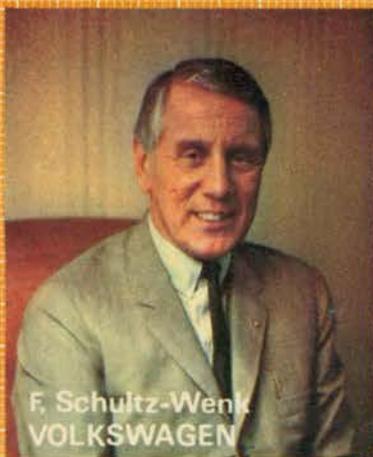


transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL - ANO IV - N.º 40 - NOVEMBRO 1966



Kiyoyasu Koide
TOYOTA



F. Schultz-Wenk
VOLKSWAGEN

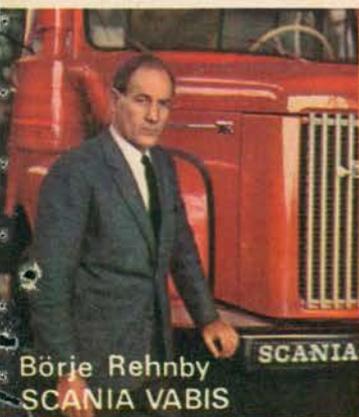


W. Max Pearce
WILLYS



Silveira Martins
FNM

QUELES TRANSPORTAM O BRASIL



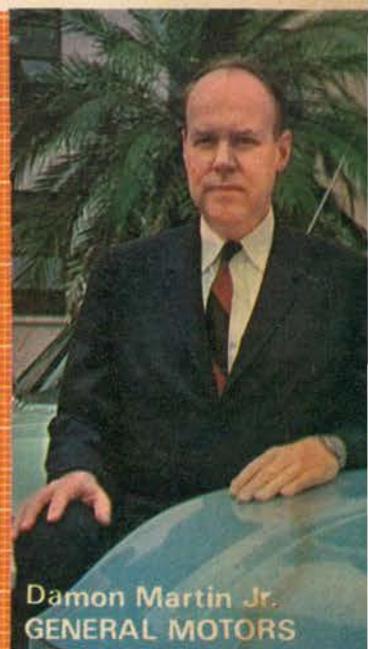
Börje Rehnby
SCANIA VABIS



J. C. Goulden
FORD



E. Macedo Soares
MERCEDES BENZ



Damon Martin Jr.
GENERAL MOTORS





Uma equipe especializada em rapidez

Equipe de transportadora moderna. Eficiente. Precisa. Bem uniformizada: roupas são importantes em seu trabalho. Necessitam ser leves, confortáveis, adequadas. Como as confecções feitas com Tecidos de Algodão Santista. Excepcionalmente duráveis, pré-encolhidos, côres firmes, macios. Santista fornece aos confeccionistas um tipo de tecido de algodão para cada caso e modelos para roupas profissionais que dão ampla liberdade de movimentos. Procure-os. Eles o ajudarão a escolher uniformes que funcionam de fato.

**TECIDOS
DE ALGODÃO
SANTISTA**

Procure a etiqueta em roupas profissionais. Se fôr uma destas, fique tranquilo quanto à qualidade do tecido.



**Os estrangeiros
que forem ao
V Salão do Automóvel
vão entender melhor
porque os brasileiros
têm tanto orgulho
dêste país:**



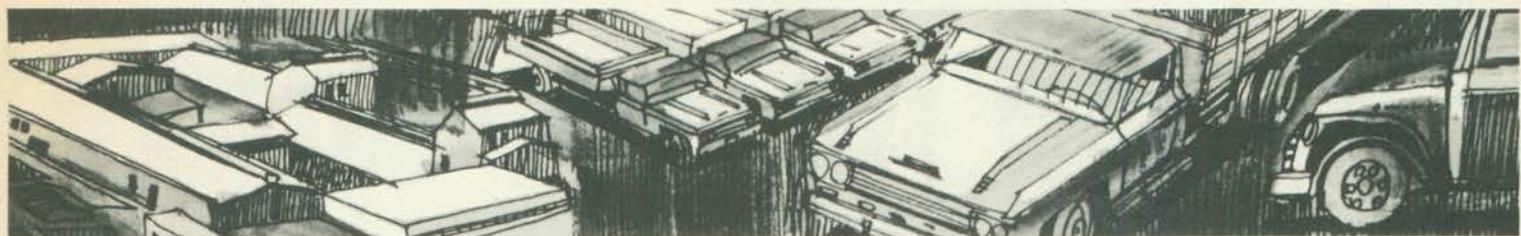
(Tudo que está lá foi feito em apenas 10 anos.)

26 de novembro a 11 de dezembro - Ibirapuera - São Paulo.





Antes, era a longa travessia do Oceano. Em seguida, eram montados um a um, 25 por dia. A intensa procura dos veículos Chevrolet exigiu então uma decisão: foi construída a fábrica de S. Caetano. Novas máquinas. Linha de montagem moderna.



Surgia uma indústria automobilística em moldes altamente produtivos. Dali saíram milhares de automóveis, caminhões, utilitários e ônibus. Todos os anos surgiam inovações marcantes. Chevrolet tornava-se cada vez mais um padrão de qualidade.



Nacionalizar a fabricação foi a próxima etapa. Para tanto, construiu-se a fábrica de motores de S. J. dos Campos. Em tempo recorde, foi atingido o índice de 99,57%. 1964 marcou o lançamento da nova linha, de concepção inteiramente brasileira.



Chevrolet, que teve a primazia de lançar o 1.º utilitário brasileiro de classe, deve o seu sucesso ainda aos Concessionários autorizados, funcionários, técnicos e centenas de fornecedores. Cada qual contribuiu para o triunfo geral.



Há inúmeros outros fatos importantes para serem contados. Mas estes já são suficientes para ilustrar nossa história. Eles documentam a longa jornada de glórias dos veículos Chevrolet através destes anos de sua existência no Brasil.

— uma
viagem
que
começou em 1925!



GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.



V SALÃO ABRE SEGUNDA DÉCADA

O V Salão do Automóvel, que se realiza no Ibirapuera, em São Paulo, de 26 de novembro a 11 de dezembro, é ponto de encontro obrigatório entre aqueles que se relacionam direta ou indiretamente com o mais importante setor industrial brasileiro: o automotivo. Neste ano, a grande exposição tem um significado ainda mais importante. Trata-se da comemoração do décimo aniversário da indústria automobilística brasileira. Ao atingirmos este marco, não podemos ater-nos apenas à evocação das dificuldades vencidas. É preciso olhar para o futuro, analisar as etapas que virão e o muito que ainda deve ser feito. Abre-se a segunda década de nossa emancipação industrial em um campo que pertence a todos nós. Ela coincide com o início de uma modificação da linha de produtos, pela qual devem passar as indústrias automobilísticas nacionais.

TRANSPORTE MODERNO, há três anos e meio batalhando ao lado dos administradores do setor transporte industrial, apresenta sua Edição Especial. É a nossa homenagem àqueles que transportam o Brasil. Não precisamos, contudo, sair de nossa linha redacional para elaborarmos este número. Desenvolvemos apenas os temas que nos são familiares, e a nossos leitores.

Sem as seções, para maior espaço redacional e com um completo Guia de Compras, de consulta permanente, aqui está nosso número dedicado inteiramente ao setor automotivo, transporte rodoviário e V Salão do Automóvel, trazendo um mapa completo dessa exposição.

Nossos anunciantes também não constituem novidade: encontram-se há muito ambientados em TM, completando nosso esforço redacional. A eles é dedicado o Serviço de Consulta deste número.

ROBERTO MUYLAERT



Infelizmente não lhe podemos vender a metade de um F-600 só porque suas cargas são de 3 toneladas...



Por isso temos o F-350, o único caminhão de tonelagem média

Para v. que faz o trabalho de "apanha de carga"; para v. que faz entregas urbanas e intermunicipais; para v. que transporta verduras, frutas, ovos; para v. que leva cigarros, biscoitos, material de papelaria, nós fizemos o F-350.

Um caminhão rápido.

Quer ter uma idéia dessa rapidez?

Sua velocidade máxima é de 120 km/h e sua velocidade de cruzeiro de 60 km/h.

Tem grande capacidade de aceleração, grande potência e grande torque. Seu motor, um possante motor Ford V-8, tem pistões de curso reduzido e trabalha com reserva de potência (por isso o F-350 é tão veloz).

Com esse caminhão v. faz mais viagens,

mais entregas, mais serviços. V. não precisa fazer 4 ou 5 viagens para entrega. Nem uma viagem com meia carga. Para o seu negócio, o F-350 é melhor negócio. Aliás, para transport Ford é sempre o melhor negócio.

Conheça a mais completa linha de caminhões no seu Revendedor Ford.

E vá com Ford!

Padronize sua frota. Padronize com Ford.

A ÚNICA LINHA DE CAMINHÕES COM 10 MODELOS À SUA ESCOLHA.



estão perdendo as indústrias que ainda não instalaram as correntes transportadoras GKW!

(dois sistemas: C-Flex e "Dual Duty")

C-FLEX

A corrente GKW C-Flex, por sua construção avançada representa a solução ideal para o transporte de cargas médias e leves. Andamento suave e macio nas 3 dimensões, garantido por um conjunto de corrente e trolley. Rodas de aço cementado, girando sobre esferas de rolamento, suportam a carga, e roletes de aço guiam a corrente no trilho. Esta construção da corrente dispensa rodas de guia nas curvas, permitindo os percursos mais complexos. As cargas até 40 kg são admissíveis por gancho, enquanto que as cargas até 70 kg serão fixadas em 2 trolleys conjugados.

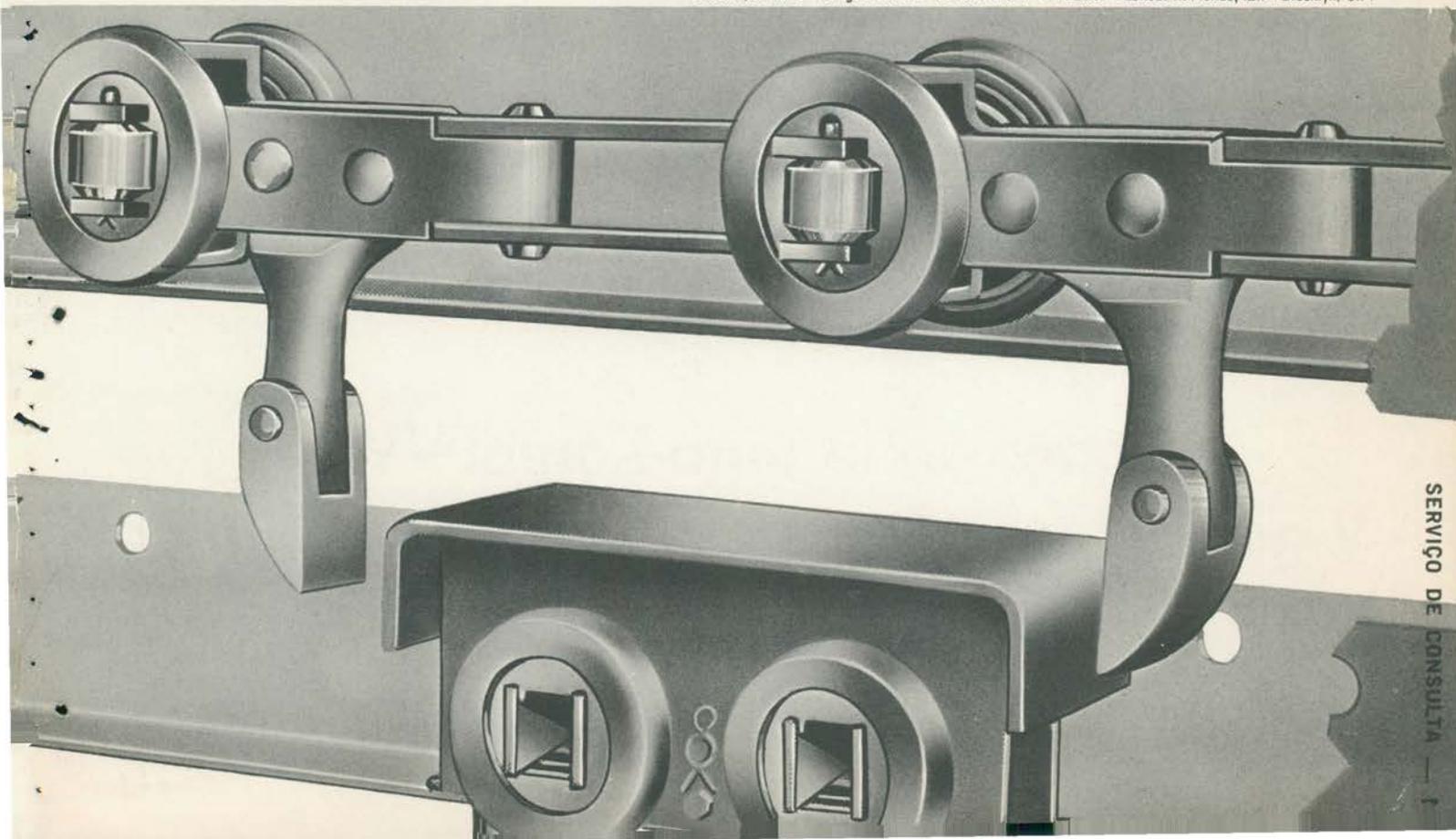
"DUAL DUTY"

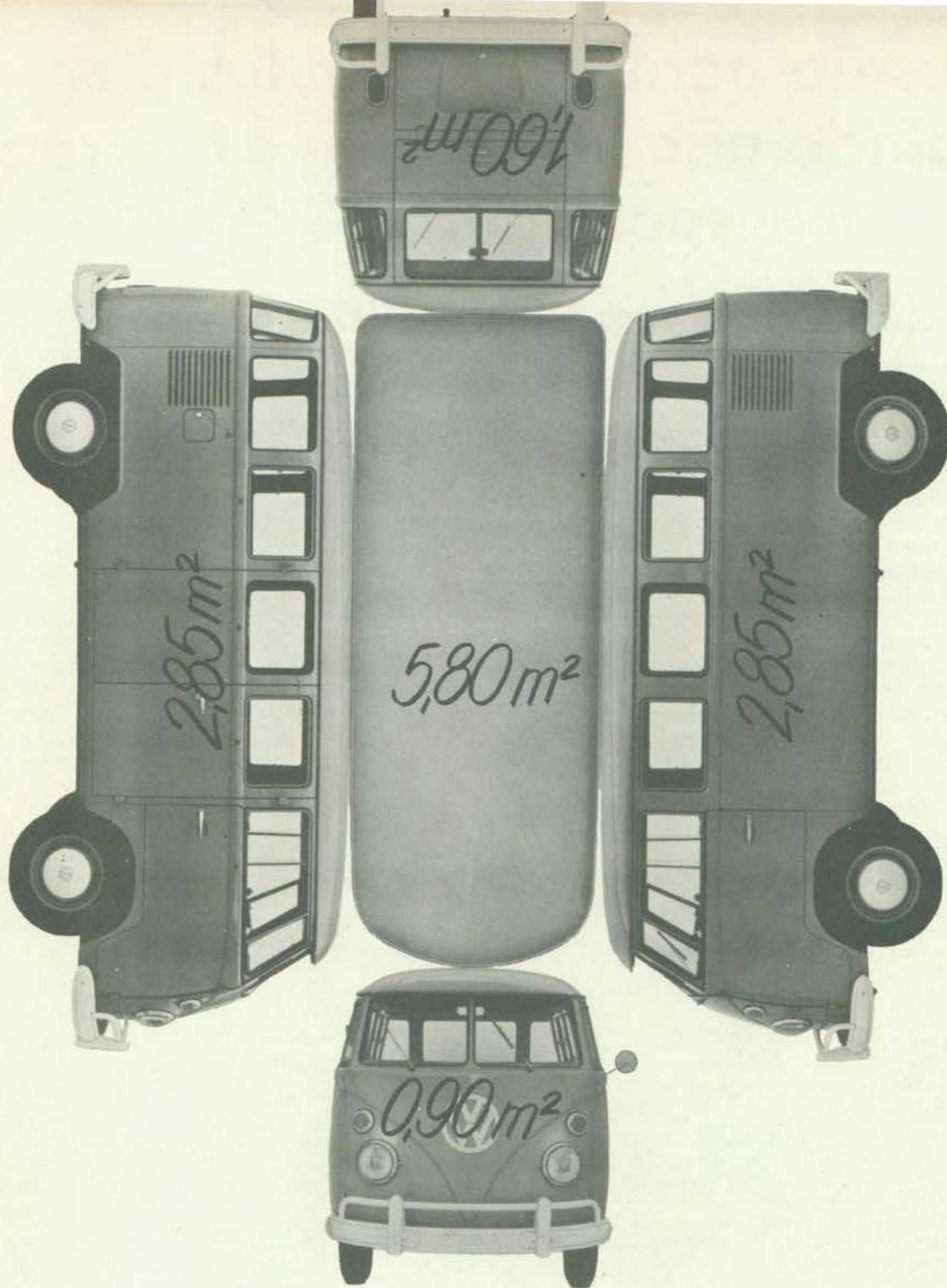
Este sistema novo e revolucionário de movimentar mercadorias foi criado pela GEO. W. KING, havendo a GKW adquirido os direitos exclusivos de fabricação. No "dual duty" a carga não é dependurada na corrente, mas sim em carrinhos impulsionados pela corrente. Com sua carga os carrinhos podem ser dirigidos de uma linha para outra. São evidentes as grandes possibilidades que se abrem para a automatização do transporte, com desvios e transferências pré-determinadas, armazenamento "suspenso" de peças com saída em sequência controlada, carregamento e descarregamento automático, etc.. Em resumo, "dual duty" permite a execução infalível das mais complicadas tarefas na distribuição da mercadoria durante o seu processamento, na montagem de conjuntos ou seu armazenamento.



O Departamento Técnico da GKW está à disposição dos srs. industriais para planejar a instalação mais adequada.

61-5044, 61-0540 - Teleg. GEKAWK - C. Postal 1383 - S. Paulo - Fábrica: R. Flórida, 1211 - Brooklyn, S.P.





© VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A

Comprando uma Kombi VW, V. ganha $14m^2$ de espaço para propaganda.

Nas grandes cidades o preço médio de exibição de um cartaz de rua é de Cr\$ 1.500 por dia.

Na Kombi Volkswagen o espaço para propaganda é quase o mesmo de um desses cartazes.

É praticamente grátis.

V. só precisa de uma lata de tinta e um pincel.

Escreve o nome de sua firma, informa sobre os produtos dela, completa com o endereço... e ganha um enorme cartaz circulante!

V. já tem uma Kombi?

Então siga as instruções acima.

Assim, à medida que vão sendo feitas as entregas também vai sendo feita a propaganda. Não é prático?



Uma publicação da Editora Abril

Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

Diretor Editorial: Luís Carta

Diretor Comercial: Domingo Alzugaray

Revistas Técnicas

Diretor: Renato Rovegno

Transporte Moderno

Redação: Diretor: Engenheiro Roberto Muylaert — Secretário: Matías M. Molina — Redatores: José Jota Messias de Moraes e Eng.º José P. Martínez — Colaboradores: Aéreo, Eng.º Ernesto Klotzel e Roberto Azevedo; Ferroviário, Eng.º Cássio Penteado Serra; Industrial, Eng.º Luiz Carlos Moraes Rêgo e José Moreira de Araújo; Jurídico, Escritório Souza Queiroz Ferraz; Lubrificação, Leopoldo Palazio; Marítimo, Eng.º Antônio G.N. Novaes; Rodoviário, Walter Lorch e Reginald Uelze — Correspondente em Nova York: Paul R. Green.

Produção: Secretário: J. Lima Santana F.º — Preparação: Dimas Costa — Revisão: Jonas de Amaral e Manoel Bezerra Júnior.

Arte: Ionaldo Cavalcanti (chefe), Celina Carvalho e Derly Marques — Fotografia: Roger Bester, J. Tavares Medeiros e Lew Parrella (chefe).

Sucursal, Rio: Diretor: André Raccah — Diretor de Redação: Alessandro Porro — Redator Principal: Milton Coelho da Graça — Fotografia: Nelson di Rago.

Publicidade: Gerente: Fúlvio Audax Côte — Diretor Administrativo: Antonio Cioccoloni — Vice-diretor no Rio: Sebastião Martins — Representantes em São Paulo: Adolfo Alessandro Billia, Eduardo Souza Costa, José Geraldo Alves Brito e Eduardo Dourado — Representantes no Rio: Ricardo Tadei e Renato Ferreira da Rocha — Representante em Belo Horizonte: Sérgio Pôrto — Gerente em Pôrto Alegre: Jesus Ourives — Representante em Curitiba: Edison Helm — Gerente de Promoções: F.R. Pellegrini — Serviço de Consulta: José Carlos R. Troyman.

*

Diretor Responsável: Gordiano Rossi

*

TRANSPORTE MODERNO é uma publicação da Editora Abril Ltda. — Redação, publicidade e administração, R. Alvaro de Carvalho, 48, 4.º, 6.º e 7.º andares — fone: 37-9111 — 62-3171: Disque — Serviços de Recados Telefônicos, assinante n.º 657 — C. Postal, 2372 — São Paulo — Sucursal no Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 502, 18.º andar — fone: 23-8913, Caixa Postal, 2372 — Sucursal em Pôrto Alegre: Av. Otávio Rocha, 134, 6.º andar, sala 62 — fone: 4778 — Belo Horizonte: Av. Goitacases, 43, conj. 901/2 — fone: 4-7146. Curitiba: R. Cândido Lopes, 11 — 15.º and., conj. 1516 — fone: 45-937. Exemplares avulsos e números atrasados, Cr\$ 1.000; assinaturas anuais, Cr\$ 10.000, na Distribuidora Abril S.A., Caixa Postal 7901 — Rua Martins Fontes, 163/165 — São Paulo — Todos os direitos reservados — Impressa em oficinas próprias e nas da S.A.I.B. — Sociedade Anônima Impressora Brasileira — São Paulo — Distribuidora exclusiva para todo o Brasil: Distribuidora Abril Sociedade Anônima.



TRANSPORTE MODERNO, revista de planejamento, coordenação e controle de equipamentos e processos de transporte, atinge 23.000 homens-chave nesses setores no Brasil inteiro.

transporte moderno

Revista de Equipamentos e Processos de Transporte Industrial

EDIÇÃO ESPECIAL

POLÍTICA DE TRANSPORTES	Projeção do amanhã Análise da política de transportes e entrevista com o presidente do GEIPOT	20
INDÚSTRIA AUTOMOTIVA	GEIA+GEIMAR+GEIMAPE = GEIMEC Como atua o órgão diretor da indústria automotiva: secretário executivo depõe	28
	Autoveículos: 1,35 trilhão em um ano Estatísticas sobre produção industrial, volume de compras, faturamento etc.	35
	41,7 habitantes por veículo Expansão da indústria de autoveículos, panorama atual do setor de autopeças	36
INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA	Carroçarias vieram primeiro Depõem pioneiros de uma das primeiras indústrias ligadas a esse setor	57
	Eles transportam o Brasil Fabricantes de veículos para transporte de cargas e utilitários: entrevistas	69
TRANSPORTE RODOVIÁRIO	Como anda a frota nacional Retrato da distribuição e evolução da frota brasileira por tipo e por zona	33
	Três décadas de transporte rodoviário Pesquisa de TM indica dez das maiores empresas em transporte de carga	99
MÁQUINAS RODOVIÁRIAS	Máquinas rodoviárias e mercado externo Parque industrial de equipamentos de terraplenagem; o que não fabricamos	95
BORRACHA	Brasil fabrica qualquer pneu A evolução das indústrias de pneus e dados sobre a produção e o mercado	125
PETRÓLEO	18 bilhões de litros Produção e distribuição de derivados de petróleo no País: dados do consumo	128
TRANSPORTE INDUSTRIAL	De Henry Ford à era eletrônica Linhas de montagem e sua importância para a expansão da indústria moderna	136
EXTRA	V Salão do Automóvel Mapa completo da exposição e relação das firmas que estão participando	47
	Guia de compras Orientação para o comprador através de lista dos fabricantes ligados ao setor	141
CAPA	Fotos de Roger Bester	



AROLD O ARAUJO

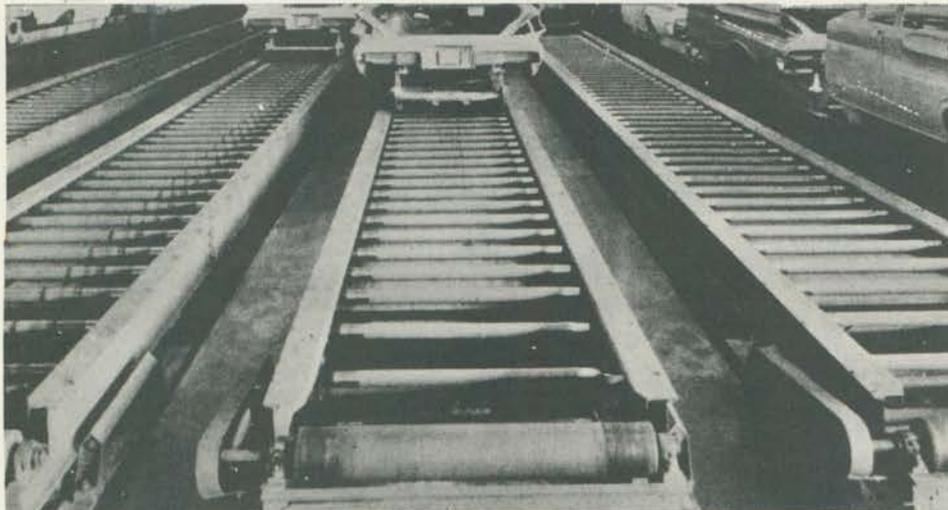
**É mais versátil.
Leva mais carga.
Assegura maior economia.
Então, por que não disse logo que era um
Fenemê?**



FÁBRICA NACIONAL DE MOTORES S.A.

LINKBELT-PIRATININGA E INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

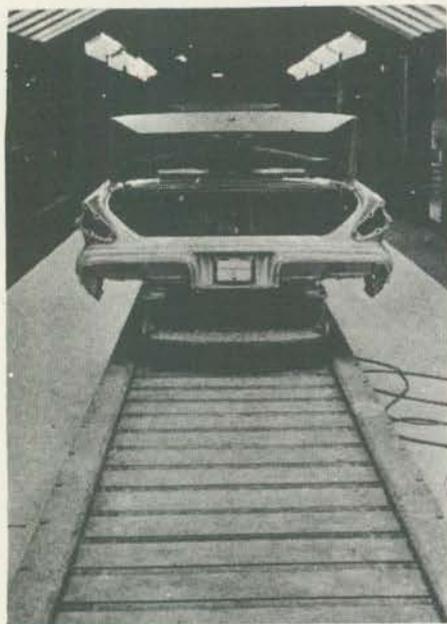
Nas fábricas de veículos espalhadas pelo mundo inteiro, a qualidade Link-Belt encontra-se presente nos equipamentos de transporte industrial que movimentam as linhas de montagem. No Brasil, a LINKBELT-PIRATININGA vem participando das soluções adotadas pelas indústrias automobilísticas, nos problemas de mecanização e racionalização.



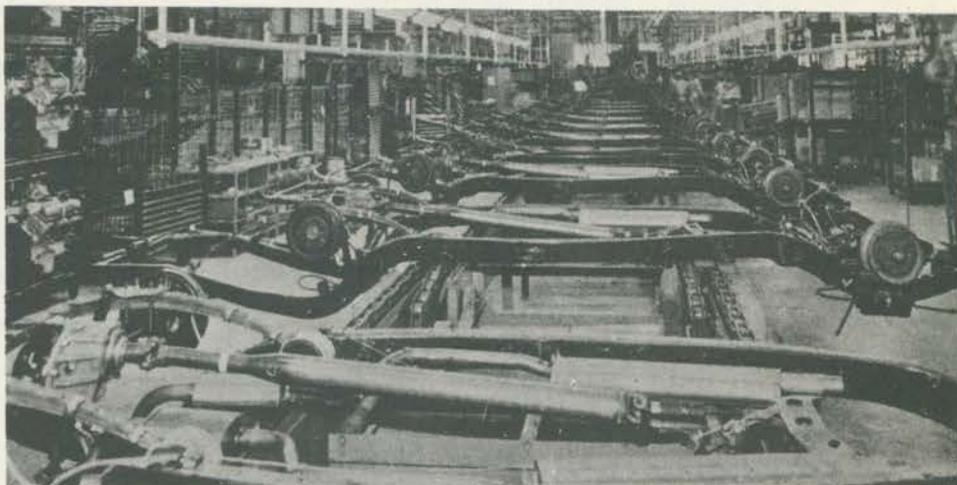
Transportadores de rolos para estocagem de carros semi-acabados. Os rolos são fixos em dois tramos de correntes (de rolos), possibilitando uma operação contínua. Quando o material encontra um obstáculo, ou um "stop", os rolos permitem que o transportador passe sob o estrado que suporta a carga, sem interrupção.



Transportador possuindo placas e rolos permitem que o equipamento de movimentação permaneça trabalhando, quando o corpo é seguro por um "stop".



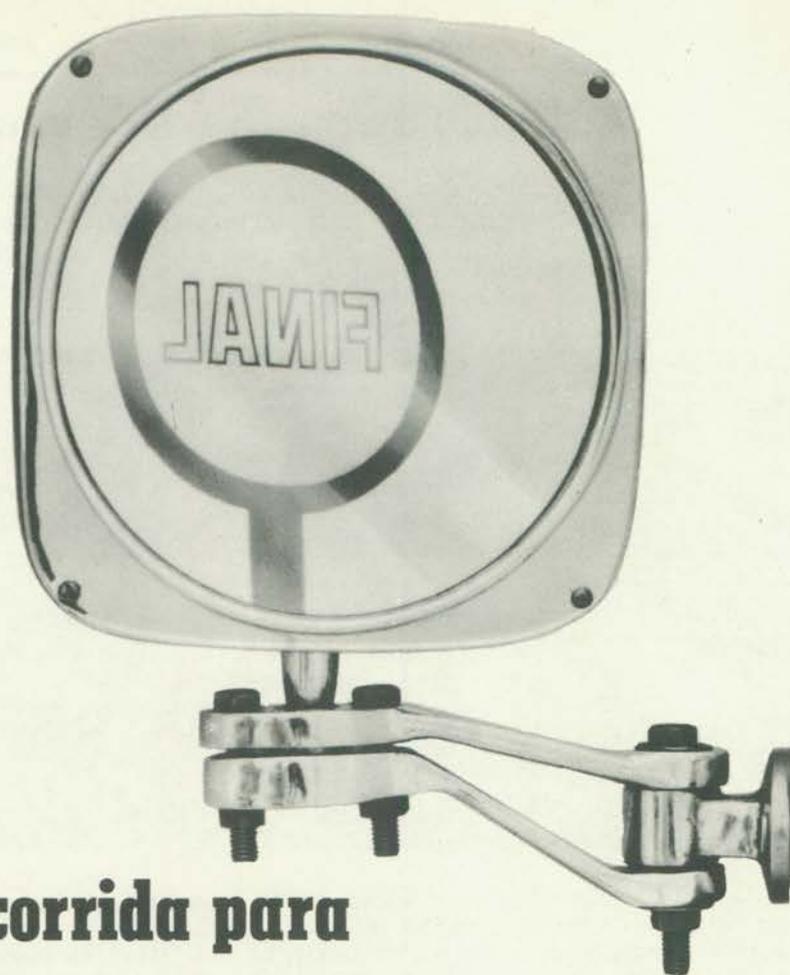
Transportador com placas fixas em correntes embutidas no piso. Empregado no final da linha de montagem.



Transportador de corrente para chassis de veículos. Consiste de dois tramos de correntes (de rolos), sôbre guias metálicas, com elevada capacidade de carga.

Transportadores diversos para linhas de montagem, pintura, linhas de secagem, estocagem etc., são fabricados por LINKBELT-PIRATININGA sempre com a tradicional qualidade Link-Belt.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 5



O ônibus Scania-Vabis não precisa apostar corrida para chegar rigorosamente no horário.

Se você for esperar alguém que viaja de Scania-Vabis, chegue na hora. Porque os ônibus Scania-Vabis sempre são pontuais. Não é que eles corram demais, não. O que têm é uma alta velocidade média — não precisam correr demais nas descidas e no plano e puxam mais nas subidas. Esta alta velocidade média contribui para a segurança e tranquilidade com que você viaja no Scania-Vabis. Se os ônibus Scania-Vabis são confortáveis? Se são! As poltronas são mais amplas, há maior espaço para as pernas. E há empresas de ônibus interestaduais que têm até poltronas-leito. E você pode assumir compromissos à vontade quanto à sua chegada. Parar, os ônibus Scania-Vabis só param na estrada para as refeições dos passageiros...



INFORMATIVO

Massey-Ferguson

qualidade também em equipamento industrial



O carregador dianteiro apanha e transfere material com grande velocidade.



O trator e seus implementos têm aplicações diversas como arrancar estacas.



A escavadeira tem braço de extensão que amplia sua capacidade de corte.

Robustos, funcionais e econômicos, os tratores Massey-Ferguson se destacam em trabalhos pesados. Limpando terrenos, abrindo estradas, removendo obstáculos, construindo galerias, eles economizam mão-de-obra e reduzem os custos operacionais.

Além disso, trabalham com materiais abrasivos, entram em contato com água e lama, recebem impactos violentos que não afetam a sua continuidade e eficiência, e possibilitam o cumprimento dos prazos de entrega das obras, sem necessidade de serviços extras ou equipamento de reforço.

Quem usa

Muitas firmas já se equiparam com tratores Massey-Ferguson. Foram atraídas pela possibilidade de redução dos custos e dos prazos.

JONAR - Construções e Engenharia adquiriu um trator MF-65S dotado de carregador dianteiro MF-702 e retro-escavadeira MF-220. Com ele fez escavações na rua Pietá, bairro do Carandiru, São Paulo. Em terreno pantanoso e de acesso difícil foi desviado um córrego e aberta uma valeta com dimensões de 356 x 3,50 x 2,50 m e efetuado o serviço de espalhamento. A duração total dos trabalhos foi de 180 dias. Não houve quebra de continuidade, uma vez que o equipamento não apresentou problemas de manutenção e nem houve paralisação por mau tempo.

Trator MF-65S

Projetado para trabalhar com segurança em condições adversas, é equipado com transmissão mecânica de seis velocidades à frente e duas à ré. Tem embreagem dupla, autoventilada e seu disco principal apresenta revestimento de material sinterizado de grande durabilidade. O duplo passo da embreagem assegura o

acionamento constante da bomba hidráulica. Possui motor diesel de 4 cilindros, com sistema de injeção direta e potência máxima de 58,3 CV a 1.300 rpm, seu torque máximo conjugado é de 23,2 kgm. O trator tem comprimento total de 3,38 m e largura total de 1,88 m.

Carregador

Permite visão total da área de trabalho, e é dotado de perfil baixo que permite ao operador controlar com eficiência os seus movimentos. Possui ampla maneabilidade, é de montagem rígida ao trator e trabalha com rapidez e precisão. A capacidade normal da caçamba para materiais é 0,36 m³. O retorno é automático, com alavancas reunidas num só conjunto, que podem ser acionadas simultaneamente. Seus braços elevadores, de aço estampado, têm reforços transversais; sua construção em seção retangular proporciona maior resistência.

Retro-escavadeira

Apresenta 5.350 kg de força de arranque, total visibilidade, e um dispositivo especial - o Hydra-Slide - para preparar a máquina em poucos minutos e em qualquer das posições de escavação. Os comandos do trator podem ser manejados simultaneamente, aumentando a velocidade do trabalho. Seu rendimento, em oito horas, é da ordem de 140 m³, escavando e carregando simultaneamente. No mesmo tempo abre cerca de 120 metros de valetas de até 3,60 m de profundidade. Escava solos compactos, solidificados e mesmo asfalto. Retifica córregos, recupera terrenos alagadiços, constrói pequenos açudes, abre valetas para esgoto ou água, galerias pluviais, irriga e drena terrenos. Seu braço de extensão, com 400 mm, de montagem rápida, amplia o alcance e a profundidade de corte da caçamba.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 7

MASSEY-FERGUSON DO BRASIL S.A. - INDÚSTRIA E COMÉRCIO



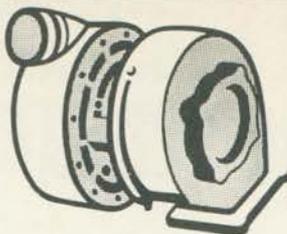
Em ação

O novo "pick-up"
TOYOTA Bandeirante
vai na frente, é pioneiro.
Abre caminho, pega
mais carga em sua classe
e é o mais econômico
(faz 11 km. com apenas
1 litro de óleo Diesel).
Tem garantia de uso,
com assistência
técnica permanente.

Há muitas razões para você comprar o novo "pick-up" TOYOTA Bandeirante. Cinco delas: tração nas quatro rodas; freios hidráulicos com maior área de freagem; suspensão reforçada - 7 e 10 fôlhas; pneus de 8 lonas - mais fortes; motor "Mercedes Benz" de 78 HP. Achamos melhor, porém, que você conheça todas elas no seu revendedor autorizado. (Ele terá prazer em que você experimente o novo "pick-up".)



TOYOTA DO BRASIL S. A.
indústria e comércio



FÁBRICA:

R. Ferreira Viana, 688 ■ Socorro ■ Sto. Amaro ■ S. Paulo
Correspondência: CAIXA POSTAL, 5380 ■ SÃO PAULO
Representante
REPAIR RIO COM. E REPRES. DE MÁQUINAS LTDA.
Av. Almirante Barroso, 6-17.º-s/1705-Fone 52-2516
GUANABARA

TURBOCOMPRESSORES: ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Dois pontos que merecem tôda atenção, num programa de assistência técnica a turbocompressores, são o correto funcionamento da válvula "by-pass" e o do controlador de pressão.

Dimensionamento

Os motores turbo-alimentados podem, por sua variedade de aplicações, ser classificados em motores de rotação constante e variável. No primeiro tipo, o dimensionamento do turbo é simples, pois a área do anel impulsor — "nozzle" — é projetada para a máxima rotação, ficando o motor sempre apto a reagir às cargas a que é submetido, com pressão suficiente no coletor de admissão. Assim, não há perigo de danos por velocidades elevadas e os motores podem ser utilizados como estacionários, marítimos e grupos geradores.

Quando variam as rotações, e o motor não perde demasiada potência com a redução das rotações, é imperioso modificar a área do anel impulsor.

Exemplo de um motor cuja área do anel varia em função da rotação:

r.p.m.	área em pol ²	CV
1245 a 1300	3,93	330
1100 a 1245	3,43	325
990 a 1100	3,04	310
800 a 1000	2,60	230

Estas modificações poderão ser feitas em definitivo, uma vez fixada a rotação em que o motor irá operar.

Rotação variável

É problemático o dimensionamento de um turbo que atenda com torque elevado, numa faixa de rotações variável. É o caso de motores turbo-alimentados, que funcionam a baixa rotação, ou algumas vezes a altas velocidades, mas com pouca carga.

Desenvolveu-se, então, o sistema controlador de pressão (máxima e mínima), comandado por uma válvula "by-pass", colocada na entrada dos gases de escape que acionam o turbo. Esse sistema, que mantém a pressão constante no



Aspecto externo das novas e modernas instalações da REPAIR DIESEL, para recuperação de turbocompressores.

coletor de escape e, em conseqüência, a potência e torque do motor, é de importância vital no funcionamento do turbo, atuando como anel impulsor de área variável. Suas possibilidades de falha são duas: a válvula permanece aberta, resultando o desvio parcial dos gases diretamente para o tubo de escapamento, sem passar pela turbina, com o conseqüente aparecimento de fumaça preta e perda de potência. Neste caso, o motor deve ser paralisado imediatamente, evitando a inutilização do turbo, com queima do rotor, anel, além de possíveis trincas nos cabeçotes.

No segundo caso, se a válvula "by-pass" não abre em alta rotação, o turbo dispara e os danos causados poderão ser: eixo empenado, quebra do rotor impulsor e ruptura da película de óleo entre mancais e eixo, com destruição de todos os componentes internos do turbo. Uma válvula de segurança para evitar a destruição de um conjunto de valor tão elevado, está sendo projetada.

A REPAIR DIESEL recomenda, aos responsáveis pela manutenção de turbocompressores, evitem tentar regular estas válvulas, pois essa operação deve ser feita sob controle rigoroso, inclusive com correção para a pressão barométrica. O ideal é manter em estoque um conjunto novo, enviando para o distribuidor autorizado o conjunto que requer reparos.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 9

Representantes

Repair-Minas Com. Representações de Máquinas Ltda.
Rua da Bahia, 1148 - 10.º - s/ 1010 - Fone: 4-0094
BELO HORIZONTE - MG

BARTOLOMEU FREITAS LINS

Ed. Santo Albino, 7.º - s/ 726 - Cx. P.2558 - Fone: 4-1082
RECIFE - PE

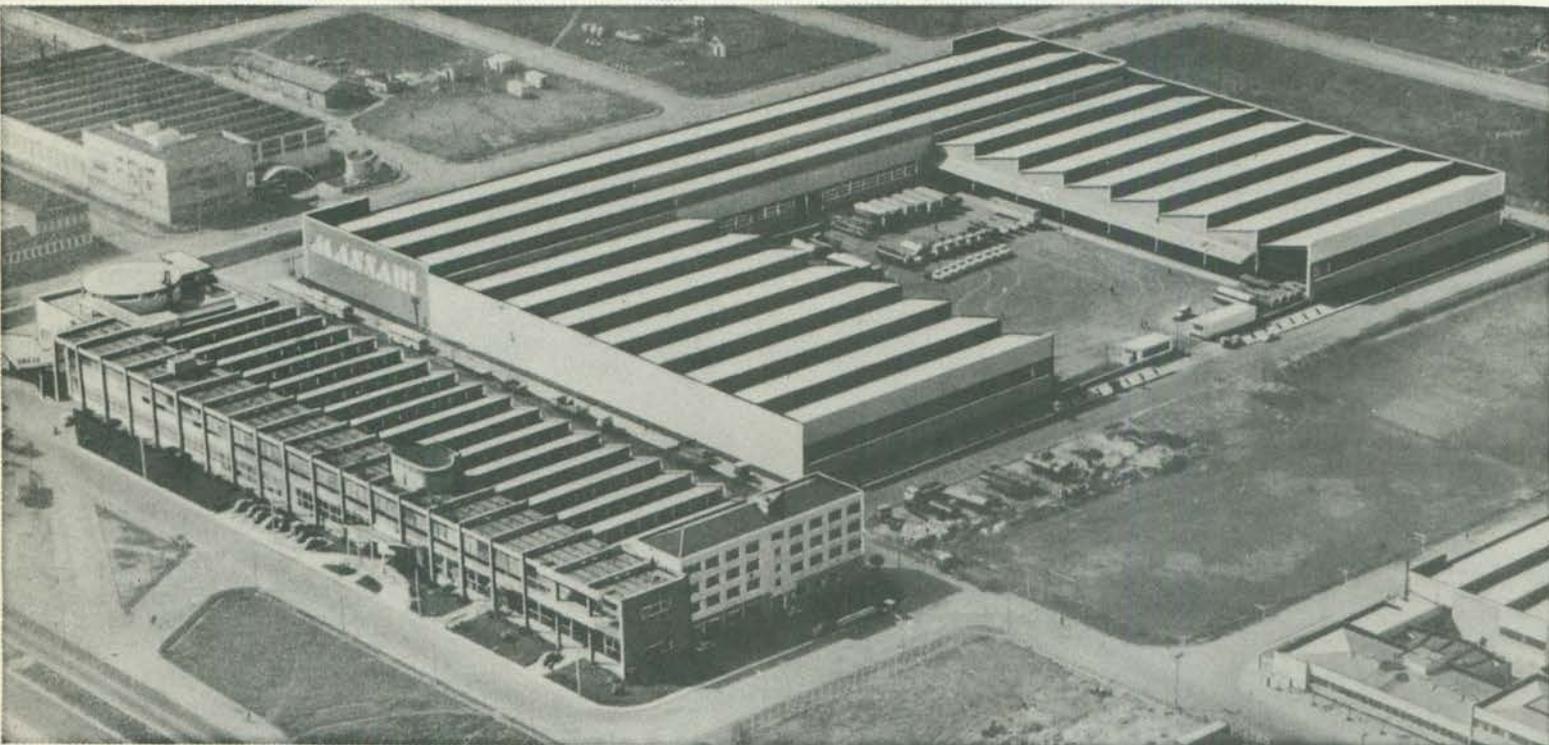
REPRESENTAÇÕES VIDAL LTDA.

Rua Castro e Silva, 281 - 1.º - Cx. P. 359 - Fone: 1-1731
FORTALEZA - CE

EDEGARD HASSELMANN

Rua Visconde de Naccar, 662 - Fone: 4-9433
CURITIBA - PR

BAIXO CUSTO COM O MAIS MODERNO E (por que não?) AS MAIS BONITAS CARROCERIAS PARA TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E CARGA!



• ÔNIBUS MONOBLOCO, COM SUSPENSÃO A AR



• CAÇAMBA BASCULANTE



• TRÔLEIBUS MONOBLOCO, 100% NACIONAL
COM SUSPENSÃO A AR



• SEMI-REBOQUE-TANQUE, PARA ASFALTO



• SEMI-REBOQUE TIPO FURGÃO, COM EQUIPAMENTO FRIGORÍFICO



• SEMI-REBOQUE PARA CARGA SÉCA

DESDE 1953 A MASSARI DESENVOLVE-SE EM RITMO ACELERADO. EM SUAS MODERNAS INSTALAÇÕES, EM ÁREA DE 34.000 M², ESTÁ SEGUINDO SEUS PLANOS DE EXPANSÃO, PARA ATENDER CADA VEZ MELHOR À CRESCENTE DEMANDA DO MERCADO.



MASSARI



INDÚSTRIAS
DE VIATURAS

VIA DUTRA KM 1.½ — (VILA MARIA) — TELS.: 93-7171/72/73/74 — 93-7106 — 93-1120 — 92-5584 — 92-5573

TELEGR. MASSARIVIAT — CAIXA POSTAL 14.301 — SÃO PAULO 7, S. P.



EATON - FULLER - Equipamentos para Veículos Ltda.

ESCRITÓRIOS: RUA CONSELHEIRO CRISPINIANO, 72 - 1.º e 2.º • FONES 34.8747 - 34.2781 - 35.1488
END. TELEGR. "FULBRÁS" • TELEX 35-10166 - SÃO PAULO

FÁBRICA: AV. CAPUAVA, 603 - FONE 44.6859 - SANTO ANDRÉ, SP



TRAÇÃO POSITIVA EATON-FULLER

A palavra diferencial é muitas vezes associada apenas a um conjunto de engrenagens. Entretanto, como o próprio nome indica, sua função precípua é compensar a diferença de rotação das rodas tratoras dos veículos, nas curvas. Sua produção substituiu o sistema de eixos rígidos, que causavam excessivo consumo de pneus. Hoje, já se desenvolveu um conjunto diferencial ainda mais eficiente. É produzido no Brasil pela Eaton-Fuller Equipamentos para Veículos Ltda., e denomina-se TRAÇÃO POSITIVA.

A TRAÇÃO POSITIVA, TP, ou "TRAC AIDE", constitui-se em equipamento normal de grande número de fábricas famosas em todo o mundo. No Brasil esse diferencial é usado com exclusividade nos veículos utilitários GM. A Eaton-Fuller é pioneira, no País, da fabricação desse tipo de diferencial.

Diferença

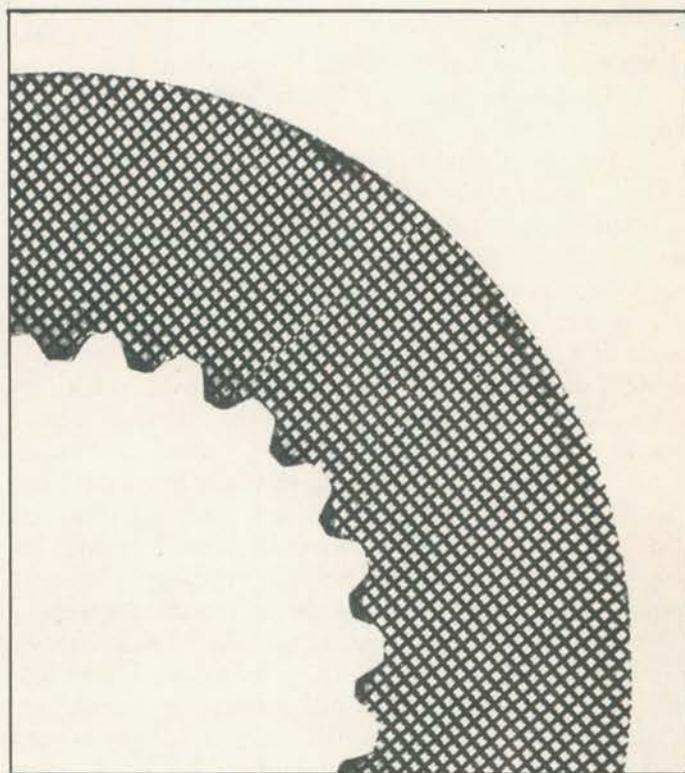
O diferencial comum, constituído de engrenagens satélites e planetárias contidas na caixa do diferencial, melhorou em muito as condições de consumo de pneus, estabilidade nas curvas etc., mas ainda deixa muito a desejar nas condições de terreno difícil, como areia fôfa, lama etc.

Este sistema divide o torque recebido através da coroa e pinhão, em dois esforços iguais, em ambas as rodas. Nestas condições, se uma das rodas está patinando e, em consequência, praticamente não recebe torque, a outra roda, que está em terreno firme e em condições de produzir tração, não o faz. Isto porque o esforço comum a ambas as rodas é igual ao da roda de menor torque. Assim, o veículo não teria tração para se mover. Deduz-se daí que o antigo eixo rígido — excelente para enfrentar terrenos adversos — ainda possui uma vantagem sobre o diferencial comum.

O sistema que alia as vantagens do eixo rígido e do diferencial comum é o da TRAÇÃO POSITIVA.

Funcionamento

Voltando ao diferencial comum, para contornar o problema da divisão equânime de torque em quaisquer condições, seria preciso adicionar, ao sistema, um dispositivo que distribuisse a maior parte dos esforços para a roda com



maior condição de "puxar" o veículo. A partir dessa idéia surgiram os inventos que visavam a bloquear o diferencial por meios mecânicos, magnéticos, hidráulicos etc. Sua finalidade era sempre obter um eixo rígido, quando isto se fizesse necessário, através de comando direto do motorista. O problema, entretanto, só foi solucionado com o desenvolvimento da TRAÇÃO POSITIVA, de maneira simples: a adição de discos de embreagem, situados atrás das engrenagens planetárias. A finalidade desse pacote de discos é transferir parte do torque do motor à roda que se encontra em terreno firme, propiciando a tração adicional que o diferencial comum não permite. Por outro lado, sua ação é automática, sendo as embreagens acionadas pelo

próprio esforço de separação das engrenagens, quando se aplica o torque à coroa. A TP, portanto, amolda-se a qualquer condição do terreno, sem interferência do motorista.

A simplicidade desse sistema permite sua produção em escala industrial. Sua adoção não aumenta os custos de manutenção do veículo, devido ao reduzido número de peças adicionais com que conta. Estas partes são produzidas a partir de matérias-primas selecionadas e com acurado controle de qualidade — responsáveis por sua longa duração.

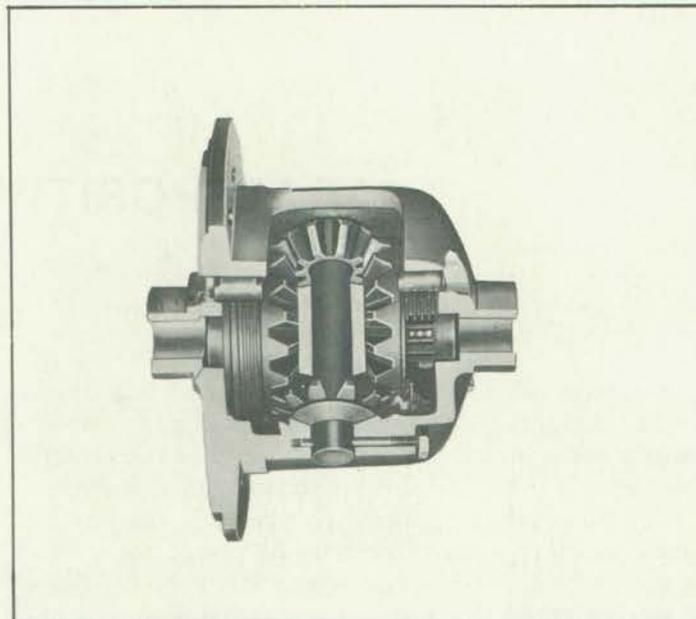
Vantagens

Nos veículos equipados com TP, quando uma das rodas tem tendência de girar em falso, as embreagens começam a agir, "travando-a" parcialmente e derivando esforço de tração para aquela que se encontra em terreno firme.

Outra vantagem do diferencial TP aparece em terrenos mal conservados, que ocasionam os "trancos", quando uma das rodas traseiras do veículo atinge um buraco. Essa batida é produzida, em parte, pelo impacto direto sobre a própria suspensão, e, também, pela súbita perda de aderência da roda, quando salta sobre o buraco e atinge novamente a superfície da estrada. Quando a roda se acha no ar é acelerada de uma maneira desigual, passando a uma rotação superior à daquela que se encontra em contato com a estrada. Em conseqüência, ao voltar ao contato com o solo, a roda que recebeu o impacto sofre um efeito de frenagem, que influi sobre a estabilidade direcional do veículo. Com o uso do diferencial TP, a roda quando "pula" sobre o buraco é impedida de aumentar a rotação e retorna ao solo sem provocar impacto de frenagem. Dessa forma, a estabilidade direcional é sensivelmente melhorada. Tal efeito é perceptível não somente em estradas esburacadas, com "costelas de vaca" etc., mas também nas rodovias bem pavimentadas, onde manchas de óleo ou lama podem causar o mesmo problema: quando uma das rodas traseiras atinge uma dessas áreas, o veículo sofre uma guinada lateral, a menos que esteja equipado com **TRAÇÃO POSITIVA**.

Construção

O diferencial TP é constituído de todos os elementos do diferencial comum, isto é, engrenagens satélites, planetárias, caixa de satélites etc. A eles se adicionam os dois conjuntos de embreagens, constituídos de discos de aço providos de superfícies gravadas. A gravação torna os discos capazes de produzir certo atrito entre si e também evitar que, pelo contato a altas pressões, possam os discos



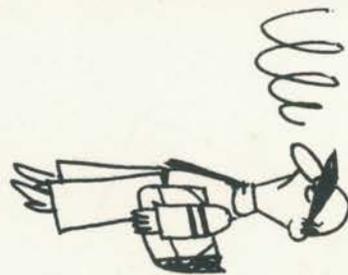
TRAÇÃO POSITIVA.

engripar, pois a gravação retém o óleo na superfície dos mesmos, assegurando uma perfeita lubrificação.

Por suas próprias características o TP se aplica a veículos de passeio, utilitários, automóveis de corrida etc. Todo veículo possuindo diferencial deveria ter em seu lugar a **TRAÇÃO POSITIVA**, pelas vantagens enumeradas.

Carros de passeio e principalmente utilitários precisam ter meios de enfrentar determinados tipos de estradas. Nos países de maior desenvolvimento, um número cada vez maior de marcas têm introduzido o "TRAC AIDE" como equipamento original de fábrica. A Divisão Marshall da Eaton Yale & Towne, da qual a Eaton-Fuller é subsidiária no Brasil, produz cerca de 40 mil unidades mensais, destinadas a diversas das grandes marcas de veículos dos Estados Unidos. Grande parte da linha GM para 1967 será equipada com TP, como equipamento original. A tendência futura é o emprêgo cada vez maior desse equipamento. O "diferencial de deslizamento controlado", como é conhecido o TP na engenharia automobilística, tende a se tornar parte obrigatória de todos os veículos, como a seu tempo o foi, o diferencial comum. No Brasil, pelas condições locais, o emprêgo do TP ainda mais se destaca. Os veículos nacionais, projetados "para o Brasil", não podem prescindir da **TRAÇÃO POSITIVA** Eaton-Fuller.

**"Waldomiro!
Dê um jeito
de descobrir por que
tantas firmas
que compraram
Empilhadeiras Hyster
na Lion resolveram
seu problema
de transporte interno!"**

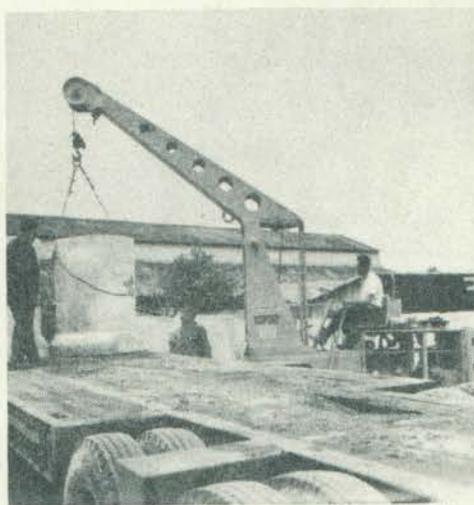


Não se assuste, Waldomiro.
No verso desta página
está o segredo inteirinho.

Em primeiro lugar:
Existe sempre
uma Empilhadeira Hyster
para cada tipo de serviço.



Gentileza da Pfizer Corporation do Brasil.



Gentileza da Arsi Artefatos de Cimento S/A.



O serviço é leve?

Existem 3 tipos de Empilhadeiras Hyster, com capacidade para 1.500, 2.000 e 2.500 kg. Trabalham rapidamente em espaços diminutos, corredores estreitos etc.

O serviço é médio?

Existe uma Empilhadeira Hyster para 3.000 kg e outra para 4.050 kg. O serviço é pesado? Existem mais 3 modelos Hyster: para 4.600 kg, para 5.500 e para 6.800 kg.

Nenhuma outra empilhadeira movimenta cargas tão economicamente. E nenhuma outra marca de empilhadeira tem linha tão completa.

Além das Empilhadeiras a Hyster do Brasil ainda lhe oferece o Guindaste KD com 4540 kg de capacidade para transporte dos mais diversos tipos de carga.

Só Hyster tem Monotrol.

O que é isso?

Um pedal de transmissão, exclusivo da Hyster, muito prático: Deixa o operador com as mãos livres enquanto a Empilhadeira vai sendo acelerada, desacelerada, vai para a frente, para trás. Em outras palavras: Para controlar o volante e a carga... o operador está sempre com as mãos livres.

Outras vantagens que ajudam a resolver os problemas de transporte interno:

As Empilhadeiras Hyster têm maior manobrabilidade graças ao sistema de direção hidráulica. Mesmo com carga máxima, é fácil ir, carregar, descarregar, voltar...

Por que é mais fácil com Hyster?

Porque além da direção hidráulica, Hyster tem a embreagem em banho de óleo, exclusiva, que dura até 10.000 horas. Assim como também o purificador de ar, tipo seco, com eficiência de 99,9%, que é outra exclusividade Hyster.

Outra vantagem importante:

A Empilhadeira Hyster tem desenho exclusivo e funcional, projetado especialmente para ela. Por causa disso o operador pode manobrar facilmente a máquina, para frente e para trás, pois a visibilidade é perfeita.

E mais outras (muito importantes também):

É bem fácil, graças ao desenho funcional da Empilhadeira Hyster, o acesso ao motor ou outras partes da máquina que necessitam — mais freqüentemente — de cuidados.

A Empilhadeira Hyster é a que tem menor distância entre o solo e o chassi e portanto baixo ponto de gravidade. Isso representa para o operador e para a carga maior estabilidade. E para o trabalho, maior rapidez. E tem mais. Lion oferece serviço exclusivo de assistência técnica e de peças genuínas de reposição. Que garantem vida longa e produtiva para o seu equipamento.

Pelo plano de financiamento do
FINAME
v. tem 3 anos para pagar seu
EQUIPAMENTO HYSTER

LION S.A.

Matriz - São Paulo - Pça. 9 de Julho, 100 (Av. do Estado) - Fone: 37-0131 - Cx. Postal 44 • Filiais - Cuiabá, C.P. 145 • Campo Grande (MT), C.P. 441 • São José do Rio Preto, C.P. 579 • Santos, C.P. 80 • Ribeirão Preto, C.P. 502 • Andradina, C.P. 95 • Piracicaba C.P. 169.

TRANSPORTE DE LIQUIDOS EM GERAL:

GAFOR

**SERVINDO A TODO O CENTRO-SUL DO BRASIL, DE
BRASÍLIA A SALVADOR, ATÉ A FRONTEIRA DO URUGUAI.**

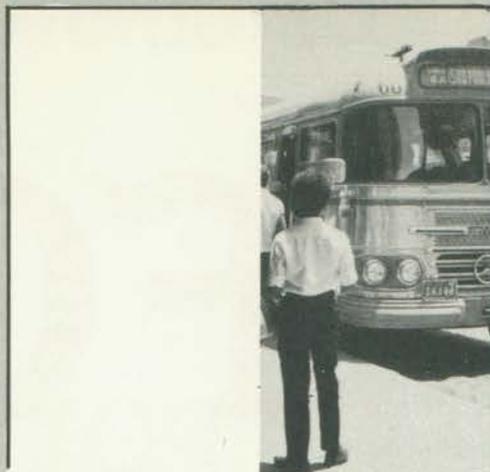


Ampla frota de modernos carros-tanque, para transporte de gasolina, óleo Diesel, querosene, asfalto e outros derivados de petróleo; de aço inoxidável, para produtos químicos, e epicotados para produtos de aviação.

SOLICITE INFORMAÇÕES E ORÇAMENTO, SEM COMPROMISSO.

COMÉRCIO E INDÚSTRIA GAFOR S. A.

AV. PRES. WILSON, 586 — TELS. 63-9204, 63-9224, 63-9266 — SÃO PAULO 6, S. P.



PROJEÇÃO DO AMA

A análise racional dos transportes no Brasil, através de um dos maiores estudos do gênero, foi o que se propôs a realizar o GEIPOT — Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes — a partir de fins de 1965, em decorrência de um acôrdo de assistência técnica celebrado com o Banco Mundial.

O desenvolvimento do transporte brasileiro vinha apresentando enormes anomalias que se agravavam com o passar do tempo, ao invés de encontrar seu rumo certo.

Num país com 7.300 km, de Pôrto Alegre a Manaus, o transporte marítimo de cabotagem estava literalmente sumindo. O período indicado na Tabela 1 (de 1960 a 1964) comprova essa involução. E enquanto diminuía a demanda, crescia o deficit portuário e de operação, quando menos, na mesma proporção.

O mesmo ocorreu com o transporte ferroviário, quanto à demanda de transportes: involuiu de 29,2% em 1950, para 19,2% em 1963. Os deficits foram progressivos.

A mercadoria não transportada por êsses setores foi canalizada para o rodoviário, que de uma participação de 38,1% em 1950, passou a 64,6% em 1963, e mais de 70% atualmente.

A análise do problema em conjunto, indica que o setor rodoviário arcou com o crescimento vegetativo

normal do volume transportado e mais: com os ônus das deficiências dos demais sistemas.

O investimento rodoviário era, em 1958, equivalente à quantia gasta pelo govêrno em auxílio, subvenção e cobertura dos deficits de transportes.

Com o agravamento dos resultados negativos dos anos subseqüentes, gastou-se cada vez mais para transportar cada vez menos. O setor rodoviário, absorvendo quase tôda a demanda de transporte de mercadorias, teve muito menos verba que o necessário para o seu desenvolvimento normal. A demanda cada vez maior, de novas estradas, somou-se a necessidade crescente de recursos para conservação dos trechos existentes, problema agravado pelo transporte indiscriminado por via rodoviária.

Em 1965, o DNER concluiu 890 km de pavimentação de novas rodovias e restaurou 700 km.

Era realmente preciso mudar as perspectivas, afastando as sombrias tendências, que se delineavam. Para isso iniciou o GEIPOT um estudo global de alto gabarito.

Sua primeira parte previa: *setor rodoviário* — levantamento dos Estados do Sul e Minas Gerais, compreendendo a análise do sistema geral, com vistas a elaborar uma sugestão para o plano viário nacional; estudos de viabilidade econômica de



NHÃ

algumas estradas, para fins de financiamento; *setor ferroviário* — estudo geral e específico do Estado de São Paulo, analisando os ramais deficitários, as tarifas diferenciais por tipo de carga, tipos de transporte ferroviário em função das bitolas, containerização, rodotrem etc.; *setor marítimo* — sistema de cabotagem no Brasil e estudo dos portos de Santos, Rio de Janeiro e Recife.

Todos esses trabalhos foram realizados levando em conta a comparação com outros setores e têm um ponto importante em comum: a adoção do critério de *custo-benefício*, baseado nas disponibilidades financeiras do Governo. Servirão para orientar, de agora em diante, a política de investimentos no setor. Note-se que os critérios anteriormente adotados eram quase sempre políticos.

Hoje, ao término da primeira fase de estudos e planejamento pelo GEIPOT, conta o País com uma diretriz e várias estatísticas.

O GEIPOT dará a mais ampla divulgação aos relatórios finais das firmas que compuseram seu grupo de trabalho. Os técnicos e administradores brasileiros terão, não somente um plano decenal elaborado mas também a descrição das metodologias que conduziram aos resultados. E o Brasil, em matéria de transportes, poderá encarar com otimismo a projeção do amanhã.

GEIPOT



Eng.º José Lafayette Prado

O eng.º José Lafayette Prado, por duas vezes diretor-geral do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, participou dos entendimentos que culminaram com a criação do GEIPOT. Aceitou, em seguida, a Superintendência Executiva do referido grupo — planejado, estruturado, montado e pôsto a funcionar, mediante o trabalho da comissão que presidiu. O cronograma traçado para sua primeira fase de estudos foi rigorosamente cumprido.

Eis como o eng.º Lafayette respondeu a sete perguntas que lhe foram formuladas por TM:

1 — Qual o papel representado pelo setor rodoviário no progresso do País?

— O transporte rodoviário tem representado um destacado papel no desenvolvimento do País. No momento, responde por mais de 70% da movimentação interna de cargas e mais de 60% da interurbana de passageiros.

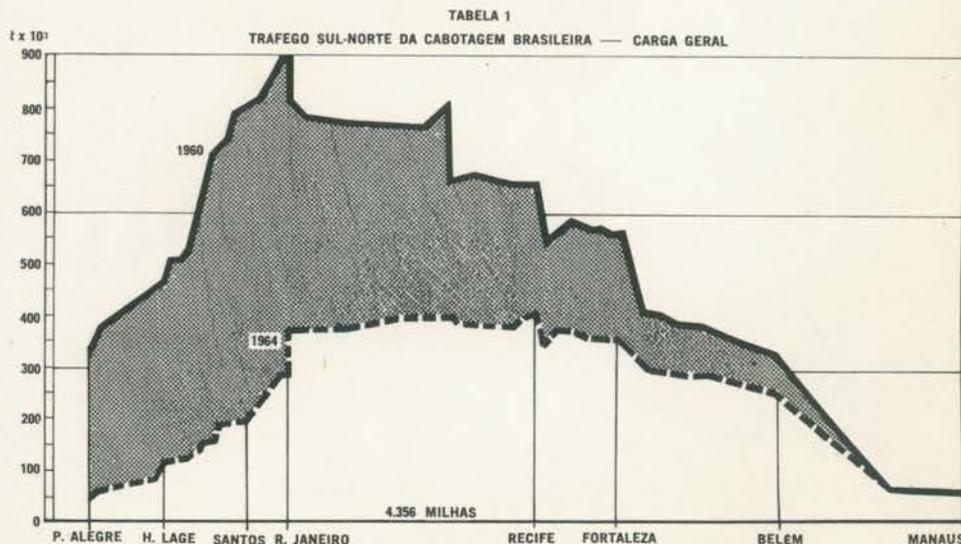
Evoluiu, de 1950 a este ano, em termos relativos, ampliando extraordinariamente a sua participação no transporte, se confrontada com as demais modalidades. Note-se que, em 1960, tal participação era de 38,1% para cargas e 18,4% para passageiros interurbanos.

Também em termos absolutos, face ao crescimento vertiginoso da demanda, o transporte rodoviário sofreu um elevado incremento: Dos 10.800 milhões de t/km produzidos em 1950, ascendeu para 62.056 milhões de t/km, em 1963. Não há perspectiva de reversão na tendência da demanda.

2 — Qual a participação desse setor no transporte de carga, no futuro?

Tendo em vista, a rede rodoviária existente, a extensão territorial, os imperativos de crescimento das áreas desenvolvidas e desenvolvimento das áreas que ainda oferecem menor participação no progresso do Brasil, é de esperar-se, com absoluta certeza, uma presença indispensável e insubstituível do transporte rodoviário em nosso futuro. Todos os estudos integrados de transporte, sob nossa responsabilidade direta ou indireta, visam adequar essa e as demais modalidades de transportes ao cumprimento mais racional de suas finalidades, dentro de um conceito técnico-econômico consentâneo. Cada modalidade pode oferecer melhor performance sob determinadas condições de demanda. As condições que requerem a rodovia estão presentes no nosso estágio atual e, sem dúvida, so-

(continua)



quando lhe disserem que
tôdas as gasolinas são iguais,
lembre-se que só nos postos shell
você encontra
gasolina contendo **I.C.A.**
e não paga um centavo
a mais por isso.

(isto é ou não é algo mais?)



...e saiba
que Shell

mais que um nôvo óleo
com supermargem de
É, positivamente, o óleo
as especificações da

Isto é ou não é algo

também
Super é
é superquilometragem
segurança.
que excede
Indústria automotiva.



mais?



Nos postos Shell algo mais para seu carro e você.

**LABORATÓRIO
PORTÁTIL
ELETRÔNICO
PARA ÓLEO**



Agora é fácil saber exatamente quando precisa ser trocado o óleo do motor. O Laboratório Portátil Eletrônico é especialista em análise de óleos. Motores à gasolina ou Diesel, não importa. Apenas 3 a 4 gotas, tiradas do medidor de nível, e o aparelho lhe indica se o óleo ainda pode ser utilizado ou se já deve ser renovado. É muito simples. Pense no que significa em economia.

COMÉRCIO E INDÚSTRIA S.A.
REPAIR DIESEL



R. Ferreira Viana, 688
Socorro - S. Amaro - C.P. 5.380 - S. Paulo



breviverão ao longo do nosso progresso. Refiro-me ao crescimento vertical e horizontal. Vertical, quando, nas áreas desenvolvidas, passa-se à exigência de pistas múltiplas e "free-ways"; horizontal, quando em áreas a desenvolver, passa-se à exigência de caminhos pioneiros e sua multiplicação progressiva.

3 — Os setores marítimo (cabotagem), fluvial e ferroviário terão condições de aumentar sua percentagem de participação no total movimentado no Brasil?

— Tomando por base a experiência mundial, as demais modalidades podem e devem, em termos relativos, ter mais participação no atendimento da demanda de transportes. Cada uma, naturalmente, no âmbito de sua utilização econômica e performance técnica. Isto não implica em reduzir-se, em valor absoluto, a participação rodoviária, que tem absorvido uma demanda que cresce a mais de 10% por ano. Para a movimentação econômica de grandes cargas, concentráveis em pontos definidos, com condições de fluxo garantido, desenvolver-se-ão bem as modalidades ferroviária ou de cabotagem.

Quanto ao fluvial, parece-nos importante um melhor aproveitamento dos cursos ora navegáveis ou que, mediante investimentos compatíveis, possam vir a sê-lo.

4 — O Brasil entrará na era de containerização, do sistema "piggy back" e de integração entre setores? Quando?

— Certamente, o Brasil servir-se-á, cada vez mais, da containerização e das demais modernizações que venham permitir melhor utilização de seus meios de transporte. Para bem fazê-lo, é indispensável adequar-se previamente sua utilização. É obvio que a simples adoção de um cofre de carga não representaria expressivo benefício, se o navio, a prancha ou o caminhão que o carregariam não se deslocassem com a rapidez, eficiência e segurança que permitem o melhor aproveitamento daquela embalagem de carga. É imperativo examinar-se esse problema sob uma visão global.

5 — Dentro da conjuntura dos transportes no Brasil, encontra V.S.^a outros pontos que devem ser particularmente destacados?

— A abordagem dos pontos que merecem atenção na atual conjuntura de transportes no Brasil demandaria espaço e considerações maiores do que os permitidos numa entrevista. Bastaria lembrar que para enunciá-los, descrevê-los e desenvolvê-los, constituiu-se o GEIPOT e, em paralelo, contrataram-se firmas consultoras, num trabalho que demandou 12 meses e cerca de 150 especialistas nacionais e estrangeiros.

No caso presente, restrinjo-me à referência superficial dos pontos comuns

a tôdas as modalidades, que vêm demandando nosso esforço continuado e nossa atenta dedicação.

Há evidente distorção na situação atual do transporte no Brasil: desde a tributação que origina recursos específicos, a distribuição de recursos, até a execução de obras. Envolve tôdas as fases, afeta tôdas as modalidades e embarga várias tentativas de melhoria.

A forma consagrada de atenuar e, pouco a pouco, corrigir tais distorções, é a que firmamos com o Banco Mundial e na qual se esteiam os estudos em curso. É o enfoque das modalidades sob visão integrada, à luz da Engenharia e da Economia.

6 — Quais os recursos em "know-how" e mão-de-obra especializada existentes no Brasil? Quais as perspectivas em termos de planejamento e execução por técnicos nacionais?

— Em vista das condições que desejamos para o nosso desenvolvimento, não é fácil quantificar a nossa demanda de técnicos. No que concerne a engenheiros, por exemplo, enquanto o Brasil prepara 2.000 por ano, os Estados Unidos graduam 30.000 e a Rússia, 50.000.

Em grau relativo, é de levar-se em conta o progresso de que já desfrutam aqueles países e o avanço que ainda precisamos ter.

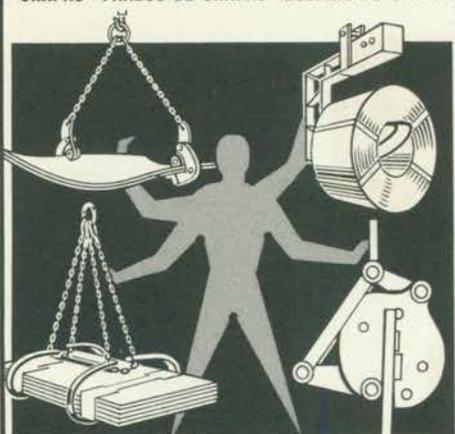
Ao encontrarmos, neste País, engenheiros desempregados, é de perguntar-se, como explicar o fenômeno, se quase tudo está por fazer. A resposta cabe mais aos educadores, que a nós. Temos um pequeno número de técnicos de grau superior, com qualificações boas, em termos de média. O desenvolvimento do País deve repousar em número bem mais elevado. Além da quantidade, há que levar-se em conta a qualidade. Nesse particular, como país subdesenvolvido, um esforço inteligente pode acelerar sobremaneira a nossa evolução. Fugindo de fracassos anteriormente experimentados por nações mais desenvolvidas e tirando melhor partido da experiência de seus sucessos, podemos encaminhar a marcha de nossos próximos passos com o benefício do "know-how" que elas adquiriram.

Para isso, é indispensável levar-se em conta que os transportes não melhoram pela disponibilidade de alguns elementos altamente qualificados, em aparições meteóricas. É muito mais produto de esforço contínuo, estudo paciente, esforço bem dirigido, planejamento consistente e, sobretudo, trabalho de equipes.

Nossas perspectivas, quanto a planejamento de transportes por técnicos nacionais, dependem, em prazo e extensão, desses mesmos técnicos. Quanto mais se habituem à consideração de que transporte não é exclusivamente projeto isolado de engenharia e decisão política de corrente parcialmente informada, e, ao contrário, é o fruto de conjunção racional de engenharia e economia, quantificado o social e o

(continua)

NOTE COMO UMA SÓ PESSOA
MANEJA
COM RAPIDEZ E SEGURANÇA
CHAPAS • FARDOS DE CHAPAS • BOBINAS DE CHAPA



IMPLEMENTOS "ER" 20 anos de experiência na França, agora fabricados no Brasil sob licença.

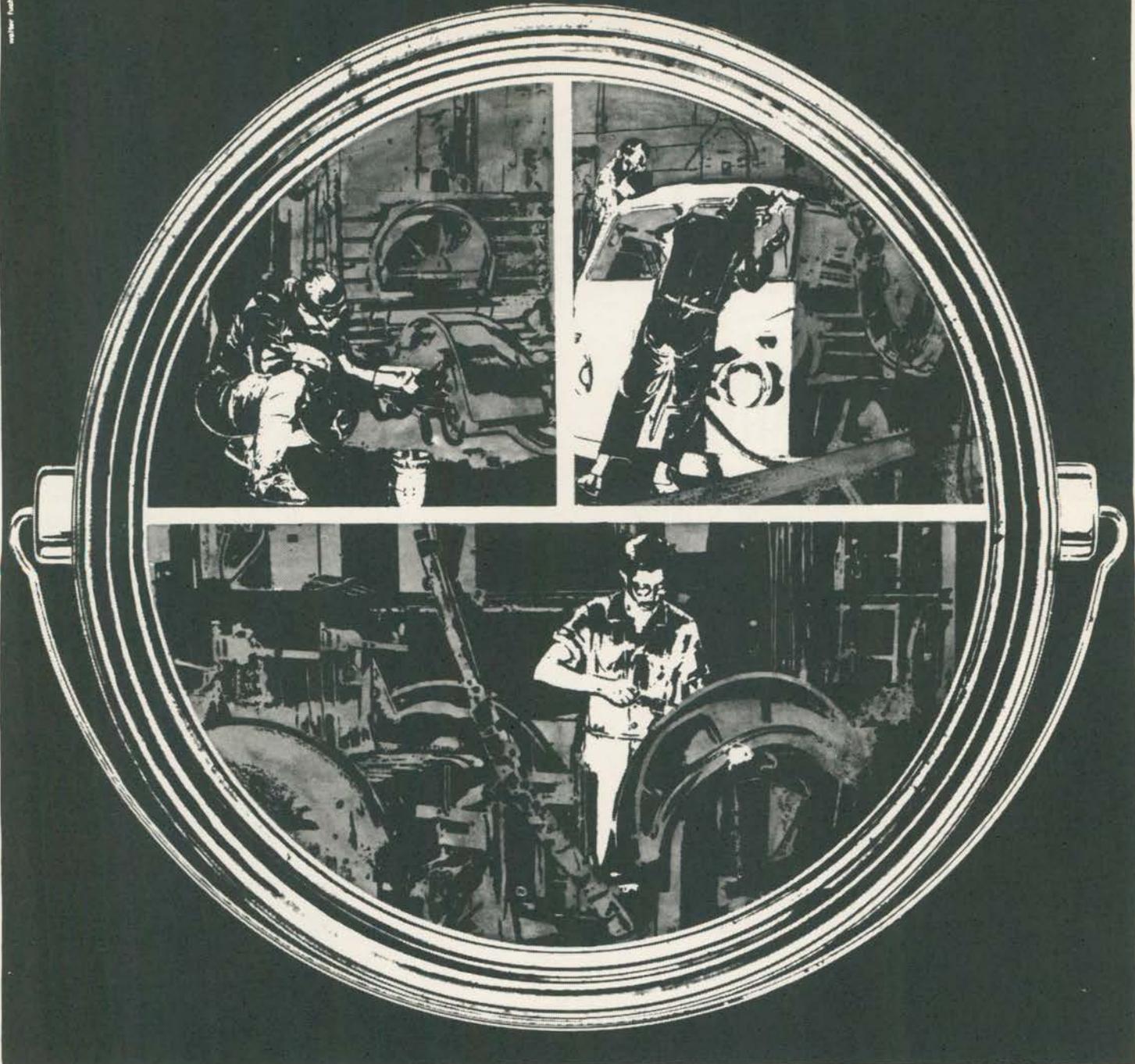
Nosso técnico está à sua disposição
Telefone ou escreva-nos



MANEJO S.A.
MATERIAIS DE REMOÇÃO E CONEXOS
R. Cons. Brotero, 892/898
Fone: 52-1597 - S. Paulo

APARELHOS PARA TRANSPORTE, ELEVACÃO E REMOÇÃO DE CARGAS

Wiedozink



wiedo-zink

Altamente anticorrosiva

Elaborada com pó de zinco puro (99% de Zn), a película que apresenta, depois de pintada, constitui um verdadeiro maciço de zinco. Deriva daí seu grande poder anticorrosivo.

Excelente para solda a ponto

O maciço de zinco apresentado pela tinta é excelente condutor elétrico, o que torna "Wiedo-Zink" específico para uso na solda a ponto. Protege contra a corrosão o espaço entre as chapas soldadas.

Variação de temperaturas

"Wiedo-Zink" suporta temperaturas que vão desde 15° C negativos até 500° C (intermitentes ou contínuos), o que torna seu uso recomendado para indústrias que necessitem uma tinta com estas características.

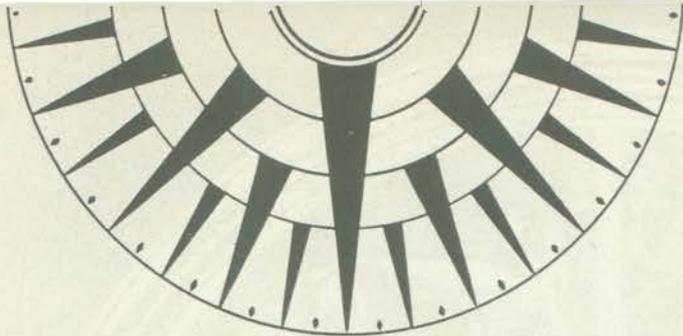
Tinta à base de zinco; anticorrosiva e para ponto de solda. A indústria automobilística e de auto peças é grande consumidora de "Wiedo-Zink".
Veja porque:



"Combilaca" S.A. Indústria de Tintas

Avenida Angelo Demarchi, 123
Tel. 43-2755 (PBX) - Caixa Postal, 340
São Bernardo do Campo

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 16



S



**DE LINHAGEM SUECA,
AGORA FABRICADOS NO BRASIL!**

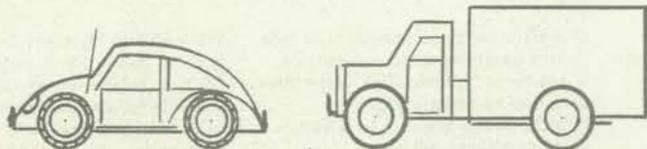


Exatamente! Para qualquer tipo de automóvel, caminhão ou ônibus, aí estão os acumuladores VIKING, de arranque, mundialmente famosos pelo seu elevado nível de qualidade e excelência de fabricação, com matéria prima absolutamente nacional.

Seguimos o nosso tradicional pioneirismo: orgulhamo-nos de apresentar o primeiro acumulador nobre do Brasil.

De arranque instantâneo, fácil manutenção, longa vida, os acumuladores VIKING podem ser fornecidos com diversos tipos de separadores, em estado úmido carregados, ou secos carregados com eletrólitos em separado.

**ACUMULADORES VIKING DE ARRANQUE,
PARA O PROGRESSO**



ACUMULADORES NIFE DO BRASIL S. A.

MATRIZ: São Paulo - Av. Sen. Queiróz, 498 - 7º. - TEL. 37-1181 - C. Postal 5903 - End. Tefegr. "WIFECAD"
FÁBRICA: ITAQUERA - S. P. (EFCB) - Av. Pires do Rio, 4 - Tels.: 90 e 8 - C. Postal, 434
FILIAL: Rio de Janeiro - Av. Franklin Roosevelt, 126 - 7º. - Tel.: 22-9520 - C. Postal, 3433



eventualmente estratégico, mais depressa nos libertaremos da condição obrigada de importar o "know-how" para os campos em que nos falte. Quanto à execução de obras, é diversa nossa posição. Não há dúvida que a capacidade de produção instalada, para obras relacionadas a transporte e, em grande parte, da indústria com o mesmo relacionada, é altamente tranquilizadora.

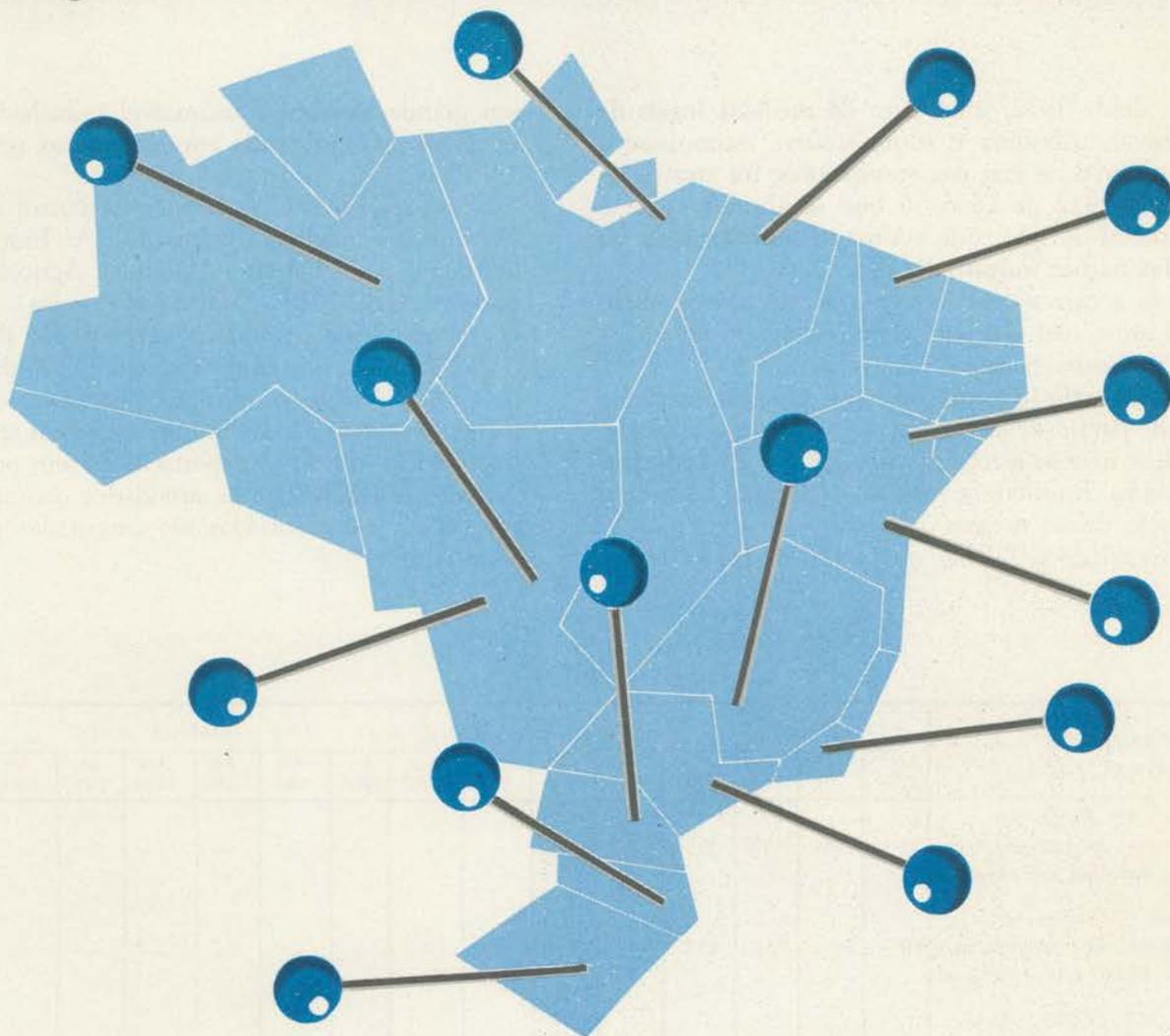
Oferecidas condições de estabilidade de demanda e firmeza de mercado, as próprias forças empresariais se incumbem de ajustar-se à demanda e, mais ainda, ao rigor crescente e indispensável de qualidade. Assim, as perspectivas de execução repetem um quadro já existente. A execução pode ser entregue, sob rigorosas exigências, à capacidade nacional. Quando não o é e se não o é, o fator que explica a diversificação extrafronteiras tem origem diversa que a falta de capacidade nossa. Ou representa imperativo de condição de financiamento, e tal é o caso das exigências de concorrência internacional quando participa o Banco Mundial, ou representa conveniência financeira a curto prazo, como é o exemplo de compensação de divisas, no intercâmbio de mercadorias heterogêneas.

7 — Será o GEIPOT absorvido pelo Ministério dos Transportes?

— Fisicamente é difícil ousar enquadrar o GEIPOT dentro da estrutura permanente do Governo. O GEIPOT existe na medida em que, sob certos aspectos, os órgãos regulares não têm existido. A condição ideal do GEIPOT é não existir. Quando o Governo reformar a estrutura de seus órgãos regulares, de molde a cumprirem suas desejáveis finalidades, cada componente do GEIPOT passaria a ser a duplicação de algum daqueles órgãos. O que fazemos, hoje, é aquilo que deveriam ter feito e não fizeram ontem, o Ministério de Viação e Obras Públicas (integração, coordenação, supervisão superiores) e os seus órgãos dependentes ou vinculados (planejamento, estatística, projeto, inventário, ordenação, execução, operação).

Enquanto os transportes repousam, contudo, em estruturas arcaicas, métodos obsoletos, decisões inconsistentes ou parciais, baixo estímulo e excessiva rigidez, vamos concluindo nossos compromissos e iniciando outros. Se o GEIPOT vai ou não para o Ministério de Transportes, é questão de menor importância. O que realmente importa é que com ou sem a presença dos elementos que ora servem o GEIPOT, o futuro Ministério de Transportes passa a encarar os problemas que lhe serão afetos com a mesma amplitude, finalidade, disponibilidade de meios e demais condicionantes que têm sido presentes em nossas atividades.

MARQUE NO MAPA ONDE V. TEM FILIAIS



Reclam

VEJA QUE COINCIDÊNCIA: SÃO LOCAIS COBERTOS POR MALOTES SERVENCIN

Nem devíamos contar vantagem. SERVENCIN é a maior empresa de malotes do Brasil. Maior porque oferece a maior cobertura: mais de 75 cidades, em 21 Estados. Em cada ponto, uma agência SERVENCIN recebendo e distribuindo malotes. De um dia para outro — no máximo. Para que suas ordens cheguem logo às suas Filiais, Agências ou Representantes. E seus negócios andem mais depressa. Não é bom ter a maior empresa de malotes a seu serviço? Telefone.



SERVENCIN
DESPACHOS GERAIS S. A.

SÃO PAULO (matriz): - Rua General Jardim, 699 - Tels.: 37-0694 e 34-8711 (DISQUE 62-3171 - Assinante 705)

RIO DE JANEIRO - Av. Franklin Roosevelt, 84 - s/503 - Tels.: 42-3103 e 52-7435

ALAGOAS • AMAZONAS • BAHIA • CEARÁ • DISTRITO FEDERAL • ESPÍRITO SANTO • GOIÁS • GUANABARA • MARANHÃO • MATO GROSSO • MINAS GERAIS • PARAÍBA • PARANÁ • PERNAMBUCO • PIAUÍ • RIO DE JANEIRO • RIO GRANDE DO NORTE • RIO GRANDE DO SUL • SANTA CATARINA • SÃO PAULO • SERGIPE.

O MELHOR SISTEMA DE COLETA E DISTRIBUIÇÃO DE CORRESPONDÊNCIA AGRUPADA EM MALOTES PARA TODO O PAÍS

GEIA + GEIMAR + GEIMAPE

Embora, desde 1952, uma série de medidas legais de ordem cambial, tributária e administrativa estimulasse a indústria nacional de veículos automotores, foi através do Decreto n.º 39.412 de 16/6/56 que se abriram, para o Brasil, as portas do setor que o situaria com destaque no concêrto das nações industrializadas.

Hoje, com a marca de 1,4 milhão de veículos produzidos em 10 anos, mal nos lembramos da época em que a expressão "indústria nacional" era pejorativa.

Voltemos ao texto que representou — não faz muito — o sinal verde para o desenvolvimento: Decreto n.º 39.412 — "Estabelece normas diretoras para a criação da Indústria Automobilística Brasileira e institui o Grupo Executivo para aplicação dessas normas".

Assim foi criado o GEIA, que teve em Lúcio Meira

seu grande idealista e incansável trabalhador. Suas finalidades foram cumpridas em curto prazo, como demonstra a Tabela.

Hoje o GEIMEC — Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas — engloba o antigo GEIA (Indústria Automobilística), o GEIMAR (Máquinas Agrícolas e Rodoviárias) e o GEIMAPE (Máquinas Pesadas), todos situados no mesmo setor econômico-industrial do País.

O GEIMEC nasceu do Decreto 53.975 de 19 de junho de 1964. Este grupo, além de promover e orientar a expansão e integração das indústrias de seu setor, tem como finalidade o fomento à exportação de seus produtos. Atualmente, no GEIMEC, as atividades correspondentes aos grupos por êle absorvidos são executadas por subgrupos equivalentes.

PLANOS DE NACIONALIZAÇÃO	NÍVEIS DE REALIZAÇÃO (%) (MÊS E ANO)														Situação em abril/66
	Até 12/56	Até 7/57	Até 7/58	Até 7/59	Até 7/60	Até 9/61	Até 6/62	Até 12/62	Até 3/63	Até 6/63	Até 12/63	Até 12/64	Até 12/65	Até 12/66	
Decreto n.º 39.568/56 Plano Nacional da Indústria Automobilística Relativo a Caminhões	35%	40%	65%	75%	90%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94,6% (1) 99,4% (2)
Decreto n.º 39.569/56 Plano Nacional da Indústria Automobilística Relativo a Utilitários	50%	60%	75%	85%	95%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98,9%
Decreto n.º 39.676-A/56 Plano Nacional da Indústria Automobilística, Relativo a Camionetas, Caminhões Leves e Furgões	40%	50%	65%	75%	90%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99,6%
Decreto n.º 41.018/57 Plano Nacional da Indústria Automobilística Relativo a Automóveis de Passageiros	—	50%	65%	85%	95%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97,0%
Decreto n.º 47.473/59 Plano Nacional da Indústria de Tratores Agrícolas	—	—	—	—	—	70%	85%	—	—	95%	—	—	—	—	98,5% (3) 98,8% (4) 96,1% (5)
Decreto n.º 1.247/62 Plano Nacional da Indústria de Máquinas Rodoviárias Relativo a Motoniveladoras	—	—	—	—	—	—	—	—	65%	—	80%	90%	100%	—	93,0% (Caterpillar) 99,8% (Huber-Warco)
Decreto n.º 1.248/62 Plano Nacional da Indústria de Máquinas Rodoviárias Relativo a Tratores de Esteiras	—	—	—	—	—	—	—	—	65%	—	65%	80%	90%	100%	não cumprido
Decreto n.º 1.249/62 Plano Nacional da Indústria de Cultivadores Motorizados	—	—	—	—	—	—	—	70%	—	—	85%	100%	—	—	98,1% (Kubota-Tekko)

(1) Caminhões pesados e ônibus; (2) Caminhões médios; (3) Tratores leves; (4) Tratores médios; (5) Tratores pesados.

= GEIMEC



Alberto Tangari

Alberto Tangari, secretário Executivo do GEIMEC, fala sobre as atividades atuais do órgão que dirige, bem como dos planos futuros:

“A preocupação do GEIMEC volta-se para a nacionalização dos instrumentos de fabricação dos veículos: ferramental, máquinas operatrizes etc. A concepção do veículo brasileiro virá a seguir. Nosso trabalho ainda inclui o exame, agora semestral, das listas de nacionalização.

“Novos veículos poderão ser produzidos no País, dentro das seguintes condições: 1 - Produção baseada em acordo com indústria já existente; 2 - Novo veículo com grau de nacionalização pelo menos equivalente ao alcançado pelas demais indústrias; 3 - Todo ferramental necessário produzido no Brasil.

“Quanto às indústrias de autopeças, contamos com um parque excelente, mas temos que reforçar o setor de fundição. Com relação às matérias-primas, utilizamos ainda chapas de aço importadas, para os componentes destinados a sofrer re-puxo profundo. Especialmente as chapas japonesas chegam ao País por um preço muito bom. O aprimoramento da produção de nossas siderúrgicas, contudo, levará também à nacionalização dessa matéria-prima.

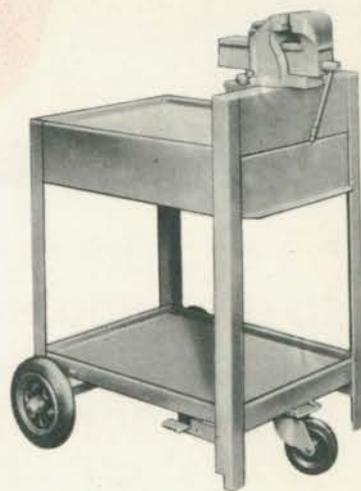
“Outra preocupação do GEIMEC e também dos produtores de veículos é a melhoria da produtividade e a conseqüente redução dos custos de operação. Nota-se que o ritmo de aumentos, na indústria automobilística, vem decrescendo sensivelmente nos últimos tempos.

“O automóvel brasileiro ainda é pesadamente tributado. A nova legislação sobre o Imposto de Vendas e Consignações é um passo importante na melhoria desse sistema, pois elimina a tributação em cascata.

“Outro ponto importante é a revisão do sistema de proteção aduaneira, que exige uma análise global das tarifas. Veja-se o caso do aço especial para rolamento, que paga 60 por cento para entrar no País, enquanto o produto acabado paga 10 por cento, prejudicando, obviamente, a produção nacional.

“O Salão do Automóvel caracteriza este ano o início da segunda fase da nossa indústria automobilística. O Galaxie, que ali será lançado pela Ford, tem 1.200 estampos fabricados no Brasil. A General Motors, especialmente com a camioneta Chevrolet C-14, além da Willys, vem também se destacando na nacionalização dessas matrizes”.

CARRINHOS DE MANUTENÇÃO



SECURIT

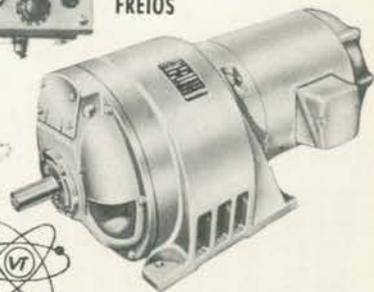
TECNOGERAL S.A.

S. Paulo - Tel: 35-5187 - 37-7491
Rio - Tel: 42-6178 - 22-8412
Brasília - Tel: 2-6180 - 2-6667
Agentes nas principais cidades

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 19

varitron variador de velocidade eletromagnético

Sem atrito, nem coletor,
escovas, anéis etc.
Variação até 1:50
Potência de 1 até 600 HP
Contrôle eletrônico
à distância,
para diversas aplicações.
contrôle transistorizado, etc.
DINAMOMETROS
FREIOS

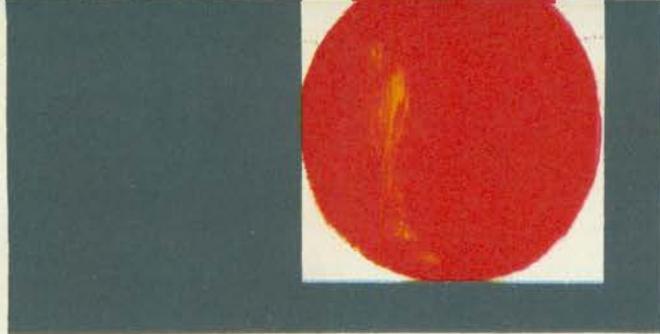


VARITRON

IND. ELETROMECAÂNICA E ELETRÔNICA LTDA.
Telefone 80-5369 - Caixa Postal 30.183
Av. Paulista, 2073, 8.º, s/j 812 - Conj. Nacional
São Paulo 3, S. P.

Representante no Rio:
W. SALENGUE ENGENHARIA, LTDA.
Av. 13 de Maio, 23, s/j 523-524

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 20



Na compra de equipamento de manobra e controle escolha a precisão e a segurança absolutas de VEROLME DO BRASIL ELEKTRA S. A.

Desenhado para quaisquer instalações • projetado em conformidade com as normas do LRS, ABS, Bureau Veritas ou as necessidades específicas do cliente • material de isolamento classe B ou de tipo inferior e componentes nacionais da melhor qualidade • primoroso acabamento, fácil inspeção, proteção contra vibrações e corrosão; entregue inteiramente montado e de simples e imediata instalação • construção para instalações em terra, esmerada nos mesmos mínimos detalhes de precisão e segurança exigidos em navios de longo percurso, onde não pode haver falhas de sistema elétrico.

Para consultas, maiores esclarecimentos ou pedidos de folheto, favor preencher cupom abaixo e remetê-lo para nosso endereço:

VEROLME DO BRASIL-ELEKTRA S. A.
Rua Araújo Porto Alegre, 36 - 7.º and. - Rio de Janeiro - GB

NOME _____

FIRMA _____

CARGO OU FUNÇÃO DO REQUISITANTE _____

ENDEREÇO _____

VEROLME DO BRASIL ELEKTRA S. A.

TRINTA ANOS DE EXPERIÊNCIA
INTERNACIONAL EM TERRA E MAR

Eis a nossa linha de produtos:

1 PAINÉIS DE CONTRÔLE GERAL

Centralização de controle e proteção de motores até 600 V. Alarme sonoro e/ou visual de defeitos elétricos. Partida a plena tensão ou a tensão reduzida. (Esta linha abrange outros tipos especiais para várias utilizações, como painéis para queimadores de óleo, para guinchos de carga, de atracação e molinetes).

2 CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO

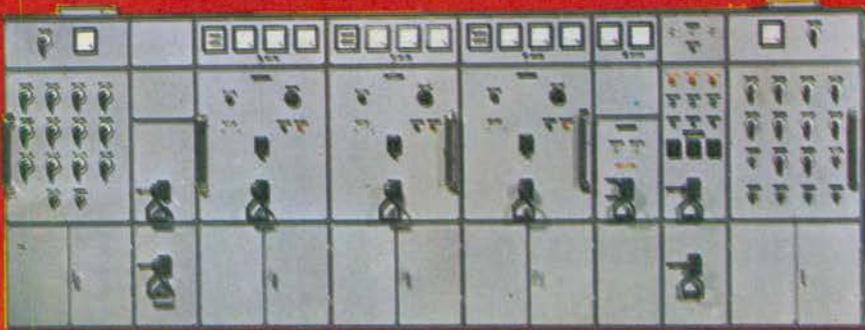
Para luz e força, equipadas com fusíveis ou disjuntores de alta capacidade de interrupção. Proteção completa contra sobrecarga e curto-circuito. Podem ser equipadas para dar alarme sonoro e visual, com possibilidade de desligar a buzina, deixando ligada a lâmpada até que o defeito seja sanado.

3 QUADROS ELÉTRICOS PRINCIPAIS

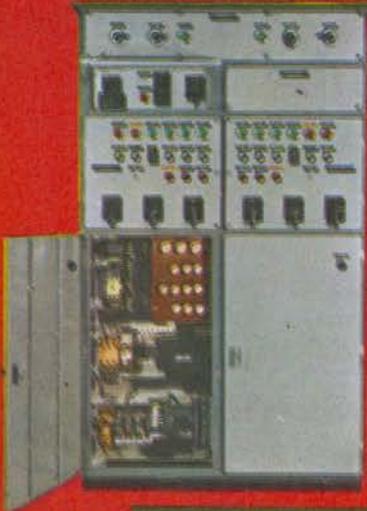
Para indústria, comércio ou marinha, equipados com disjuntores de alta capacidade de interrupção; proteção contra sobrecarga, curto-circuito, inversão de potência e subtensão. Dispositivos de sincronização; lâmpadas de indicação fase a terra. Também Quadros de Seção ou Emergência, equipados com chave tipo "pacco" e fusíveis de alta capacidade de interrupção.

4 CHAVES DE PARTIDA

Para motores até 100 HP, tensão de até 600 V, para partida direta ou estrela-triângulo ou auto-transformador ou resistências rotóricas. Relés térmicos bimetálicos protegem contra sobrecargas, desligando a chave em caso de defeito ou subtensão. Circuito de controle em tensão reduzida com pequeno transformador ou com a tensão da linha, com fusíveis de proteção. Tipos: (A) até 20 HP; (B) até 35 HP; (C) até 100 HP.



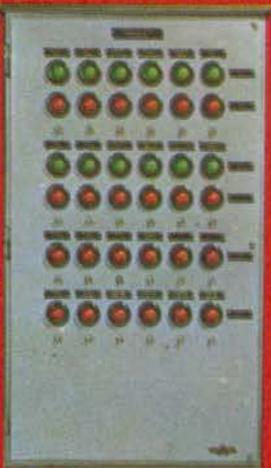
2



3



4



5



6

Bomba de Palheta. Mod. V200. Para pressões até 140 atmosferas. Volumes de 8 até 60 litros/min.



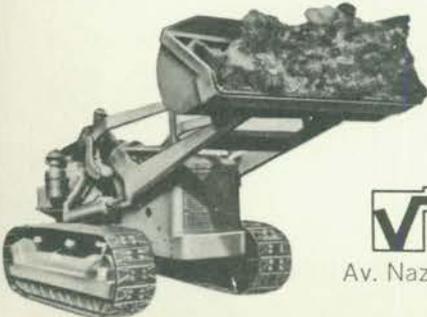
Com este equipamento hidráulico Vickers, robusto e de fácil manutenção,

Comando Direcional Múltiplo. Mod. Cm11. Conjuntos de até 10 comandos, para pressões até 170 atmosferas.



V. aciona pesadíssimas máquinas de terra-plenagem, de construção e de movimentação de cargas, com o máximo de precisão e o mínimo de esforço. Vickers projeta e fornece também direções hidráulicas para essas unidades, tornando-as tão fáceis de dirigir como um carro de passeio.

Submeta o projeto de suas aplicações à Vickers. Teremos a maior satisfação em atendê-lo, sem nenhum compromisso.



VICKERS

VICKERS HIDRÁULICA LTDA.
Av. Nazareth, 1316 - Tel. 63-7320 - Caixa Postal 30.511
São Paulo - Brasil

Como Anda a Frota Nacional

A frota nacional de veículos pesados era, em dezembro de 1965, de 989.796 unidades. Havia, então, 759.942 caminhões, 79.100 ônibus e 150.754 tratores em circulação no País. A frota de automóveis era de 1.140.610 unidades e o total geral de autoveículos em todo o território nacional somava 2.130.406 unidades.

Até o final do ano passado a produção acumulada da indústria nacional era de 1.246.601 autoveículos, o que representava 58,5% do total da frota.

Com a produção de 135.443 veículos e 7.845 tratores, microtratores e cultivadores motorizados de janeiro a julho de 1966, a produção acumulada da indústria nacional subiu para 1.335.986 e 54.207 unidades, respectivamente. Considerando-se a reação oposta pela indústria à crise do ano passado e uma esperada diminuição nas importações, é de se prever, para o fim deste ano, substancial elevação do percentual de participação de veículos nacionais no total da frota.

FROTA BRASILEIRA DE AUTOVEÍCULOS (INCLUSIVE TRATORES)

Ano	Total da Frota	Autoveículos Nacionais	Participação dos Autoveículos Nacionais na Frota
1957	829.078	30.542	3,7%
1958	924.340	91.525	9,9%
1959	1.070.810	187.639	17,5%
1960	1.198.957	320.413	26,7%
1961	1.390.775	468.427	33,7%
1962	1.503.577	668.447	44,4%
1963	1.702.993	853.656	50,1%
1964	1.923.543	1.050.610	54,6%
1965	2.130.406	1.246.601	58,5%



DISTRIBUIÇÃO DA FROTA DE VEÍCULOS

Estados e Territórios	Automóveis	Caminhões	Ônibus	Total	Tratores	Total Geral	% sobre o Total Geral
São Paulo	427.443	247.570	20.961	695.974	44.818	740.792	34,746
Acre	296	572	20	888	129	1.017	0,049
Amazonas	3.448	2.780	272	6.500	529	7.029	0,331
Pará	5.366	4.616	720	10.702	908	11.610	0,546
Maranhão	3.097	2.779	365	6.241	731	6.972	0,329
Piauí	3.035	2.676	375	6.086	746	6.832	0,322
Ceará	15.954	14.114	1.769	31.837	4.350	36.187	1,700
Rio Grande do Norte	5.071	5.457	728	11.256	1.594	12.850	0,605
Paraíba	7.641	8.136	1.085	16.862	2.161	19.023	0,894
Pernambuco	30.199	25.791	3.512	59.502	6.881	66.383	3,117
Alagoas	4.223	3.950	580	8.753	1.231	9.984	0,470
Sergipe	3.802	3.172	490	7.464	1.252	8.716	0,411
Bahia	23.831	19.803	2.726	46.360	4.415	50.775	2,385
Espírito Santo	10.241	12.557	1.424	24.222	2.359	26.581	1,249
Rio de Janeiro	55.062	37.367	4.625	97.054	6.581	103.635	4,866
Guanabara	211.763	91.964	9.999	313.726	2.788	316.514	14,858
Paraná	62.126	68.049	5.433	135.608	19.176	154.784	7,267
Santa Catarina	21.048	24.997	2.516	48.561	5.050	53.611	2,518
Rio Grande do Sul	118.112	79.002	9.155	206.269	22.098	228.367	10,721
Goiás	10.827	13.595	1.464	25.886	2.948	28.834	1,355
Mato Grosso	8.152	8.480	1.024	17.656	3.279	20.935	0,984
Minas Gerais	93.785	76.870	9.329	179.984	15.171	195.155	9,162
Brasília	15.644	4.701	445	20.790	1.341	22.131	1,038
Amapá	265	653	71	989	167	1.156	0,054
Fernando de Noronha	11	16	1	28	2	30	0,002
Rondônia	112	170	7	289	26	315	0,013
Roraima	56	105	4	165	23	188	0,008
T O T A L	1.140.610	759.942	79.100	1.979.652	150.754	2.130.406	100,000

Faça as contas: quanto custa por dia uma equipe de 20 homens para carregar, descarregar, escavar ou escarificar terra?



**Agora,
uma revelação:
o trabalho
que essa equipe realiza numa semana
poderá ser feito em poucas horas
empregando-se o equipamento
industrial Massey-Ferguson!**

TRATOR DE ESTEIRAS MF-244

Antes de mais nada pense na perfeição e na rapidez de trabalho do Trator de Esteiras MF-244.

A linha Industrial Massey-Ferguson, economiza tempo e dinheiro em todos os serviços.

Em pouco tempo, com o alto rendimento e o baixo custo operacional, o Trator de Esteiras MF-244 estará pago e proporcionando-lhe uma prosperidade surpreendente!

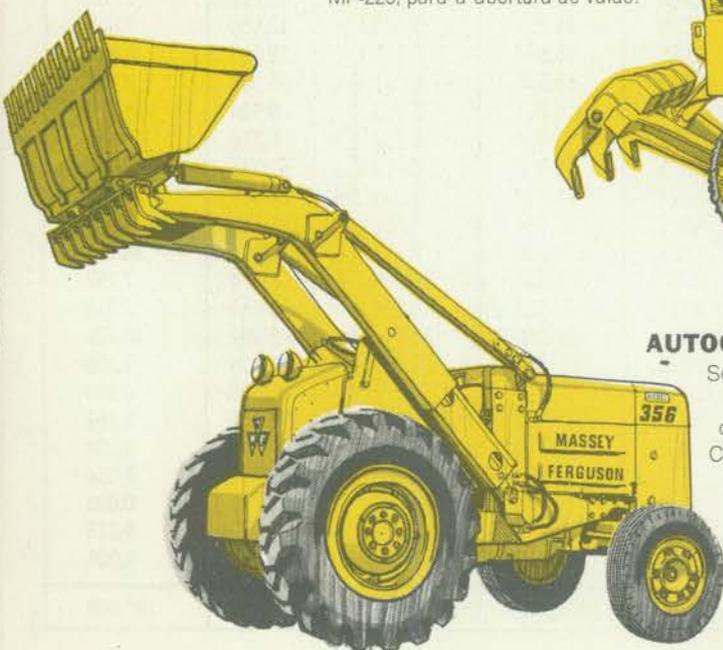
Para aumentar ainda mais a versatilidade de seu MF-244, pode ser aplicada a retro-escavadeira MF-220, para a abertura de valas.



AUTOCARREGADORA MF-356

Sendo equipamento altamente econômico, carrega um basculante de 6 m³ em apenas 6 minutos. Peça uma demonstração ao revendedor Massey-Ferguson de sua cidade.

CONCLUSÃO: Se, v. ainda não está empregando o equipamento industrial MF, v. está perdendo uma pequena fortuna diariamente! Solicite uma demonstração ao Revendedor Massey-Ferguson de sua cidade, ou peça informações à C.P. 30.240 S.P.



Massey-Ferguson do Brasil S.A.
DIVISÃO EQUIPAMENTO INDUSTRIAL

Autoveículos: 1,35 Trilhão em um ano



Ocupando área superior a 61 milhões de metros quadrados, a indústria de autoveículos pagou, em 1965, mais de 147 bilhões de cruzeiros em salários, para 52.047 trabalhadores. Dêsse valor, 39,8% destinaram-se a pagamento de mão-de-obra indireta; 23,2%, à direta; e 37%, ao pessoal de escritório.

Cêrca de 226 bilhões de cruzeiros foram pagos por essa indústria aos cofres públicos, em 1965, sob a forma de impostos (140,9 bilhões à União; 77,5 bilhões aos Estados; e 7,9 bilhões aos Municípios).

Também no ano passado, a indústria de autoveículos gastou mais de 796 bilhões de cruzeiros em compras efetuadas no mercado interno e faturou 1,35 trilhão de cruzeiros, importância que supera a previsão das receitas orçamentárias individuais de todos os Estados do País.

O capital das empresas produtoras de autoveículos instaladas no Brasil era, ao final de 1965, de 469,5 bilhões de cruzeiros, importância apenas inferior à receita orçamentária do Estado de São Paulo. Eis a contribuição dada pela exportação:

EXPORTAÇÃO ACUMULADA DE AUTOVEÍCULOS E AUTOPEÇAS: BRASIL

1960 — 1965	unidade	valor em US\$ FOB
Automóveis para passageiros	20	40.728
Automóveis de tipo militar: utilitários	220	479.968
Camionetas	201	695.078
Furgões e "Pick-ups"	71	171.729
Caminhões	15	118.743
Ônibus	735	10.265.563
Carros providos de tanques, bombas, guinchos, escadas, vassouras e outras aparelhagens	5	24.102
Chassis com motores para ônibus, caminhões e similares	29	284.884
Carroçarias completas	246	101.215
Tratores	3	5.087
SUBTOTAL (AUTOVEÍCULOS)	1.545	12.187.097
Pertences e acessórios para qualquer tipo de autoveículo, inclusive motocicletas		4.711.265
TOTAL GERAL		16.898.362

Seu freio... sua vida!

O perigo dos fluidos voláteis

Devido ao atrito das lonas contra o tambor de freio, a energia dinâmica produzida transforma-se em calor, atingindo altas temperaturas que se transmitem ao fluido contido nos cilindros e no circuito hidráulico. Os fluidos comuns de freio "fervem" e se volatilizam devido a seu baixo ponto de ebulição. Surgem, então, bolsas de vapor, inumeráveis enguiços e distúrbios no sistema de freios. É um perigo e sempre acontece em declives acentuados. Por isso, as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da SAE (Society of Automotive Engineers) exigem que o ponto de ebulição do fluido seja acima de 190°C para serviço pesado. O Fluido para Freios Hidráulicos Wagner Lockheed tem seu ponto de ebulição acima de 194°C, superando as normas da ABNT e da SAE. Wagner Lockheed custa mais caro que os fluidos comuns. Mas que vale... vale! Lembre-se: seu freio... sua vida!

Fabricado no Brasil sob licença exclusiva da Wagner Electric Corporation - St. Louis 33 Mo. - U.S.A. - pela

FARLOC DO BRASIL S.A.
Ind. e Com.

Rio: Avenida Rio Branco, 99 - 7.º andar
Tels. 43-0466 e 23-5397

São Paulo: Av. Ipiranga, 795 - 3.º andar
Tels. 37-3785 e 35-2095

*Os nomes "Wagner" e "Lockheed" e o desenho do "V" são marcas registradas.



Record 74.019

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 24

BRASIL:

41,7 Habitantes por Veículo



Apesar do desenvolvimento da indústria de autoveículos no Brasil, o presidente do sindicato do setor, sr. Oscar Augusto de Camargo, diz que há um deficit geral no País e, tomando a relação de 41,7 habitantes por veículo verificada em 1965, resalta sua inferioridade em comparação com a maioria dos países latino-americanos. Com efeito, embora a frota brasileira seja a maior da América do Sul, o índice nacional de habitantes por veículo situa-se abaixo dos da Argentina, Uruguai, Venezuela, Surinam e Guiana Francesa. Isso, sem falar na necessidade de se incrementar a produção nacional de tratores e cultivadores motorizados, a fim de elevar os precários índices de produtividade agrícola do País.

Se forem asseguradas condições estáveis para incremento do mercado interno — que é o básico — será possível, concomitantemente, a ampliação de outros mercados, desde que algumas medidas de incentivo às exportações sejam adotadas pelo Governo e removidas algumas dificuldades. Entre os principais obstáculos que impedem a adoção de uma política mais agressiva no campo da exportação de veículos, o sr. Camargo enumera os seguintes: fretes e despesas portuárias elevados; exigências aduaneiras complexas; falta de estímulos tributários; ausência de planos de financiamento a longo prazo, como ocorre em diversos países industrializados; falta de providências de natureza cambial para a fixação de uma taxa de efeito estimulador etc.

Contudo, mesmo assim, acredita aquele dirigente sindical haver amplas perspectivas no mercado internacional para colocação dos veículos brasileiros, em condições de preço e qualidade competitivos. Segundo estatísticas do Governo, as exportações de veículos atingiram cerca de 5,5 milhões de dólares só em 1965. Com as perspectivas de integração da ALALC, tudo leva a crer que, num futuro não muito remoto, as exportações brasileiras de veículos deverão crescer consideravelmente. Já no ano passado, realizou-se em Montevideu a I Reunião Setorial da Indústria Automobilística da ALALC e alguns passos foram dados no sentido da ampliação do mercado intrazonal. Espera-se que da reunião de setembro deste ano, entre fabricantes latino-americanos de tratores, resultem deliberações capazes de assegurar, ao setor de autoveículos, uma posição de destaque na pauta de exportações.

No mercado interno, os planos governamentais de retomada do desenvolvimento incluem uma série de obras de infra-estrutura, que autorizam a prever um acréscimo na demanda de veículos de transporte, tratores e máquinas rodoviárias.

O próprio desenvolvimento econômico deverá, com o tempo, corrigir ou atenuar o desequilíbrio existente na distribuição da frota nacional por Estados. Basta dizer que, enquanto São Paulo detinha em 1965 cerca de 35% da frota em circulação, havia territórios, como o Amapá, com apenas 0,054% e Fernando de No-

ronha, com 0,002%. Levando-se em conta os planos de desenvolvimento das regiões Norte e, principalmente, Nordeste, programados pelas autoridades, é de se esperar natural ampliação da demanda nacional, tanto de bens de produção (entre os quais caminhões, ônibus, tratores etc.) como de bens de consumo duráveis (entre os quais automóveis).

Economia de US\$ 3 bilhões

Para justificar a importância dessa indústria no desenvolvimento do País, o sr. Oscar Augusto de Camargo revela que a importação de um número equivalente aos autoveículos já produzidos no Brasil teria custado cerca de quatro bilhões de dólares. Descontando-se o que foi gasto com a importação das partes complementares e matérias-primas e o que se consumiu com equipamentos, pagamentos de direitos etc., a economia de divisas representada pela produção nacional atingiria cerca de três bilhões de dólares.

Por outro lado, deve-se considerar que: a) se continuássemos a depender da importação de veículos, a procura de dólares no mercado de divisas forçosamente elevaria as cotações dessa moeda a níveis muito mais elevados; b) em hipótese alguma o Brasil disporia de três bilhões de dólares para importar veículos, o que teria implicado na redução drástica da frota nacional, com graves prejuízos para os transportes do País.

Com relação às fábricas de auto-



veículos existentes, o sr. Camargo contesta a alegação de que, atualmente, existe um número muito elevado em operação. Declara que, em verdade, o número de fábricas de veículos em países onde essa indústria foi implantada há muitos anos é, em geral, menor que em países onde se acha estabelecida há pouco tempo. Todavia, comparando-se o número de unidades industriais existentes no Brasil com o de outros países, também em fase de desenvolvimento econômico, constata-se que a situação nacional não representa nenhuma distorção e que há menos fábricas de veículos no Brasil do que em diversas outras nações, cuja produção, como a nossa, ainda não atingiu a 500 mil unidades anuais. No entanto, admite que, no futuro, a tendência é de se reduzir o número de fábricas e que, em razão da crescente concorrência, caberá ao mercado consumidor decidir quantas e quais fábricas subsistirão.

Ao repelir as críticas quanto a possíveis distorções na estrutura de produção da indústria de veículos do País, o sr. Oscar Augusto de Camargo considera natural que, em razão dos preços unitários elevados, os veículos de carga exijam amparo maior do Governo, através de esquemas oficiais de financiamento. Aliás, isso ocorre em todo o mundo, inclusive em relação à fabricação de tratores. Acrescenta que a necessidade desse amparo fica demonstrada ao se considerar que, no Brasil, cerca de 70% dos transportes de mercado-

rias se realizam por rodovias e que a produtividade agrícola do País ainda deixa muito a desejar. Com relação aos tratores, vale dizer, ainda, que as sete empresas produtoras registraram, em 1966, uma média mensal de produção em torno de 1.200 unidades, ou seja, um aumento de aproximadamente 25% em relação aos oito primeiros meses de 1965. A produção de cerca de 55 mil tratores, fabricados pelas empresas nacionais desde 1960, corresponde a aproximadamente 50% da frota nacional desse tipo de veículo.

A produção brasileira de tratores distribui-se, atualmente, da seguinte forma: tratores leves, 14,5%; médios, 55,4%; pesados, 16,5%; microtratores, 1,3%; e cultivadores motorizados, 12,3%. A frota global de tratores confere ao País posição inferior em relação à agricultura mecanizada de outras nações.

Hoje, em todo o mundo, estão em uso mais de 12 milhões de tratores, 5 milhões dos quais apenas nos Estados Unidos, que é o maior país produtor, seguido pela URSS.

Mais da metade da frota brasileira acha-se concentrada na região geoeconômica de São Paulo. As necessidades globais do País reclamam, nos próximos dez anos, produção de 800 mil unidades. Atualmente o índice de tratorização da agricultura brasileira é de uma unidade para cada 225 hectares, enquanto em outros países, como a Alemanha Ocidental, esse índice atinge um trator por nove hectares.



Com BOZZA, certamente. BOZZA tem aparelhos para engraxar autos, tratores e maquinaria industrial, compressores de ar direto, pinos de lubrificação, além de lubrificadores e acessórios especiais. BOZZA tem tudo que faz uma empresa bem administrada.

BOZZA

Rua Maria Marcolina, 392 - S. Paulo
Estes tels.: 93-6853, 93-7324
e 93-7575, podem lhe indicar o equipamento certo para o seu problema de lubrificação.
Fábrica - Rua Tiradentes, 259
S. Bernardo do Campo
Tels.: 43-2787 - 43-2686 e 43-2453

O BRASIL CRESCE — A M



O MODERNO E AMPLO TERMINAL DE CARGA E DESCARGA EM SÃO PAULO.

A FAMOSA “FROTA AZUL”, COM MODERNAS VIATURAS E PESSOAL HABILITADO, OFERECE: MÁXIMA GARANTIA DE SEGURANÇA, NO TRANSPORTE DA MERCADORIA; TRADIÇÃO DE PONTUALIDADE; PERFEITO MANUSEIO DE CARGAS LEVES, MÉDIAS E PESADAS.

MINAS - GOIÁS ACOMPANHA !



MAIS 6 MERCEDES-BENZ JUNTAM-SE À FROTA, TOTALIZANDO 60 UNIDADES.



EMPRESA DE TRANSPORTES MINAS-GOÍÁS, S/A

MATRIZ: Av. D. Pedro II 2060 - Tel. 4-1268, 2-8550 - Belo Horizonte, M. G. (Sede Própria) • AGÊNCIAS: Rua Araguaia 850 Tel. 93-8329, 93-8541, 92-6901 - São Paulo 6, S. P. (Sede Própria) • ANAPÓLIS, Go. : Rua 14 de Julho 437 Tel. 22-42
UBERABA, M. G.: Rua Carlos Cunha 56 - Tel. 33-17 • BRASÍLIA, D.F.: SIA Trecho 2, Lotes 790/800 - Tel. 2-0537 (Se-
de Própria) • ARAXÁ, M.G.: Av. Ver. João Senna 93 - Tel. 271 (Sede Própria) • GOIÂNIA, Go. : Rua 68, 49 - Tel. 6-3802
UBERLÂNDIA, M.G.: Av. Floriano Peixoto 1006 - Tel. 20-03.

EIS A SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA DE ARMAZENAGEM!

PALLETS

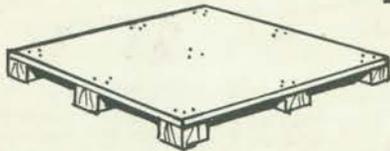
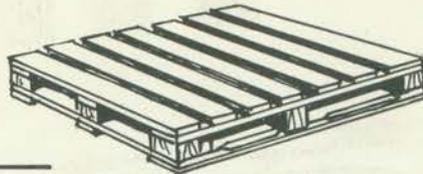
(ESTRADOS)

INDISPENSÁVEIS NA ARMAZENAGEM VERTICAL

Para todos os tipos de empilhadeiras mecânicas, elétricas ou manuais, em medidas padronizadas de acordo com instruções da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

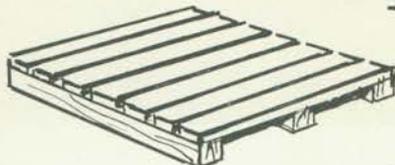
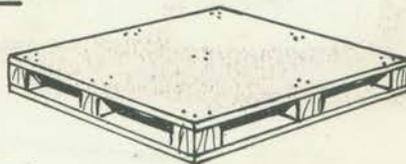


R24: EXTRA FORTE DE 4 ENTRADAS E DUAS FACES P/ EMPILHADEIRAS
90 x 120 E 120 x 120



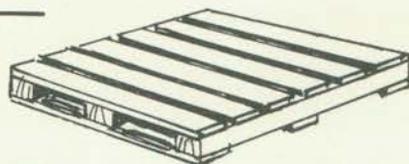
C18: PAINEL CHEIO DE 8 ENTRADAS E UMA FACE P/ EMPILHADEIRAS
90 x 120 E 120 x 120

C28: PAINEIS CHEIOS DE 8 ENTRADAS E DUAS FACES P/ EMPILHADEIRAS
90 x 120 E 120 x 120



S12: SIMPLE DE 2 ENTRADAS E UMA FACE P/ EMPILHADEIRAS
90 x 120 • 120 x 120 E 120 x 180

R12: FORTE DE 2 ENTRADAS E UMA FACE P/ EMPILHADEIRAS E CARRINHOS
120 x 120 • 120 x 150 E 120 x 180



R14: DE 4 ENTRADAS E UMA FACE P/ EMPILHADEIRAS
90 x 120 E 120 x 120



CONSULTE O NOSSO DEPARTAMENTO TÉCNICO

serraria americana

salim f. maluf s.a.

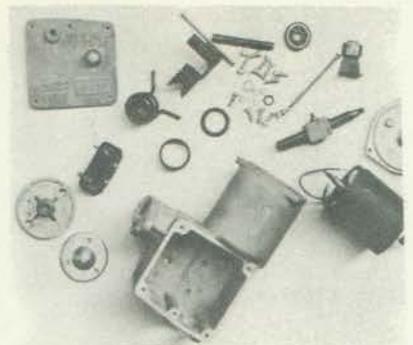
AV. FRANCISCO MATARAZZO, 612 - FONES: 52-9146

51-7118 - 51-3137 - 51-7857 - END. TELEGRÁFICO

"MALUF" - C.P. 1.683 - SÃO PAULO

visa

NÃO HÁ DÚVIDA, O MELHOR NEGÓCIO É COMPRAR SEMPRE NA SERRARIA AMERICANA!



Autopeças Garantem Retaguarda

Levantamento realizado em 1.200 empresas, do setor de autopeças, acusou, em 31 de dezembro de 1965, a existência de um capital global de 1,240 trilhão de cruzeiros, dos quais 970 bilhões se referiam, exclusivamente, ao capital investido só na fabricação de peças para automóveis.

O faturamento registrado por essas firmas durante o ano passado foi de 1,614 trilhão de cruzeiros, só na venda de autopeças propriamente ditas. O faturamento global do setor, incluídos os demais produtos fabricados, somou 2,230 trilhões de cruzeiros.

Essa indústria pagou, em 1965, cerca de 350 bilhões de cruzeiros em salários. Nessa época, o setor abrigava cerca de 212.740 empregados, dos quais 140.160 se concentravam, unicamente, na produção de autopeças.

Segundo levantamento realizado pelo Sindicato da Indústria de Peças para Automóveis e Similares do Estado de São Paulo, os investimentos atualmente necessários para aumentar a capacidade de produção do setor são: 864 bilhões de cruzeiros, para os próximos cinco anos; e 1,445 trilhão de cruzeiros, para os próximos dez anos.

As exportações licenciadas pela CACEX, desde 1960, para o setor de autopeças atingem um valor (FOB) de 4,7 milhões de dólares, ou seja, pouco mais de um terço da importância registrada com exportação de automóveis no mesmo período.

Tudo o que você precisa saber para viajar pelo Brasil,



cabe no seu bolso.

O Guia Quatro Rodas é a única publicação completa e atualizada sobre turismo no Brasil. Indispensável para planejar qualquer viagem pelo País, ele informa, pormenorizadamente, sobre os melhores roteiros a percorrer, as distâncias e condições das estradas, acomodações e categorias de hotéis e restaurantes. Onde encontrar concessionários autorizados, assistência médica e "souvenirs" típicos. Informações sobre linhas aéreas, ferroviárias e

fluviais. Aspectos importantes da história, geografia e cultura brasileiras. Mapas rodoviários, econômicos, ferroviários e turísticos. Tudo isto e muito mais. Publicado em três idiomas (português, espanhol e inglês) o Guia Quatro Rodas é uma autêntica enciclopédia para o turismo no Brasil, mas é fácil de consultar e prático para transportar. Não viaje sem o Guia Quatro Rodas. Ele é indispensável e custa apenas Cr\$ 3.500.

A VENDA EM TODAS AS BANCAS DO PAIS

Por que as ferramentas ITMA oferecem durabilidade ilimitada?



Os testes do torquímetro - aparelho fabricado especialmente para medir as resistências dos metais à torção - oferecem a prova.

TAIFUN 75

LINS - SP

Tôda ferramenta, para atender ao seu trabalho específico, necessita de um determinado grau de resistência para suportar o esforço normal de tensão. No caso, por exemplo, de uma chave fixa de 28 mm, a resistência mínima à torção deve ser de 43 m/Kg.

Pois bem, a chave fixa ITMA, de 28 mm, submetida ao teste do torquímetro, - prova uma resistência de até 65 m/Kg - limite inatingível em funções normais. Em outras palavras, ela é realmente inquebrável, pois supera com ampla margem a resistência ao esforço específico.

E, assim dentro das respectivas proporções de tamanho e formato, tôdas as ferramentas ITMA possuem a mesma característica de durabilidade. São fabricadas em aço cromo-vanádio. As ferramentas ITMA - mais de 200 tipos diferentes - são utilizadas em automóveis, caminhões, ônibus, aviões, tratores, motonetas, bicicletas, oficinas mecânicas e na manutenção industrial. Fabricadas no Brasil sob licença da Belzerwerk alemã, possuem características excepcionais de qualidade e precisão. Foram aprovadas nos testes mais rigorosos, inclusive pelos laboratórios das indústrias automobilísticas brasileiras.

REVENDEDORES EM TODO O PAÍS

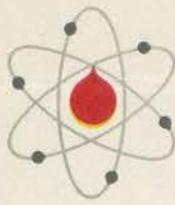
ITMA

CHROM-VANADIUM

Ferramentas Belzer S.A.

Escritório: R. 7 de Abril, 261 - 10.º - cj.1007 - tels. 33-2441, 37-9150, 37-9159 - C.P. 9622 - S. Paulo
Fábrica: Rua S. Judas Tadeu, 50 - Tels.: 49-0736, 49-0761 e 49-0055 - Guarulhos - Est. S. Paulo

SEMPRE PESQUISANDO...

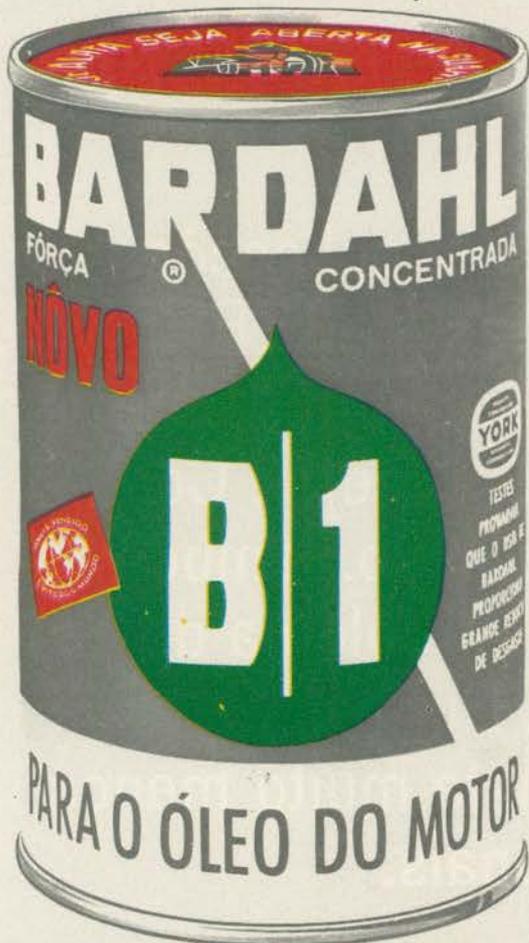


SEMPRE MELHORANDO

CHEGOU

NOVA DUPLA DA FÔRÇA

LUBRIFICAÇÃO MÁXIMA PARA MOTORES



NÔVO BARD AHL B/1

para o óleo do carter. Protege os motores jovens. Reduz o atrito e o desgaste (comprovado e atestado pelo Laboratório York, nos EUA). Usa-se com óleo lubrificante de qualquer tipo, em veículos de qualquer marca ou ano, na proporção especificada na lata. BARD AHL B/1 é a sua garantia de um motor sempre jovem.



...e o Detetive Bardahl já começou a descansar.



Laboratório que testa o equipamento dos projetos espaciais.



NÔVO BARD AHL B/2

para o óleo do carter. Revigora motores cansados. Reduz a excessiva queima de óleo (comprovado até 100% pelo Laboratório York). Estabiliza a viscosidade do lubrificante, torna o motor mais silencioso. Restaura a compressão e a potência. BARD AHL B/2 é a sua garantia de motor rejuvenescido.

"Agora vamos dar o fora mesmo!"



TUDO ANDA BEM COM BARD AHL

CRANE

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 30

AGORA: NOVA LONA PLÁSTICA



Terreiro

Conhecemos inúmeras aplicações para a nova Lona Plástica TERREIRO, de até 6 m de largura (sem costura) e o comprimento que V. desejar. Com ela V. encontrará a solução, também econômica, para o seu problema de cobertura ou proteção. Durável e totalmente impermeável, custa muito menos que as lonas convencionais.

Mais um produto da

**INDÚSTRIA TÉCNICA DE
ARTEFATOS PLÁSTICOS**

Tels.: 52-1246, 52-1288 - Teleg. PLASTITEC - Avenida Celestino Bourroul, 273 - São Paulo, S.P. - Filiais: Rua São José, 46 - 5. - Tels.: 52-7865 e 22-5411 - Rio de Janeiro, Gb. - Rua Sergipe, 299 - Tel.: 302 - Londrina, Pr.





NÔVO RÔLO COMPACTADOR CH 44 e CF 44 VIBRO

● MAIS LARGO ● MAIS PESADO ● MAIS FUNCIONAL

Pesando 5t, um rôlo DYNAPAC CH 44/CF 44 fabricado pela VIBRO é mais largo que as dimensões externas do trator, permitindo uma perfeita compactação de acostamentos. Tracionado por trator comum, desenvolve impactos dinâmicos de mais de 10 t, a uma frequência regulável entre 1.400 e 1.600 vibrações por minuto.

Em sua concepção mecânica apresenta as mesmas características técnicas de fabricação que já notabilizaram os modelos CH/CF 32 e 33 da VIBRO: impactos vibratórios produzidos por deslocamento de esferas, simultaneamente, uma de cada lado do cilindro. Isto elimina o sacrifício dos mancais de rolamentos. As vibrações não são transmitidas ao chassi e motor.

Sua principal diferença em relação aos outros modelos consiste na maior largura do cilindro compressor, maior peso estático e maior potência, o que aumenta sobremodo seu coeficiente de rendimento, tanto na área coberta em cada passada, como no alcance em profundidade.

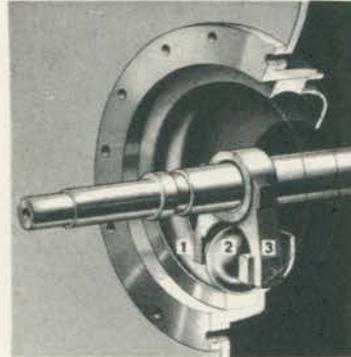
O DYNAPAC CH 44/CF 44 é usado em larga faixa de aplicações na compactação dos mais variados tipos de solos. Areia e pedregulho são totalmente adensados em camadas de até 100 cm. Normalmente êsses materiais não são adensados em camadas de mais de 50 cm, mesmo usando compactação vibratória.

Solos siltosos ou silte-argilosos são por êste rôlo efetivamente compactados em camadas de 50 cm.

Essa unidade apresenta ainda a vantagem de ter os cilindros liso e pé-de-carneiro — com patas longas, médias e curtas — intercambiáveis. A operação de passagem de um cilindro para outro é feita no máximo em 50 minutos.

Graças à sua maior largura e impacto dinâmico superior, o nôvo rôlo apresenta resultados de compactação efetiva com apenas três passes, à velocidade de 4 km/h: cêrca de 500 m³ de solo adensado por hora de trabalho, em material siltooso com presença de até 30 por cento de argila ou finos.

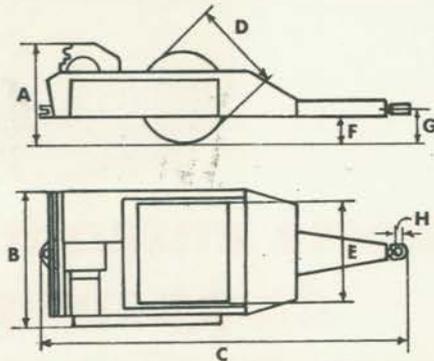
- **MAIS LARGO**, dando em cada passada a cobertura de uma faixa de 1.905 mm de largura.
- **MAIS PESADO**, o único rôlo no gênero com peso estático superior a 5.000 kg, com correspondente aumento no efeito dinâmico.
- **MAIS FUNCIONAL**, pois devido à maior largura proporciona cobertura total da faixa trabalhada, eliminando da superfície acabada os rastros da unidade tratora.



Especificações

Frequência vibratória .. 1.400/1.600 vpm
 Velocidade em trabalho 3 a 6 km/hora
 Potência motriz 37,5 CV
 Peso líquido: CH 44 = 4.650 kg
 CF 44 = 5.185 kg
 Peso bruto: CH 44 = 4.680 kg
 CF 44 = 5.220 kg

- 1 — PISTA DE ESFERA
- 2 — ESFERA DE AÇO
- 3 — RETENTOR DA ESFERA



Dimensões	CH 44		CF 44	
	polegadas	milímetros	polegadas	milímetros
A	53	1345	53	1345
B	90 3/4	2320	90 3/4	2320
C	183	4660	183	4660
D	47	1200	47	1220
E	75	1905	75	1905
F	14 1/2	360	14 1/2	360
G	17 3/4	450	17 3/4	450
H	2 1/4	57	2 1/4	57

Nôvo rôlo vibratório VIBRO-CH 44





**Basta entender um pouquinho
de pneus para saber que
Firestone Transporte é o pneu
mais vantajoso para
caminhões e ônibus. (PERGUNTE A QUALQUER MOTORISTA)**

Cada tipo de estrada, veículo, carga e serviço exige um tipo de pneu adequado, para render o máximo. Por isso a Firestone fabrica tantas variedades de pneus. Uma delas é o Firestone Transporte. Procure conhecê-lo.

O pneu Firestone Transporte foi planejado para uso em caminhões e ônibus que trafegam freqüentemente em velocidades elevadas.

Pode ser usado tanto nas rodas dianteiras, nas motrizes, como nos reboques, para maior uniformidade. O pneu Firestone Transporte é fabricado com a exclusiva borracha Sup-R-Tuf. Sua carcaça, feita com cordonéis especialmente tratados, oferece maior número de recapagens. Por isso, com Firestone Transporte, Você tem maior rendimento, maior durabilidade e mais economia! Equipe seu caminhão ou ônibus com Firestone Transporte. No trabalho, Você verá quanta vantagem.

Firestone

Símbolo de Qualidade e Serviço



V Salão Terá 800 mil Visitantes



De 26 de novembro a 11 de dezembro, a ordem é ir ao Ibirapuera, em São Paulo, para ficar "em dia" com os progressos feitos por nossa indústria automotiva. Para orientação de nossos leitores, apresentamos um completo mapa do Salão do Automóvel. O estande permanente da Editora Abril será, como sempre, uma sala de visitas aberta aos nossos amigos, em pleno recinto da exposição.

O V Salão do Automóvel, patrocinado pela Alcântara Machado Comércio e Empreendimentos, compreende três áreas: dois pavilhões cobertos, além de uma área externa.

Jacques M. Maillochon, diretor do Salão do Automóvel, forneceu a TM informações sobre a V versão dessa exposição bienal.

"A área ocupada pela mostra será de 20 mil m² no pavilhão principal, 3 mil m² na área externa e 2.200 m² em novo pavilhão plástico, coberto, construído pela Alcântara Machado Comércio e Empreendimentos, para utilização em suas diversas feiras. A construção, recém-inaugurada, oferece todo o conforto e segurança, possuindo instalação de água, ventilação, saída de emergência etc. Será ocupada, no V Salão do Automóvel, especialmente por fabricantes de autopeças.

"A exposição de 66 superará as anteriores em número de participantes e visitantes. Apresentará uma indústria consolidada e amadurecida, aos 10 anos de sua criação. Certa austeridade será notada, este ano, em consonância com a situação atual e a política governamental. Será apresentado, porém, tudo aquilo que se fez nesse setor no último biênio, não faltando a projeção para o futuro. A exposição abrangerá desde antopeças e componentes, passando pelos veículos, até os acessórios e implementos. Na

área externa haverá uma estação rodoviária em pleno funcionamento.

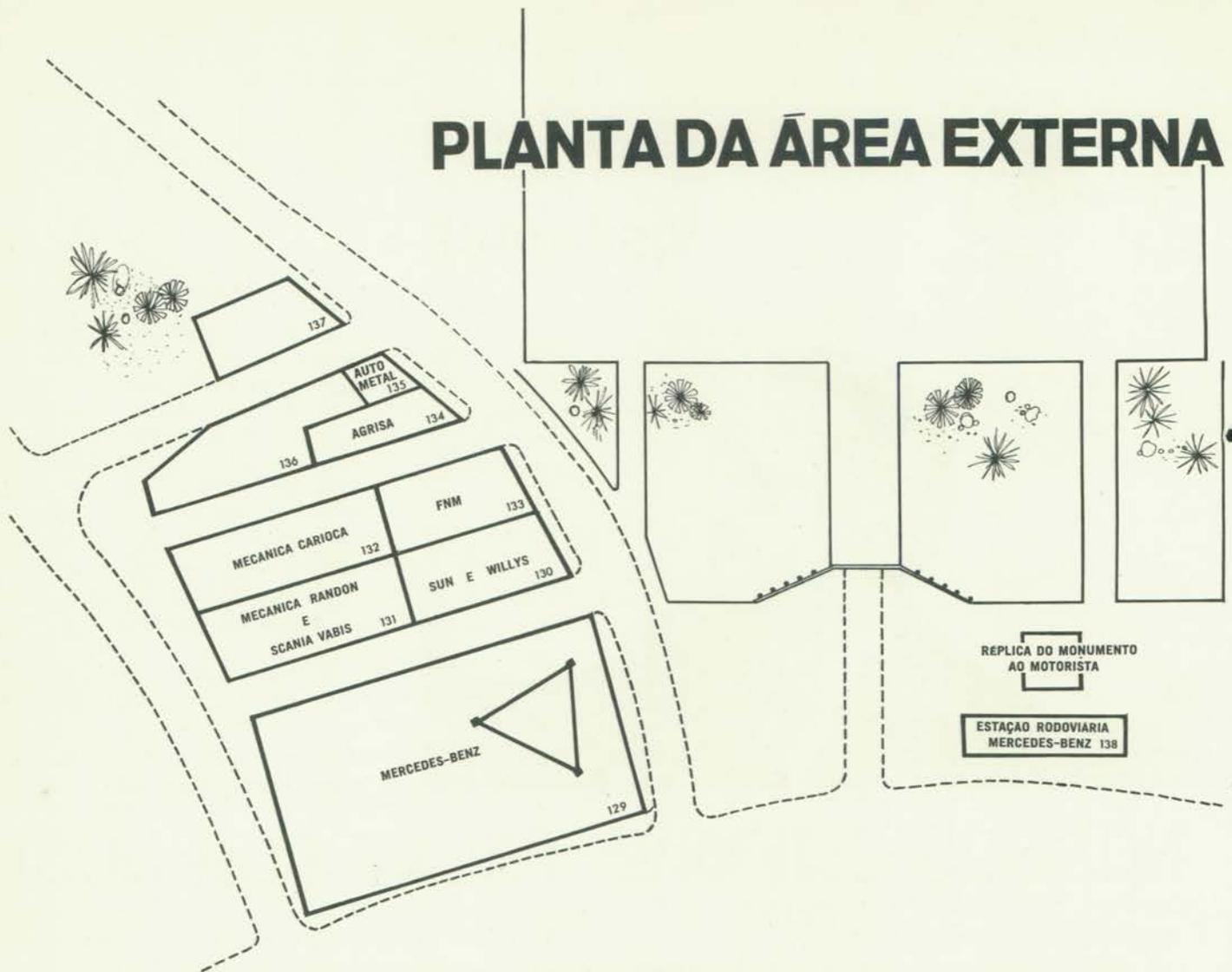
"De cerca de 160 participantes com que contará o V Salão — aproximadamente 140 em 1964 — as maiores áreas serão ocupadas pelas indústrias automobilísticas, fabricantes de carrocerias e componentes. Cada indústria de autopeças ocupará cerca de 40 m².

"Quase todos os estandes das grandes indústrias apresentarão novidades, além de atrativos e curiosidades. Os lançamentos revestem-se de importância, numa época em que profundas mudanças são planejadas na estrutura das indústrias automobilísticas nacionais.

"Firma-se o conceito da Feira como de lançamento dos novos produtos. Os compradores aguardam sua visita ao salão para decidir sobre a troca de seu veículo. E os visitantes serão numerosos, cerca de 800 mil pessoas, contra 700 mil em 1964. Esta Feira só perde em frequência para o Salão da Criança, com público de cerca de 1 milhão de pessoas.

"Estarão presentes diversas personalidades da ALALC e representantes da imprensa européia e norte-americana".

PLANTA DA ÁREA EXTERNA



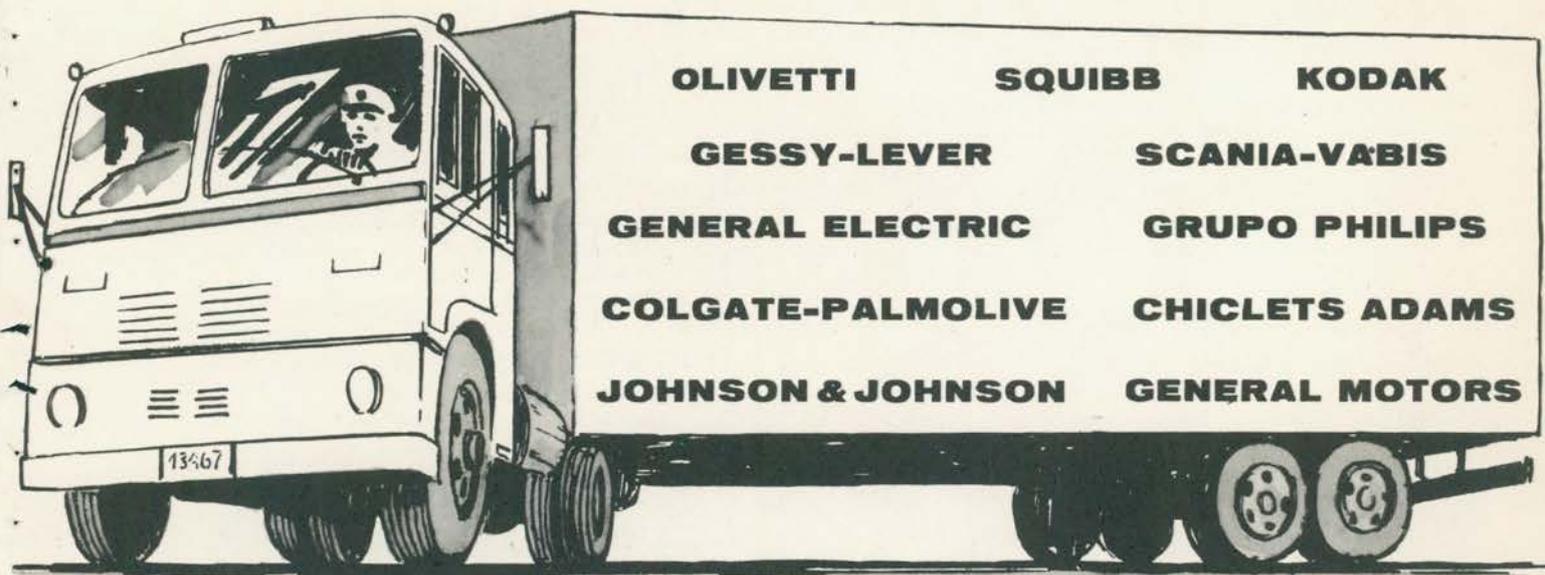
RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

FIRMA OU ENTIDADE	ESTANDE N.º	FIRMA OU ENTIDADE	ESTANDE N.º
AGRISA IND. GAÚCHA DE IMPLEMENTOS E MÁQS.	80-134	COMBILACA S.A. IND. DE TINTAS	114
ALBARUS S.A. IND. E COMÉRCIO	24	COMPANHIA AMERICANA INDUSTRIAL DE ÔNIBUS-CAIO	29
ALMAC — CIA. NACIONAL DE ARTEFATOS METÁLICOS	92	CIA. SKF DO BRASIL ROLAMENTOS	46
CONAP	122	EUREKA	120
ARTHUR EBERHARDT S.A. INDS. REUNIDAS	78	DJALMA DE OLIVEIRA E FILHOS	93
AUTO ALUGUEL HOLLYDAY S.A.	109	DRURY'S S.A.	16
AUTO METAL IND. E COM. DE EQUIPAMENTOS P/ AUTOMÓVEIS	135	EFECÊ EDITORA S.A.	97
B. C. MAR — REVERSORES E EQUIPAMENTOS NÁUTICOS LTDA.	109	ELETROMECÂNICA DYNA S.A.	82
BECKER DO BRASIL IND. ELETRÔNICA LTDA.	26	EMP. BRASILEIRA DE RELÓGIOS	63
BLINDEX — STA. LÚCIA CRISTAIS LTDA.	3	HORA S.A.	45
CARROÇARIAS NIELSEN S.A.	108	EMPRESA DE PROPAGANDA PUBLITEC LTDA.	45
CASA ADELINO ANACONDA LTDA.	2	EQUIPAMENTOS AUTOMOBILÍSTICOS BANEFRA LTDA.	122
CERÂMICA E VELAS DE IGNIÇÃO NGK DO BRASIL S.A.	62	EQUIPAMENTOS JOSEPH LUCAS DO BRASIL LTDA.	10
CIFERAL COM. E INDÚSTRIA S.A.	117	EQUIPE DISTRIBUIDORA DE ACESSÓRIOS E PEÇAS P/ AUTOS LTDA.	1
COLMEIA S.A. IND. PAULISTA DE RADIADORES	74		

FIRMA OU ENTIDADE	ESTANDE N.º
EST. RODOVIÁRIA MERCEDES-BENZ	138
EXACTA DIST. DE ACESSÓRIOS E PEÇAS	23
FANIA-FÁB. NAC. DE INSTRUMENTOS P/ AUTO VEICULOS LTDA.	85
FARLOC DO BRASIL S.A.	86
FERRAMENTAS BELZER S.A.	7
AUTO SPRAY	100
FNM — FÁB. NACIONAL DE MOTORES S.A.	67-133
FORD MOTOR CO. DO BRASIL S.A.	28
FRANCISCO STEDILE S.A.	81
FRIS-MOLDU-CAR, FRISOS MOLD. P/ CARROS	33
FUMAGALLI S.A. IND. E COM.	45
GARAGE ITALA — LEONARDI & MONTINGELLI LTDA.	102
GALAN IND. E COM.	4
GENERAL ELECTRIC S.A. — DEPT.º DE LÂMPADAS E ILUMINAÇÃO	15
GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.	57
GLOBO	128
GRASSI S.A. IND. COMÉRCIO	71
IMPA S.A. INDÚSTRIA METALÚRGICA	76
IND. ELETRO METALÚRGICA DINAFLOY LTDA.	124
IND. MECÂNICA FIBRASIL S.A.	6
IND. METALÚRGICA NEUSA LTDA.	107
IND. METALÚRGICA TRUFFI LTDA.	11
IND. MOTOR TÊXTIL LTDA.	101
IND. DE PEÇAS P/ AUTOMÓVEIS STEOLA S.A.	89
IND. DE TAPETES CERELLO LTDA.	13

FIRMA OU ENTIDADE	ESTANDE N.º
INDUSTRIAL MERCANTIL ROBIN LTDA.	8
INDÚSTRIAS PETRACO-NICOLI S.A.	90
IRMÃOS LANTIERI LTDA.	91
ISEKI MITSUI MÁQS. AGRÍCOLAS S.A.	31
ISRAEL SAPIRO & CIA. LTDA.	125
ITEC S.A. INDUSTRIAL TÉCNICA	12
KARMAN-GHIA DO BRASIL IND. E COM. DE CARROÇARIAS LTDA.	55
KRUPP METALÚRGICA CAMPO LIMPO S.A.	73
LABORTEX S.A. IND. COM. PRODUTOS DE BORRACHA	14
LINO S.A. IND. E MÁQUINAS DE PNEUS	105
LIONETTA	126
MACAN — IND. E COM. LTDA.	25
MANGELS INDUSTRIAL S.A.	77
MÁQUINAS SIMONEK S.A.	32
MÁQUINAS INDL. ESTAMPOTEC LTDA.	103
MECÂNICA RANDON LTDA. IND. DE IMPLEMENTOS P/ O TRANS. RODOVIÁRIO	131
MERCEDES-BENZ DO BRASIL S.A.	47-129
METAFIL S.A. IND. E COMÉRCIO	96
METALAC S.A. IND. E COMÉRCIO	98
METAL LEVE S.A. IND. E COM.	66
METALON IND. E COM. S.A.	40
METALÚRGICA EQUINASA LTDA.	36
METALÚRGICA EXACTA S.A.	23
METALÚRGICA GLICERIO	56
METALÚRGICA ROBERTO GORDON LTDA.	127

NOSSOS CLIENTES FALAM POR NÓS!



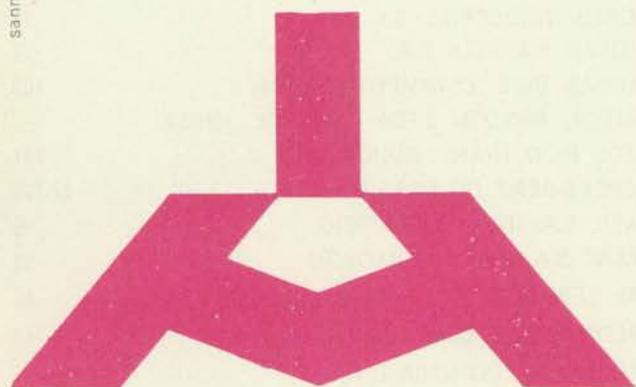
RODOVIÁRIA ESTRELA DO NORTE LTDA.

RUA ARAGUAIA 460 - TEL. 93-7196, 93-7197, 93-9071 - SÃO PAULO 6, S.P.

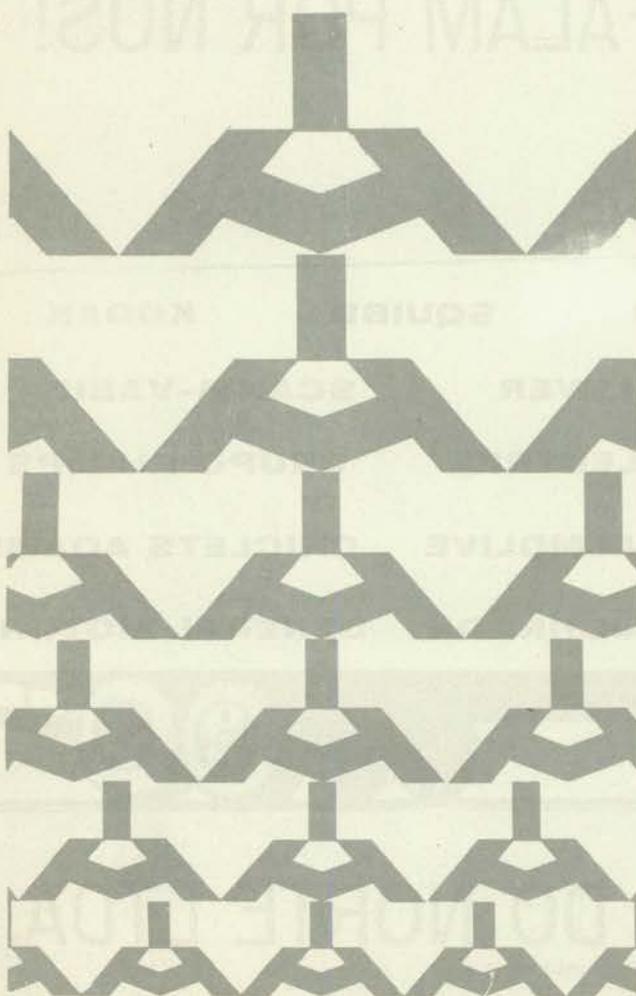
AGÊNCIAS EM: RIO DE JANEIRO, PÓRTO ALEGRE, SALVADOR, RECIFE, FORTALEZA, CAMPINA GRANDE, TERESINA, JEQUIÉ, SÃO LUIZ, BELEM, VITÓRIA DA CONQUISTA, ITABUNA, FEIRA DE SANTANA, ARACAJU, NATAL, JOÃO PESSOA, ALAGOINHAS, JOAZEIRO, ARCOVERDE, CARUARU, MOSSORÓ, SOBRAL, MACEIÓ, JOAZEIRO DO NORTE, MANAUS, SANTARÉM, MACAPÁ.

na meta pela consolidação do parque automobilístico nacional, contribuindo ativamente para a emancipação econômica do Brasil

esta
marca
está presente



INDÚSTRIA MECÂNICA **ARAGON** S.A.
fabricando peças, acelerando o progresso

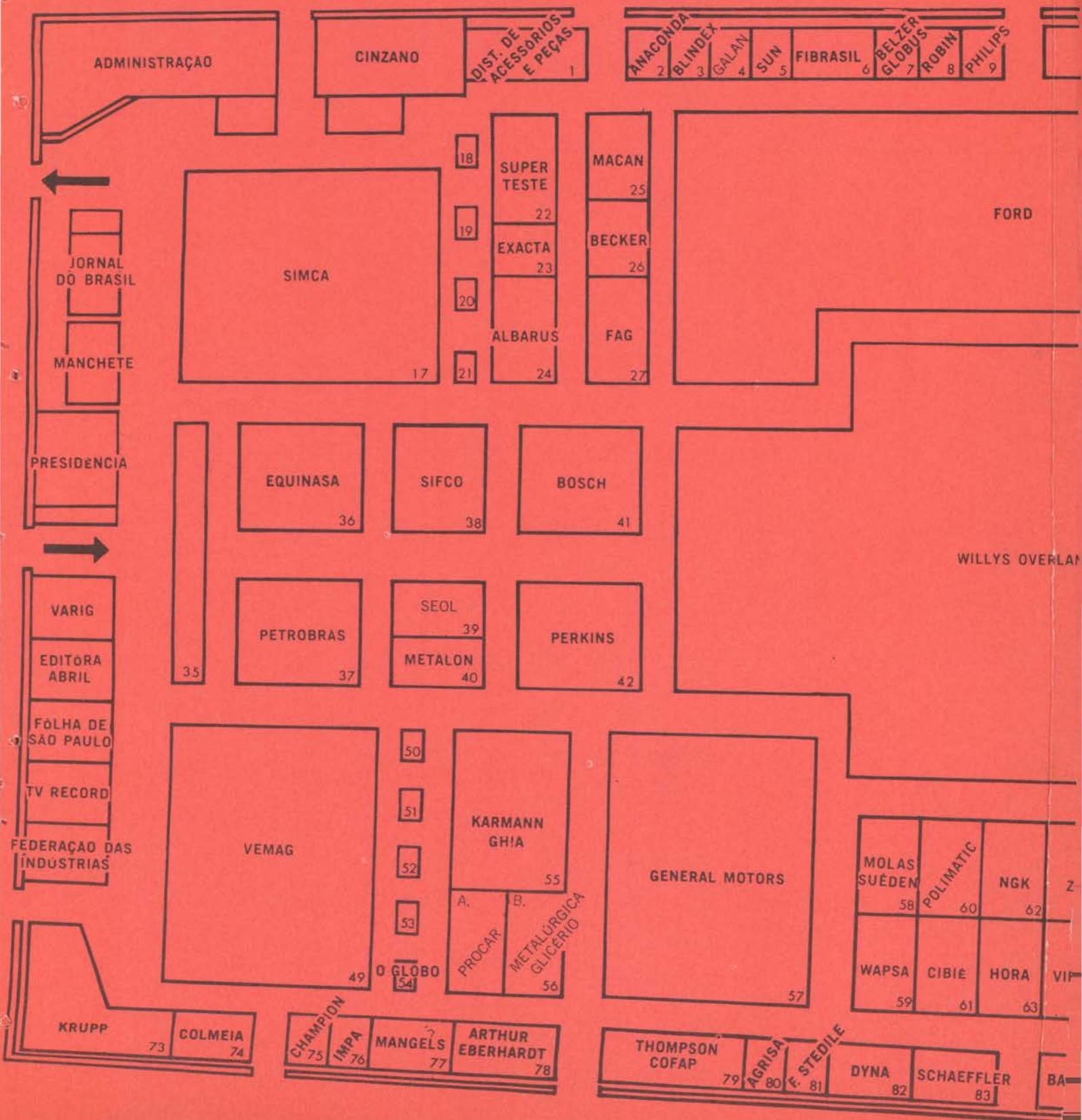


V SALÃO DO AUTOMÓVEL

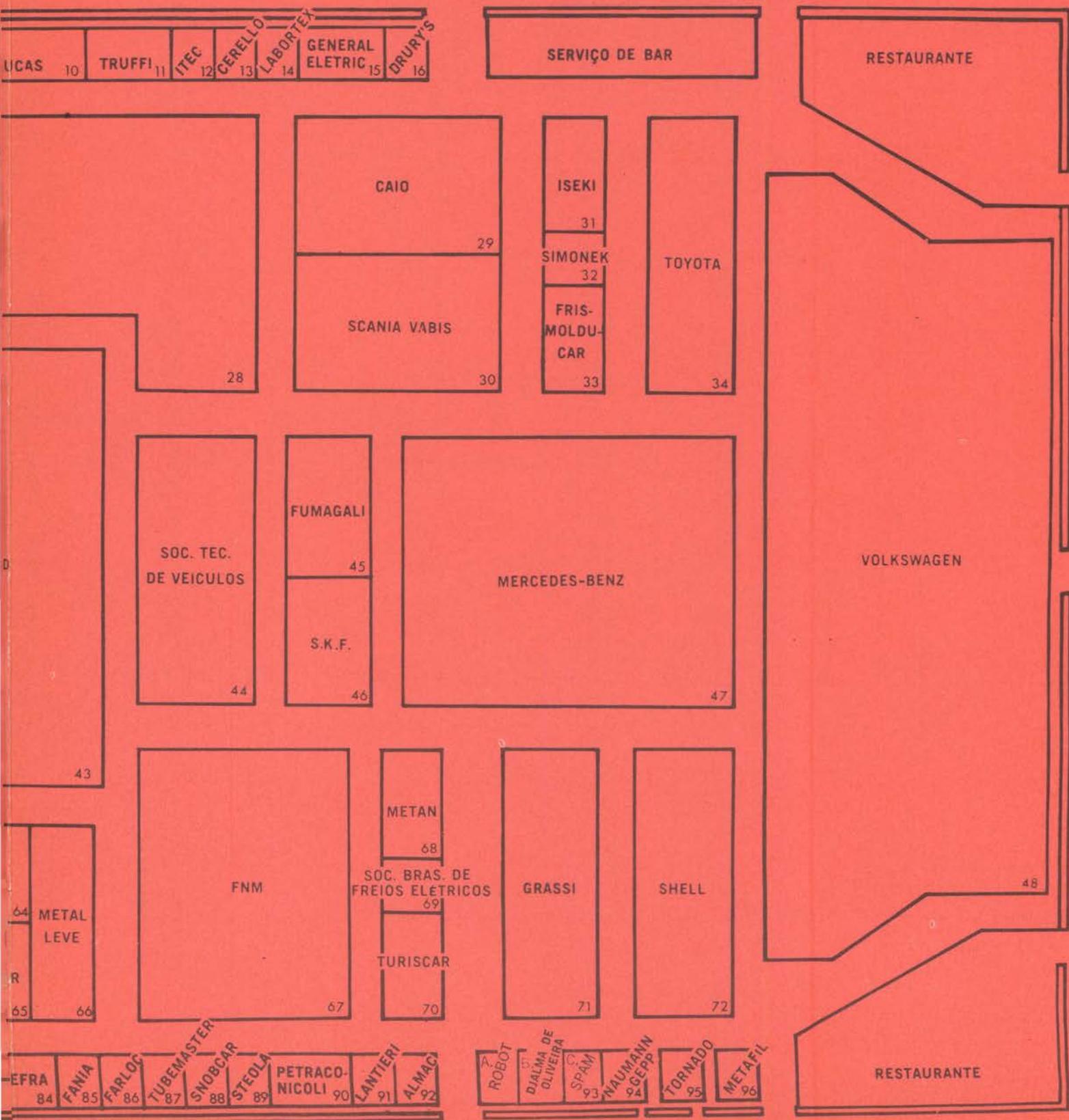
FIRMA OU ENTIDADE	ESTANDE N.º
METALÚRGICA ROSSI LTDA.	106
METAN S.A. METALÚRGICA ANCHIETA	68
MICROLITE DO BRASIL S.A. IND. E COM.	121
MOLAS SUÉDEN	58
MOTORES PERKINS S.A.	42
NAUMANN GEPP S.A. IND. E COM.	94
OURO FINO LTDA.	118
PETROBRÁS — PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.	37
PIRÂMIDES BRÁSILIA S.A.	
ARTEFATOS DE BORRACHA	115
POLIDURA DO BRASIL S.A.	
IND. DE TINTAS E VERNIZES	112
POLIMATIC ELETROMETALÚRGICA LTDA.	60
PROCAR IND. E COM. DE ACESSÓRIOS AUT. LTDA.	56
PROJETORES CIBIÉ DO BRASIL S.A.	61-69
REDECAR — REDECORAÇÕES DE AUTOS LTDA.	113
ROBERT BOSCH DO BRASIL IND. COM.	41
ROLAMENTOS FAG S.A.	27
ROBOT IND. E COM. ELETRO MECÂNICA LTDA.	93
ROLAMENTOS SCHAEFFLER DO BRASIL S.A.	83
SARELO	125
SÃO GERALDO	104
SCANIA-VABIS DO BRASIL S.A.	30-131
SEOL LTDA.	39
SIFCO DO BRASIL S.A. INDÚSTRIAS METALÚRGICAS	38
SHELL BRASIL S.A. PETRÓLEO	72
SIMCA S.A. INDL. DE MOT. CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS	17
SIMONEK MÁQUINAS DE SOLDA	32
SNOBCAR EQUIPS. AUTOMOBILÍSTICOS LTDA.	88
SYLVIO SCIMBATA E FILHOS LTDA.	126
S.A. PHILIPS DO BRASIL	9
SOC. BRAS. DE FREIOS ELÉTRICOS LTDA.	69
SOCIEDADE TÉCNICA DE VEÍCULOS	44
SPAM — SOC. PAULISTA DE ARTEFATOS METALÚRGICOS S.A.	93
STEOLA — IND. DE PEÇAS P/ AUTOMÓVEIS	89
SUN ELETRIC DO BRASIL COM. IND. LTDA.	5-130
SUPER TEST S.A. IND. E COM.	22
THOMPSON COFAP CIA. FABRIC. DE PEÇAS	79
TORNADO EQUIPAMENTOS S.A.	95
TOYOTA DO BRASIL S.A. IND. E COM.	34
TUBEMASTER IND. E COM. DE VEDAÇÃO INSTANTÂNEA DE PNEUMÁTICOS LTDA.	87
TURBONAUT — IND. DE TURBINAS NAÚTICAS LTDA.	110
TURISCAR DO BRASIL ESQUADRIAS LTDA.	70
USINA MECÂNICA CARIOCA S.A.	132
ÚTIL S.A. INDS. MECÂNICAS E METALÚRGICAS	111
VALMET DO BRASIL S.A. IND. E COM. DE TRATORES	116
VELAS CHAMPION DO BRASIL LTDA.	75
VEMAG S.A. VEÍCULOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS	49
VIBAR IND. E COM. S.A. VICSA	65
VOLKSWAGEN DO BRASIL IND. E COM. S.A.	48
WAPSA AUTO PEÇAS S.A.	59
WILLYS-OVERLAND DO BRASIL S.A. IND. E COM.	43-130
Z.F. FABR. ENGRENAGENS S.A.	64

sanny/gomes, ass

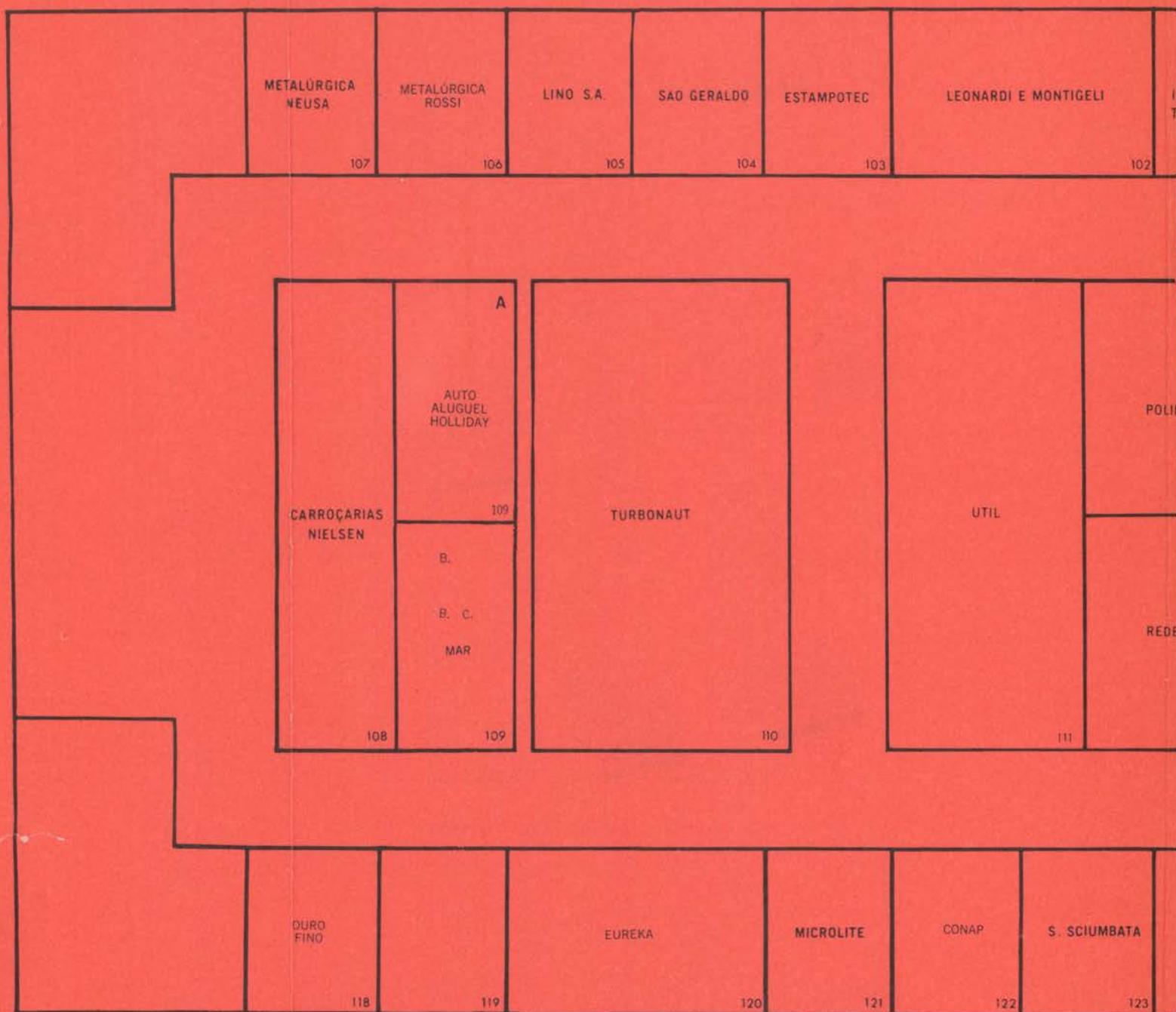
PAVILHÃO F



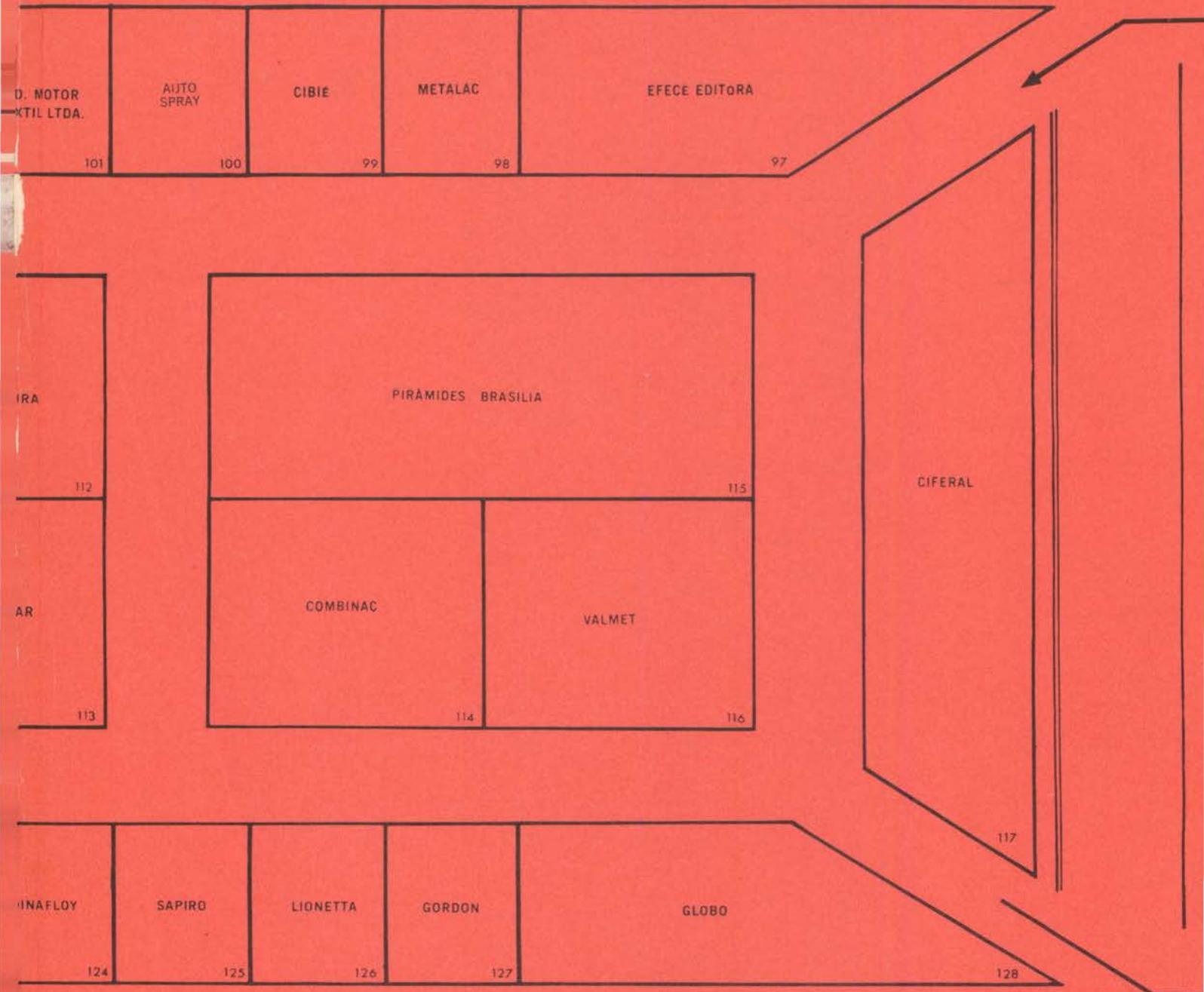
RINCIPAL



PAVILHÃO



PLÁSTICO



TRANSPORTES

ÚNICO

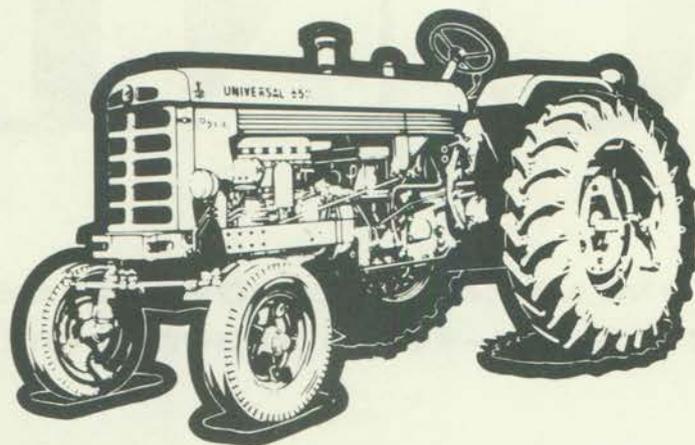
**UMA ORGANIZAÇÃO RODOVIÁRIA SERVINDO À NAÇÃO HÁ 36 ANOS
SANTOS - RIO - VOLTA REDONDA - BELO HORIZONTE - SÃO PAULO**



DOTADA DE AMPLA FROTA DE MODERNAS UNIDADES, COMPLETAMENTE EQUIPADAS, PARA 25 TON., TRANSPORTES ÚNICO MOVIMENTA "DE PORTA A PORTA" MAIS DE 3.000 TONELADAS MENSAIS DE MERCADORIAS EM GERAL. A EXPERIÊNCIA DE MAIS DE 30 ANOS DE BONS SERVIÇOS SÃO UMA GARANTIA DE SEGURANÇA REFLETIDA NA TRADIÇÃO DA EMPRESA.

COMPANHIA DE TRANSPORTES "ÚNICO"

AV. PRES. WILSON 1943 - TEL. 33-3004 - 36-8246 - 37-6629 - 33-1415 - 37-6641
CAIXA POSTAL 5613 - 7627 - SÃO PAULO 1, S.P.



TRATORES ROMENOS PARA TÔDA OBRA

Tratores de esteiras	S — 650, 65 HP	
Tratores de rodas	U — 650, 65 HP	
	U — 651, 65 HP	com tração sôbre 4 rodas
	U — 520, 52 HP	
	U — 450, 45 HP	

Fabricação moderna completamente equipados para elevação e contrôle hidráulico dos implementos, polia lisa de fôrça, eixo de tomada de fôrça. Assistência técnica permanente, peças sobressalentes fabricadas no Brasil.

Importando da România você ganha alta qualidade, comprovada pelos tratores que estão trabalhando no Brasil, facilidades de importação e as vantagens do pagamento em dólar-convênio.

CONSULTE SEM COMPROMISSO o Escritório do Conselheiro Comercial da Legação da República Socialista da România.

Av. Rui Barbosa, 20-2.º andar — Tel.: 25-1819 - Rio de Janeiro, GB.

EXPORTADOR

AUTO-TRACTOR

Strada Lipscani, 19
Bucareste - România

Os produtos romenos são feitos para durar



Carroçarias Vieram Primeiro



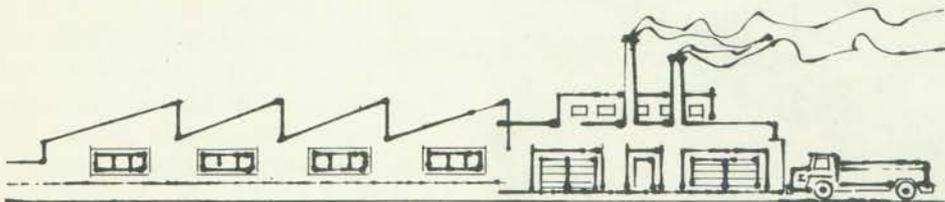
A fabricação de carroçarias antecedeu, no Brasil, a própria indústria automobilística. Já na década de 20 instalavam-se em São Paulo alguns dos pioneiros do setor — Grassi, João Pillon, Trivellato, cujo desenvolvimento foi acelerado pela II Guerra Mundial. Na década passada consolidaram-se os grandes fabricantes, auxiliados pelo aparecimento da indústria automotiva e pelo crescimento do transporte rodoviário. A década atual veio propiciar a expansão de diversas empresas de tamanho médio, principalmente no Sul.

Existem, na atualidade, cerca de 50 fabricantes de carroçarias. Concentram-se em São Paulo, Guanabara e Rio Grande do Sul, havendo empresas de certo porte em Minas e na Bahia.

Sua linha de produção é extremamente variada. Fabricam basculantes para todos os fins; coletores e compactadores de lixo; guinchos; tanques; contenedores; furgões sobre chassis; ônibus rodoviários, urbanos; tilt trailer (tip-top); quintas-rodas, terceiros-eixos etc. Os semi-reboques abrangem extensa linha e destinam-se a várias finalidades: para campos de petróleo, de lança, basculante pa-



INTERESSADO EM BOMBAS?



Então procure conhecer a linha completa das Bombas Wayne. Por exemplo, as não computadoras, da série 402. Têm utilização variadíssima: para distribuir indistintamente gasolina ou diesel, em serviço intermitente (abastecimento normal de veículos) ou em serviço contínuo (abastecimento de frotas de ônibus, enchimento de tambores, etc.).

Vantagens? Modêlos manuais, elétricos e mixtos. E a qualidade Wayne, o que assegura garantia de funcionamento, baixo custo de manutenção e assistência técnica em todo o País.



Para maiores informações, consulte-nos:

WAYNE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

MATRIZ: Estrada do Timbó, 126 - Bonsucesso
Caixa Postal 36 - ZC-06 - RIO

FILIAL SÃO PAULO: Rua dos Andradas, 543/551

DEMAIS FILIAIS:

Brasília, Curitiba, Fortaleza e Recife

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

ra minério, carrega-tudo, furgão isotérmico ou não, para carga seca (automóveis e gado), tanques para água, asfalto, minério, gás, cimento, leite, combustível etc.

Apenas não são fabricados no Brasil tanques para certos produtos químicos, basculantes especiais e outras unidades cuja produção seria antieconômica.

A produção atual, por ano, é de aproximadamente cinco a seis mil ônibus e trólebus; 1.000 a 1.200 semi-reboques de todos os tipos; 4.000 basculantes; 100 a 120 unidades para campos de petróleo; 400 coletores e compactadores de lixo. Isso representa uma queda de 30 por cento com relação a anos anteriores.

Perspectivas

O transporte rodoviário de carga sofreu uma violenta diminuição da rentabilidade nos últimos seis anos. Já não é possível, por exemplo, pagar um cavalo-mecânico e a carrêta com a renda do próprio veículo. A crise afeta os fabricantes de carroçaria. No futuro, serão obrigados a efetuar mudanças em seus produtos e processos de fabricação. O controle de custos levará o transportador a dar preferência a veículos mais leves e resistentes, construídos de alumínio e talvez de aço inoxidável. Dispositivos como a suspensão a ar deverão ser adotados. Por outro lado, aumenta a preferência pelo emprego do cavalo-mecânico e carrêta, ao passo que diminui o uso do terceiro-eixo.

No setor industrial, as fábricas de carroçarias enfrentam sérios problemas. Quase tôdas constroem todos os tipos de viaturas. E uma vez que os produtos são fabricados sob encomenda, torna-se impossível padronizar as carroçarias e aproveitar as vantagens da produção em série. Em certo sentido, a indústria ainda não saiu da fase do artesanato, e isso se reflete no custo unitário elevado.

Alguns fabricantes já perceberam êsses problemas. Entre as medidas que pretendem adotar destacam-se a racionalização e a padronização.

TM entrevistou alguns dos principais fabricantes. Eles mostram a evolução do setor, as perspectivas e sua própria experiência pessoal.

Assistência técnica por meio de Agentes e Mecânicos Autorizados em todo o País.

TRIVELLATO: Produção Diversificada



Ernesto Trivellato

"Nossa empresa — cujo capital ascende a mais de Cr\$ 4 bilhões — teve o seu início em 1924, como uma simples oficina de soldas, com um capital de cinco contos de réis" — declarou o sr. Ernesto Trivellato, presidente da Trivellato S.A. — Engenharia, Indústria e Comércio. "A experiência que tivemos, consertando veículos de companhias transportadoras de combustíveis, auxiliou-nos mais tarde, quando passamos a fabricar os nossos próprios carros-tanque. Isso aconteceu por ocasião da II Guerra, pois com a supressão das importações, houve necessidade da instalação de uma indústria local que suprisse o mercado interno. Os veículos então produzidos eram feitos para trabalhar em condições brasileiras, o que não acontecia com os carros-tanque provenientes do estrangeiro. Temos, atualmente, fábricas instaladas em Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba, e um projeto em andamento, para implantação, em Salvador, de uma filial".

"A atualização da nossa linha de produtos tem sido a maior preocupação da empresa. Para isso, viajamos constantemente para o Exterior, a fim de mantermos contato com os fabricantes de carroçarias de todo o mundo. A idéia do furgão de teto quadrado, por exemplo, que vem tendo ótima aceitação no mercado nacional, foi trazida por nós, dos EUA.

"Não podemos, porém, acompanhar irrestritamente a tecnologia mundial no setor. Antes de adotarmos as novas idéias surgidas no Exterior, fazemos estudos para determinar a viabilidade de seu emprêgo no Brasil. É o caso do sistema de contenedores, largamente utilizado no estrangeiro e que poderá ser adotado em ampla escala no



Brasil, desde que se desenvolva um sistema adaptado a nossas condições.

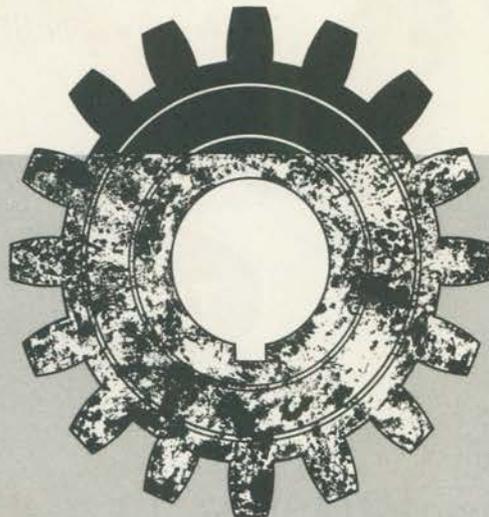
"A linha de produtos Trivellato é extensa. Fabricamos qualquer tipo de basculante, furgão ou semi-reboque, além de viaturas como guinchos, coletores de lixo, reboques de lança, reboques "tip-top", ou veículos para o corpo de bombeiros. Igualmente, produzimos quintas-rodas, contenedores etc.

"No setor de máquinas rodoviárias, construímos compactadores de pneus e rolos pés-de-carneiro.

"Nossa participação no Salão do Automóvel constará de várias novidades. Entre elas — finalizou — está um basculante de duralumínio, de grande leveza e resistência".

DIVERSEY

Produtos químicos para tratamento superficial de metais: lavagem, decapagem, fosfatização, etc.



DIVERSEY oferece uma linha completa de desengraxantes para limpeza por imersão e manual. Qualquer tipo de graxa, óleo e sujeira são removidas rapidamente com o uso dos produtos DIVERSEY.



Diversey Química Ltda.

Praça D. José Gaspar, 134-9.
Cx. Postal 8848 - Fone 35-4430 e 33-9087
São Paulo
Filiais: Rio de Janeiro, Belo Horizonte



isolação de caminhões frigoríficos se faz com LÃ DE ROCHA

O MELHOR ISOLANTE TERMO-ACÚSTICO DO MUNDO
Consulte o nosso Departamento Técnico

ROCKWOOLBRAS S.A.

INDÚSTRIA DE ISOLANTES TERMO-ACÚSTICOS

R. Boa Vista, 84 - 6.ª and. - Tels: 33-7813 e 36-9748

Fábrica: Município de Guararema - Est. S. Paulo

End. Telegr.: "Lanrocha" - C.P. 9028 - S. Paulo





PARA POTÊNCIAS
de 25 a 200 HP



TOMADAS DE FÔRÇA
marca "TWIN-DISC"
DE FABRICAÇÃO NACIONAL

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA TODO O BRASIL:

FASKO S.A.

RIO: AV. PRES. VARGAS, 435 - TELS.: 23-6032 - 23-5169 - 23-5412 - 23-6235 - TELEGR. "FASKO"
SÃO PAULO: PÇA. DOM JOSÉ GASPAR, 134 - TELS.: 37-7938 - 37-1782 - TELEGR. "FASKOLANDA"
RECIFE - SALVADOR - CURITIBA - PORTO ALEGRE

Conseguir mais

para seu

é o nosso

NEGÓCIOS
NEGÓCIO
NEGÓCIO



Disque
Serviço de Recados
Telefônicos

Atendemos e transmitimos
recados telefônicos
24 horas por dia

com o máximo sigilo para a sua indústria -
clientes, vendedores e fornecedores em geral.



62-3171

(uma rede de telefones à sua disposição)
informações em nossa central de serviços:
62-3171 ou à rua 7 de Abril 140 - sobreloja)
São Paulo - SP

METROPOLITANA: Da Madeira ao Alumínio



João Silva

Três sócios — João Silva, ex-dono de uma banca de jornais; Waldemar Moreira, proprietário de uma loja de ferragens; e Fritz Weissman, mecânico — fundaram, no Rio, em 1948, uma firma para montagem de carroçarias, com um capital de 300 mil cruzeiros. A empresa instalou-se num galpão dividido em oficina e escritório.

Dezoito anos depois, a Metropolitana conta com 20.000 metros quadrados de área ocupada, 800 empregados e uma capacidade para fabricar 50 carroçarias por mês. Pode, inclusive, entregar um ônibus, já pintado, 12 dias após recebimento do chassi.

Um dos diretores, João Silva, português de nascimento e presidente do Clube Vasco da Gama, conta a evolução: "Entre no negócio sem a menor experiência. Em 1948 alugamos um galpão e seis meses depois já produzíamos seis carroçarias por mês; em 53 passamos a fabricar uma unidade por dia. Nessa altura, o local tornou-se pequeno e mudamos para a avenida Brasil, onde estamos hoje.

"Na época, a Metropolitana beneficiou-se da ampla utilização do micro-ônibus nos grandes centros urbanos. Os chassis eram importados e as carroçarias ainda de madeira. Após a mudança para as novas instalações, a empresa decidiu fabricar carroçarias de alumínio, sendo a pioneira no País.

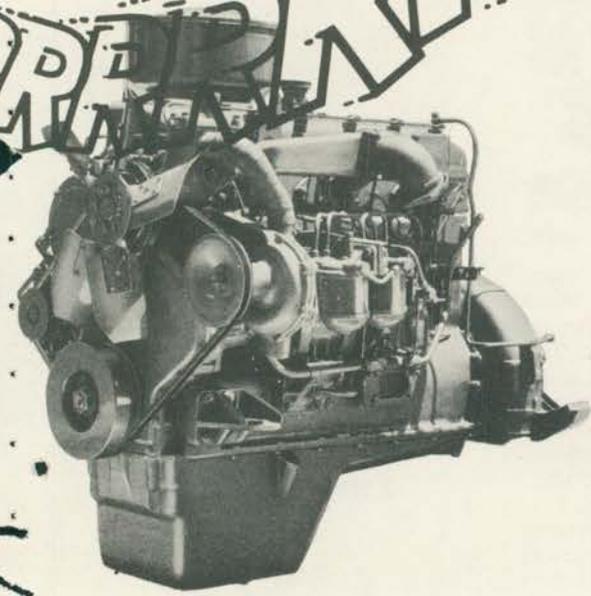
"Na verdade, a chapa já era empregada no Brasil, desde 1946, para fabricar ônibus. Mas a Metropolitana decidiu fabricar modelos que unissem à resistência da carroçaria de chapa, a leveza do alumínio, reduzindo o desgaste dos componentes metálicos do veículo.

"Com êsse fim foram preparados cinco ônibus de alumínio, que rodaram experimentalmente no Rio, durante três



anos. O teste teve êxito e a Metropolitana abandonou a madeira e passou a fabricar, exclusivamente, carroçarias daquele metal. A adaptação da mão-de-obra aos novos processos foi surpreendentemente rápida. Após o início da nova experiência, um dos sócios, Fritz Weissman, afastou-se para fundar uma empresa do mesmo setor, a Ciferal.

"O estabelecimento da indústria automobilística veio facilitar as condições de trabalho dos fabricantes de ônibus: conseguimos uma padronização dos chassis — nossa firma utiliza FNM e Mercedes-Benz —, e a possibilidade de planejar a prazos mais longos, devido à continuidade nas entregas de veículos".



Passa direto! Caminhão com Diesel Perkins quase não conhece postos de abastecimento!

A maioria dos postos de abastecimento na estrada só vê caminhões com Diesel PERKINS "de passagem"... RRRR! PERKINS não precisa parar toda hora para encher o tanque, porque o seu consumo de combustível, em litros por km, é bem menor que o dos outros motores a gasolina ou Diesel. Em cruzeiros, o consumo fica ainda menor, porque o óleo Diesel custa menos. E quanto à manutenção, não há problemas: com sua construção extremamente robusta, PERKINS permite sempre altas quilometragens. Diesel PERKINS trabalha muito mais tempo sem paradas. Depois de se tornar, em pouco tempo, o motor Diesel mais utilizado no mundo todo, PERKINS está fazendo sucesso nas estradas brasileiras. Por isso tudo, na hora de substituir o motor de seu caminhão ou de sua frota, converse com um Revendedor PERKINS.



SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 4

FRUEHAUF: Experiência Vem de Fora

A Fruehauf do Brasil é subsidiária da Fruehauf Trailer Co., norte-americana, a maior fabricante de carrêtas do mundo. Conta, portanto, com toda experiência técnica da matriz, para as carroçarias fabricadas aqui. Foi a primeira empresa a construir unidades para transporte de automóveis, semi-reboques para dupla finalidade, carroçarias para campos de petróleo, compactadores de lixo, contenedores tracionados por cavalo-mecânico etc.

Fundada em 1951, a Fruehauf iniciou suas atividades importando carroçarias completas, já montadas. Posteriormente, passou a montá-las utilizando componentes estrangeiros — como chassi, suspensão, eixo, quinta-roda. A partir de 1956 foram empregadas peças brasileiras. Em 1958, a carroçaria era nacionalizada.

Apesar de já haver fabricado basculantes e tanques no País, a Fruehauf preferiu concentrar suas atividades na construção de semi-reboques para carga seca, furgão e carrega-tudo, além do Colecom, para compactação do lixo, do qual existem 400 unidades em todo o Brasil. A empresa acredita que o transporte no Brasil tende para a utilização das carrêtas nas longas distâncias, uma vez que diminuem o custo do quilo por quilômetro.

Industrialmente, a Fruehauf não pretende atingir a integração vertical dos produtos por ela fabricados: julga mais oportuno adquirir certos componentes de fabricantes especializados, contrariamente a outros fabricantes de carroçarias, que colocam a auto-suficiência como um dos principais objetivos. Pretende continuar aprimorando a qualidade de suas viaturas, introduzindo novos dispositivos e acompanhando a evolução da indústria e das necessidades do transporte.

A empresa já iniciou, em pequena escala, suas exportações para a ALALC, e julga que o mercado externo estará maduro a prazo médio.



"Começamos a fabricar carroçarias em 1953, na avenida Presidente Wilson, São Paulo, numa área de três mil metros quadrados. Tínhamos apenas uma dúzia de empregados e capital de dois milhões de cruzeiros" — afirmou o sr. Camillo Massari, presidente da Massari S.A. "Nossa finalidade — explicou — era construir reboques, semi-reboques e basculantes para caminhões FNM, lançados naquele ano".

"Com o rápido crescimento da firma, passamos a construir carroçarias para qualquer marca de caminhão. Em 1962, como as instalações já eram pequenas, mudamos a fábrica para o km 1,5 da Via Dutra, com área de 50 mil metros quadrados, metade da qual era coberta. Na mesma época iniciamos a fabricação de ônibus e tróleibus. Hoje contamos com capital de Cr\$ 4 bilhões e 500 empregados.

"A situação do transporte de carga e passageiros tende a mudar e nós queremos acompanhar e liderar essa tendência. O frotista precisará de reduzir seus custos operacionais e vai necessitar veículos mais leves. No setor industrial, queremos concentrar nossas atividades em determinados tipos de veículos, padronizando seu dimensionamento, o que permitirá um custo unitário mais reduzido. Isto nós já conseguimos, parcialmente, no setor de ônibus.

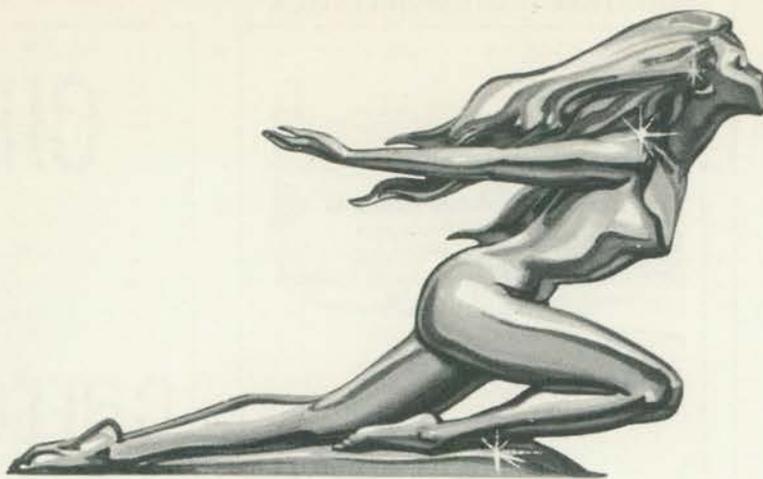
"A Massari é o único fabricante de tróleibus e ônibus monoblocos do País, excluindo a Mercedes-Benz. Nós construímos a unidade completa. A vantagem principal do monobloco é diminuir o peso e altura do veículo. Nossas unidades são padronizadas e dotadas de suspensão a ar, que elimina a trepidação da carroçaria e mantém sempre a mesma altura do veículo.

"Por outro lado, estamos iniciando uma ofensiva nos mercados externos. Em 1965 exportamos carroçarias no valor de 400.000 dólares, para o Uruguai e Paraguai. Em 1966 ganhamos uma concorrência internacional para fornecimento de 24 caminhões-tanque, para asfalto, num total de 600.000 dólares. A área da ALALC tem grande importância para a Massari: queremos firmar o pé, antes que os concorrentes o façam".

MASSARI: Carga e Passageiros



Camillo Massari



**se a bateria
que fornece energia
aos automóveis
fôsse um acessório
cromado, bonito, lindo mesmo,
e ficasse em cima
da tampa do cofre,
v. mesmo já teria notado
que quase todos os veículos
produzidos no Brasil
rodam com bateria
HELIAR ou SATURNO**

*SATURNIA S.A., fabricante das baterias
HELIAR e SATURNO, saúda a Indústria
Automobilística Brasileira, presente no
V SALÃO DO AUTOMÓVEL.*

SATURNIA S.A.
ACUMULADORES ELÉTRICOS
R. Min. Ferreira Alves, 902 - C. P. 4830 - S. Paulo



Linha completa de

Caminhões

tipo "fora de estrada"

MACK

com capacidade na caçamba de 15 até 70 toneladas.

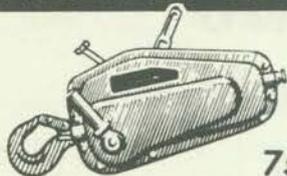


Representantes exclusivos:

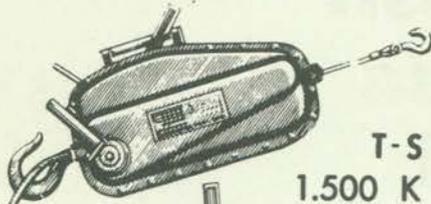
PANAMBRA

SÃO PAULO: Av. Senador Queiroz, 150 - Fones: 34-8103 - 35-5171
RIO DE JANEIRO PORTO ALEGRE BELO HORIZONTE
RECIFE CURITIBA

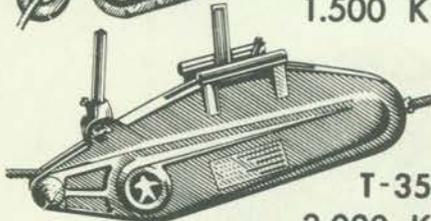
TIRFOR



T-7
750 K



T-S
1.500 K



T-35
3.000 K

Produtos da

CIDAM RIO

C.P. 3965 - ZC-05

Representantes:

RIO: **SERVAES** - Tel. 22-1319

Av. Graça Aranha, 19-S. 1202

S. PAULO: **MANEJO** - Tel. 52-1597

Rua Conselheiro Brotero, 898

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA



BISELLI:

O Mais Novo dos Grandes

A Biselli S.A. é a mais nova das "quatro grandes" do setor de carroçarias. Foi fundada em 1961 pelo grupo Biselli, que se desligara da Massari. Ocupa uma área coberta de 16.000 metros quadrados na avenida Presidente Wilson, São Paulo, e possui capital de 900 milhões de cruzeiros. Sua linha é uma das mais diversificadas: fabrica qualquer tipo de carroçaria, com exceção dos tipos para ônibus e tróleibus.

Aparentemente, a tendência da empresa é a construção de veículos especiais, como guinchos, tanques aspergidores de asfalto, viaturas para abastecimento de aviões a jato etc. Um dos últimos produtos lançados foi um semi-reboque basculante, para transporte de minérios.



CIFERAL lança carroçaria



A Ciferal foi criada na Guanabara, em 1956, por Fritz Weissman, um dos fundadores da Metropolitana e que nessa empresa havia introduzido o duralumínio em caráter experimental. A nova firma caracterizou-se, desde o início, pelo emprego do novo material em sua linha de produção. Embora contando apenas com dez anos, foi muito grande o desenvolvimento atingido pela Ciferal, como prova a carroçaria a ser apresentada no Salão do Automóvel, com as seguintes características: montada sobre chassi FNM, com motor traseiro transversal, ar condicionado com saídas individuais, salão de estar e fumar, sistema de comunicação do motorista para os passageiros, nova poltrona-leito, iluminação com foco dirigido para leitura, equipamento para preparo de bebidas geladas e café, amplas janelas, faróis retangulares etc.

CARGA E DESCARGA RÁPIDAS

GUINDASTES

Ishibras

A Ishikawajima do Brasil, que já conquistou uma posição de liderança no setor da construção naval, está agora aparelhada para produzir a mais completa linha de equipamentos, entre os quais, os mais variados tipos de guindastes, destacando-se os guindastes fixos, para trabalho portuário; guindastes flutuantes; guindastes para movimentação da indústria pesada (draglines, derrick, etc.). A Ishibras inclui ainda em seus equipamentos de transporte, câbreas, carregadores e descarregadores mecânicos para minério e carvão, e transportadores.



Ishibras

Ishikawajima do Brasil-Estaleiros S. A.

- uma indústria integrada no progresso do Brasil

Rio: Av. Pres. Antônio Carlos, 607 - s/loja - Tels.: 31-1975 e 31-0090 (rede interna)
End. Téleg.: "ISHIBRAS" - Telex n.º IHICO 3511031

S. Paulo: Rua Direita, 250 - 16.º andar, s/1603 - S.P. - Tels.: 36-5210 e 34-8817

Estaleiro Inhaúma: Rua General Gurjão, s/n - Rio de Janeiro - GB - Tels.: 34-8054 e 54-2140

Navios - Guindastes - Pontes rolantes - Pontes metálicas - Comportas e condutos forçados para hidroelétricas - Tanques metálicos - Motores Diesel - estacionários e marítimos - de 300 a 15.000 BHP.





INDÚSTRIA DE MÓVEIS E COMPENSADOS

Cascamite 5-H - Cola sintética, líquida, para prensagem a frio ou a quente. Não mancha! Não produz "sombras"! À prova de umidade! Perfeita colagem em qualquer espécie ou tipo de madeira, "fórmica", "formiplac", "perstorp", "duratex", "eucatex", etc.

Avião S-82 - Cola de proteínas, eficientíssima na colagem do pinho do Paraná! Largamente empregada na indústria de compensados desta madeira. Especial para prensagem a frio.

Colas de Caseína - De baixo custo, secagem rápida, boa resistência à umidade; ótima para colagem de madeira com laminados plásticos, fabricação de compensados, etc.

Cascamite 550 - Cola sintética à prova de umidade, líquida, econômica, de perfeita aderência a diversas madeiras, moles ou duras; à base de resina de uréia formol, é macia ao corte, não prejudicando as ferramentas de corte e acabamento.

Casco NT-8353 - À base de látex e caseína, em emulsão aquosa, esta cola é especialmente fabricada para colagem de superfícies entre si, porosas ou não.

Cascophen HL-46 - Resina fenólica líquida para qualquer madeira! Totalmente à prova d'água! Excelente na colagem de compensados onde se exige qualidade! Prensagem só a quente — 130° a 150°C.

Cascophen RS-216-M - Cola sintética à base de resorcinol. Em prensagem a frio, é indicada para barcos e muitos outros usos navais. Totalmente à prova d'água fria ou quente!

Cascorez (PVA) - Vários tipos, especialmente indicados para montagem de móveis, junção de lâminas, colagem de tacos ou "parquets" em soalhos onde se exige acabamento perfeito e duradouro. Temos nesta linha: CASCOREZ 250, 260, 270, 553 e 604.

Cascomassa - Pó fino que, misturado com água produz uma massa apropriada, destinada a tapar ou calafetar pequenas fendas, furos, imperfeições da madeira, etc. Excelente na preparação da superfície para envernizamento ou pintura.



Solicite informações completas ao
nosso Departamento Técnico -

ALBA S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS
Rua Conselheiro Nébias, 14 - 13.º/14.º andares
Zona Postal 1 - Tel.: 37-2566 - São Paulo, S. P.

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Sul também colabora



A indústria do Sul vem aumentando sua participação no mercado de carroçarias do País. Entre as principais empresas da região encontram-se as abaixo mencionadas — tôdas elas situadas em Caxias do Sul:

Nicola

Fundada em 1949, a Nicola produzia uma carroçaria de madeira, para ônibus, cada três meses. Hoje fabrica 55 por mês e pretende atingir uma média de 70 até fins do ano. A maior parte da produção — 70% — é destinada a São Paulo, Rio e Paraná.

Constrói três tipos — sobre chassis Scania, FNM ou Mercedes: urbano, com poltronas fixas; rodoviário, com poltronas reclináveis; e rodoviário para longos percursos, com poltronas-leito, aquecimento, sanitário, alto-falante etc. Alguns modelos poderão ser vistos no Salão do Automóvel.

A empresa já exportou mais de 50 carroçarias para o Uruguai e Paraguai e pretende aumentar sua participação no mercado externo.

Mecânica Randon

A experiência adquirida na ferraria do pai, fabricante de carrêtas de tração animal, permitiu aos irmãos Hercílio e Raul Anselmo a fundação de uma fábrica de implementos de transporte, em 1952. Inicialmente, a Mecânica Randon produzia freios

de ar e reboques-lança, numa área de 150 m². Dez anos depois, a empresa entrou no setor de semi-reboques para carga seca e líquidos.

Em 1965, a Randon fabricou 180 carrêtas e espera chegar, este ano, a 265 unidades; de 79 terceiros-eixos em 1965, pretende atingir 300 em 1966. Seus principais clientes são as empresas de São Paulo, Rio e Paraná. Para o futuro, a empresa ampliará suas atuais instalações e fabricará basculantes em larga escala.

Mecânica Rodoviária

É um exemplo da empresa média, em fase de crescimento, que tenta adquirir projeção fora da área em que está instalada. De quatro operários, fabricando ferraduras e carrinhos de mão, em 1948, passou, em 1965, a 80 empregados, que produziram 39 semi-reboques, cinco guinchos, 82 terceiros-eixos, 91 tanques, 107 adaptações de chassis para cavalo-mecânico, 82 carroçarias de diversos tipos, além de peças e acessórios. Para este ano, pretende aumentar sua produção em 40 por cento. Seu principal mercado é o Sul, que absorve de 70 a 80 por cento de sua produção.

A fim de adaptar-se à política do Governo e aumentar sua capacidade competitiva, a empresa reformou radicalmente sua estrutura interna e adotou métodos racionais de produção.



**QUALQUER
CARGA
PARA QUALQUER
PONTO DO PAÍS!**

TRANSPORTES
Glória

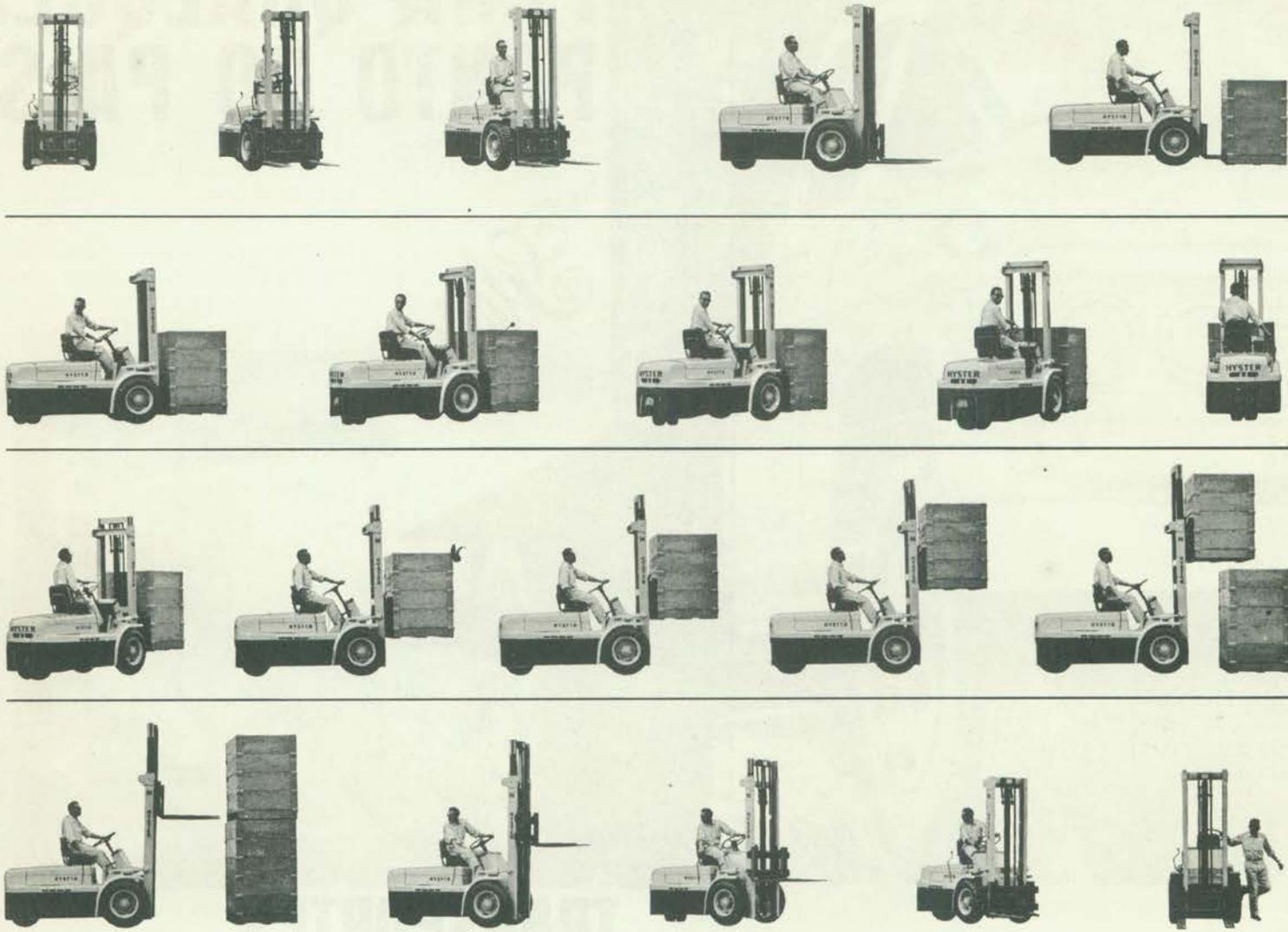
UMA DAS MAIORES E MAIS BEM APARELHADAS EMPRESAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DO PAÍS, TRANSPORTES GLÓRIA POSSUI MODERNA FROTA DE VEÍCULOS PARA TODO TIPO DE CARGA — DESDE APARELHOS DE PRECISÃO, VIDROS E MERCADORIAS DE PEQUENO PORTE, ATÉ CARGAS ESPECIAIS: LÃ DE AÇO, MÁQUINAS INDUSTRIAIS E AGRÍCOLAS.

TRANSPORTES
Glória S.A.
UNINDO O BRASIL DE NORTE A SUL

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES, SEM COMPROMISSO.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 52

anúncio para quem pensa
 (que tôdas as empilhadeiras são iguais)



só Hyster tem Monotrol

Para a frente. Para ré. Acelerar. Desacelerar. Todos êsses movimentos são executados pelo operador, utilizando sòmente o pedal monotrol. E as mãos ficam livres para o contròle do volante e da carga.

Monotrol é uma vantagem a mais, que torna as empilhadeiras Hyster diferentes na sua categoria.



HYSTER DO BRASIL S.A.

Rua Igatinga, 175 (Santo Amaro) SP. - Caixa Postal 4151 - Tel. 61-1104

ÊLES TRANSPORTAM O BRASIL

As indústrias automobilísticas dos setores cobertos por TM — fabricantes de caminhões, ônibus, utilitários e camionetas — são tão importantes que justificam por si só uma edição especial. Compará-las a cidades é correto lugar-comum, desde que sejam escolhidos, para o confronto, centros bem desenvolvidos e administrados. Das nove fábricas analisadas, destacamos alguns de seus aspectos mais importantes. Há detalhes sobre a participação da empresa no V Salão do Automóvel, e a palavra do dirigente máximo de cada uma delas. Analisando-as em conjunto é importante destacar o papel por elas representado na formação de um elevado padrão técnico para diversas indústrias subsidiárias nacionais. Ressalta, também, a *atenção que elas dedicam à assistência social aos seus funcionários, fazendo escola nesse particular.*



FNM Confia na Recuperação

A Fábrica Nacional de Motores foi fundada em 1942, na Baixada Fluminense, km 23 da atual rodovia Washington Luís. Sua criação surgiu da necessidade de se construir no Brasil, durante o período da guerra, o motor radial Wright de 450 CV, usado em aviões de caça e treinamento.

Com o rápido desenvolvimento da indústria aeronáutica no mundo, em pouco tempo tornou-se obsoleto aquele tipo de motor. A FNM teve, então, suas atividades limitadas à fabricação de refrigeradores e à revisão de motores de avião, até 1948. No ano seguinte firmou contrato com a Isotta Fraschini, da Itália, pa-

ra fabricação de um caminhão diesel de 7,5 t. Quando haviam sido montados mais de 200 veículos Isotta, a firma italiana encerrou suas atividades.

Em 1950, a FNM firmou acôrdo de colaboração com a Alfa-Romeo, também da Itália, para fabricação do caminhão diesel de 130 CV. Esse acôrdo passou a ser cumprido a partir de 1951, tendo sido produzidos, até hoje, mais de 20 mil caminhões e ônibus. O D 11.000 tem motor de 150 CV.

Em virtude de problemas político-administrativos, a FNM passou por um período difícil, caindo sua produção a um nível irrisório quando maior era a pujança atingida pelas demais fábricas de caminhões do País. A partir do exercício de 1965, contudo, houve um sensível incremento na sua produção.

No primeiro semestre de 1966, foram produzidos 1.056 veículos, contra 602 em igual período de 1965.

Há ainda um vasto caminho a percorrer, mas os dirigentes da empresa confiam na sua recuperação total, uma vez solucionados alguns problemas que lhes foram legados. A FNM possui, em realidade, um excelente parque de máquinas novas, destacando-se a linha de usinagem de blocos, totalmente automatizada.

O número atual de funcionários da FNM atinge 4.500. Seus concessionários somam 60 atualmente, devendo chegar a 150 até 1967.

No V Salão, a FNM lançará o chassi de ônibus com motor transversal, já devidamente encarroçado. Outros projetos em que se empenha essa indústria: motor industrial e viaturas militares.



Nova cabina para o FNM D 11.000, cuja produção deverá ser iniciada em 1968.



Major Silveira Martins

O major Jorge Alberto Silveira Martins, presidente da Fábrica Nacional de Motores, é engenheiro industrial e de automóvel, tendo ocupado diversos cargos técnicos ligados ao setor motomecanizado do Exército. Foi representante do Ministério da Guerra junto ao GEIA e GEIMAR. É membro de diversas associações e grupos executivos ligados à indústria de máquinas e equipamentos.

Dedicando seus esforços ao aumento da produção e regularização da situação econômica da empresa, o major Silveira Martins empenha-se na liquidação de dívidas no valor aproximado de 25 bilhões de cruzeiros, contraídas antes de 31 de março de 1964. Acredita que sanada essa irregularidade, a fábrica adquira condições para cumprir seu plano de expansão. A forma mais viável para efetuar esse pagamento é a emissão, pelo Governo, de letras do tesouro, no valor de 30 bilhões, a serem incorporados ao capital da empresa. Assim, seria possível à FNM pagar suas dívidas, comprar os equipamentos de que necessita e criar condições para setuplicar seu faturamento, graças à produção que seria atingida: 20 caminhões e 40 automóveis por dia.

ESPECIFICAÇÕES FNM

V-4 Chassi Longo para Caminhão

Distância entre eixos 4,40 m
Pêso do chassi 5.000 kg
Capacidade de carga 10.000 kg

V-5 Chassi "Standard" com Reboque

Distância entre eixos 4,00 m
Pêso do chassi 4.950 kg
Capacidade de carga 10.590 kg
Pêso rebocável 20.368 kg

V-6 Curto — Cavalô Mecânico

Distância entre eixos 3,40 m
Chassi com 5.^a roda 5.300 kg
Pêso rebocável
1 eixo 19.307 kg
2 eixos 29.491 kg

V-6 Basculante

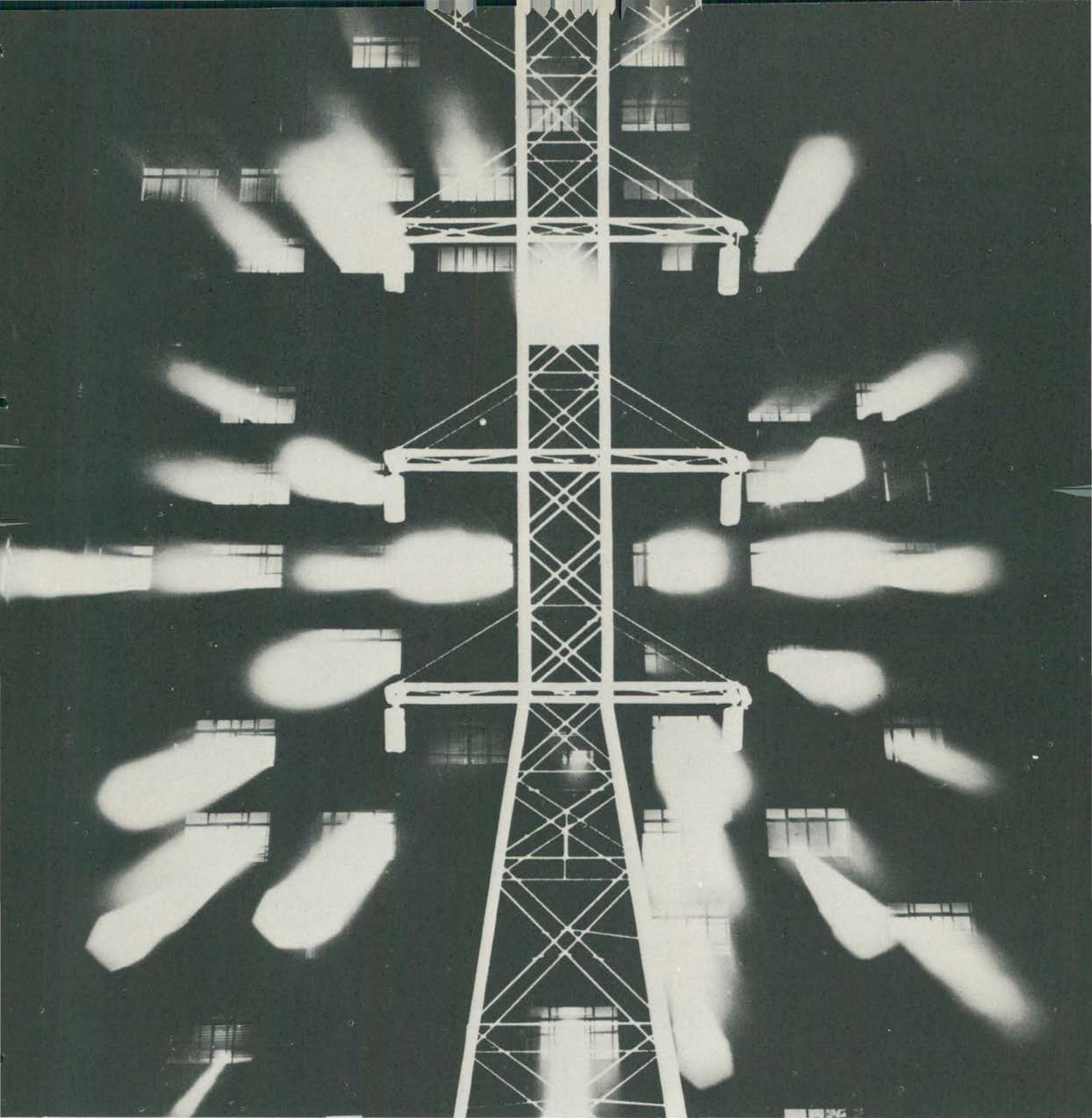
Distância entre eixos 3,40 m
Pêso do chassi 4.850 kg
Capacidade de carga 10.690 kg

Chassi para Ônibus

Distância entre eixos 5,54 m
Pêso com carga total:
Pneus com 12 lonas 14.442 kg
Pneus com 14 lonas 15.540 kg

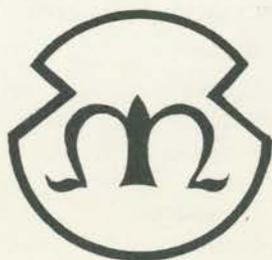
Características técnicas do motor

Modêlo Diesel
Número de cilindros 6
Potência máxima 150 CV (SAE)
Cilindrada 11.050 cm³



Linhas de transmissão de alta voltagem e subestações

Representante no Brasil de:
NECKS VERKSTAEDER AB,
Suécia e COPPERWELD STEEL
INTERNATIONAL CO., E.U.A.



EMPRESA METROPOLITANA
DE ENGENHARIA LTDA.

Praça D. José Gaspar, 134, 7.º andar, cj. 73,
telefone 35-9197 São Paulo 2, S.P.

Ford Chegou em 1919

A história da Ford no Brasil inicia-se em 1919 quando a empresa se instalou em São Paulo, à rua Florencio de Abreu, montando automóveis que chegavam encaixotados da Matriz. Em 1920, a companhia transfere-se para a Praça da República, onde hoje funciona o cine República. No ano seguinte, muda-se para o bairro do Bom Retiro, onde permaneceria por muitos anos, na

montagem de automóveis e caminhões. Em 1953 foram construídas novas instalações, no bairro do Ipiranga, onde veio a ser implantada a indústria para fabricação do caminhão Ford Brasileiro, em 1957. Já no seu primeiro ano eram produzidos, no País, 5.973 caminhões, entre os modelos F-100, F-350 e F-600, a gasolina. Em 1960, essa empresa lança o primeiro trator nacional e,

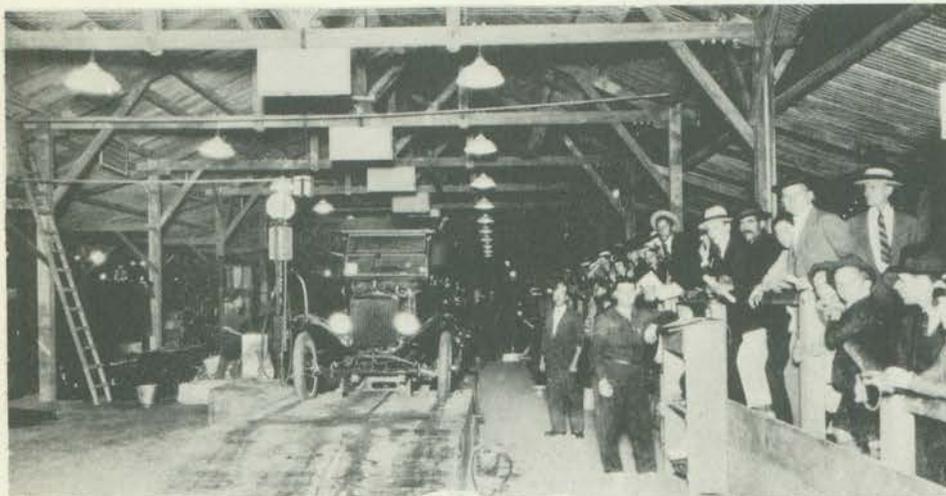


em 1961, o F-600 diesel. A linha de produtos da companhia continuou evoluindo, sendo produzido o caminhão Super Ford em 1962. Em 1965, são lançadas duas novas versões da camioneta F-100: Passeio e Rancheiro. É apresentado também o F-600 de chassi mais longo.

Hoje, a Ford brasileira possui cerca de 4.400 funcionários, sediados em sua fábrica do Ipiranga e na fundição em Osasco — SP. A produção de veículos nacionais já atinge a marca dos 150 mil. Sua rede de revendedores pelo Brasil é composta de 210 firmas.

Para o futuro, além do início da fabricação de um veículo de passageiros, o Galaxie, a Ford pretende aumentar sua linha de produção de caminhões e tratores. Os caminhões serão desenvolvidos no Brasil; quanto aos tratores, acompanharão os projetos desenvolvidos pela organização internacional.

A Ford participará do Salão do Automóvel, exibindo o Galaxie e a linha de caminhões, pick-ups e camionetas de sua fabricação.



Em 1919, a Ford instalou a primeira linha de montagem do País, em São Paulo.

ESPECIFICAÇÕES FORD

Modelo F-100

Distância entre eixos	2,80 m
Pêso bruto total	2.268 kg
Capacidade de carga	930 kg
Capc. do tanque de combust.	68 litros

Modelo F-350

Distância entre eixos	3,30 m
Pêso bruto total	4.450 kg
Capacidade de carga	2.670 kg
Capc. do tanque de combust.	68 litros

Modelo F-600

Distância entre eixos	4,369 m
Pêso bruto total	8.850 kg
Capacidade de carga	6.500 kg
Capc. do tanque de combust.	68 litros

Características técnicas do motor

Gasolina

Modelo	Ford "Power King" V-8
Número de cilindros	8
Potência	167 CV (SAE) a 4.400 rpm
Torque máximo	35,88 kgm a 2.200 rpm
Cilindrada	4.458 cm ³
Capacidade do cárter	4,73 litros

Diesel

Modelo	6-340 Perkins Diesel
Número de cilindros	6
Potência	128 CV (SAE) a 2.850 rpm
Torque máximo	37,39 kgm a 1.550 rpm
Cilindrada	5.560 cm ³
Capacidade do cárter	10,2 litros



J. C. Goulden

J.C. Goulden, gerente-geral da Ford brasileira, é inglês, naturalizado norte-americano. Realizou seus estudos, no setor de finanças, em seu país de origem. Sua carreira iniciou-se na Europa, onde adquiriu experiência no setor internacional da empresa, tratando de assuntos ligados à Ford em todos os países do Continente. Transferido para os Estados Unidos, continuou o sr. Goulden no setor internacional da companhia ainda por mais seis anos. Em 1955 veio para o Brasil, como gerente financeiro da Ford brasileira. Naquela ocasião, funcionava a linha de montagem de automóveis e caminhões. Sua estada no País prolongou-se até 1961, acompanhando, dessa forma, a implantação da fábrica de veículos nacionais. Nessa época retorna aos Estados Unidos, para ocupar o cargo de assistente do Grupo Diretivo da América Latina. Retornou ao Brasil em 1964, para o cargo que hoje ocupa.

O gerente-geral da Ford declarou a TM que confia no crescente poder consumidor do mercado brasileiro, embora as oscilações bruscas e freqüentes da demanda prejudiquem uma programação a longo prazo. Quanto à exportação, acredita que o sucesso da ALALC no setor automobilístico depende em grande parte do Governo; o Brasil conta com os melhores preços nessa zona. Por isso já sugeriu ao GEIMEC a constituição de um pequeno grupo de trabalho, composto de elementos do Ministério da Indústria e Comércio do Brasil e do órgão correspondente da Argentina. Ambos poderiam estudar, conjuntamente, condições e medidas para a exportação.

"A Ford já vendeu componentes para os Estados Unidos e África do Sul, além de matrizes para a Argentina e EUA, e moldes de fundição para a Inglaterra e EUA. Os componentes em que incide a maior percentagem de mão-de-obra são aqueles em que o Brasil tem condições competitivas no mercado externo", declarou.

O sr. Goulden destacou, ainda, a grande preocupação de sua empresa com o bem-estar social de seus empregados. Além da assistência aos funcionários — ponto de destaque em todas as indústrias automobilísticas brasileiras — a Ford proporciona cursos de aperfeiçoamento para os funcionários, nos Estados Unidos. Há também um escalonamento para venda de carros aos empregados. A segurança industrial é outro ponto em que a empresa se destaca.

Fora do trabalho, o sr. Goulden dedica-se a obras de benemerência. Seus "hobbies" são o golf e um clube de "gourmets" de que é sócio. Tem dois filhos, um norte-americano e um brasileiro.

O MELHOR SERVIÇO DE CARGA



Com três vôos diretos à Europa, assim como as melhores conexões para qualquer país do mundo, Air France oferece-lhe, realmente, o melhor serviço para o transporte de carga.

E isso sem esquecer que Air France também proporciona tarifas mais em conta para determinados produtos, favorecendo assim as exportações de produtos não tradicionais.

A velocidade está a serviço do tempo — e o tempo é ouro! Utilizando os aparelhos da Air France, sua encomenda chegará mais rápido a seu destino, graças aos vôos diretos, num mínimo de tempo, que Air France oferece aos comerciantes e industriais do mundo inteiro.

Facilidades de reservas

Com seu moderníssimo sistema de reservas, Air France pode oferecer as maiores e melhores garantias de transporte.

- Para a maior parte das expedições, uma simples chamada a qualquer Agência da Air France ou a qualquer Agente de frete é o bastante para ser atendido.
- Para as encomendas mais importantes, que tenham um caráter excepcional e que precisem da autorização dada pela matriz da Companhia, entra em ação um sistema de telecomunica-

ções ultra moderno, que age num mínimo de tempo para maior agrado do cliente.

- Graças aos acordos assinados com outras Companhias de reconhecido gabarito, Air France encarrega-se do transporte de encomendas para qualquer cidade do mundo, mesmo aquelas que não sejam servidas diretamente por suas linhas aéreas.

Air France, uma grande Companhia a serviço do frete aéreo

Air France, nascida em 1933 pela fusão de 5 companhias pioneiras da aviação comercial, é hoje a primeira da Europa e classifica-se entre as maiores no plano mundial. Grande Companhia no transporte de carga — se em 1964 cerca de 4 milhões de passageiros viajaram em suas linhas, ela transportou também 122 milhões de toneladas-quilômetros que lhe foram confiadas por centenas de comerciantes, industriais e Agentes de frete espalhados pelo mundo inteiro.

O transporte do frete em aviões especialmente adaptados, é um domínio no qual Air France orgulha-se de oferecer um serviço de mais alta qualidade.

à votre  service

AIR FRANCE

A MAIOR REDE AÉREA DO MUNDO

RIO DE JANEIRO: Cosulich do Brasil Ltda.

Rua Francisco Serrador, 2 sala 208 - Tels: 22-6602 e 32-1998

SÃO PAULO: Axta, Agência Auxiliar de Transporte Aéreos Ltda.

Rua São Luiz, 153 1.ª sobreloja - loja 12 - Tel. 33-9197 Ramal 44

Quanto tempo vai durar esta geral?

Você tinha razão: esta lubrificação Marfak não dura apenas dois ou três dias. Valeu a pena mudar para Marfak - meu carro permanece mais macio e silencioso até a próxima "geral"!

O trabalho que recai nas articulações da suspensão é pesadíssimo. Marfak forma uma película resistente e durável que "agarra" firmemente aos mancais e pontos de atrito.



O chassi sofre verdadeira "lavagem" pela água espirrada pelos pneus, além do "bombardeio" incessante da poeira. Marfak protege o chassi com uma camada impermeável e impenetrável, graças à excepcional qualidade dos óleos minerais e ingredientes que o compõem.



Marfak é um lubrificante de chassi que, devido às suas características incomuns, permite que seu carro permaneça mais silencioso até a próxima lubrificação - mesmo sob o frio ou o calor mais intenso.

**PEÇA UMA LUBRIFICAÇÃO MARFAK HOJE MESMO
E RODE MACIO POR MAIS TEMPO**



Prefira sempre os serviços do seu Revendedor Texaco

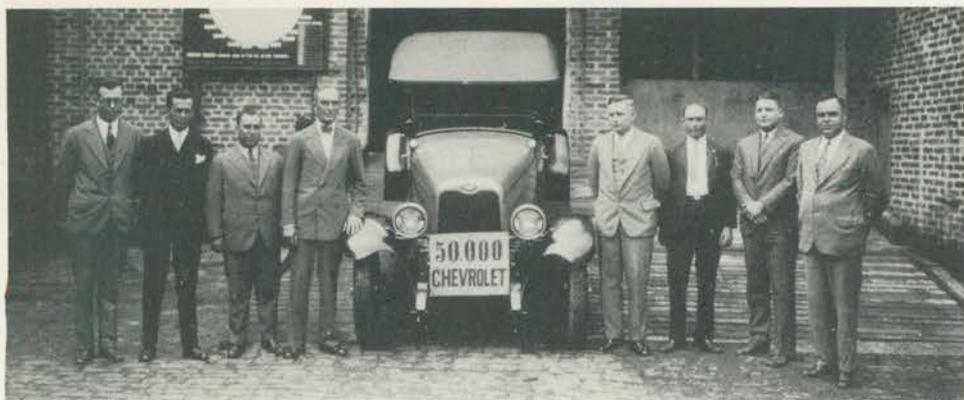
TEXACO BRASIL S. A.



o melhor amigo
do seu carro!

GM

Começou em 1925



Números expressivos foram conseguidos pela GM no Brasil, desde o início.

A atual General Motors do Brasil nasceu sob a denominação de General Motors Brasileira, em janeiro de 1925. Iniciou suas atividades em modesto edifício à av. Presidente Wilson, no bairro do Ipiranga, São Paulo. Nessa fase, importava veículos inteiramente desmontados, montava-os e distribuía-os no mercado. Sua produção inicial era de 25 veículos por dia. O recorde da ocasião, porém, atingiu um número bem mais elevado: 180 veículos em um dia. Em 1927, a GM iniciou a construção de sua fábrica em São Caetano do Sul, que hoje conta com 232 mil m². Em 1942, a GM do Brasil produzia seu 150.000º veículo montado no País. Em 1952 esse número atingiu a casa dos 250.000. A empresa nunca se descuidou dos planos de nacionalização da produção e, em 1954, os veículos por ela produzidos contavam com cabinas inteiramente nacionais.

Em 1956, a GM do Brasil apresenta ao GEIA seu plano para fabricação dos caminhões Chevrolet no Brasil. Com a sua aprovação, inicia a empresa, antes do fim daquele ano, a construção de sua fábrica de motores, em São José dos Campos. Em 1957, é apresentado o primeiro caminhão Chevrolet fabricado em conformidade com o índice de nacionalização requerido.

Hoje, com uma produção nacional já superior aos 130 mil veículos, a GM do Brasil tem uma linha de produtos exclusiva em todo o mundo, graças à completa ferramentaria que possui, responsável, inclusive, pela camioneta C-1416, com concepção e matrizes nacionais.

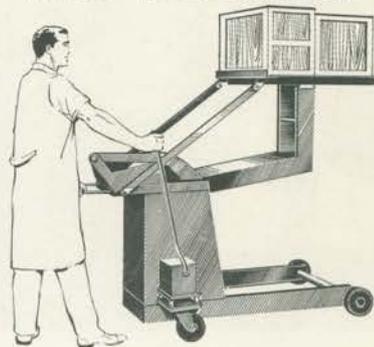
A linha de produção da GM do Brasil compreende, além da camioneta, pick-ups e caminhões médios, a gasolina e diesel.

No setor de vendas para o Exterior, a GM brasileira também já alcançou um resultado que pode ser considerado um ótimo começo. Os primeiros 1008 blocos de motores Chevrolet, de quatro cilindros, em bruto, produzidos em São José dos Campos, foram despachados para Port Elizabeth, África do Sul, consignados à General Motors South African. Esta exportação, sem precedente no mercado brasileiro, é o primeiro lote de uma encomenda anual de cerca de 20 mil unidades, num valor global de quase 400 mil dólares. Os fornecimentos desse tipo eram anteriormente feitos pela Fundação Central da GM, localizada em Michigan, EUA. Os motores em foco, de 74 CV, são de um tipo recentemente desenvolvido pelos técnicos da empresa e irão equipar os veículos Opel e Vauxhall, fabricados na África do Sul.

Embora participando com toda sua linha, do Salão do Automóvel, a GM não lançará novos produtos nesse ano, embora se esperem grandes novidades em futuro próximo, com a ampliação de sua linha de fabricação.

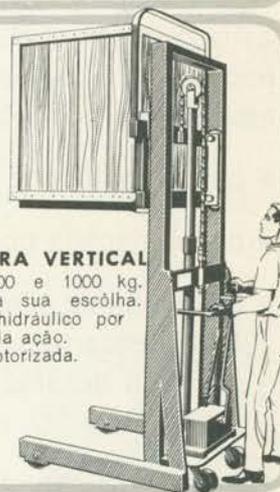
"MATERIAL HANDLING" ZELOSO

...o que falta em sua indústria



PLATAFORMA ELEVADORA

- Inteiramente construída em chapa de aço.
- Acionamento hidráulico por bomba de dupla ação.
- Levanta sem esforço até 1000 kg em 2 minutos.
- Rodas de ferro ou revestidas de borracha.



EMPILHADEIRA VERTICAL

- Capacidade 500 e 1000 kg.
- Vários tipos a sua escolha.
- Acionamento hidráulico por bomba de dupla ação.
- Manual ou motorizada.

PALETEIRA (Pallet-Truck)

- Para transporte de volumes em depósitos e oficinas.
- Levantamento hidráulico.
- Capacidade 1.000 a 2000 kg.



Consulte-nos sem compromisso



ZELOSO
Indústria e Comércio Ltda.
Avenida Santa Marina, 181
Tel.: 62-8559 - São Paulo



Estampar?

Ou usinar?

Trabalhando entre máquinas, o transportador SANDVIK racionaliza e acelera a produção de peças em série. Seu elemento transportador é uma fita de aço temperada, inteiriça, que

- não é danificada por peças pontiagudas
- não é atacada por óleos de corte e similares
- possui baixo coeficiente de atrito, o que permite descarregar as peças lateralmente por meio de desviadores ou retê-las em batentes sôbre a fita em movimento

Conheça as características dos transportadores com fita de aço SANDVIK. Peça o catálogo Br-738.

Estudos, projetos e construção de transportadores com fita de aço:

SANDVIK

AÇOS SANDVIK S.A. - IND. E COM.

S. Paulo: Av. Senador Queiroz, 312 - 11.º andar
Tel. 37-8581 - Caixa Postal 7412

Rio: Rua Francisco Serrador, 2 - Sobreloja
Cinelândia - Tel. 42-2807

P. Alegre: Rua dos Andradas, 1137 - 7.º andar
Sala 711 - Tel. 8869 - Caixa Postal 306

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA



Damon Martin Jr.

O diretor-gerente da General Motors do Brasil S.A., Damon Martin Jr., nasceu em Saint David, Illinois — EUA, tendo se diplomado engenheiro-mecânico em 1945, pelo Instituto de Tecnologia de Illinois. Durante a segunda guerra mundial serviu na Marinha dos Estados Unidos por dois anos. Em 1946 ingressou, como instrutor de operação, na Divisão Electro-Motive da General Motors — responsável pela fabricação das locomotivas Diesel. Foi promovido a posições de maior responsabilidade nos anos subsequentes, sendo transferido em 1945 para a General Motors Overseas Operations, Nova York, como engenheiro de vendas de locomotivas Diesel, nos países do Oriente Médio. Em 1956, o sr. Martin assumiu o cargo de gerente de vendas de locomotivas Diesel, da General Motors Overseas, sendo promovido a gerente do departamento em 1959, cargo que ocupou até sua transferência, em julho de 1963, para a General Motors Continental. Assumiu finalmente o cargo de diretor-gerente da General Motors do Brasil, em maio de 1964.

O sr. Martin declarou a TM que confia na capacidade de demanda do mercado nacional. Quanto às exportações, acredita haver grandes possibilidades para o Brasil, principalmente no setor de componentes especiais. Cita, como exemplo de nossas possibilidades, a recente exportação de blocos realizada pela General Motors do Brasil.



Atual linha de montagem da GM em São Caetano do Sul — SP.

ESPECIFICAÇÕES GENERAL MOTORS

UTILITÁRIOS

Pick-up Chevrolet

Distância entre eixos	2,921 m
Pêso bruto total	2.268 kg
Capacidade de carga	998 kg
Capac. do tanque de combust.	72 litros

Perua modelo C-1416

Distância entre eixos	2,921 m
Pêso bruto total	2.265 kg
Capac. do tanque de combust.	72 litros

Características técnicas do motor

Modelo	Chevrolet
Número de cilindros	6
Potência efetiva máxima	149 CV (SAE) a 4.000 rpm
Torção máxima	31,79 kgm a 2.000 rpm
Cilindrada	4.270 cm ³
Capacidade do cárter	4,73 litros

CAMINHÕES MODELOS C-64 e C-65

Especificações

	C-64	C-65
Distância entre eixos	3,975	4,432 m
Pêso bruto total	8.845	8.845 kg
Capacidade de carga	6.000	6.000 kg
Capac. do tanque de combust.	100	100 litros

Características técnicas do motor

Gasolina

Modelo	GM padrão
Número de cilindros	6
Potência efetiva máxima	142 CV (SAE) a 4.000 rpm
Torção máxima	31,79 kgm a 2.000 rpm
Cilindrada	4.278 cm ³

Diesel

Modelo	Perkins Diesel 6-340-C
Número de cilindros	6
Potência	128 CV (SAE) a 2.800 rpm
Torque máximo	37,39 kgm a 1.550 rpm
Cilindrada	5.560 cm ³
Capacidade do cárter	10,2 litros

Há muitas razões para V. confiar sua carga a L. Figueiredo Transportes Rodoviários S.A.

Eis algumas:

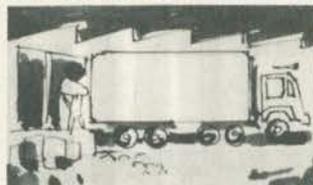
FORMA NOVA



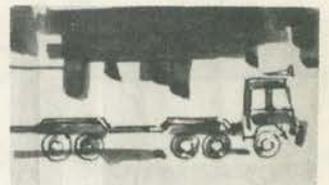
Linhas nacionais e internacionais permanentes para o Norte, Nordeste, Rio de Janeiro, S. Paulo, Belo Horizonte, Vitória, Porto Alegre e agora também para Montevidéu.



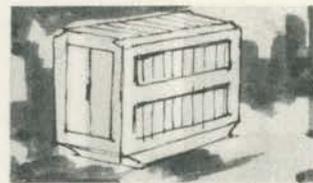
Absoluta pontualidade nas entregas.



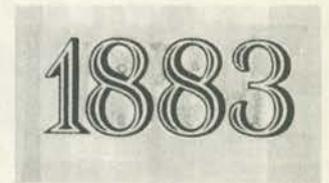
Segurança da integridade das mercadorias despachadas.



Transporte de cargas pesadas.



Estudo de embalagens e emprego de CONTAINERS — sem compromisso.



83 anos de tradição de bons serviços em despachos.



L. Figueiredo
Transportes Rodoviários S.A.

SÃO PAULO — SP: Rua Leopoldo Figueiredo, 103
Fones: 63-1258 — 63-1072
RIO DE JANEIRO — GB: Rua da Regeneração, 144
Fones: 30-0788 — 30-7515

SERVICU DE CONSULTA — N.º 59

Mercedes Lança Novo Ônibus

Fundada em outubro de 1953, com 50 milhões de cruzeiros de capital e 13 mil m² de área construída, a Mercedes-Benz do Brasil evoluiu para os 64,5 bilhões de capital e área de 136 mil m², que possui atualmente. Sua capacidade mecânica instalada é de 13.200 veículos por mês.

A história da linha de fabricação da tradicional marca alemã no Brasil, inicia-se com a produção do chassi L-312-6/7 t de carga útil —, para caminhão, cavalo-mecânico e basculante, além do chassi, para encarroçamento de ônibus por terceiros. Esse veículo foi substituído em 1958 pelo LP-321. No mesmo ano foram lançados o LP-331, para 10/12 t de carga útil e o ônibus monobloco dos tipos O-321-H e O-321-HL. Em 1960 surgiu no mercado o LAP-321, com propulsão nos dois eixos. A produção desse tipo de veículo vem diminuindo, para dar lugar ao LA-1111, apresentado em 1964. Está sendo lançado ainda em 1966, um novo ônibus monobloco, com motor de 200 CV, para serviços interurbanos.

A aceitação dos produtos da MB do Brasil traduz-se por seu faturamento de 135 bilhões de cruzeiros em 1965.

Esse volume de venda foi feito através de uma rede de 164 concessionários e cinco postos de serviço autorizado. As exportações também colaboram efetivamente com as vendas da Mercedes. O ônibus monobloco já teve cerca de mil unidades exportadas para diversos países da ALALC. Seu valor FOB atinge 14 milhões de dólares.

Como as demais indústrias automobilísticas, a MB do Brasil dedica a máxima atenção ao homem que ali trabalha. São realizados inúmeros cursos regulares para aperfeiçoamento dos funcionários. A assistência social cobre os 6.500 empregados e seus dependentes.

A Mercedes participará do Salão do Automóvel, com toda a sua linha de produtos para transporte de carga e passageiros, além das linhas de motores estacionários, veiculares e marítimos. A novidade será, então, o possante ônibus O326 interurbano, além de uma "estação rodoviária completa", montada na área externa do Ibirapuera.



Este é o ônibus monobloco Mercedes-Benz O 326, com uma potência de 200 CV.

faz do ar
bom auxiliar...



ventilação
filtragem
secagem
cabines de
pintura



São Paulo - Tel. 63-3171
Rio de Janeiro - Tel. 49-4534
Belo Horizonte - Tel. 4-3108
Porto Alegre - Tel. 2-1751
Curitiba - Tel. 4-3424
Recife - Tel. 2-1725

O general Edmundo de Macedo Soares, presidente da Mercedes-Benz do Brasil, já ocupou alguns dos mais altos cargos diretivos do País, sendo um dos responsáveis diretos pela execução do primeiro projeto siderúrgico brasileiro, tendo, posteriormente, dirigido os serviços de construção da Usina de Volta Redonda. Deve-se destacar entre os inúmeros cargos que ocupou, os de ministro da Viação, no governo Dutra; governador eleito do Estado do Rio em 1947; presidente da Acesita em 1942; presidente da Cia. Siderúrgica Nacional, em 1954; presidente do Conselho Consultivo da Cosipa; presidente do Instituto Latino Americano do Ferro e Aço; diretor-superintendente da Cosipa em 1959; presidente da Mercedes-Benz do Brasil em 1961. Suas atividades em cargos de tal relevância não o impediram de lecionar durante praticamente toda a sua carreira, especialmente nas cadeiras ligadas ao setor metalúrgico.

O general Macedo Soares declarou a TM que a Mercedes-Benz está atenta ao desenvolvimento do mercado brasileiro, acompanhando sua evolução com a melhoria constante de sua linha de produtos. Sua preocupação é aperfeiçoar as características dos veículos produzidos no País, tornando-os cada vez mais apropriados às necessidades do transporte brasileiro. "Um exemplo disso — salientou — é o ônibus interurbano, com motor mais possante e novos melhoramentos de carroçaria, que será lançado no Salão do Automóvel".

"Outra contribuição marcante da Mercedes-Benz do Brasil tem sido no campo da exportação, onde os ônibus brasileiros competem em igualdade, com seus congêneres produzidos na Alemanha", finalizou o sr. Macedo Soares.



Gen. Edmundo de Macedo Soares

ESPECIFICAÇÕES MERCEDES-BENZ

Série LP 321/42 e 48 (Cabina Avançada)

Distância entre eixos	4,20	4,83 m
Pêso total admissível	10.700	10.700 kg
Capacidade do tanque de combustível	140	140 litros

Série L/LK/LS 1111 (Cabina Semi-avançada)

	L	LK	LS
Distância entre eixos	4,20	3,60	3,60 m
Pêso total admissível	10.500	10.500	10.500 kg
Capacidade do tanque de combustível	140	140	140 litros

Série LA/LAK/LAS 1111

	LA	LAK	LAS
Distância entre eixos	4,20	3,60	3,60 m
Pêso total admissível	10.500	10.500	10.500 kg
Capacidade total do tanque de combustível	140	140	140 litros

Chassi para ônibus LP 321/42

Distância entre eixos	4,20 m
Pêso total admissível	10.700 kg
Pêso do chassi	3.020 kg
Capacidade do tanque de combustível	140 litros

Chassi para ônibus LP 321/48

Distância entre eixos	4,83 m
Pêso total admissível	10.700 kg
Pêso do chassi	3.070 kg
Capacidade do tanque de combustível	140 litros

Chassi Especial para Ônibus LPO 344/45

Distância entre eixos	4,57 m
Pêso total admissível	11.700 kg
Pêso do chassi	3.220 kg
Capacidade do tanque de combustível	140 litros

Ônibus Monobloco O 321 HST/HLST

	HST	HLST
Distância entre eixos	4,18	5,55 m

Pêso total admissível	9.600	10.220 kg
Número de passageiros sentados	30	38
Idem do conjunto completo p/ cobrador	28	36
Capacidade do tanque de combustível	210	210 litros

Ônibus Monobloco 0321 HS/HLS

	HS	HLS
Distância entre eixos	4,18	5,55 m
Pêso total admissível	9.600	10.200 kg
Número de poltronas	28	36
Capacidade do tanque de combustível	175	175 litros

Características técnicas do motor

Modelo	OM 321 Diesel
Número de cilindros	6 em linha
Potência	120 CV (SAE) a 3.000 rpm
Cilindrada	5.000 cm ³
Capacidade de óleo no cárter	mínimo — 7 litros máximo — 9 litros

Série LP/LPK/LPS 331 S

	LP 331S	LPK 331S	LPS 331S
Distância entre eixos	4,60	3,60	3,60 m
Pêso do chassi com cabina	5.510	5.470	5.560 kg
Pêso total admissível	15.000	15.000	15.000 kg
Capacidade do tanque de combustível	140	140	2x140 l

Ônibus Monobloco O 326

Distância entre eixos	5,55 m
Pêso total admissível	12.000 kg
Capacidade do tanque de combustível	300 litros
Número de poltronas reclináveis	36

Características técnicas do motor

Modelo	OM 326 Diesel
Números de cilindros	6 em linha
Potência	200 (SAE) a 2.200 rpm
Cilindrada	10.810 cm ³
Capacidade de óleo no cárter	mínimo — 9 litros máximo — 12 litros

Scania do Brasil Acompanha Suécia

A Scania-Vabis iniciou suas atividades na Suécia, na mesma época em que surgia, na Alemanha, a Mercedes-Benz: 1891.

No Brasil, seus veículos começaram a ser introduzidos em 1953, através da Vemag. Essa firma importava componentes da Suécia, montava-os e distribuía-os. Com a implantação da indústria automobilística brasileira, a Scania-Vabis da Suécia e a Vemag resolveram iniciar a fabricação, no País, daqueles veículos, constituindo uma firma para a construção dos motores diesel; continuou a Vemag como fabricante e distribuidora. Em 1958 era lançado o primeiro Scania-Vabis brasileiro, dentro do programa de nacionalização estabelecido pelo GEIA, não obstante tenha sido aquela firma a última a integrar-se no plano para implantação da indústria automobilística.

Em 1959 foi inaugurada a fábrica de motores. Para possibilitar uma expansão que se fazia necessária, a firma sueca passou a produzir e comercializar o veículo sôzinha, inaugurando em 1962 sua fábrica de São Bernardo do Campo — 28.000 m² de área coberta.

As indústrias subsidiárias beneficiaram-se bastante da orientação que receberam da Scania, onde é conhecido seu acurado contrôlo de qualidade.

Hoje, com 1.050 funcionários a Scania-Vabis produz o L-7638, cavalo-mecânico para basculantes, carrêtas, tanques, betoneiras etc.; L-7650, caminhão; B-7658, chassi de ônibus; LS-76 e LT-76, modelos especiais; e motores estacionários e marítimos.

A Scania-Vabis produziu 5.977 unidades de 1957 a julho de 1966. Vendeu 5.896, através de rede de concessionários em 24 cidades do Brasil.

No Salão do Automóvel, a Scania terá uma área de 220 m², onde apresentará surpresas, tendo por tema o jubileu da empresa (75 anos). Alguns fabricantes de carroçarias também apresentarão produtos Scania, em áreas diversas.



Scania-Vabis modelo L-7638 equipado com semi-reboque para o transporte de gado.



Borje Rehnby

Sven Borje Rehnby, diretor-gerente da Scania-Vabis do Brasil nascido na Suécia, é um dos mais brasileiros, dos diretores estrangeiros, à testa de nossas indústrias automobilísticas.

No Brasil há 15 anos, acompanhou o desenvolvimento da empresa em sua época mais difícil: a implantação, construção e expansão iniciais. Nessa época era comum trabalhar-se 18 horas por dia.

Hoje, suas preocupações voltam-se para a ampliação da indústria, no sentido de atender à demanda do mercado de transporte pesado no País.

A assistência social merece também sua atenção direta. O sr. Rehnby salienta que o atendimento ao empregado abrange todos os campos que poderiam trazer-lhes problemas, garantindo-lhes, inclusive, assistência jurídica permanente em seus assuntos particulares.

O futuro é encarado pelo diretor-gerente da Scania com otimismo: "Adquirimos, recentemente, mais 100 mil m² de área contígua à de nossa fábrica, que já contava com 140 mil m². Isto prova nossa confiança no futuro".

"Com relação aos novos produtos, estamos lançando o motor marítimo Scania, já aprovado plenamente em testes. De resto, a Scania brasileira acompanha as inovações lançadas pela matriz, com poucos meses de diferença; mantemos, graças a isso, nosso caminhão "em dia" com os progressos tecnológicos alcançados.

"Sobre os ônibus, existem na Suécia os modelos urbano e suburbano, de linhas modernas e já exaustivamente testados; eles poderão vir a ser produzidos no Brasil. O intercâmbio entre nossos departamentos técnicos da Suécia e do Brasil é fator importante para a atualização constante de nossa linha e lançamento de novos produtos".

ESPECIFICAÇÕES SCANIA-VABIS

Modelo	Distância entre eixos	Pêso total	Capacidade
L 7638	3,80 m	15.500 kg	10.100 kg
L 7650	5,00 m	15.500 kg	10.000 kg
LT 7638	3,80 m	22.200 kg	15.000 kg
LT 7650	5,00 m	22.200 kg	15.000 kg
LS 7638	3,80 m	21.000 kg	14.630 kg
LS 7650	5,00 m	21.000 kg	14.500 kg
B 7658(1)	5,75 m	14.500 kg	—

Características técnicas do motor

Modelo: D-11-R-01, diesel, injeção direta
Número de cilindros: 6
Potência: 195 CV (DIN), 210 CV (SAE) a 2.200 rpm
Torque: 76 kgm a 1.200 rpm
Cilindrada: 11.000 cm³
Volume do óleo: 20 litros

Tanque de combustível

Capacidade: 2x190 litros
(1) — Chassi para ônibus



existe fila
para comprar o
"Spalla di Sicurezza"

é o que dá
ser campeão
brasileiro de
velocidade!

spalla di sicurezza

PIRELLI

é mais pneu



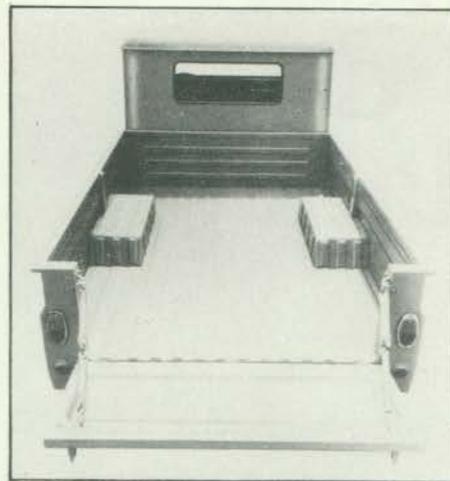
Toyota Estuda Ampliação

Após os estudos preliminares, iniciados em 1957, foi fundada, no ano seguinte, a Toyota do Brasil Indústria e Comércio Ltda. Nesse ano, em instalações provisórias foi iniciada a fabricação de 800 unidades do utilitário Land Cruiser, idêntico ao produzido no Japão, com motor a gasolina. O passo seguinte foi o projeto do Toyota Bandeirante, provido de motor diesel Mercedes-Benz de 78 CV. Em 1961 foram iniciados os trabalhos de construção da nova fábrica da Toyota, situada na estrada de Piraporinha, km 23, na altura do km 18 da Via Anchieta. Em 1962 foi lançado o primeiro utilitário equipado com motor a óleo diesel, e 85% de nacionalização em pêso. As atuais instalações da empresa abrangem uma área construída de 13 mil metros quadrados. Em 1963 a Toyota lançou os modelos TB41L e TB51L, respectivamente perua e pick-up. No ano seguinte foi lançado o modelo TB43L, versão do utilitário com quatro portas, para nove pessoas. Assim, são quatro os diferentes tipos de veículos produzidos pela Toyota, numa quantidade de 6.800 veículos, aproximadamente, até hoje. Uma das preocupações dessa empresa é ampliar o número de revendedores e oficinas por todo o País. Seu número atual de distribuidores é de 112.

A Toyota participará do Salão do Automóvel com três veículos: TB81L Pick-up, tipo standard; TB81L Pick-up, tipo van e TB25L, capota de aço.



Kiyoyasu Koide, diretor-presidente da Toyota do Brasil, é formado em engenharia industrial pela Universidade de Takushoku, Japão. Iniciou suas atividades profissionais na Toyota Motor Co. Ltd., em 1941, passando por vários estágios técnico-administrativos, sendo enviado ao Brasil em 1956, para o cargo que hoje ocupa. O sr. Koide acredita no progressivo desenvolvimento do Brasil, graças à riqueza de seus recursos naturais e à estrutura industrial que possui. A Toyota pretende acompanhar essa evolução com sua linha de produtos, adaptando seus veículos às necessidades dos usuários. Para isso está em estudo um plano de aumento de produção, que deverá ser executado já em 1967.



Utilitário Toyota, com motor diesel de 78 CV, possui tração nas quatro rodas.



Kiyoyasu Koide

ESPECIFICAÇÕES TOYOTA

Pick-up TB81L

Distância entre eixos	2,955 m
Capacidade de carga	1.000 kg
Capacidade do tanque de combustível	70 litros

Perua TB41L

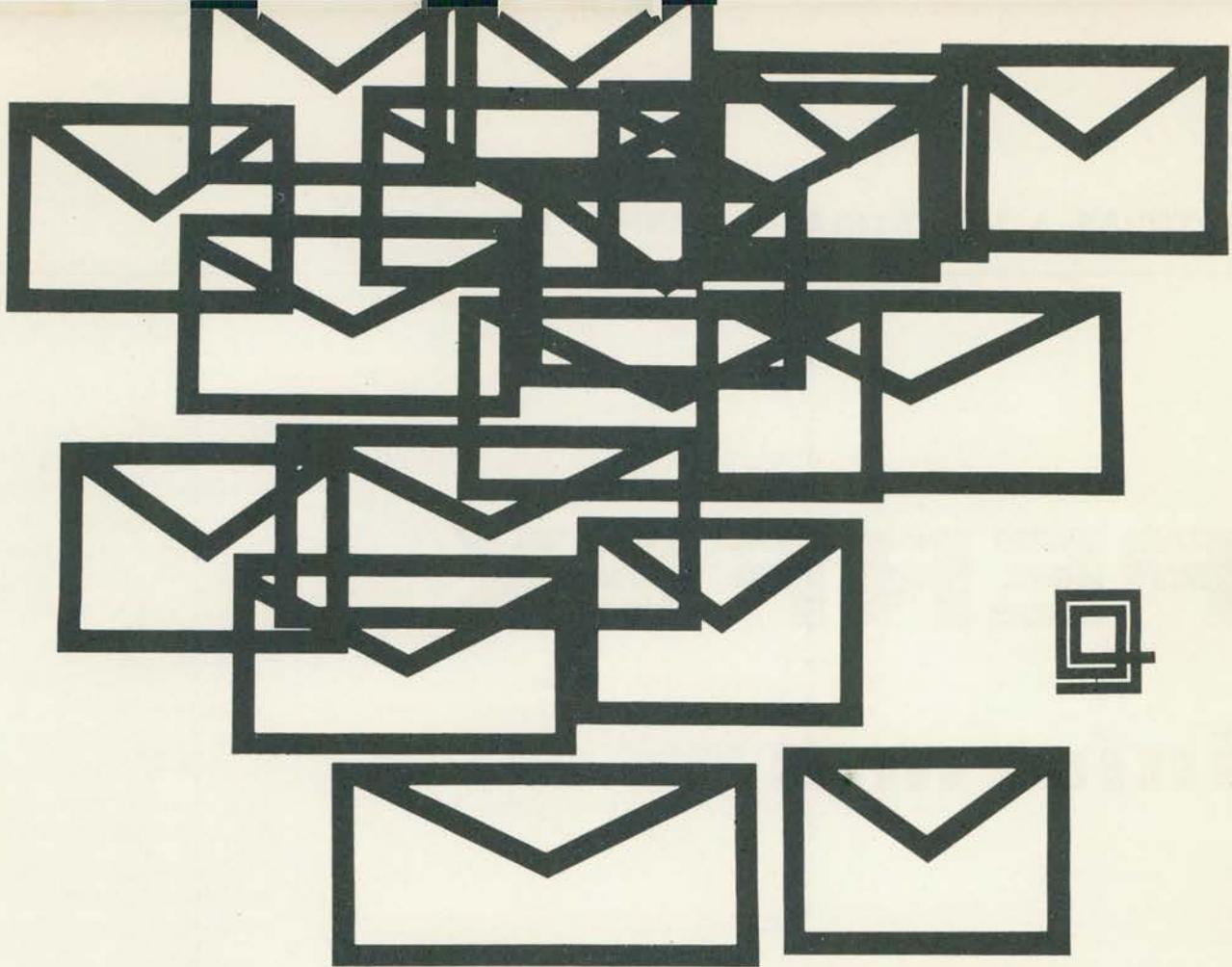
Distância entre eixos	2,755 m
Pêso líquido	1.800 kg
Lotação	9 pessoas

Utilitário TB25L

Distância entre eixos	3,795 m
Pêso líquido	1.475 kg
Lotação	5 pessoas

Características técnicas do motor

Motor diesel tipo OM 324
Número de cilindros: 4
Potência: 78 CV (SAE)
Cilindrada: 3.400 cm ³



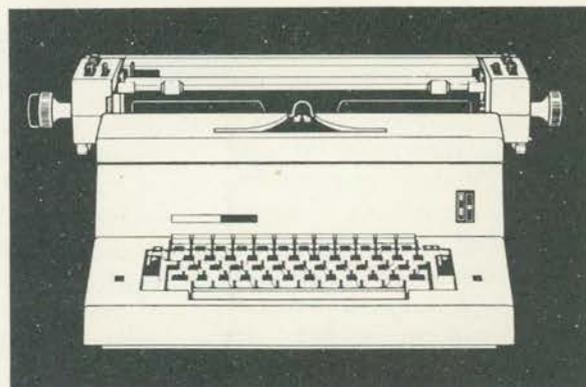
Progresso significa aumento de produtividade

Quando sua empresa cresce, não é só o seu volume de correspondência que aumenta. A produtividade inteira:

manifestos de carga, fôlhas de pagamento, guias de recolhimento — tudo se multiplica paralelamente.

Logo que uma empresa cresce, prefere adquirir a Tekne 3. Porque é a única máquina elétrica capaz de tal versatilidade. Da fatura à carta de prestígio ela é útil, rápida, com caracteres belos e permite obter grande número de cópias. É fácil compreender porque

**a beleza da Tekne você vê,
a sua eficiência você comprova**



olivetti

TEKNE 3

PERFEX

informa:

A «Cia. PERFEX TRANSPORTES — ENGENHARIA — COMÉRCIO-INDÚSTRIA», com sede própria na Av. Brasil 15.707 — GB, tels.: 30-6976 e 30-2718, e em São Paulo na Av. Presidente Dutra km. 398 — Garulhos, tels.: 49-1677 e 49-1803, líder que é nos transportes pesados e especializados em todo o Brasil, achou por bem informar sobre a situação, na atual conjuntura, deste setor de atividade.

Há cerca de dez meses foi eleito presidente desta moderna empresa de transportes, o Dr. João Carlos Vieira, engenheiro formado pela Pontifícia Universidade Católica, que além de vasta experiência em diversas áreas de atividades, já ocupou cargo de direção no Governo do Estado da Guanabara, sempre em assuntos relacionados com equipamentos e transportes de um modo geral.

A sua indicação para pre-

sidente da «CIA PERFEX», prendeu-se ao fato de que a organização entendeu ter chegado o momento de colocar, em sua direção, um engenheiro experiente, a fim de que tecnicamente pudesse equacionar todos os problemas de transportes de cargas indivisíveis e de grande cubagem.

Sob a orientação do Dr. João Carlos Vieira ficou preenchida a lacuna existente nos meios dos transportes especializados, dessa forma se fazendo merecer, ainda mais, a confiança da indústria nacional, na prestação de serviços de qualidade. Encontra-se o Dr. João Carlos Vieira, executivo da moderna geração empresarial brasileira, estudioso que é de todos os assuntos de que porventura participe, juntamente com seus auxiliares, integrado no afã de melhor conduzir esta grande e modelar empresa de transporte especializado, orgulho do Brasil.

Segundo seu presidente, a Cia. Perfex encara com otimismo a perspectiva do transporte em nosso país, observadas, naturalmente, certas e determinadas limitações.

Dentro de seu esquema de realizações e expansão, vem a Cia. Perfex procurando adaptar às mais modernas concepções de trabalho, criando e aprimorando a sua equipe de um modo geral em consonância com a mais moderna técnica e eficiência, para sempre poder atender, da melhor maneira, seus habituais e futuros clientes, como refinarias, mecânicas pesadas, companhias de petróleo e demais setores onde se faz necessária a presença de uma bem montada organização de transporte.

Entende a Cia. Perfex que a improvisação, a aventura, deixaram de ser parte integrante da engenharia em qualquer país desenvolvido, seja da Europa ou



das Americas.

Compreendendo a expansão de si própria e da demanda, vem a Cia Perfex criando filiais em todo o país, de modo a atender seus interesses, melhor servir aos seus clientes e a própria economia nacional.

No momento, a Cia. Perfex estuda a aquisição do mais moderno equipamento, não só de remoção de cargas, como também de levantamento e locomoção para qualquer parte do território nacional, em quaisquer condições, tudo, naturalmente,

dentro da mais perfeita técnica recomendada para cada caso.

Possui a Cia. Perfex, em suas oficinas, aparelhagem de testes para motores à altura de seu renome no ramo dos transportes pesados, possibilitando uma perfeita e completa assistência técnica aos seus veículos.

Afirma o Dr. João Carlos Vieira que não estaria completo o plano de desenvolvimento de nossa organização, sem a colaboração direta do elemento homem, que é a peça principal de uma moderna empresa. Para com

esse, estamos com uma série de projetos, esperando poder executá-los oportunamente.

Tendo conseguido superar uma série de dificuldades e estando em fase de plena expansão, a Cia. Perfex, graças à colaboração direta de seus diretores, Srs. Reginaldo Poland e Balduino Silva Júnior, e demais componentes da equipe de trabalho, tais como motoristas, ajudantes, pessoal de pátio, manutenção e escritório, tanto do Rio de Janeiro como de São Paulo e demais filiais, está realizando todo este plano.

Volkswagen

Leva Fábrica ao Salão

A história da Volkswagen do Brasil tem início quatro anos antes de sua fundação. Data de 1949, quando o sr. F. W. Schultz-Wenk, na qualidade de representante da Volkswagen alemã, pesquisava o mercado latino-americano, para a instalação de uma linha de montagem de veículos daquela empresa, em nosso Continente. Em 1951, sobraçando volumosa pasta de documentos, participa de reunião com altos dirigentes da Volkswagenwerk A.G., em Wolfsburg, conseguindo convencê-los das condições favoráveis do Brasil para a fundação de uma fábrica automobilística. Fundada a 23 de março de 1953, a VW do Brasil alugou um armazém na Rua do Manifesto, no bairro paulistano do Ipiranga, ali iniciando a montagem dos primeiros VW's brasileiros, com componentes importados da Alemanha.

Em 1956, no quilômetro 23,5 da Via Anchieta, foram lançados os alicerces da fábrica que passaria da montagem à produção dos veículos. E menos de um ano depois, saía de sua linha de fabricação, com um índice de 50% de nacionalização, a primeira Kombi. A média diária de produção era de apenas cinco veículos. Hoje, a Volkswagen do Brasil conta com 300 mil m² de área construída e mais de 12 mil trabalhadores. Sua produção média diária é de 415 veículos, com índice de nacionalização de 99,93%. Sua linha de fabricação será acrescida, a partir do V Salão do Automóvel, do novo pick-up.

Uma das inovações interessantes postas em prática pela VW brasileira é o atendimento dos serviços de assistência técnica aos vendedores, por avião. A empresa possui três Beechcrafts Baron nesse setor; um no Rio Grande do Sul, outro na área Central do País e um terceiro em Pernambuco. Aumentando a frequência das visitas, a empresa melhora o atendimento aos concessionários e, em consequência, aos usuários. A cobertura do estado do Rio Grande do Sul, que levava 180 dias, é completada em 18, com o avião. O número de firmas que compõe sua rede de assistência técnica é de 446.

180 dias, é completada em 18, com o avião. O número de firmas que compõe sua tende fazer com que os visitantes de seu estande sintam como é — por dentro — uma indústria automobilística, fazendo em 20 minutos uma visita que demoraria um dia inteiro. Todas as sensações — ruídos, cor, trabalho — lhes serão reproduzidas.

Num estande de 1.717 m², será erguida uma miniatura da empresa. Pelo menos 18 sedans, Kombis, pick-ups e Karmann-Ghias ficarão estacionados no pátio da "fábrica".

Mediante a projeção simultânea de películas — em cinerama e filmagem convencional — o visitante terá a impressão de estar percorrendo a fábrica e acompanhando as várias etapas de produção dos VW's. Não faltará, também, um transportador de corrente aéreo.

Friedrich Wilhelm Schultz-Wenk, diretor-superintendente da Volkswagen do Brasil S.A., nasceu na cidade de Hamburgo, Alemanha, onde cursou o Ginásio, Escola de Artes e, finalmente, a Escola Naval.

No pós-guerra, ocupou o cargo de inspetor-geral de viaturas motorizadas do exército inglês, a convite dessas forças de ocupação.

Em 1950, fixou-se no Brasil, viajando pela América do Sul, como representante da Volkswagen alemã.

Com base em suas observações, foi fundada, em março de 1953, a Volkswagen do Brasil, para cuja superintendência foi escolhido, sendo esse cargo por ele ocupado até hoje. Casado, naturalizou-se brasileiro e tem três filhos nascidos em nosso País.

Seu "hobby" é a criação de porcos de raça e gado leiteiro, em sua fazenda, próxima de S. Paulo.

O sr. Schultz-Wenk, como brasileiro, orgulha-se de ser a Volkswagen do Brasil, o maior investimento privado alemão, fora da Alemanha. Sua confiança em nosso País reflete-se no plano de ampliação da empresa brasileira, com o emprêgo de capitais no valor de 200 bilhões de cruzeiros, até 1968, para produção de uma média diária de 600 veículos, em 1967.



F. W. Schultz-Wenk

ESPECIFICAÇÕES VOLKSWAGEN

KOMBI E FURGÃO

Distância entre eixos: 2,40 m

Capacidade de carga:

útil total admissível

Kombi Standard 845 1.865

Kombi Luxo 805 1.865

Kombi Standard (6 portas)..... 845 1.865

Kombi Luxo (6 portas) 745 1.865

Furgão 925 1.865

Características técnicas do motor

Modelo: VW

Número de cilindros: 4

Potência máxima: 36 CV (SAE) a 3.700 rpm

Cilindrada: 1.192 cm³

Volume de óleo: 2,5 litros

Tanque de Combustível

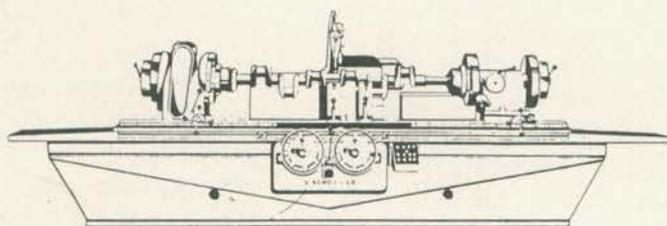
Capacidade: 40 litros

no Brasil... as famosas máquinas

SCHOU

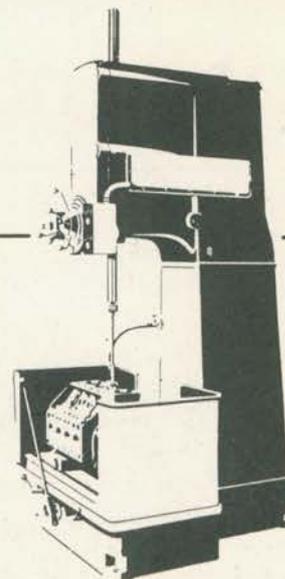
PARA RECONDICIONAR MOTORES

PARA PRONTA ENTREGA !



RETIFICADORAS HIDRÁULICAS DE VIRABREQUIM

Modelo 1500/260 - 60" (1.524 mm)
Modelo 2000/340 - 84" (2.134 mm)
Modelo 2500/340 - 100" (2.540 mm)

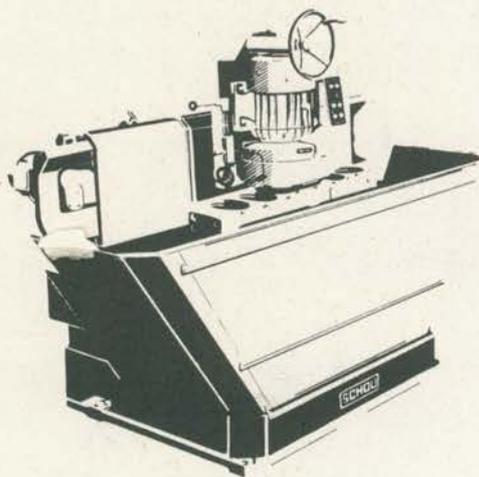


ESPELHADEIRA DE CILINDROS

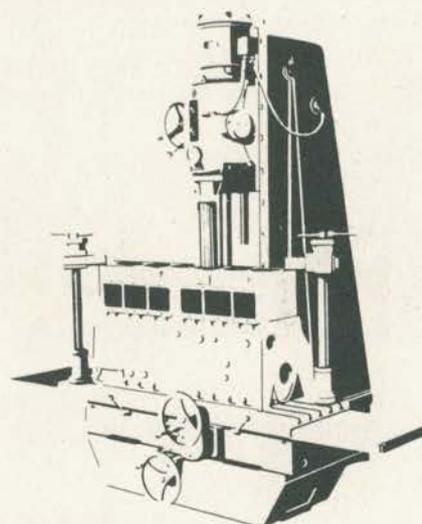
Modelo 250

As Máquinas SCHOU para recondicionar motores - por sua inigualável qualidade e precisão - já vêm operando nas principais oficinas de 72 nações !

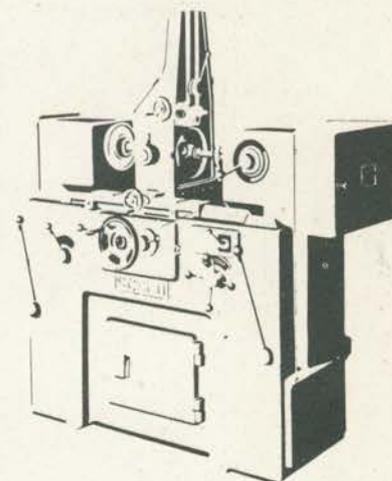
Agora, o rápido incremento de nossa indústria automobilística torna imprescindíveis os seus valiosos serviços também em nosso País.



RETIFICADORA AUTOMÁTICA DE SUPERFÍCIE
Modelo 330



MÁQUINA DE BROQUEAR CILINDROS
Modelo 200



MÁQUINA DE BROQUEAR E RETIFICAR BIELAS
Modelo 150

Mesbla

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS NO BRASIL

RIO - S. PAULO - P. ALEGRE - B. HORIZONTE
RECIFE - SALVADOR - BELEM - NITERÓI - PELOTAS,
FORTALEZA - MARILIA - VITÓRIA

Willys: Primeira no Nordeste

A Willys-Overland do Brasil S.A. foi fundada em abril de 1952, tendo iniciado suas atividades industriais em 1954, com uma linha de montagem do Jeep em São Bernardo do Campo. Com a instituição do Plano Nacional da Indústria Automobilística, acelerou-se a nacionalização de seus componentes. A produção desenvolveu-se e novos produtos foram lançados. No setor rural e de transporte de carga, foram

lançados os modelos Rural Jeep, em 1958, com modificações em 1959. Em 1960, o Pick-up Jeep. Em 1961, o utilitário Jeep Universal, modelo 101. Paralelamente, a WOB estimulava os fabricantes de autopeças e ampliava sua própria linha de produção dos componentes, para cumprir o programa de nacionalização. O primeiro motor a gasolina para autoveículos no Brasil foi por ela produzido no início de 1958. Neste



A Rural Willys é veículo adequado para as condições de operação brasileiras.

mesmo ano, a WOB adquiriu uma fundição no município de Taubaté. A seguir, vieram a fábrica de eixos e transmissões e a estamparia. Recentemente, foi inaugurada a fábrica Willys do Nordeste, no município de Jaboatão, a 19 km do Recife, para a produção de utilitários.

O total da área construída, abrangendo tôdas as instalações da WOB, cobre 180 mil m². Sua produção total de veículos já atinge a casa dos 400 mil, enquanto o número de empregados de sua organização supera os 10 mil.

Um dos setores que mais se destacam na WOB é o Departamento de Estilo, criando soluções de ordem estética na concepção de novas formas, através do trabalho de arte industrial. É um setor novo no Brasil, possibilitando estímulo às vocações de brasileiros.

Em 1968, a WOB lançará uma família inteiramente nova de veículos, inclusive uma camioneta sedan de quatro portas e outra de duas, além de um furgão de duas portas. Os novos modelos Willys-Renault terão motores com potências entre 56 e 115 CV. O programa prevê a produção de 200 veículos da nova linha, por dia, em 1969. Completado esse acréscimo em sua produção, acredita a WOB que poderá colocar sua linha de veículos médios no mercado, no mesmo nível dos carrinhos pequenos atualmente existentes.

A participação da Willys no Salão do Automóvel caracterizar-se-á pela exposição de sua vasta linha de produtos e dos novos modelos 1967, com uma série de novidades.

ESPECIFICAÇÕES WILLYS

Rural Jeep 4x2, Rural Willys 4x2 Standard e Rural Jeep 4x4

Distância entre eixos	2,65 m
Capacidade de carga	500 kg
Capacidade do tanque de combustível	66,2 litros

Pick-up Jeep 4x2 e Pick-up Jeep 4x4

Distância entre eixos	2,997 m
Capacidade de carga	750 kg
Capacidade do tanque de combustível	66 litros

Jeep Universal

Distância entre eixos	2,057 m
Comprimento total	3,429 m
Largura total	1,823 m

Capacidade do tanque de combustível 40 litros

Jeep 101 (2 e 4 portas)

Distância entre eixos	2,565 m
Comprimento total	3,952 m
Capacidade do tanque de combustível	40 litros

Características técnicas do motor

Modélio Willys
Número de cilindros: 6
Potência: 90 CV-(SAE) a 4.000 rpm
Torque máximo: 18,67 kgm a 2.000 rpm
Cilindrada: 2,638 cm ³
Capacidade do tanque de óleo: 6 litros



W. Max Pearce

"Em 1968, teremos nosso grande lançamento da linha de veículos Willys-Renault. No próximo ano apresentaremos um novo eixo dianteiro nos veículos de tração nas quatro rodas. Opcionalmente deverá ser lançado o motor de três litros para os pick-ups. Além disso, os melhoramentos que os produtos Willys introduzem de ano a ano estarão presentes em 1967: aprimoramento da engenharia de veículos, maior durabilidade e melhor suspensão". Estas foram as primeiras declarações feitas a TM por William Max Pearce, diretor-presidente da Willys-Overland do Brasil.

Analisando o problema da exportação de veículos nacionais, considera o sr. Pearce esse item muito árduo para a nossa indústria automobilística:

"O governo brasileiro não concede as vantagens com que contam os fabricantes de outros países, especialmente para as vendas ao Exterior. O governo francês, por exemplo, paga ao fabricante 25 por cento do preço do veículo exportado. Não obstante — prosseguiu o sr. Pearce —, a WOB já exportou veículos para a América Central, do Sul e Europa (160 pick-ups para Portugal). Deve-se notar que o jeep fabricado em São Bernardo tem preço ligeiramente inferior ao produzido em Toledo-Ohio-EUA. Isto porque as taxas que nele incidem são bem menores que aquelas dos veículos de passageiros".

Antes de vir para o Brasil, o sr. Pearce foi supervisor de construção civil pesada e oficial da Força Aérea Norte-Americana, durante a guerra. Após esse período, passou a prestar seus serviços às Indústrias Kaiser. Chegou ao Brasil em setembro de 1956, como diretor industrial da Companhia, tendo dirigido a montagem da fábrica e a organização da produção. Em julho de 1959 passou a diretor-presidente, cargo que ocupa até hoje.

O sr. Pearce é casado, sendo sua senhora e seus dois filhos brasileiros. Na vida particular, aprecia carros e aviões, pilotando, às vezes, o Queen Air da WOB, quando não trabalha em viagem. Seu Interlagos de 96 CV, "todo envenenado", será exposto no Salão do Automóvel.

International Parou em 1965

A International-Harvester instalou-se no Brasil em 1926. Com a implantação da indústria automobilística nacional, a importante indústria norte-americana decidiu-se pela fabricação, no País, do NV-184, com capacidade para 8,2 t e motor a gasolina. Esse veículo, conhecido pela sua alta categoria, foi fabricado até o ano de 1965, num total de 6.500 unidades, com elevado índice de nacionalização. Naquele ano, sua fabricação foi interrompida. De início, dizia-se que um novo motor diesel seria produzido pela International, no Brasil. Agora, fala-se na produção de um caminhão fora-de-estrada, para serviços de terraplenagem. Enquanto surgem as hipóteses, os diretores da empresa continuam imperscrutáveis. Uma coisa é certa: baseando-se na linha de produtos por ela fabricados nos Estados Unidos, a International pode dar-se ao luxo de escolher, entre vários produtos, aquele com o qual fará sua nova entrada no mercado automobilístico nacional.



O International NV-184 foi fabricado até 1965, num total de 6.500 unidades.

GUINDASTE UNIVERSAL

CAPACIDADE 6000 a 12000 Kg



BASCULANTE MAXIM

CAPACIDADE 6000 a 40000 Kg



CARRETA AGRÍCOLA

BASCULAMENTO PARA 3 LADOS
CAPACIDADE 3000 Kg



SEMI-REBOQUES

TODOS OS TIPOS



KIBRAS S.A. BASCULANTES

Rio: Rua da Conceição, 105-sobreloja
Tel.: 23-9664

S. Paulo: R. 7 de Abril, 264 - 2/506
Tel.: 35-4533

Fábrica: Estrada Meriti-Caxias, 1759
Est. do Rio



Para ter tudo bem arrumado você só precisa de um homem e uma empilhadeira Yale.



**Ah! Você também
precisa deste pequeno
estrado (pallet), onde
fica a carga a ser transportada.**

Lá vai uma Yale. Parou diante da pilha de carga; os seus garfos encaixam-se nos "pallets" e pronto: são até 1.500, 2.000 ou 2.300 quilos (dependendo do tipo da empilhadeira) que ela vai transportando suavemente. É impressionante a rapidez e a facilidade com que a empilhadeira Yale desloca as cargas.

Não importa que o espaço seja pequeno.

E ao descarregar, deixa o material bem empilhado novamente, todo em ordem. Isso é racionalização do trabalho de movimentação de carga; representa uma enorme economia de espaço, tempo e mão-de-obra. E isso quer dizer mais lucros.



Peça uma demonstração. Para maiores informações, visite ou escreva ao nosso distribuidor Bert Keller S.A. - Máquinas Modernas - Rua Lavradio, 92 - Rio de Janeiro e Avenida Francisco Matarazzo, 854 - São Paulo.



EATON FULLER - Equipamentos para Veículos Ltda.

ESCRITÓRIOS: RUA CONSELHEIRO CRISPINIANO, 72 - 1.º e 2.º • FONES: 34-8747 - 34-2781 - 35-1488
END. TELEGR. "FULBRÁS" • TELEX 35-10166-SP
FÁBRICA: AV. CAPUAVA, 603 - FONE 44-8859 - SANTO ANDRÉ - SP



**CARROÇARIAS****CIFERAL:****TECNOLOGIA****ACOMPANHA****EXPANSÃO**

A descoberta de um material leve e resistente para a fabricação de estruturas de avião, foi um dos fatores que mais concorreram para o vertiginoso desenvolvimento da indústria aeronáutica em nosso século. O DURALUMÍNIO, graças a suas qualidades, encontrou vasto campo de aplicação.

Os fabricantes de carroçarias dos Estados Unidos, como dos países da Europa, não tardaram em “descobrir” o novo material, ao final da II Guerra Mundial.

No Brasil, em 1955, Fritz Weisman, diretor técnico de uma indús-

tria especializada, propugnava junto aos seus sócios pela necessidade de introduzir no País os métodos que já haviam aprovado nos centros tecnológicos mais desenvolvidos. Mas somente em 1956, depois de fundar a CIFERAL, pôde pôr em prática — em sua própria indústria — o que idealizara. A experiência mostrara que o duralumínio satisfazia plenamente nas carroçarias de ônibus e trazia vantagens indiscutíveis sobre o aço e o ferro, aplicados até então.

O duralumínio é três vezes mais leve que o aço e possui uma resistência quase igual. Graças a isso é

menor o desgaste das partes mecânicas do chassi, onde se monta a carroçaria, prolongando-se seu tempo de vida útil; maior estabilidade é obtida, em função do abaixamento do centro de gravidade do conjunto; o esforço sobre os freios diminui; a durabilidade dos pneus aumenta; a solicitação de potência do motor para uma mesma performance é menor.

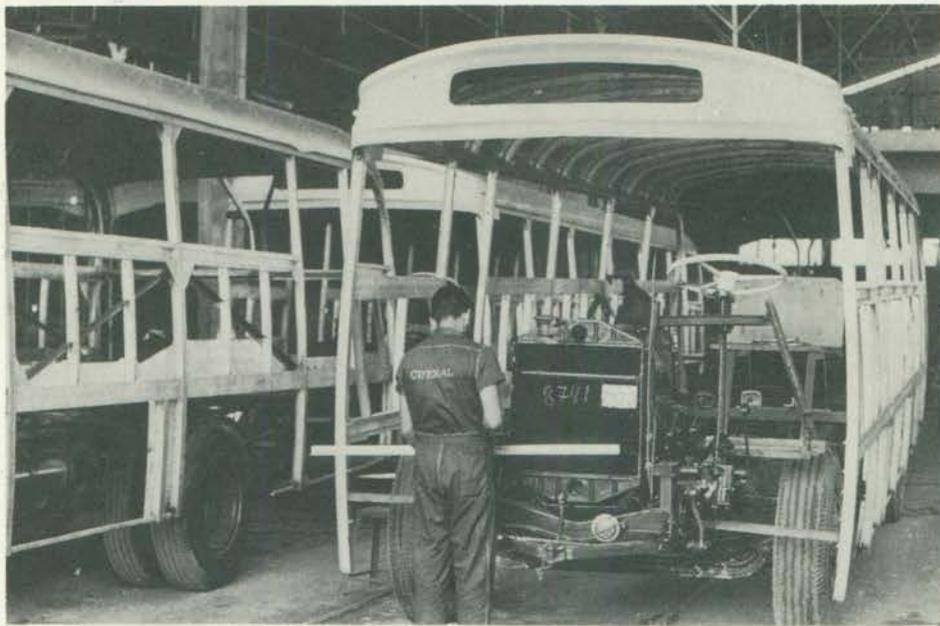
Outra vantagem oferecida por esse material é a resistência à oxidação. A ferrugem é esquecida e o tempo de duração da carroçaria aumentado.

O fator elasticidade, muito maior no alumínio do que no aço, permite que, no caso de colisões, os danos se limitem ao local do choque.

Mas para oferecer tôdas essas vantagens, o duralumínio se transforma num material de maior custo, requerendo técnica mais acurada em sua manipulação, com relação a outros metais. A direção da CIFERAL, porém, não hesitou. Contratou Rodolph Berchtold, técnico suíço especializado em estruturas de metais leves e, já em 1957, lançava seu primeiro ônibus — um modelo urbano, que foi readquirido pela CIFERAL, ainda em pleno uso, no início deste ano. A produção inicial era de quatro unidades por mês.

RESULTADOS PRÁTICOS

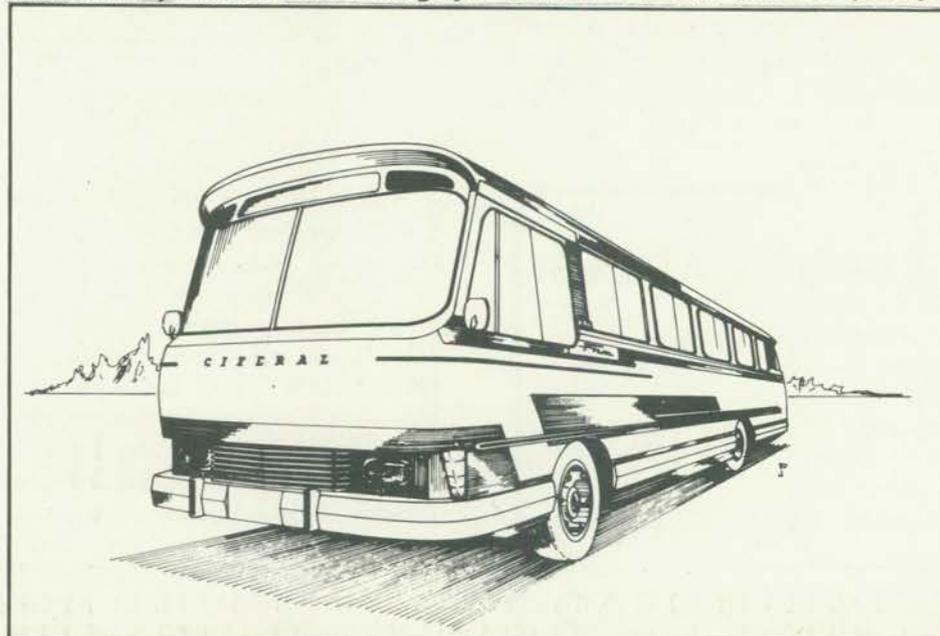
Da primeira fase até hoje, a realidade mostra que Fritz Weissman tinha razão. A CIFERAL, com um Diretor Superintendente, quatro Diretores (Administrativo, Comercial, Técnico e de Compras) e mais de 1.000 operários, produz três unidades por dia em seu parque industrial. No V Salão do Automóvel, lançará um modelo que é considerado como a mais avançada carroçaria fabricada no País. É o resultado da experiência de uma equipe de técnicos que, ao longo de dez anos de trabalho, empregou 1.270 toneladas de alumínio no fabrico de carroçarias. Para a sua construção foram estudados os mais modernos tipos de ônibus fabricados na Europa e Estados Unidos. Através de consultas aos empresários brasileiros foram feitas diversas adaptações para as neces-



As carroçarias CIFERAL aliam à resistência e estética, um ótimo acabamento.



A CIFERAL já realizou uma integração vertical em sua linha de produção.



Esta carroçaria CIFERAL é considerada a mais avançada fabricada no País.

sidades locais. Assim nasceu uma unidade nacional, avançada dez anos em sua concepção. Eis as suas características:

a) — primeiro ônibus brasileiro a possuir um sistema de ar condicionado com controle individual para cada passageiro.

b) — salão de estar e fumar, com conjunto de poltronas e mesinhas, isolado do salão de passageiros por divisão de vidro.

c) — sistema de comunicação do motorista com os passageiros por meio de alto-falantes nos dois salões.

d) — revolucionário sistema de sinalização no conjunto para lanternas traseiras, de freio, estacionamento e pisca-pisca.

e) — modernas poltronas-leito, mais amplas e confortáveis.

f) — iluminação com foco dirigido para leitura.

g) — equipamento para fornecimento de bebidas geladas ou café-zinho.

h) — toilette com tomada para barbeador elétrico.

i) — vidros "ray-ban" nas janelas panorâmicas e pára-brisas, com vidro Blindex de segurança. Os pára-brisas e os óculos traseiros apresentam as maiores medidas entre as usadas na indústria nacional: pára-brisas com 80 cm de altura e óculos traseiros com 77 cm. O óculos traseiro é envolvente.

j) — bagageiros de porão transversais e passantes de um lado a outro do carro.

k) — faróis retangulares.

MONOBLOCO

Dentro do espírito de pioneirismo da CIFERAL que a levou à introdução do *fiber-glass* — usado na fabricação da parte fronteira das carroçarias, traseira superior e instalações sanitárias do ônibus —, a empresa aprofundou este ano seus estudos, objetivando a construção de um monobloco inteiramente em duralumínio, tendo lançado vários carros experimentais. Depois de observar o



Carro-leito: conforto para passageiros.



Bagageiros de porão vão de lado a lado.



Interior de um confortável carro-leito.



Pneu sobressalente: suporte patenteado.

comportamento desses veículos pioneiros, a CIFERAL decidiu montar uma linha de produção para monobloco de duralumínio, para iniciar o suprimento do mercado nacional em princípios de fevereiro, utilizando componentes mecânicos das diversas fábricas nacionais. As características principais do monobloco de duralumínio são as mesmas do monobloco anteriormente existente em outros metais. Sua infra-estrutura é feita de uma liga mais resistente que a utilizada na parte superior do ônibus. Seu peso, para o carro de 36 poltronas reclináveis, é de 6.200 quilos. Para o transporte de carga, a nova unidade possui três grandes bagageiros de porão, que atravessam o carro de lado a lado.

EXPANSÃO

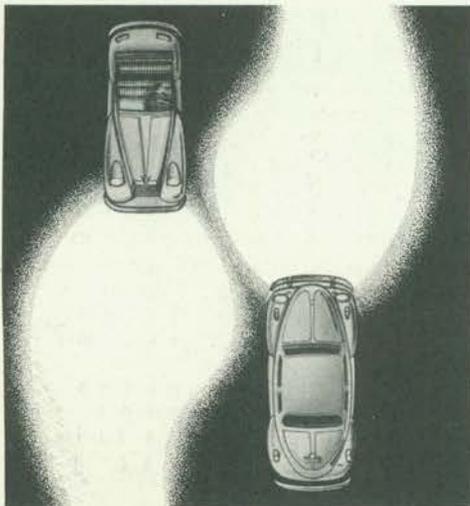
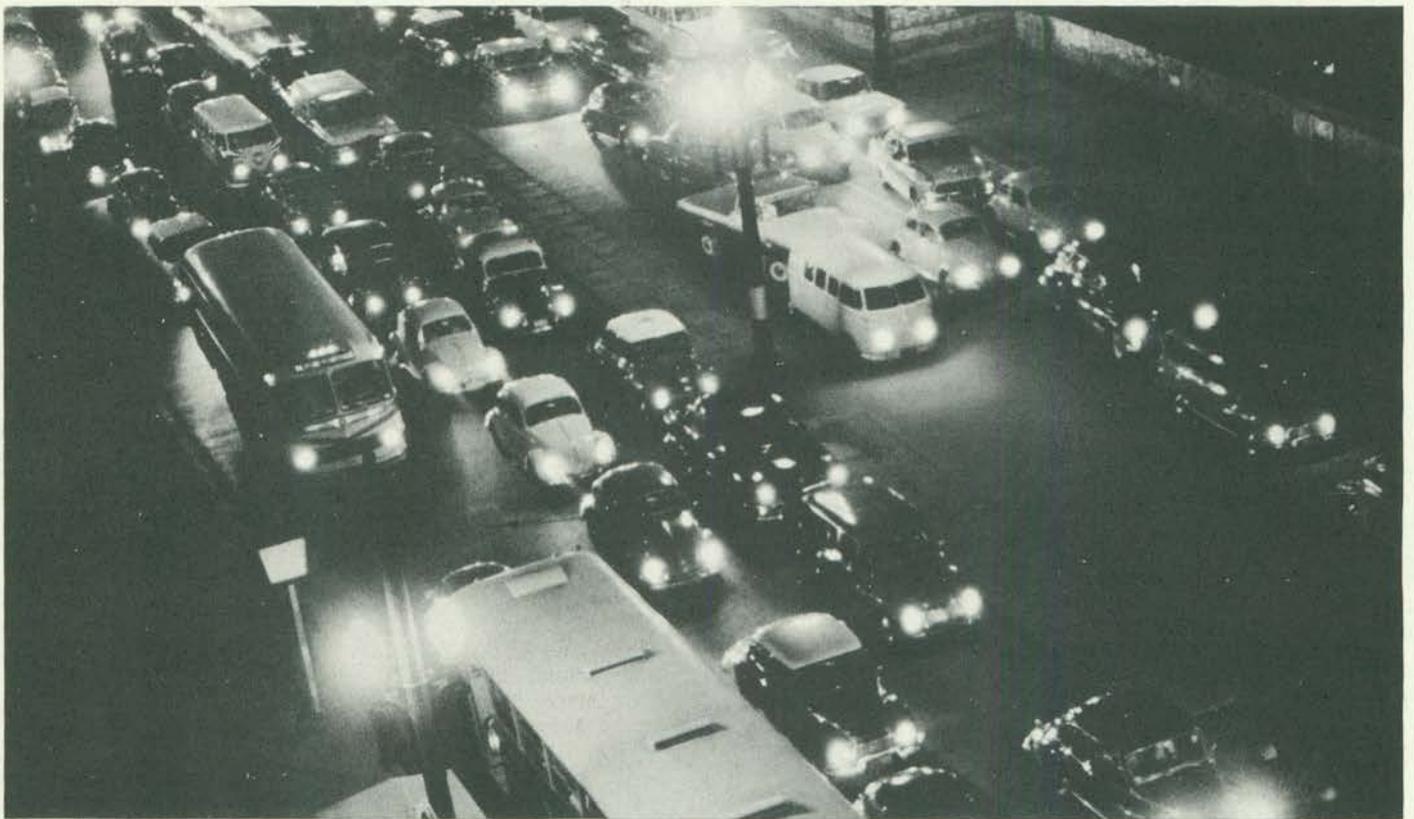
A CIFERAL é atualmente uma indústria de linha de produção completa. Nas suas oficinas são projetados e fabricados todos os detalhes da carroçaria. Desde o estofamento das poltronas até a moldagem das peças *fiber-glass*, montagem e pintura da carroçaria, tudo fica sob a supervisão da Chefia de Produção através da seção de Fabricação de Peças e dos setores de Fabricação. Isto permite que inovações sejam sempre introduzidas em função da especialização do operariado. Um exemplo disso é o novo suporte de pneu sobressalente — já patenteado —, colocado de forma a ser manipulado por um único homem. A divisão que contém esse pneu possui uma porta, projetada de forma a permitir que a operação possa ser completada, com proteção contra a chuva.

A CIFERAL vem se expandindo, também, no setor comercial. Sua filial de São Paulo foi inaugurada. Efetuará vendas de unidades e peças, na Av. Cleveland 195, grupos 11 e 12. O crescimento da CIFERAL só é acompanhado por seu progresso técnico.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 67

As lâmpadas Philips "Duplo"-d, assimétricas, são componentes originais dos veículos das principais marcas nacionais e européias

Em todos os detalhes da fabricação de veículos, existe um rigoroso critério de segurança. Para os faróis, por exemplo, são muito utilizadas as lâmpadas PHILIPS "Duplo"-d, assimétricas, porque oferecem maior segurança no tráfego, pela perfeita visibilidade, evitando o ofuscamento através do seu "facho-dirigido", permitem fácil e econômica reposição, são duráveis e de alta qualidade, e é fácil tê-las de reserva no porta-luvas. Equipe seu carro com as lâmpadas PHILIPS "Duplo"-d, assimétricas. Delas depende, e muito, a sua segurança.



Zele pela sua segurança, fazendo exames periódicos das luzes de seu carro. Existe um tipo de lâmpada PHILIPS para cada ponto de seu veículo.

Lâmpadas **PHILIPS**

para automóveis, caminhões, ônibus etc.

S. A. PHILIPS DO BRASIL
GRUPO COMERCIAL ILUMINAÇÃO

Avenida Senador Queirós, 312 - 2.º andar - São Paulo
FILIAIS EM: GUANABARA - BELO HORIZONTE - RECIFE
PÓRTO ALEGRE - CURITIBA - SALVADOR - BRASÍLIA



Lâmpadas Philips - melhor não há!



MÁQUINAS RODOVIÁRIAS TÊM MERCADO EXTERNO

O setor de máquinas rodoviárias registrou, em 1964, faturamento de 30 bilhões de cruzeiros. Em 1965, esse total se elevou para 50 bilhões e, para este ano, estima-se um faturamento da ordem de 80 bilhões.

Não obstante, as 25 empresas do setor congregadas pelo Sindicato da Indústria de Máquinas do Estado de São Paulo (SIMESP), trabalham atualmente com capacidade ociosa de cerca de 30% e já atingiram o índice de nacionalização, em peso, por produto, de 100% em quase todos os itens fabricados. Nos produtos de implantação mais recente, esse índice já é de 60-65%.

As empresas associadas produzem, atualmente, máquinas para terraplenagem, escavação e elevação, preparo de bases, compactação e pavimentação, além de britadores.

Esse setor foi um dos primeiros a receber os impactos da nova orientação econômico-financeira do Governo e das medidas de contenção adotadas logo após março de 1964. No entanto, foi dos primeiros a desfrutar de algumas medidas adotadas pelas autoridades, para a retomada do desenvolvimento.

Uma ligeira análise da atual conjuntura aponta as perspectivas existentes, a médio e longo prazos, para a indústria de máquinas rodoviárias:

- O Brasil possui apenas 83 mil quilômetros de estradas de rodagem, dos quais só 22 mil são pavimentados; há, pois, necessidade de equipamento não só para manutenção dessas estradas, como, principalmente, para construção de novas.

- A indústria de automóveis lança no mercado, diariamente, cerca de 700 veículos e, se não forem construídas — a curto prazo — novas estradas e ampliadas as já existentes, não se terá condições compatíveis com o acréscimo de carga representado pelos novos veículos em circulação.

- Para atendimento equilibrado do acréscimo de veículos por ano, a par da construção de auto-estradas, seria necessário dobrar-se a produção de máquinas rodoviárias.

POTENCIAL ILIMITADO



Toledo Mattos

Segundo o sr. Celso E. Salles de Toledo Mattos, diretor do Departamento de Máquinas Rodoviárias do SIMESP, o potencial do mercado brasileiro para ampliação da produção do setor é praticamente ilimitado. No entanto, as empresas trabalham com capacidade ociosa em razão de as respectivas produções estarem condicionadas, principalmente, aos investimentos oficiais, reduzidos atualmente pelo Governo.

Analizando os problemas enfrentados por essa indústria nos últimos anos, o sr. Toledo Mattos pondera que 1964 foi um dos anos mais difíceis para o setor. E explica que as dificuldades financeiras e a crise de consumo registradas naquele ano foram superadas em 1965.

Alcançada a estabilidade monetária e vitoriosa a política econômica do Governo, ter-se-á condições para incentivar as empresas do setor, cuja produção poderá estender-se aos diversos tipos de máquinas ainda importados.

Na opinião do sr. Toledo Mattos, a peculiar situação dessa indústria nacional, que desde seu advento fabrica e vende seus produtos em plena concorrência com similares importados (sem restrições aduaneiras), tem possibilitado também a conquista de novos mercados dentro e fora da ALALC.

Somente em 1965, foram exportados 4 milhões de dólares em máquinas rodoviárias e equipamentos para mineração e britadores), as exportações representam cerca de 40% da produção nacional. Dos quatro milhões de dólares exportados no ano passado, somente as motoniveladoras renderam mais de um milhão de dólares. As exportações de peças de reposição para países africanos têm aumentado constantemente.

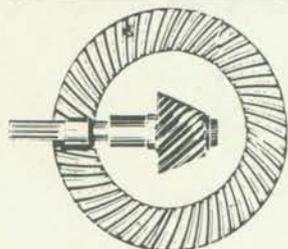
Para algumas empresas do setor (rolos compactadores e britadores), as exportações representam cerca de 40% da produção nacional. Dos quatro milhões de dólares exportados no ano passado, somente as motoniveladoras renderam mais de um milhão de dólares. As exportações de peças de reposição para países africanos têm aumentado constantemente.

A par disso, estão sendo negociados acordos de complementação na ALALC, inicialmente entre Brasil, México e Argentina, não obstante a indústria nacional esteja em estágio nitidamente mais avançado que a desses outros dois países, tanto em variedade de produtos, como em volume de produção.

O sr. Toledo Mattos revela ainda que, deduzido o conteúdo importado que participou da produção nacional, em 1965, a economia de divisas representada pela fabricação de máquinas rodoviárias no País atingiu cerca de 60 milhões de dólares.

**MÁXIMA
QUALIDADE
COROAS
E PINHÕES**

ALGUS



Para caminhões, ônibus, automóveis e tratores.

EFICIÊNCIA E TÉCNICA AVANÇADA
A SERVIÇO DA MECÂNICA NACIONAL

**ALGUS INDÚSTRIA DE
AUTO-PEÇAS LTDA**

Tel.: 9-0404-Rua Fco. Marengo 1130 - São Paulo 7, S. P.
Rio-Rua Teles-59 Campinho, Gb. Tel.: 06-90-04-21

MAQUINAS RODOVIARIAS



MÁQUINAS NACIONAS PARA ESTRADAS BRASILEIRAS

Implantada há seis anos, a indústria brasileira de máquinas rodoviárias beneficiou-se da infra-estrutura criada pelo setor automotivo. Hoje, apesar da escassa proteção alfandegária recebida, está em condições de fabricar grande parte dos equipamentos empregados no Brasil, apresentando capacidade de produção de quase 50 milhões de dólares por ano.

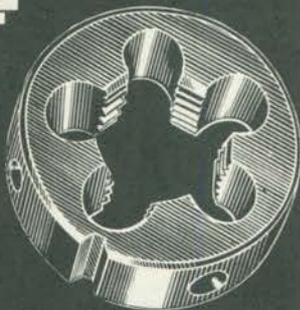
O Brasil não fabrica algumas máquinas de grande potência ou de consumo restrito; sua produção seria antieconômica atualmente. Em certos casos, esses produtos são parcialmente substituídos por outros nacionais. Um exemplo são os basculantes — tanto semi-reboques como sobre chassi —, utilizados em algumas circunstâncias no lugar dos caminhões fora-de-estrada. Existem, contudo, projetos para fabricação, em prazo médio, de máquinas ainda importadas.

Um dos maiores inconvenientes para a expansão do setor é sua dependência direta aos planos governamentais de obras públicas: quando as verbas oficiais são cortadas, a capacidade ociosa das fábricas atinge índices elevados. O problema foi parcialmente resolvido por decreto do Governo estipulando prioridade, nas concorrências, para o equipamento nacional, desde que a diferença de preço seja inferior a 30 por cento do similar estrangeiro. Por seu lado, o fabricante brasileiro está procurando mercado externo para dar continuidade à produção nas épocas de retração interna.

MACHOS

E COSSINETES

SKF
com rôsca
retificada



Em todas as
medidas e
qualquer tipo
de rôsca

O MAIOR E MAIS
COMPLETO ES-
TOQUE DO PAIS

DISTRIBUIDORES

Alberto Gosson Jorge & Cia.

IMPORTADORES

Praça Princesa Isabel, 81/85 (Av. Duque de Caxias)
Tel. 51-0530.52-3391.52-6858 cont. 52-7562 - S. Paulo

**EQUIPAMENTOS
FABRICADOS
NO BRASIL**

TERRAPLENAGEM

Motoniveladoras — Caterpillar e Huber-Warco fabricam modelos pesados; máquinas mais leves são construídas pela Malves e Santal.

Scrapers — De duas e quatro rodas, rebocados por trator ou cavalo: Caterpillar, Clark, Hancock-Meca, Mestra e Tratores do Brasil.

Tratores de rodas — O Brasil fabrica tratores agrícolas que podem ser equipados com implementos para tarefas de terraplenagem. Modelos médios e pesados são construídos pela Demisa, Fendt, Ford, Massey-Ferguson e Valmet. Tratores escavo-carregadores são fabricados pela Clark (Michigan); a Yale está iniciando a construção do Trojan. Por seu lado, a Huber-Warco dispõe do *maintainer*, que também pode ser equipado com lâmina deslizante e funcionar como motoniveladora.

Tratores de esteiras — A FNV iniciou a montagem de um modelo Allis-Chalmers; a Demisa tem projetos para fabricação de unidades leves.

Vagões de despejo — Tratores do Brasil.

Implementos — Para adaptação em tratores fabricam-se: pá carregadeira — Clark, Huber-Warco, Kabi, Madal, Munck; lâmina reta — Caterpillar, Fiat, Huber-Warco, Madal, Painco, Tratores do Brasil; lâmina angulável — Tratores do Brasil; retro-escavadeira — Madal, Munck do Brasil; escarificador — Huber-Warco.

ESCAVAÇÃO E ELEVAÇÃO

Escavadeiras de esteiras — Equipadas com pá mecânica, dragline, mandíbulas, retro-escavadeira e guindaste: FNV-Bucyrus, Herberto Ramos, Villares. A Baldwin-Lima-Hamilton pretende fabricar próximamente um modelo com 70 por cento de nacionalização.

Guindastes automotores — Cia. Nacional de Guindastes, Hyster, Tratores do Brasil.

Guindaste sobre caminhão — Corona, Munck, Kibrás.

Elevadores de caçamba — Calibrás, GKW, Linkbelt-Piratininga; Miag, Rozenowicz, Transmecânica.

Transportadores de correia — Barber-Greene, Coragacê, Hewitt Robins, Ercil, Famasa, GKW, Linkbelt-Piratininga, Miag, Pohlig-Heckel, Transmecânica, Wilson Marcondes.

**COMPACTAÇÃO,
PAVIMENTAÇÃO E BRITAGEM**

Rolos compactadores motorizados — FNV, Müller, Tema Terra, Vibro.

Compactadores de pneus e pés-de-carneiro — Hyster, Müller, Tema Terra, Tratores do Brasil, Trivellato.

Distribuidores de asfalto — Biselli, Cia. Brasileira de Caldeiras, Erisa, Mestra, Trivellato.

Vibro-acabadoras — Barber-Greene, Vibro.

Britadores — Aço Paulista, Fuller, Rosenzweig, Wilson Marcondes.

Usinas de asfalto — Barber-Greene, Cia. Brasileira de Caldeiras.

O que falta fabricar

TERRAPLENAGEM

Tratores de esteiras; tratores de rodas de grande potência; tratores de duas rodas, que funcionam como cavalos-mecânicos para tracionar scrapers; caminhões fora-de-estrada.

ELEVAÇÃO E ESCAVAÇÃO

Escavadeiras sobre rodas, valetadeiras motorizadas, elevadores de caçamba automotrizes.

projetadas dentro da mais aperfeiçoada técnica as



talhas
MUNCK

asseguram ao transporte interno

economia,
rentabilidade
e segurança

As TALHAS MUNCK, produzidas em 350 tipos diferentes, oferecem: rotor cônico, breque automático, guia dos cabos, chave de limite de movimentos.



MUNCK DO BRASIL S.A.

Escritórios: Av. Paulista, 2073 - 7.º andar
Tels.: 33-3979 - 36-3995 - 33-9093 - 8-1953
End. Telegráfico: "VINCAM" - São Paulo
Fábrica: Via Raposo Tavares - Km 30,5 -
Telefone: 106 - COTIA - São Paulo - SP
Rio de Janeiro — Avenida Rio Branco, 25
18.º andar - Tel.: 23-5830 — Belo Horizonte
Av. Amazonas, 311 - 6.º and. - Tel.: 4-9100
Porto Alegre - Rua Comendador Coruja, 285/295.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 71



**Para quem
possui muitos
caminhões...**



...que importância tem a economia oferecida por uma vela?

Muita. Numa grande empresa — com numerosa frota de veículos — o problema custos é muito sério. Mesmo que seja o custo de simples velas de ignição. Porque os gastos excessivos com combustível podem muito bem estar relacionados com as velas. Champion significa — comprovadamente — menos gasolina por quilômetro rodado. Menos dores de cabeça. E menos dinheiro jogado fora.

Há 19 tipos de velas Champion fabricadas no Brasil: um delas é o exato para cada unidade de sua frota, qualquer que seja a marca ou o modelo.

Peça catálogos e folhetos técnicos ao Distribuidor ou Revendedor Champion mais próximo ou escreva para o endereço abaixo.



A vela mundialmente preferida em terra, mar e ar.

VELAS CHAMPION DO BRASIL LTDA.
CAIXA POSTAL 5761 - SÃO PAULO



TRÊS DÉCADAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO

No início da década de 40, a maior parte do transporte de carga e passageiros, no Brasil, era efetuada por navio. Por terra, o volume maior era confiado à ferrovia; a penetração no interior, a tropeiros e alguns frotistas. O número de caminhões era inferior a cem mil.

Anos depois, a situação mudou radicalmente. O caminhão foi substituindo os outros meios de transporte, tirando, inclusive, uma parte da fatia conquistada pelo avião. Hoje, aproximadamente 70% da carga é transportada por rodovia.

Inevitavelmente, o crescimento do setor foi desordenado. Como conseqüência, o transporte rodoviário sofrerá profundas modificações estruturais nos próximos anos. Um dos fatores dessa mudança reside na diminuição acelerada da rentabilidade das operações, provocada pelo aumento dos custos, não acompanhados pelos preços dos fretes.

Num setor em que existem poucos dados, uma das melhores maneiras de analisar a situação é ouvir os que nêle trabalham. Assim, TM entrevistou 10 das principais empresas de carga do País, bem como várias companhias de ônibus e firmas particulares, com elevado volume de carga.



As condições para o desenvolvimento do transporte rodoviário se concretizaram por ocasião da II Guerra Mundial: a insegurança que, na época, cercava a navegação marítima, abriu amplas possibilidades para a utilização do transporte rodoviário a longas distâncias.

Antes desse período, esse setor não teve maior desenvolvimento, pela precariedade ou inexistência das estradas. Até então, ficara circunscrito somente a zonas de grande desenvolvimento, não unindo uma região geo-econômica a outra. As rotas mais comuns eram: São Paulo-Santos; São Paulo-Campinas; Pôrto Alegre-Caxias do Sul; Pôrto Alegre-Pelotas etc.

Nessa época os motoristas chegavam a abrir suas próprias estradas; quando não havia pontes, improvisavam estruturas rudimentares.

As primeiras viagens realizadas para o Nordeste, já durante a guerra, eram verdadeiras aventuras. Não havendo ainda a Rio-Bahia, era ne-

cessário ir por Minas Gerais, atravessando fazendas e utilizando como estradas o que na época era considerado "asfalto": os leitos dos rios secos. Essas viagens tanto podiam demorar um mês como um semestre.

Em uma de suas primeiras viagens para o Nordeste, o sr. Morgado, transportador pioneiro da Estrêla do Norte, levou um carregamento de molas para Sergipe. A viagem, "muito rápida", para a época, durou 22 dias. O cliente ficou espantado e satisfeito com a rapidez do transporte, mas quando soube o preço do frete — 54 contos de réis — não quis pagá-lo. Alegou que preferia receber a mercadoria atrasada — por mar ela demoraria de 120 a 150 dias — a ter de pagar um preço tão alto pelo seu transporte. O frete foi pago em São Paulo, pelo próprio fabricante das molas.

Os veículos utilizados nessas viagens não carregavam mais de 4,5 t de manufaturados e comestíveis enlatados, sendo muito pequena, en-

tão, a carga de retôrno, constituída de produtos da região: óleos, fibras e outras matérias-primas.

Para Goiás, as viagens duravam de 13 a 20 dias. Antes de atingirem Anápolis, por exemplo, os caminhões chegavam a atolar até 30 vêzes. O custo do frete era de 500 réis o quilo e o de retôrno, 300 réis.

Uma viagem a Curitiba demorava, em média, dois dias; para Pôrto Alegre, mais de uma semana. A grande dificuldade, na época, era transpor as várias serras que havia no caminho. O frete de retôrno para o Sul nunca foi problema, pois os caminhões eram carregados com produtos agropecuários da região.

Os fretes, durante a guerra, subiram bastante, propiciando grandes lucros aos transportadores. Para o Rio de Janeiro, por exemplo, o frete passou a custar de 150 a 180 réis, enquanto que, no retôrno, 80 a 120 réis. O transporte rodoviário pôde, então, desenvolver-se mais facilmente, devido à determinação do



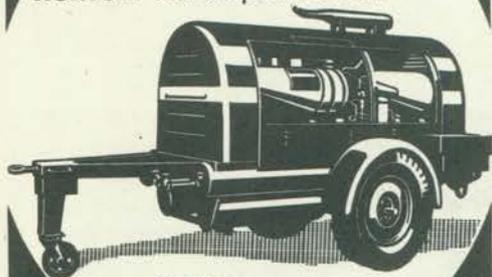
Agora
fabricados no Brasil
os famosos

Compressores Irmer & Elze

inteiramente refrigerados a ar.

Capacidades:
106 - 160 - 212 pes³/min.

Fabricantes:
NORTORF Motocompressores S.A.



Consultem
os representantes
exclusivos:

PANAMBRA



SÃO PAULO: Av. Senador Queiroz, 150
Fones: 348103 - 355171

Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre,
Belo Horizonte, Salvador, Curitiba

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 73

MOTORES VW COMPLETOS A BASE DE TROCA

- COLOCAÇÃO NA HORA
- GARANTIA DE 6 MÊSES,
OU 10.000 Km.
- 3 PLANOS DE
FINANCIAMENTO



"S O R E M O L"

SOC. DE REPOSIÇÃO DE MOTORES, LTDA.

AV. SANTO AMARO 2607 - TEL. 61-6185

SÃO PAULO, S. P.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 74

TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Governo, tornando obrigatória a conservação das estradas.

Grande desenvolvimento

Contudo, o grande impulso para o transporte rodoviário ocorreu na década de 50. Coincide com o surto desenvolvimentista da indústria e com a abertura de estradas de longo percurso. Por volta de 1955, as empresas de transporte, então quase todas empíricas, partem para grandes organizações, criando filiais, com armazéns equipados, em quase todas as capitais do País.

Em virtude do asfaltamento das rodovias, a regularidade do serviço passou a ser problema vinculado à empresa e não à estrada.

A indústria foi grandemente beneficiada com o transporte rodoviário: ele tornou possível a coleta da matéria-prima na origem e sua entrega direta no destino, possibilitando um rápido retorno do capital em giro. O fator "tempo", decisivo nas operações industriais, obrigou as empresas a optarem pelo transporte rodoviário, relegando a segundo plano os sistemas ferroviário e marítimo.

As companhias de transporte entraram, pois, em estrita sintonia com a indústria, "sentindo" o seu desenvolvimento e com ela crescendo. Nessa época, os transportadores — na impossibilidade de terem veículos em número suficiente para atender todos os seus clientes — passaram a utilizar-se dos carreteiros. Como estes quase sempre foram financiados pelas empresas, houve a necessidade, por parte dos transportadores, de se tornarem verdadeiras agências bancárias.

Carreteiros

O aparecimento dos carreteiros deveu-se, em grande parte, à capacidade ociosa da frota não pertencente às empresas transportadoras. Os primeiros carreteiros eram agricultores que, para realizarem o transporte de seus produtos, adquiriam veículos. Como o tempo de trabalho dos caminhões não era aproveitado integralmente, surgiu a idéia de transportar para as empresas especializadas. Se no início era uma espécie de "frete de retorno", para os agricultores — que iam até o seu destino, retornando muitas vezes va-

zios — passou, mais tarde, a ser encarado como negócio rendoso. Nesse período, o transporte para as empresas especializadas era suficiente para pagar as prestações do veículo.

O auge do desenvolvimento dos carreteiros deu-se entre os anos de 1958 e 1962, com o aparecimento dos primeiros veículos montados, e depois fabricados no Brasil. Hoje, com a dificuldade de financiamentos para o setor, os carreteiros tenderão a diminuir e até a acabar. O primeiro sinal dessa crise já é perceptível: os transportadores autônomos deixaram de adquirir veículos novos, passando a utilizar caminhões de segunda mão. Últimamente, os carreteiros — não tendo conhecimento de seu custo operacional exato — vêm sofrendo processo de descapitalização, que lhes poderá ser fatal.

Perspectivas

As opiniões a respeito do futuro do transporte rodoviário de carga, no Brasil, são controversas. Enquanto o sr. Gusmão de Lacerda, presidente da NTC e de Transportes Glória, acha que o setor está em franco progresso, o sr. Antônio Ruas, de Transportes Único, diz que a situação do transporte rodoviário nunca esteve tão ruim, em 35 anos.

Se alguns transportadores — como é o caso do sr. Almeida Durão, de Transportes 1001 — pretendem manter a frota atual, alegando que as condições não permitem a renovação dos veículos, outros empresários — como o sr. Ferreira Leite, da Coral — pretendem aumentar o número de veículos próprios.

Mas há alguns pontos em que os transportadores estão de acordo. Dizem que a falta de financiamento prejudica um maior desenvolvimento do setor; ressaltam ser mais conveniente aumentar a frota própria, a ficar, indefinidamente, na dependência dos transportadores autônomos, cuja situação não é nada boa, tendendo, mesmo, a agravar-se ainda mais. Os transportadores também concordam que a regulamentação do transporte rodoviário deve ser concretizada o mais breve possível, para evitar o "para-quedismo" — tão nocivo às empresas e ao próprio Governo.

Achamos muito mais interessante transformar bons engenheiros em bons vendedores.



Cada um destes homens é engenheiro formado. E fez um estágio de pelo menos 2 anos na Europa ou nos Estados Unidos para especializar-se em rolamentos de rolos cônicos.

(E não bons vendedores em curiosos da engenharia.)

Por mais treinamento que um vendedor receba, ele nunca chegará a dominar bem a engenharia. E será, sempre, um homem apenas interessado em fechar pedidos.

Por isso a Timken do Brasil S. A. não contrata bons vendedores. Contrata bons engenheiros e manda que eles sigam para a Europa e Estados Unidos, para especialização em aplicações de rolamentos de rolos cônicos.

Depois de um estágio de pelo menos 2 anos no Exterior, eles passam mais

algum tempo dentro da fábrica da Timken do Brasil S. A.. Só então é que procurarão V. para vender rolamentos de rolos cônicos.

É quando podem deixar claro, com todos os detalhes:

1) Como rolamentos de rolos cônicos conseguem suportar cargas radiais e axiais, ou suas combinações, mais efetivamente do que outros tipos de rolamentos.

2) Por que rolamentos de rolos cônicos feitos de aço cementado, com alto teor de

níquel, podem oferecer longa vida útil. 3) De que maneira em 116 países são utilizados, com o mínimo de manutenção, os rolamentos de rolos cônicos Timken na redução de atritos.

Se um desses homens fechar negócio com V., fique tranqüilo.

Ele usou conhecimentos técnicos que só um engenheiro pode ter, e não a argúcia comum a todos os vendedores. Mas, nem por isso, V. precisa chamá-lo de doutor.

SE V. TEM ALGUM PROBLEMA COM ROLAMENTOS, PREENCHA O CUPOM E REMETA-O PARA A CAIXA POSTAL 8208 - SP.

NOME : _____

CARGO : _____

FIRMA : _____

ENDEREÇO : _____



TIMKEN® ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

Timken do Brasil S. A. - Comércio e Indústria. Rua Abernêssia, 562 (Santo Amaro) - Tel. 61-1194 (rede interna). Caixa Postal 8208 - São Paulo, SP, Brasil. Subsidiária de The Timken Roller Bearing Company. Os rolamentos Timken são vendidos em 116 países, e são fabricados no Brasil, África do Sul, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França e Inglaterra.

Transportando milhares de pessoas

os ÔNIBUS **CIRB** transportam o Brasil!

Começamos em 1942 como os primeiros fabricantes de carroçarias na Guanabara. Crescemos e tornamo-nos uma vasta fábrica de 8.000m², com cêrca de 300 empregados. Nossa produção atual é de 300 unidades anuais. Nesses 24 anos de atividades ininterruptas, contribuimos com uma expressiva soma de impostos para ajudar a criar o parque industrial da Guanabara. Preparamos novos e eficientes técnicos e operários altamente especializados que respondem, hoje, pela qualidade de nossos produtos. Orgulhamo-nos da capacidade de nossos dedicados colaboradores, e as carroçarias que levam nossa marca atestam o alto estágio de desenvolvimento que atingiu a técnica de construção de ônibus no Brasil.

CIRB S. A.

- Rua Euclides da Cunha, 140
- Rua Anequira 227
- Rio de Janeiro — Guanabara



10 GRANDES FROTAS



Atílio Giacomelli

“Para se aquilatar a importância do transporte rodoviário de carga, basta lembrar ser ele responsável pela circulação de cerca de 70 por cento dos bens de produção do País” — declarou o sr. Atílio Giacomelli, gerente-executivo da NTC — Associação das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga. “Diariamente, são embarcadas nos terminais das grandes empresas, milhares de toneladas de cargas destinadas às mais longínquas localidades do Brasil e Exterior”.

“A fim de conseguir um escoamento rápido desse volume de carga cada vez maior, os transportadores têm se equipado, nos últimos anos, de maneira a permitir que o seu trabalho se realize em bases racionais. A análise da vida de algumas das maiores firmas do setor e de seus problemas, é suficiente para se obter uma visão de conjunto do transporte rodoviário no Brasil. Estão entre as maiores empresas do transporte rodoviário de carga do País: Transportadora Coral S.A.; Rodoviária Estrêla do Norte Ltda.; Comércio e Indústria Gafor S.A.; Transportes Glória S.A.; Inter Brasil Transportes Comércio e Representações Ltda.; L. Figueiredo Transporte Rodoviário S.A.; Transportes 1001 Cruzeiros Ltda.; Empresa de Transportes Minas-Goiás S.A.; Transportes Ristar S.A. e Companhia de Transportes Único. Estas empresas representam uma amostra do setor, havendo dezenas de outras igualmente importantes”.

Entre as grandes empresas transportadoras rodoviárias de carga, há uma imensa variedade na maneira de servir às diversas regiões do País. Enquanto alguns transportadores se especializam em rotas fixas entre algumas poucas cidades, outros atendem a vários Estados, não sendo raros os que servem o Brasil todo. O mais comum, no entanto, entre as empresas transportadoras, é servir uma ou duas regiões político-econômicas, como por exemplo: Norte e Nordeste; Centro-Oeste e Sul etc. As localidades menos servidas pelo transporte rodoviário são as que ficam nas regiões Norte, Centro-Oeste e Territórios. Isso se deve à precariedade ou inexistência de estradas.

Entre as empresas que servem praticamente todo o País estão a Inter Brasil, que só não transporta para os Estados do Amazonas, Acre, Mato Grosso e Goiás, e Territórios de Roraima e Rondônia; e Ristar que não serve somente Amazonas, Mato Grosso e Territórios.

São especializadas em determinadas regiões: Estrêla do Norte, Gafor, Glória e L. Figueiredo. A transportadora Estrêla do Norte serve as Regiões Norte e Nordeste, além da Bahia, ligando-as a São Paulo. A Gafor transporta para as regiões Centro-Oeste e Sul, enquanto a Transporte Glória o faz para o Nordeste, Centro-Oeste, Leste e Sul. A L. Figueiredo é especializada nas regiões Norte e Nordeste, mas faz ligações com Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul. Transporta também para o Uruguai e, dentro em breve, inaugurará uma linha para a Argentina.

Empresas como a Coral transportam, principalmente, para a Região Sul, servindo particularmente as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, além de fazerem ligações com a Argentina e Uruguai. A Minas-Goiás liga esses dois Estados a São Paulo.

Há empresas que somente transportam para determinadas praças, como é o caso da 1001, que tem linhas de São Paulo para o Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Volta Redonda, Recife e Curitiba; e Transportes Único, que liga São Paulo a Santos, Rio de Janeiro e Volta Redonda.

Cargas

No Brasil, a maioria das empresas transportadoras rodoviárias trabalha com carga heterogênea, também chamada “sêca”. Essa denominação engloba todos os tipos de carregamentos, excetuando-se as cargas frigoríficas e líquidas, como leite, combustíveis etc. A predominância de determinado tipo de carga transportada por certa empresa é explicada mais pelas condições geo-econômicas das zonas servidas do que propriamente pelo sistema de trabalho da transportadora. Assim, uma empresa que serve o Nordeste, por exemplo, transporta manufaturados, trazendo, como frete de retorno, produtos agrícolas da região.

A tendência geral do transporte rodoviário de carga brasileiro é assemelhar-se, no futuro, aos da Europa e EUA, onde esse gênero de transporte é altamente especializado. Lá, as empresas usam determinado tipo de veículo para carregar uma carga específica, a locais determinados. O primeiro indício dessa tendência, no País, é encontrado nos chamados “transportes especiais”, de frigoríficos e líquidos. Ambos os casos requerem veículos especiais, pois só assim as empresas poderão servir, com regularidade, as áreas sob a sua responsabilidade. Advém daí, igualmente a necessidade de uma planificação rigorosa da vida operacional da frota.

Essa tendência para a especialização, que vem abrangendo, total ou parcialmente, os serviços de empresas como



a Gafor, 1001 e Único — que trabalham com frigoríficos e combustíveis — irá estender-se nos próximos anos, segundo tudo indica, para o setor da carga “sêca”. Um primeiro indício dessa tendência, pode ser constatado na resolução de Transportes Glória de estudar a possibilidade do emprêgo, em larga escala, de contenedores.

Roteiros

A importância dos roteiros é vista de maneira diferente, de uma empresa para outra. Enquanto no transporte especializado, o roteiro é o ponto chave para qualquer deliberação a ser tomada, no transporte de cargas heterogêneas ele passa a ter papel secundário.

Para o transporte de combustíveis, o roteiro é imprescindível, já que a entrega da carga é realizada “automaticamente”. Os aeroportos e postos de manutenção necessitam estar constantemente supridos, para funcionarem regularmente. Nos roteiros é levado em conta o período de tempo em que determinada praça necessita ser reabastecida. A Gafor, por exemplo, abastece os aeroportos e postos de manutenção de Brasília, Campo Grande, São Paulo e Rio, além de cidades do interior paulista.

No transporte frigorífico, o fator “tempo” é equacionado de outra forma: leva-se em conta, nos roteiros, o tempo máximo que a carga poderá permanecer em viagem. Esse transporte, realizado das zonas de abate para os centros consumidores, tem como peculiaridade fundamental o seu caráter cíclico, determinado pela flutuação do serviço nos períodos de safra e entressafra.

Nas empresas que trabalham com cargas heterogêneas, os veículos são colocados, geralmente, em linhas fixas e permanentes. Como, na maioria das vezes a carga se destina a uma só praça, não há necessidade de roteiros detalhados, sendo as rotas estabelecidas com antecedência. Essas rotas são, comumente, divididas em duas categorias: *linhas troncos*, que ligam os principais centros produtores e consumidores; e *linhas secundárias*, que ligam a cidade principal da região aos centros produtores e consumidores de menor potencial.

Própria ou de terceiros

Há dois fatores que influem na constituição das frotas das empresas transportadoras: tipo de carga e distân-



cia das rotas. As frotas que atuam no campo do transporte especializado (frigoríficos e combustíveis) necessitam, pelo caráter de grande regularidade do serviço, de frota própria. O contrário acontece com os transportadores de cargas “sêcas” que, por estarem sujeitos às flutuações da produção e consumo, são obrigados a manter uma pequena frota própria, recorrendo, sempre que necessário, aos transportadores autônomos, os carreteiros. As empresas que apresentam a maior percentagem de frota própria são as que se dedicam ao transporte especializado, como a Gafor, que tem 75% de frota própria.

A prática dos transportadores vem demonstrando que, nos percursos curtos, torna-se cada vez mais indispensável o uso da frota própria. A maior parte dos transportadores concorda que, numa progressão que tivesse como ponto de partida uma distância de 100 quilômetros e como limite 500, a conveniência do uso da frota própria se apresentaria aproximadamente como se segue:

distâncias até 100 km: 75 por cento de frota própria;
 distâncias até 200 km: 65 por cento de frota própria;
 distâncias até 300 km: 55 por cento de frota própria;
 distâncias até 400 km: 45 por cento de frota própria;
 distâncias até 500 km: 35 por cento de frota própria;

Isso é facilmente constatável entre as grandes empresas: enquanto os transportadores que se dedicam a rotas curtas, como é o caso de Transportes 1001, possuem 80 por cento de frota própria, transportadores “a longas distâncias”, como a Estrêla do Norte e L. Figueiredo utilizam, em seus serviços, até 90 por cento de carreteiros.

Veículos

Se no início da formação de suas frotas — de 10 anos para trás — os transportadores escolhiam veículos estrangeiros, hoje ocorre o contrário: a quase totalidade dos caminhões das grandes frotas, são brasileiros. Os remanescentes das antigas frotas, na maioria das vezes compostas das marcas GM, Leyland, Mack, Reo e White, estão sendo substituídos por veículos de fabricação nacional.

Os grandes transportadores empregam, para grandes rotas e tonelagens, Scania, FNM e Mercedes. Para médias e pequenas tonelagens e distâncias são empregados Mercedes, Chevrolet e Ford. Nos serviços de entregas e coletas, os transportadores utilizam caminhões de média tonelagem ou pick-ups. A L. Figueiredo, por exem-

CUIDADO!

**evitar
acidentes
é dever
de todos**



Principalmente seu. Calce seus operários com Vulcabrás.

Bota Vulcabrás é isolante, evita choques elétricos.

Tem solado antiderrapante. Permite trabalhar sobre qualquer superfície com absoluta segurança.

É inteiriça, reforçada, protege até os joelhos contra cortes e queimaduras.

Resiste aos elementos corrosivos usados

na indústria.

E mais: pode ser lavada por dentro para eliminar detritos, poeira e cheiro. É higiênica.

E claro, é impermeável, completamente impermeável.

O serviço é melhor executado, sem perigo de acidentes de trabalho e da saúde de

seus operários.

Calce-os com Botas de Borracha Vulcabrás. Disponíveis em dois tipos: cano longo (de 35 a 44) e cano curto (de 37 a 43).

Conheça também o tamanco Vulcabrás, inteiriço de borracha vulcanizada de dupla espessura.

GRÁTIS: Preencha este cupom e remeta para a C. P. 47— Jundiaí— Est. de São Paulo, e ganhe o livrete "O que é bom saber sobre higiene e segurança do trabalho na indústria e no campo".

Nome..... Firma.....

Cargo que ocupa..... Rua.....

N.º.....

Cidade..... Estado.....



**BOTAS DE BORRACHA
VULCABRÁS**

Denison

SERVICO DE CONSULTA — N.º 77



plo, explica por que escolheu os seus atuais Scania-Vabis para viagens de grande duração, em linhas de tráfego intenso: 1) baixo custo operacional; 2) capacidade de tração para grande quantidade de carga, a alta velocidade; 3) grande vida útil do caminhão. Os Mercedes foram escolhidos para trabalharem em linhas menos "acidentadas", pelo seu baixo custo de manutenção e capacidade de carregar mercadorias de baixa densidade (relação peso-volume). Para os serviços urbanos e linhas curtas operadas no Nordeste, foram escolhidos veículos Ford, pela sua maneabilidade, rapidez e facilidade de manutenção em qualquer região do País.

A padronização da frota vem sendo alvo de grande interesse, por parte das empresas transportadoras. A Minas-Goiás, por exemplo, optou por caminhões Mercedes, já possuindo 40 unidades desses veículos. A facilidade de manutenção e conseqüente economia nos gastos relativos ao custo operacional são os motivos pelos quais a empresa resolveu homogeneizar a frota.

Manutenção

Seja qual for a percentagem de veículos próprios, as grandes empresas transportadoras contam com oficinas próprias, para a sua manutenção. Essas oficinas estão situadas, geralmente, na matriz da empresa, não sendo raro, porém, que algumas transportadoras disponham de postos de manutenção ao longo de suas linhas troncos. A Interbrasil, por exemplo, tem oficinas no Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte. A L. Figueiredo, por sua vez, instalou seis postos de assistência e controle dos veículos: quatro nas rodovias que ligam o Centro-Sul ao Nordeste, e dois, na ligação entre o Centro-Sul e o Pará.

O controle dos motoristas em viagem é realizado pelos transportadores rodoviários de carga, com auxílio de tacógrafos, "livros de viagem" e relatórios. O sistema que se tem revelado mais eficaz é o detacógrafo. Através do seu uso obtêm-se dados como: velocidades atingidas pelo veículo; tempo gasto em paradas, quilometragem real rodada, "arrancadas e brechadas" bruscas etc. Utilizam-no empresas como a Coral, Gafor e Interbrasil. Os outros métodos são menos racionais; é o caso dos "livros de viagem", que obrigam os transportadores a confiar mais nos motoristas que em suas anotações.

Como representam uma grande soma de capital empastado, os pneus são alvo de extremo cuidado por parte dos transportadores. Para maior durabilidade efetuam-se rodízios nos veículos, não só nos cavalos-mecânicos, como



também nas carrêtas. Na utilização dos pneumáticos, leva-se em conta o tipo de piso sobre o qual eles operarão, pois sabe-se que se o asfalto desgasta por igual, o mesmo não acontece com as estradas sem pavimentação, que provocam o desgaste desigual, cortes por impactos sobre saliências do terreno etc. A média geral de duração de pneus, entre os grandes transportadores, é de 30 mil quilômetros para os novos e de 20 mil para os recapados. Enquanto há empresas que recapam uma só vez por razões de segurança, outras chegam a fazer até três recapagens — dependendo do tipo de trabalho a que os pneus serão submetidos.

Seguros

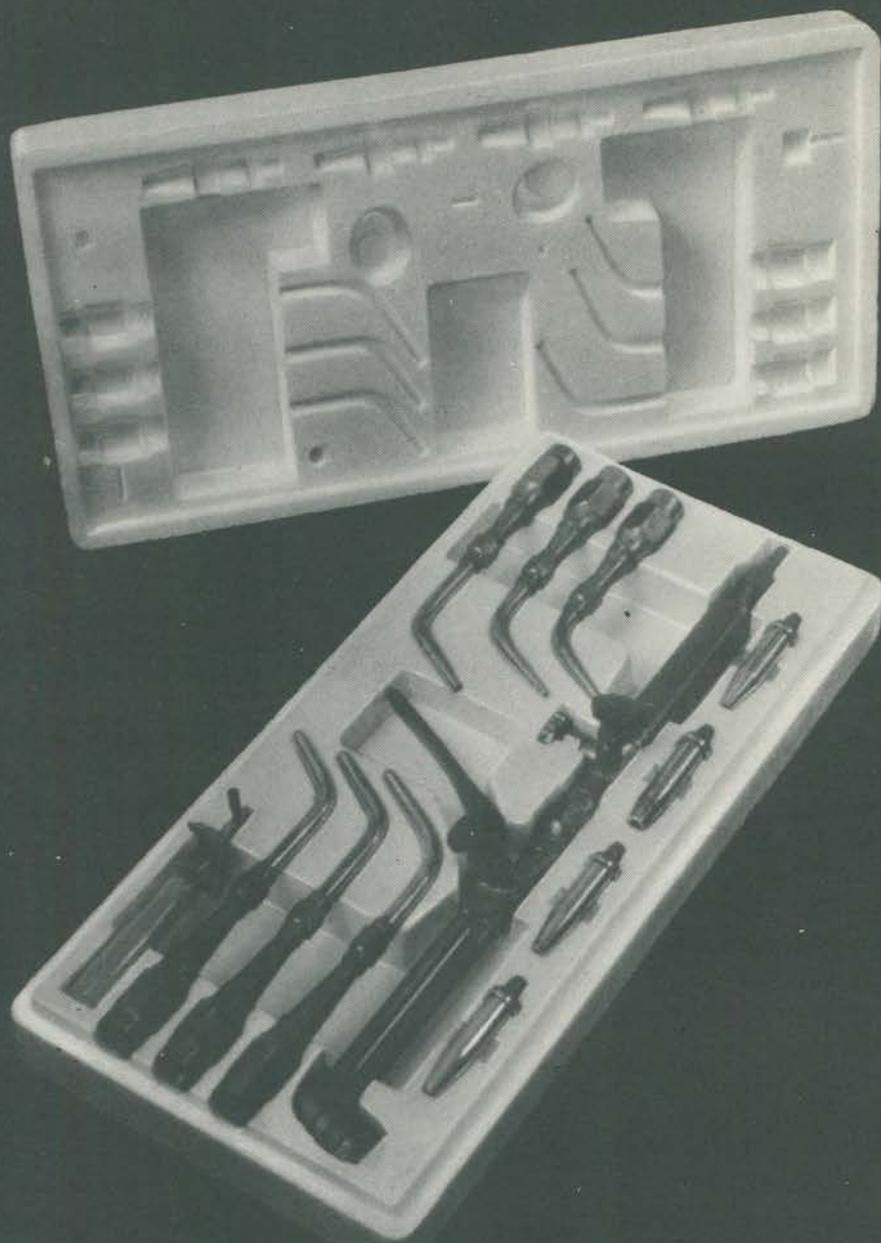
São poucas as empresas de transporte de carga que fazem seguro do seu equipamento. O custo muito elevado do prêmio é o motivo principal: a 1001, por exemplo, alega que o custo do seguro superaria, anualmente, o que seria o prejuízo pela perda total de vários veículos. Outras empresas encararam o problema de maneira diversa; é o caso da Coral, que é de opinião ser impossível arcar com os prejuízos da perda de veículos cujo valor ascende a Cr\$ 50 milhões, cada um. Fazem, por isso, o seguro contra todos os riscos, realizando, como se costuma dizer naquela empresa, "a compra de segurança".

As empresas de transporte, quase na sua totalidade, fazem o seguro total da carga transportada. Como é conhecido, o seguro facultado às empresas de transporte rodoviário de carga oferece a cobertura somente em casos de danos ou extravios de mercadorias, em conseqüência de acidentes rodoviários. Os demais riscos de faltas e avarias normais não encontram cobertura por parte das seguradoras. As empresas constituem um fundo de reserva para custear esses eventos.

60 por cento

Levando-se em conta que os carreteiros transportam, atualmente, mais de 60 por cento da carga das empresas transportadoras brasileiras, percebe-se sua importância no campo do transporte rodoviário. Empresas como a L. Figueiredo, por exemplo, para uma expedição mensal de cinco a seis mil toneladas, utilizam de 550 a 590 veículos, participando a frota própria em menos de 10 por cento do transporte executado. A Rodoviária Estrêla do Norte utiliza, mensalmente, número igual de transportadores autônomos. Já a Interbrasil emprega, por mês, mais de 800 carreteiros em suas viagens.

*mais
segurança
leveza
economia*



EMBALAGENS DE **Styropor**[®] PROTEÇÃO
NA FORMA EXATA

Os mais preciosos produtos chegam ao seu destino em perfeita segurança! As embalagens de STYROPOR são executadas na FORMA EXATA do produto a ser transportado, garantindo acondicionamento com proteção total.

STYROPOR - Matéria prima produzida pela
IDRONGAL - Cia. de Produtos Químicos
Guaratinguetá - Est. de São Paulo

Distribuída pela
QUIMICOLOR
Cia. de Corantes e Produtos Químicos
São Paulo - Rio de Janeiro - Pôrto Alegre - Recife

Solicite informações sôbre as
EMBALAGENS DE STYROPOR e SEUS FABRICANTES
à **QUIMICOLOR** - Caixa Postal 5187 - São Paulo

FINANCIAMENTO É PROBLEMA

Ferreira Leite — Coral



“Um dos maiores problemas por que passam as empresas de transporte, atualmente, é o de conseguir financiamento para a aquisição de veículos novos” — afirmou o sr. Jorge M. Ferreira Leite, diretor da Transportadora Coral S.A. “A frota de uma empresa deve ser modernizada, periodicamente, para que ela possa trabalhar dentro de um regime considerado econômico. Essa renovação não tem sido feita devido ao constante aumento nos preços dos caminhões, bem maior, proporcionalmente, que os dos fretes. Recorre-se, então, ao financiamento, quando este é possível”.

“Não tem havido até o momento, por parte do Governo, financiamentos que resolvessem o problema dos transportadores rodoviários. O FINAME, por exemplo, não soluciona, nem de longe, a questão. Esse órgão financia 70 por cento do custo do veículo, a um juro de 12 por cento ao ano (prazo máximo de dois anos), com correção monetária de 14 por cento ao ano. No caso da aquisição de seis unidades de Cr\$ 40 milhões, cada uma, a empresa terá de desembolsar, a vista, a quantia de Cr\$ 72 milhões, o que, para os transportadores que não têm capital de giro próprio, é muito. Por outro lado, pelo próprio valor do veículo, é impraticável amortizá-lo em dois anos, prazo do financiamento.

“A falta de financiamento reflete-se nos carreteiros, que não poderão renovar os seus veículos nos próximos anos. Sem transportadores autônomos, as empresas ver-se-ão na contingência de aumentar o número de veículos próprios, o que será difícil. Somente sobreviverão as grandes empresas transportadoras que se especializarem em tipos de carga e trajetos determinados”.



FUTURO AMANHECE NA ESTRADA

Morgado — Estrêla do Norte



“Estamos no transporte rodoviário de carga, desde 1935” — declarou o sr. José Morgado, diretor da Rodoviária Estrêla do Norte Ltda. “Iniciamos nossas atividades como simples carreteiros, fazendo viagens para Curitiba, percurso então realizado em dois dias; e para Goiás, aventura que durava de 13 a 20 dias. No caminho para Anápolis, era comum os caminhões atolarem de 20 a 30 vezes, sendo necessário que levássemos enxadas, foices, machados e cabos de aço para nos auxiliarem nessas eventualidades”.

“Devido ao péssimo estado das poucas estradas existentes, os caminhões não viajavam sós: eram organizadas “caravanas” de vários veículos, para que, no caso de acidentes, uns auxiliassem aos outros. A solidariedade dos homens de transporte, vem, pois, de longa data; unidos conseguimos muito mais do que sòzinhos.

“De simples carreteiros a proprietários de grandes frotas, há mais de 30 anos de trabalho em equipe. São três décadas de lutas para a implantação do transporte rodoviário no País. Se no início era necessário abrir “picadas” para que os caminhões chegassem aos seus destinos, hoje já contamos com estradas asfaltadas. Mas ainda há muitos problemas pela frente: falta de financiamento para a renovação da frota, dificuldade na aquisição de peças de reposição, no interior, e inexistência de regulamentação do transporte rodoviário”.

TRANSPORTE FRIGORÍFICO VAI MAL

Romulo Maggi — Gafor



“Não há, ainda, no Brasil, a compreensão da necessidade do transporte frigorífico” — afirmou o sr. Romulo Maggi, diretor de Comércio e Indústria Gafor S.A. “Enquanto em outros países os gêneros perecíveis são transportados em câmaras frigoríficas de temperatura constante, no Brasil esse transporte se verifica, muitas vezes, em condições precárias. A carne, por exemplo, viaja frequentemente, centenas de quilômetros — das regiões de abate para os centros de consumo — sem a mínima proteção, em vagões ou furgões comuns, para ser colocada à venda vários dias após o seu corte. Não apresenta, portanto, os requisitos de conservação necessários. O mesmo pode ser dito com respeito às verduras, frutas etc”.

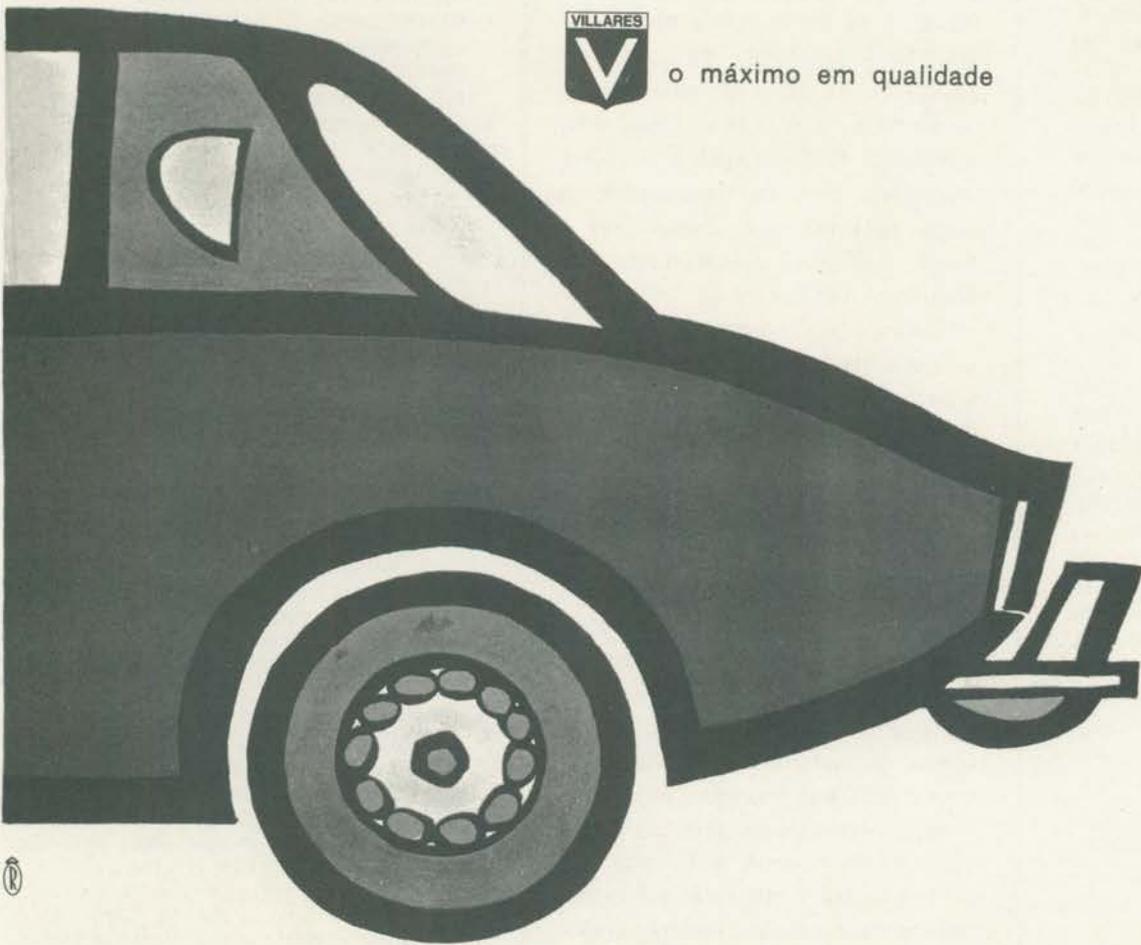
“O motivo geralmente alegado para a não utilização do transporte frigorífico é o seu custo elevado em relação ao transporte de carga normal. Mas é preciso lembrar que os transportadores especializados necessitam de frota própria, o que implica em um investimento de vulto. Além do capital deve ser levada em conta a manutenção das unidades frigoríficas — bastante dispendiosa.

“O transporte frigorífico só se desenvolverá, no Brasil, quando as autoridades competentes aquilatarem a sua importância e imprescindibilidade, tornando-o compulsório para determinados tipos de carga”.

A qualidade "VILLARES"
está presente nas
peças em que altas
solicitações e trabalho
severo são exigidos



o máximo em qualidade



NTC FINANCIARÁ FROTA PRÓPRIA



Gusmão de Lacerda — Glória

“A tendência do transporte rodoviário de carga é de constante desenvolvimento” — afirmou o sr. José Carneiro Gusmão de Lacerda, diretor de Transportes Glória S.A. e presidente da NTC — Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga. “Acompanhando esse crescimento, as empresas de transporte ampliam suas instalações e serviços. O mesmo ocorre com a nossa: já cogitamos da reformulação do nosso terminal de carga de São Paulo e estamos estudando a possibilidade de utilizarmos contenedores e ampliar a nossa frota”.

“O problema do financiamento dos nossos veículos será resolvido em breve: a NTC pretende proporcionar aos seus associados, através de um consórcio, a renovação de suas frotas. Isso será realizado com os próprios recursos dos transportadores, sem necessitar do auxílio de órgãos de financiamento. Possuir frota própria significa, para nós, evitar que o trabalho irregular dos carreteiros interfira no tabelamento das tarifas.

“O que nos anima a continuar o trabalho é o resultado do presente construído sobre as dificuldades do passado: desde as primeiras viagens para o interior do Brasil — verdadeiras aventuras — até os atuais serviços regulares para o Norte, há uma longa história de lutas, de árduo trabalho. Se há apenas dois anos, os caminhões gastavam 30 por cento a mais do tempo em suas viagens, no futuro, esse tempo será cada vez menor, possibilitando um transporte mais rápido, para todas as regiões do Brasil”.

FUTURO É DAS ORGANIZADAS



Fábio Figueiredo — L. Figueiredo

“O transporte rodoviário está saindo de seu estágio empírico para uma fase mais organizada, na qual os empresários dão maior atenção a problemas de custo, organização de frota e manutenção” — declarou o sr. Fábio Figueiredo, diretor da L. Figueiredo Transporte Rodoviário S.A. “Os transportadores estão sentindo que, daqui para a frente, somente sobreviverão as empresas tecnicamente bem aparelhadas, cuja organização compreenda: pessoal de bom nível profissional, frota rigorosamente fiscalizada, equipamentos constantemente modernizados e conhecimento perfeito dos custos”.

“O transporte rodoviário de carga conquista, anualmente, novas faixas de mercado e, dentro em breve, não conseguirá, desincumbir-se de todo esse trabalho. Será, então, necessário o auxílio de outras formas de transporte. A reformulação dos sistemas ferroviário e rodoviário — atualmente em precárias condições — não interferirá no setor do transporte rodoviário, já que cada um deles passará a atuar em faixas definidas de operação. Haverá, então, um trabalho de entrosamento entre os três sistemas, com resultados satisfatórios para todos: transportadores e usuários”.

EMPRESAS SEM AMPARO NÃO ANDAM



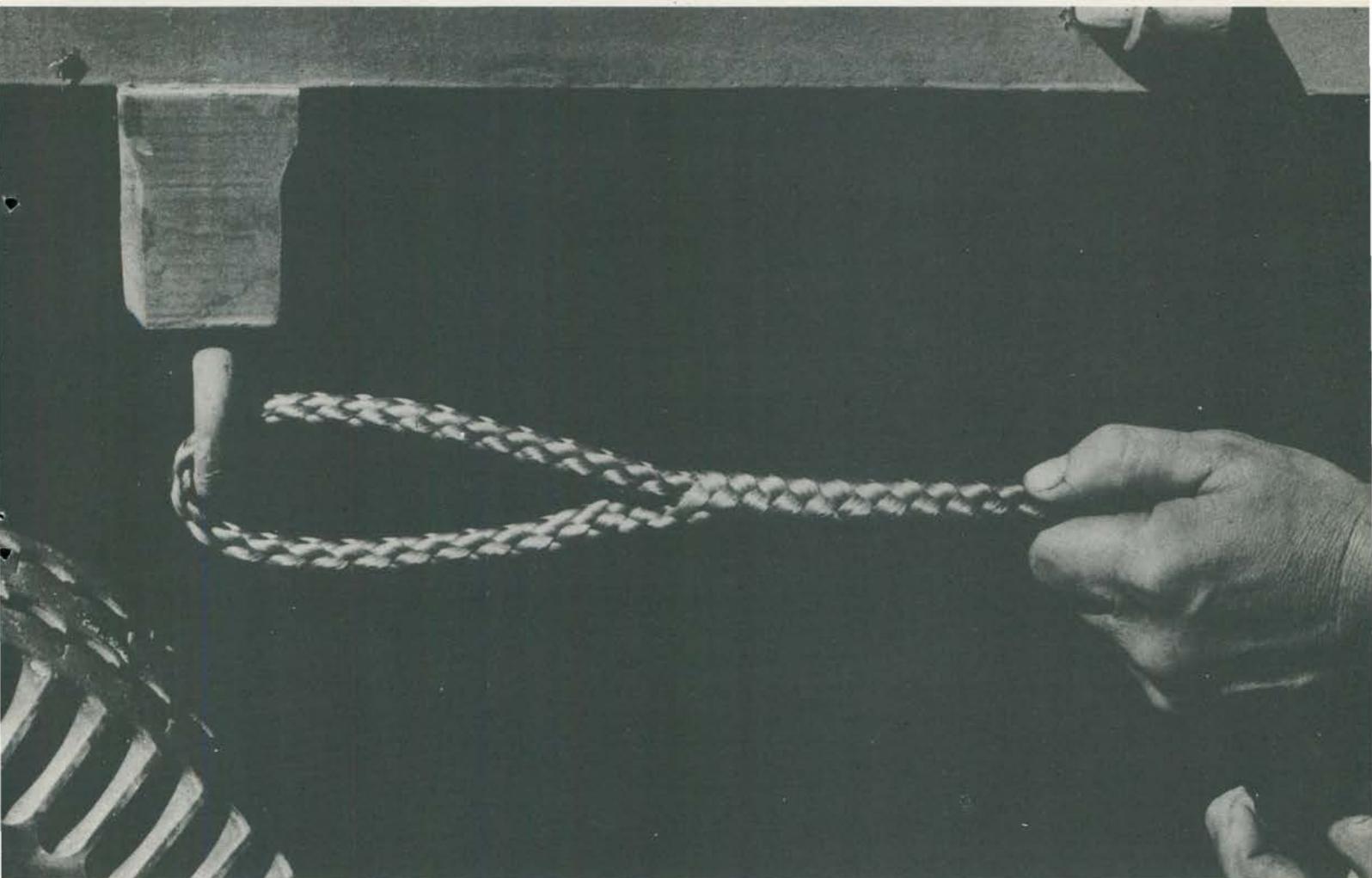
Orlando Monteiro — Interbrasil

“A propósito da instituição do Plano Viário Nacional, o Poder Executivo já afirmou que, em 1970, o sistema rodoviário estará transportando mais de 80 por cento do volume de cargas em circulação no território brasileiro” — declarou o sr. Orlando Monteiro, diretor da Interbrasil Transportes, Comércio e Representações Ltda. “Acreditamos que esse percentual seja devido, em grande parte, ao desenvolvimento do transporte rodoviário, favorecido pelas peculiaridades geo-econômicas do País. Por outro lado, é necessário acrescentar que esse desenvolvimento é devido, principalmente, às dificuldades técnicas e econômicas que os demais sistemas de transporte enfrentam há vários anos”.

“Para fazer face a essa sobrecarga de demanda — proveniente, como frisamos, da incapacidade de atendimento dos sistemas ferroviário e marítimo — as empresas rodoviárias vêm-se organizando administrativa e materialmente, durante os últimos 10 anos, embora nem sempre esse crescimento seja racional. Contudo, essas empresas estão chegando a um nível de desenvolvimento que dificilmente poderão manter, se não houver uma ajuda, por parte do Governo, traduzida em leis de proteção e em financiamentos a longos prazos. Se isso não acontecer, o transporte rodoviário não suportará a sobrecarga de tonelagem, como tem feito até aqui. Não acreditamos, igualmente, que as ferrovias e a cabotagem possam melhorar os seus serviços de um momento para outro. O grande sacrificado — concluiu o sr. Monteiro — será, então, o Brasil, já que nessa contingência, os usuários terão grandes dificuldades em resolver os seus problemas de transporte, sejam esses industriais, comerciantes, pecuaristas ou agricultores”.

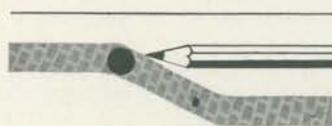


o nó é a parte mais fraca de qualquer corda

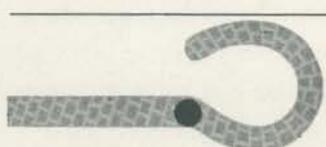


a corda Monoflex não tem parte fraca
(você emenda em poucos segundos sem dar nó)

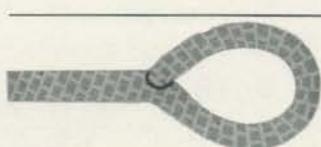
Com as cordas Monoflex você faz alças ou emendas sem nó (e Monoflex dá sempre emendas e alças mais seguras). É a corda sintética mais prática. Impermeável. Flexível. Forte. Não desfia; quando você cortar, basta derreter as pontas numa chama de fósforo. Você encontra Monoflex em diversas espessuras. Você aplica Monoflex nas mais variadas tarefas: amarrar encerado de caminhão, uso náutico, usos industriais. E existe um tipo especial de corda Monoflex para reboque, que você também precisa conhecer.



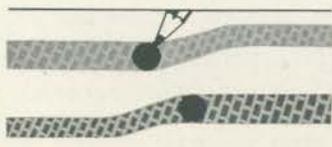
abra um furo assim...



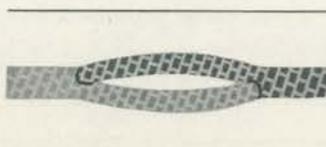
depois faça isso...



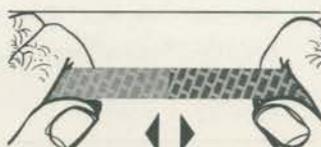
e pronto: puxe a alça à vontade



faça um furo em cada corda



depois faça assim...



quanto mais puxar, mais forte a emenda

M — cada dia uma nova utilidade
MONOFIL

SOCIEDADE INDUSTRIAL DE MONOFILAMENTOS LTDA.
Matriz: R. General Jardim, 482 - 12.º - São Paulo
Fábrica: Av. Ernesto Vilella, 1461 - Ponta Grossa
Paraná — Escritório de Vendas no Rio: Rua Antilofio
de Carvalho, 29 - s/ 1009

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 80

FROTA NOVA ANDA DIFÍCIL

“Há três anos não podemos renovar nossa frota de veículos” — declarou o sr. Viriato de Almeida Durão, diretor de Transportes 1001 Cruzeiros Ltda. “Adquirir caminhões que custam Cr\$ 50 milhões por unidade exige grandes somas de capital, cuja mobilização se torna difícil na atual conjuntura. Por outro lado, o transporte rodoviário de carga não conta com proteção adequada que garanta inversões dessa natureza. O que têm feito os transportadores é manter uma quantidade mínima de veículos próprios em relação a seu movimento de cargas. Para cobrir a diferença entre a capacidade de suas frotas e o volume de carga a transportar, utilizam carreteiros”.

“Essa, porém, não tem sido a nossa política. Achamos que, a longo prazo, é preferível trabalhar com grande percentagem de frota própria, para não ficarmos dependendo dos transportadores autônomos, que atuam de acordo com interesses imediatos, jamais imprimindo regularidade às suas atividades.

“Entre os problemas que afligem o transporte rodoviário, o mais grave é a necessidade de adquirir novos veículos, determinada pelo crescente volume de serviço. Essas aquisições, na maior parte das vezes, não podem efetivar-se já que os fretes não acompanham o aumento dos custos. Além disso há dificuldade em conseguir financiamentos”.



Almeida Durão — 1001



Batista de Rezende — Minas-Goiás

NOSSO PROBLEMA É PESSOAL

“Os problemas de nossa empresa são semelhantes aos dos demais transportadores rodoviários de carga: seleção e fiscalização do pessoal de operação, além da manutenção da frota, são alguns deles” — afirmou o sr. Lucas Batista de Rezende, diretor-técnico da Empresa de Transportes Minas-Goiás S.A. “A seleção dos motoristas vem se tornando cada vez mais difícil em razão da concorrência que nos fazem as empresas de ônibus. Para eles, trabalhar no transporte de passageiros é mais vantajoso: salários mais altos e regularidade de serviço. Servimo-nos, então, de um material humano nem sempre de primeira qualidade”.

“O controle desses homens em viagem, é um grande problema para nós. Apesar de existirem inúmeros fiscais distribuídos ao longo das rotas, os motoristas estão, praticamente, entregues à sua própria sorte. A solução mais viável — porém muito cara e ainda não adotada por nós — é instalação de tacógrafos nos veículos. Esses instrumentos registram, com exatidão, a vida do motorista em viagem, desde o momento em que ele deixa o terminal de carga, até a entrega do carregamento, em seu destino.

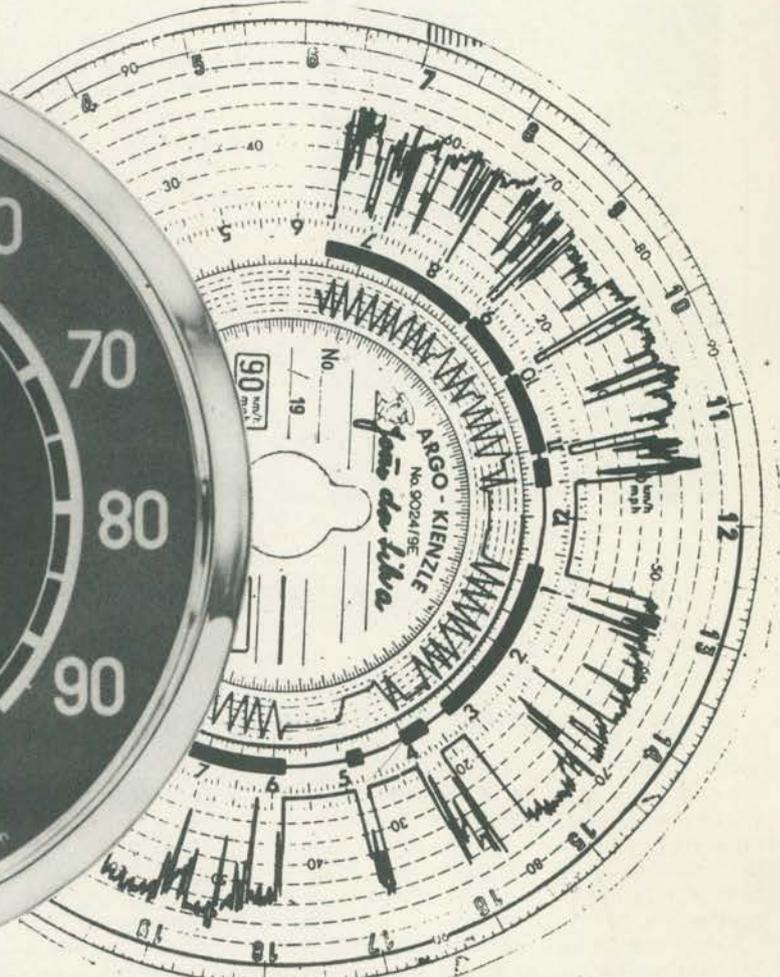
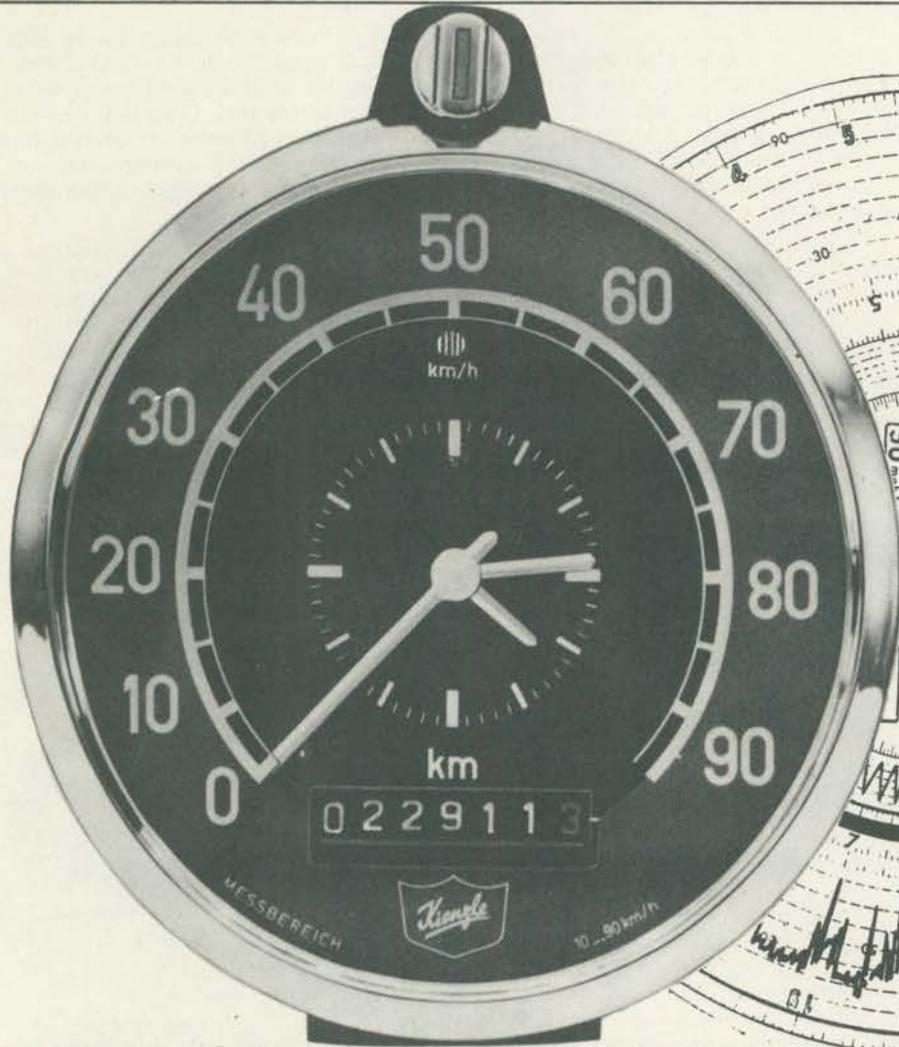
“O problema da manutenção da frota tem sido resolvido pela empresa com bastante eficácia. Decidimo-nos pela padronização dos veículos, o que possibilita o barateamento do custo de manutenção. Para isso também concorre a utilização de oficinas próprias, instaladas junto aos nossos terminais”.



REGISTRO

Kienzle

Registra tudo o que aconteceu durante a viagem



Registra tudo o que interessa a você: hora de partida e de chegada do veículo. Quantas vezes parou, a que horas e por quanto tempo permaneceu parado; quilômetros percorridos (totais e parciais). Enfim, um relato completo da viagem é fornecido com precisão inigualável por um disco-diagrama de fácil interpretação, o tacógrafo Kienzle é um verdadeiro fiscal mecânico, imparcial, cuja presença nos veículos substitue com vantagem a presença do próprio dono da frota.

Você não pode viajar com todos os seus veículos... não acha que deve equipar sua frota com o tacógrafo Kienzle?

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA TODO BRASIL:

FÁBRICA E ESCRITÓRIOS:
Rua Anhaia, 982
Fones: 52-6884 - 52-7651
End. Telegr.: NEVACO
São Paulo



FILIAL:
Avenida Rio Branco, 39 - 17.º
Fones: 43-0031 - 23-1449
End. Telegr.: NEVACO
Rio de Janeiro

CARRETEIROS GARANTEM TRANSPORTE

Samuel Risso — Ristar



"Atualmente, as empresas que se dedicam ao transporte de cargas a médias e longas distâncias — salvo as que se especializam no transporte de máquinas pesadas, líquidos e frigoríficos — utilizam carreteiros em 80 a 90 por cento de seus serviços" — declarou o sr. Samuel Risso, diretor de Transporte Ristar S.A. "É tão importante o papel dos transportadores autônomos na expansão do transporte rodoviário, que não há exagero em afirmar que, sem eles, não atingiríamos nem um terço do progresso que já conseguimos".

"Durante e após a II Guerra, o transporte rodoviário de carga foi se expandindo com a crescente demanda de usuários. A inexistência de financiamentos que possibilitassem às empresas a ampliação de suas instalações e serviços obrigou os transportadores a pedirem auxílio aos carreteiros. O serviço de estrada foi entregue aos motoristas possuidores de veículos próprios, enquanto que a empresa assumia a responsabilidade perante os usuários, encarregando-se da parte administrativa, da coordenação do tráfego, coletas, entregas, armazenagem, seguros etc.

"Algumas empresas, como é o nosso caso, venderam os seus veículos aos próprios motoristas, passando a empregar o capital na ampliação das instalações e no financiamento de fretes dos caminhões contratados. Iniciou-se, assim, uma nova fase de expansão, alcançando-se, em poucos anos, um movimento de carga que, se fosse efetuado com frota própria, exigiria vultoso capital.

"Com isso não queremos dizer que os carreteiros sejam os verdadeiros transportadores. Eles foram, e são, parte integrante de um todo: a empresa transportadora. Além do serviço de estrada por eles feito, é preciso cuidar dos despachos, controles legais, movimentação das cargas nos terminais, estiva, cobrança, relações públicas, reclamações, seguros, avarias não cobertas pelos seguros etc. Isso é tarefa dos transportadores. Dizer, pois, que uma empresa nessas condições é apenas um "intermediário" no transporte, é o mesmo que afirmar não ser fábrica uma indústria automobilística, somente porque recebe peças acabadas de vários fabricantes"

CARRETEIROS VÃO ACABAR

Antônio Ruas — Único

"O próprio Governo está sendo prejudicado pela falta da regulamentação do transporte rodoviário" — disse o sr. Antônio Ruas, diretor da Companhia de Transporte Único. "Há, atualmente, no Brasil, centenas de empresas de atividade irregular, que além de sonegarem impostos estão fazendo concorrência desleal às empresas idôneas. Tivemos ocasião de mostrar a integrantes do GEIPOT, quando de uma visita que nos fizeram, alguns barracões, em São Paulo, onde funcionam até 15 "empresas" de transporte, em cada um deles. Esse "para-queda" foi proibido nos EUA, por volta de 1937, com a regulamentação do setor; porém entre nós, continua a agir livremente, causando danos à economia do País".

Esses comissários prejudicam, inclusive, os carreteiros. Estes aceitam trabalhar por fretes abaixo dos pagos por nós, a fim de poderem, com um número grande de viagens por mês, saldar as dívidas relativas à manutenção e prestações do veículo. Os transportadores autônomos, porém, desconhecem completamente a manutenção preventiva e o fator depreciação. Por isso não terão condições para sobreviver por muito tempo, vindo a desaparecer, provavelmente, nos próximos 10 anos. Será, então, uma fase difícil para o transporte rodoviário de carga, pois os carreteiros nos têm escorado há 35 anos".



10 GRANDES FROTAS

	Coral	Estrêla do Norte	Gafor	Glória	Interbrasil	L. Figueiredo	1001	Minas-Goiás	Ristar	Único
Agências e filiais	10	23	—	34	64	29	7	9	4	4
Empregados	49	258	170	204	1.450	265	200	183	500	170
Motoristas	47	48	100	42	170	34	70	45	60	36
Caminhões	45	62	100	38	159	26	100	44	60	96
Média de carreteiros utilizados	70%	90%	25%	85%	62%	90%	20%	80%	85%	35%
Carga transportada em 1965 (em milhares de toneladas)	30	39,8	200	89,9	188,1	62,5	90	57	115,2	120
Volume de carga transportada no I trimestre de 1966 (em milhares de toneladas)	6	25	60	16,6	50,4	21,2	20	15	54,7	28,9

O leitor de Realidade não toma aquela decisão casual de comprar "uma revista qualquer". Ele vai às bancas, especialmente em busca de sua revista preferida. E lá, não se deixa atrair por uma capa "sexy" ou pela "reportagem-isca" que tenta visgar seu interesse.

não é por acaso que êle compra REALIDADE

Realidade não foi feita para curiosos, foi feita para leitores. Não foi feita para ser folheada, foi feita para ser lida. E lida por gente exigente, inteligente. Gente diferenciada, é claro. Não é por acaso que êle compra a revista mais importante do Brasil.



norte sul leste oeste norte sul leste oeste



Para nós é o roteiro do dia-a-dia. Nossos aviões voam diariamente para todo o Brasil, em tôdas as direções. No rumo sul, nós lhe oferecemos São Paulo, Curitiba, Florianópolis, Pôrto Alegre. Para o norte-nordeste, Manaus, Belém, Recife, Fortaleza, Natal, Aracaju, Maceió, São Luís. Para o centro-oeste, Brasília, Goiânia, Cuiabá, Campo Grande, Corumbá. Para o leste, Rio, Salvador, Belo Horizonte, Vitória. Mas não é só. Mais 44 cidades espalhadas pelo Brasil completam a rede VASP.

Para onde quer que você vá, conte com a VASP para viajar bem!



viaje bem... viaje

VASP

MEMBRO ASSOCIADO



QUALIDADE EM TRANSPORTE AÉREO

FROTAS DE ÔNIBUS SÃO ORGANIZADAS

Os preços reduzidos das passagens obrigam as empresas de ônibus interurbanos a manterem baixos os custos operacionais. A maior parte delas adota sistemas de manutenção preventiva, com revisões periódicas do motor e do veículo, o que permite um elevado índice de utilização da frota. A seguir TM apresenta a estrutura de três companhias de transporte, cuja organização constitui uma boa mostra do setor.

Cometa Começou Loteando

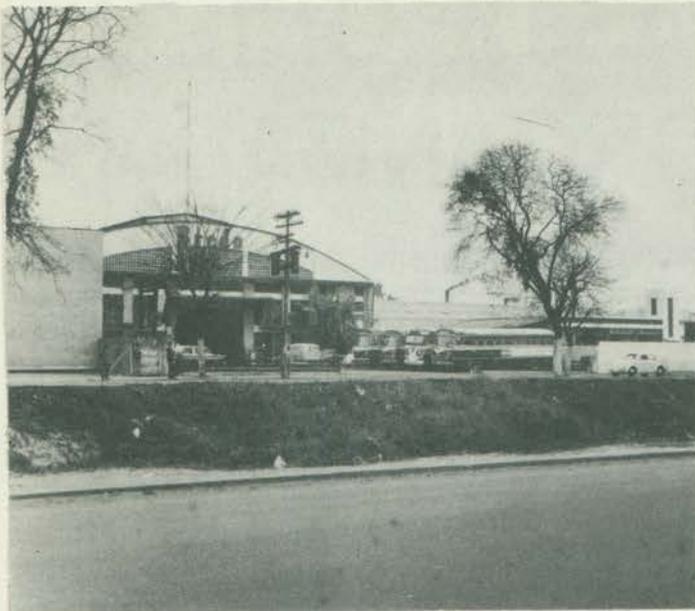
A empresa que detém a maior frota de ônibus do Brasil começou suas atividades vendendo terrenos. Na década de 30, os bondes da Light ainda não atingiam o bairro do Jabaquara, em São Paulo. Para valorizar os terrenos que lá possuía e, ao mesmo tempo, proporcionar condução rápida a seus clientes até o centro da cidade, uma companhia imobiliária organizou uma empresa de transporte. Assim nascia a Auto Viação Jabaquara.

Equipada com ônibus GM, a empresa logo passou a servir outros bairros e a criar linhas interurbanas: Santos, Rio de Janeiro, interior paulista, Belo Horizonte, Curitiba etc. O nome foi mudado para Viação Cometa S.A.

Hoje, a companhia conta com mais de 800 ônibus (358 Mercedes-Benz 321, três Mercedes 326, 120 Scania-Vabis, 290 GM Coach, 19 Twin Coach), que rodam em 20 linhas interurbanas e urbanas. É considerada a frota melhor organizada do País. No setor de manutenção, dá-se aos ônibus a mesma orientação que as linhas aéreas dão aos aviões: motores e ônibus são revisados cada 2.500 km, com intervenções mais rigorosas cada 25.000 km.

Na área administrativa, com o auxílio de um computador eletrônico, são controlados minuciosamente os custos operacionais, custo do passageiro/quilômetro, rentabilidade de cada linha, trecho e viagem. Esse critério permitiu fechar linhas deficitárias e desenvolver as mais rentáveis.





Turismo é Negócio da Breda

Única tem Manutenção Preventiva

Quando a Breda solicitou a primeira concessão no País para explorar o serviço de turismo, teve que esperar durante dois anos o deferimento do pedido. Motivo: o DNER não dispunha de legislação para esse tipo de transporte.

A Breda iniciou suas atividades em 1948, com um ônibus usado. Transportava funcionários de empresas situadas nas proximidades de São Paulo, que sentiam as deficiências das linhas regulares. Em 1953, já dispunha de 30 unidades. Atualmente é a maior empresa do Brasil nesse setor, possuindo cerca de 400 ônibus em São Paulo, Rio, Cubatão, São José dos Campos, Salvador etc.

Explora, igualmente, linhas regulares para São Vicente e Peruíbe, no litoral paulista; para o aeroporto de Viracopos de Campinas; linhas urbanas em Salvador etc. Realiza excursões a diversos pontos do País e da América Latina. Organiza passeios a Santos, Guarujá, São Vicente, São Paulo, para os passageiros de navios que aportam em Santos.

No fim de semana, para evitar tempo ocioso da frota, a empresa aluga ônibus a escolas, indústrias e particulares, para viagens de recreio. Até recentemente, a Breda dispunha de cerca de 50 caminhões-tanque para o transporte de petróleo, asfalto e leite no Recôncavo Baiano.

Em seus planos para o futuro, a empresa pretende dar prioridade ao desenvolvimento do turismo. Para melhorar seus serviços, a Breda já utiliza guias que falam diversas línguas e equipou boa parte dos veículos com rádio SSB. Pretende, ainda, criar serviços de longo percurso e construir motéis ao longo das estradas.

A diretoria da Breda julga ideal a uniformização da frota a longo prazo. Hoje é composta de 285 Mercedes-Benz 321, 30 Twin Coach, 34 Chevrolet, 13 International Harvester, três FNM e diversas unidades de outras marcas.

Todos os ônibus passam por uma revisão cada 5.000 km; cada 100.000 os veículos são reconstruídos. A Breda possui oficinas próprias nos principais centros de operações. As reparações mais importantes, porém, são efetuadas em São Paulo, cujas instalações dispõem de equipamento para retificar o bloco do motor e a árvore-de-manivela. Nas instalações de Piracicaba executam-se as reformas de carrocerias.

A Única é a empresa mais nova no percurso Rio-São Paulo. Iniciou suas atividades em 1943, transportando passageiros na linha Rio-Petrópolis. A frota era composta de 11 ônibus Chevrolet, White e Ford. Posteriormente foram adquiridos veículos com as carrocerias mais modernas da época, cuja capacidade chegava a 36 passageiros.

Em 1964, após ganhar em concorrência pública a linha Rio-São Paulo, a empresa foi desmembrada, sendo constituída a Transportes Única Petrópolis S.A. — que mantém a linha fundada em 1943 — e a Única Auto-Ônibus S.A., que inaugura novo percurso.

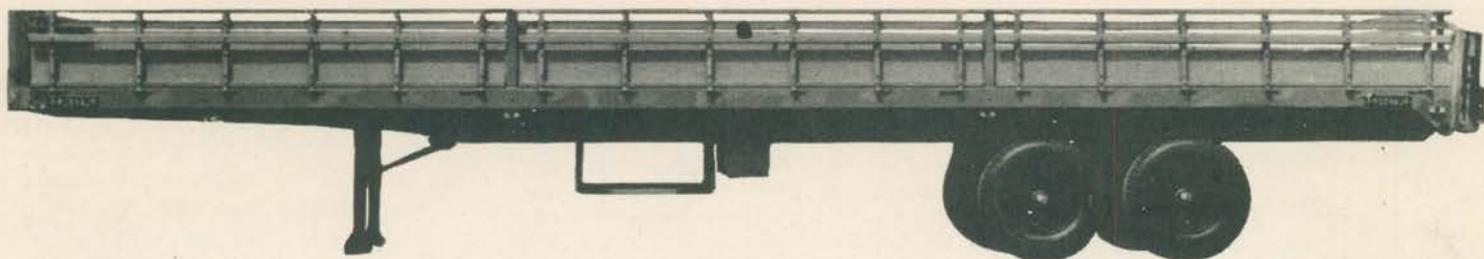
Na Rio-São Paulo, a Única conta com 30 ônibus Scania-Vabis, carroçados pela Caio. A maioria tem 33 lugares; os mais modernos, 37. A fim de poder enfrentar a concorrência das empresas já estabelecidas na linha, a Única teve que oferecer novos serviços ao usuário. Assim, mantém seis ônibus-leito, com 19 lugares, nos quais comissárias de bordo servem, gratuitamente, café, chá, bolachas, refrigerantes etc. Esse tipo de ônibus não é mais lucrativo que os comuns, mas contribui para formar uma boa imagem da empresa. Por outro lado, todos os veículos são dotados de banheiro. Num futuro próximo, a empresa pretende equipar a frota com rádio SSB.

A Única adota um rigoroso sistema de manutenção preventiva. Os veículos passam por uma vistoria geral, na valleta, após cada viagem. Revisões simples são efetuadas cada 3.360 km, equivalentes a quatro viagens duplas, e uma revisão mais detida cada 16.800 quilômetros. Com esse sistema, o número de paradas forçadas é de dois para cada mil viagens, segundo a empresa. Todas as revisões e reparos são efetuados em oficina própria, com exceção da retífica do motor.

A Única escolhe cuidadosamente seus motoristas que são, segundo ela, os mais bem remunerados do País. Inicialmente, coleta informações sobre a vida do candidato e o submete a testes de paciência, habilidade no volante, princípios de mecânica, exame médico completo e prova psicotécnica. Antes de ser contratado, o motorista deve efetuar, ainda, viagens experimentais e fica em observação durante algum tempo.

Fruehauf fabrica viaturas em 15 países de 5 continentes.

Por isso desenvolveu uma linha de equipamentos que atende às mais severas exigências do transporte rodoviário



As soluções dos transportes nos diversos países variam de acordo com as condições locais. As viaturas que construímos

no Brasil conjugam, desta forma, em suas especificações, a experiência adquirida no mundo inteiro, tanto na elaboração dos projetos como na sua utilização prática. Conheça o novo PM (semi-reboque carga seca) Fruehauf com a tradicional garantia de qualidade.

S. Paulo: Av. Pres. Wilson, 2464 - Tel.: 63-3126 - C.P. 9238
Rio de Janeiro: Av. Graça Aranha, 182 - 7.º and. - Tel.: 22-5111 - Ramal 21



parabrisas sem embaciamento



EXBASSOR

Cria uma película protetora, proporcionando aos motoristas, as seguintes vantagens:

- 1) Evita que o vidro se embacie (8 horas no mínimo)
- 2) Elimina pontos focais em toda área vítrea.
- 3) Não permite a formação de gotículas d'água (chuva, etc.)
- 4) Dá também polimento na pintura e metais do veículo (cromados etc.)

CPN Publ. - P.A.

AGUIAR, BOPP & CIA. LTDA.

R. Vig. José Inácio, 371 (Galeria Rosario)
17.º andar - conj. 1718 - Porto Alegre

Representante no Rio de Janeiro: GB:
Marcelo Costa da Conceição

R. Fernando Mendes, 28 - ap. 504 - Copacabana

Representante em São Paulo e Salvador:
Lourival Lopes de Oliveira

R. Direita, 235 - 6.º andar - conj. 61 - SP

R. Cons. Dantas, 31 - 3.º and. - conj. 35 - Salvador

Em Porto Alegre: Postos de Serviços,
Casas de Auto-peças e postos Sagol.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 85

TRANSPORTE RODOVIÁRIO

FROTA PRÓPRIA NÃO COMPENSA

Entre as empresas industriais e comerciais, a opinião generalizada é que não compensa possuir frota própria para o transporte de carga. Devido aos custos elevados de manutenção dos veículos e aos fretes relativamente baixos oferecidos pelo carreteiro, é vantajoso entregar o transporte às empresas especializadas. Companhias que, pela natureza do serviço, dependem de uma distribuição rápida, eficiente e complexa, utilizam caminhões próprios. Mantêm, contudo, um estreito controle dos custos. Três firmas de diversos setores mostraram a TM sua política de transporte. Elas refletem as tendências acima indicadas.

Gessy Tem Frota sã para Vendas

Heliogás Automatiza

"Para transporte de produtos acabados, sobre pallets, de nossa fábrica de Valinhos até São Paulo, utilizamos nossos próprios veículos. Mas a entrega de mercadorias aos revendedores e a nossas filiais é feita por empresas especializadas. Para nós é mais conveniente: nosso custo é de 11 cruzeiros por quilo para entrega urbana em São Paulo; o transportador cobra nove. Mantemos apenas alguns veículos de carga para acompanhar a evolução dos custos" — afirmou o sr. Paulo Ferraz, subchefe de Transporte, da Gessy Lever.

"De nossas 274 viaturas, apenas 13 Chevrolet e seis Ford são usados para entregas. Sete cavalos Scania transportam mercadorias de Valinhos até São Paulo, tracionando dois semi-reboques-tanque e 13 semi-reboques-furgão; dois cavalos International Harvester transportam mercadorias entre a Vila Leopoldina e Vila Anastácio, em São Paulo. O resto dos veículos — 147 sedan Volkswagen, 64 Kombis, quatro jipes — é usado por vendedores, promotores de vendas, pesquisadores de mercado etc. Todas as viaturas percorrem entre 500 e 550 mil quilômetros por mês.

"Para atendimento da frota, a Gessy Lever conta com oficinas em São Paulo e Valinhos. Nelas são efetuadas reparações leves, de duração inferior a três horas de trabalho. Serviços pesados como funilaria, pintura, retífica são feitos fora.

"A firma não adota o sistema de revisões periódicas por quilometragem. Anualmente, toda a frota é revisada durante as férias coletivas".

"A Heliogás transporta gás a granel até seus reservatórios e o distribui engarrafado, a domicílio, nos principais centros urbanos do Brasil. Utiliza quase que exclusivamente frota própria. Ela é composta de 201 caminhões Chevrolet, três GMC, dois Ford, um Opel e dois Dodge, além de um Chevrolet com tanque sobre chassi, 11 cavalos-mecânicos Scania-Vabis e 16 FNM, que tracionam 18 semi-reboques-tanque e sete carrêtas da Biselli, Fruehauf, Massari e Trivellato" — declarou o eng.º Aldo Rolla, chefe do Departamento de Operações da empresa.

"No ano passado nossa frota rodou mais de 5,5 milhões de km e transportou 131.500 toneladas; 500 toneladas foram confiadas a terceiros.

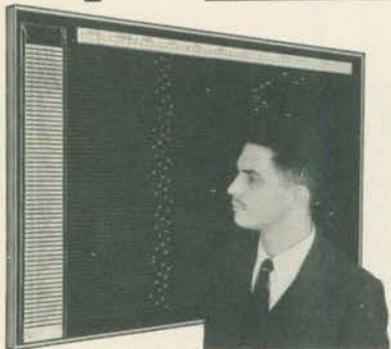
"Uma vez que os veículos de entrega automática rodam em locais de difícil acesso e permanecem com o motor em funcionamento, mesmo parados, precisam de um acurado serviço de manutenção. As revisões são efetuadas por tempo de serviço. Semanalmente, efetuam-se vistorias e pequenos consertos; cada seis meses são feitas revisões leves e cada 24 meses revisões gerais.

"Os serviços são executados em frotas próprias, em diversas cidades; apenas a retífica do motor e a confecção de carroçarias são feitas por terceiros. Os trabalhos mais pesados são feitos em São Paulo".

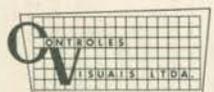
MAIOR EFICIÊNCIA COM

CV

ONTROLE VISUAL



CONTROLE VISUAL lhe permite ter constantemente uma visão global e atualizada da situação, sem necessidade de procurar em arquivos ou examinar relatórios. Aplica-se ao controle de Vendas, Produção, Compras, Pessoal, Manutenção, Planejamentos e dezenas de outras atividades. Fabricamos diversos tipos de PAINÉIS, de características inteiramente diferentes e projetados para atender aos mais diversos tipos de controle. Solicite folhetos ou visita de nosso representante.



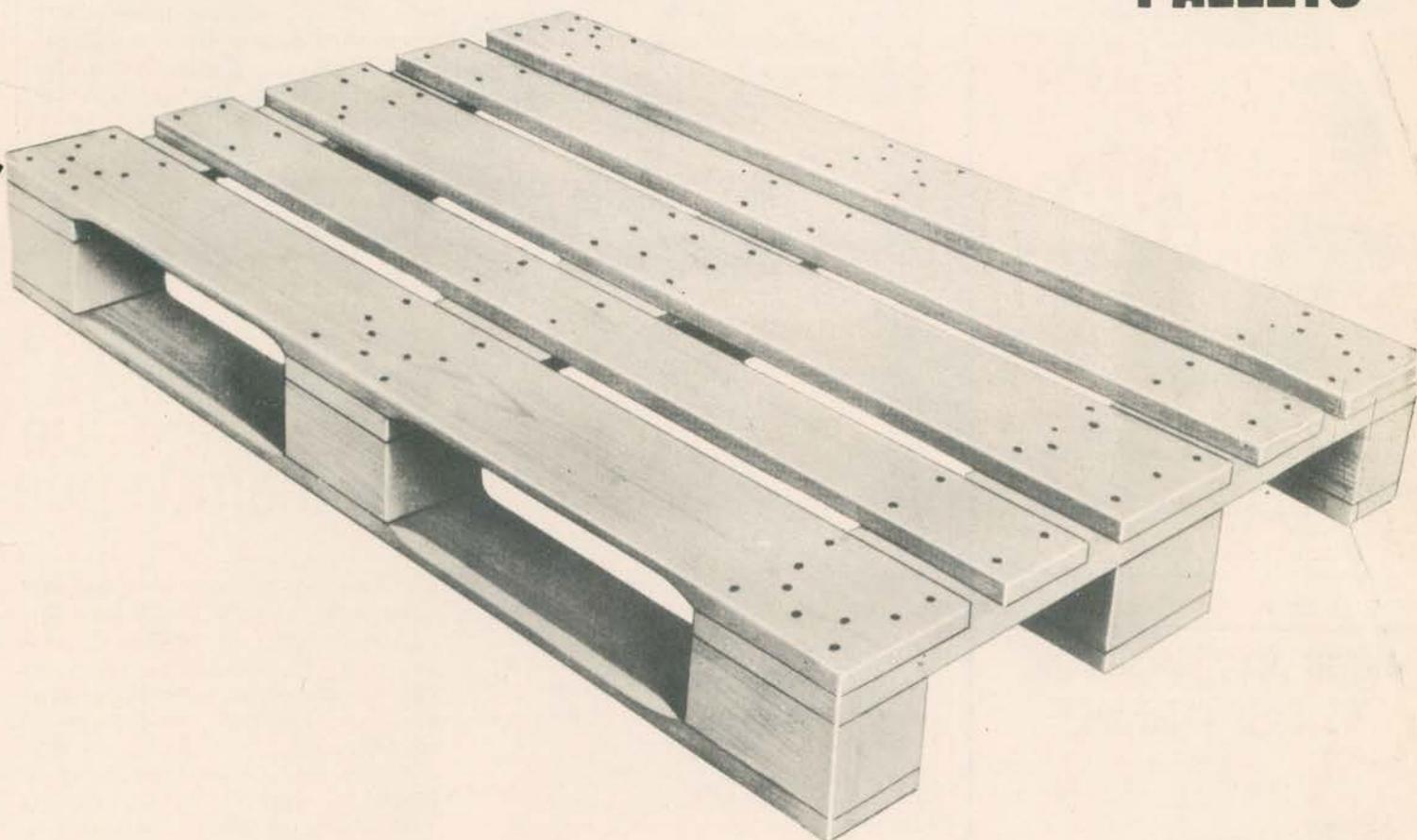
Al. Dino Bueno, 542
Tel.: 51-5255
SÃO PAULO

PAINEL DE CONTROLE VISUAL - MAGNETOGRAF
PLANOGRAF - VISIFLEX - FLEXITROL - LETREX

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 86

ESTRADOS

PALLETS



- PODEM SER CONJUGADOS COM OS CONTAINERS DESMONTÁVEIS
- FABRICADOS COM MADEIRA SELECIONADA
- PARA EMPILHADEIRAS E CARRINHOS
- TESTADOS NA EUROPA
- MEDIDAS PADRONIZADAS
- MODELOS DE 2, 4 E 8 ENTRADAS

**CONSULTE-NOS PARA MAIORES DETALHES.
TEMOS MAIS DE 70 ANOS DE EXPERIÊNCIA EM MADEIRA.**

SERRARIA SÃO PAULO

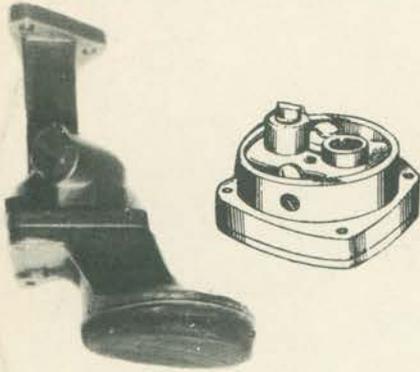
VICARI S.A. Ind. e Com. de Madeira

RUA CARVALHO DE MENDONÇA 40 - TELEG: VICAHER
TELS: 51-4855 - 52-9366 - 51-7060 - SÃO PAULO, 4, S.P.

BOMBA DE ÓLEO 1.500 SUPER ESPECIAL

PARA VW E GORDINI

- De fácil colocação, mantém a pressão correta do óleo, mesmo em motores cansados ou quando há calor excessivo.



INDÚSTRIA E COMÉRCIO

1500 Super Ltda

RUA GUAICURUS 493 - TEL. 65-2826 - SÃO PAULO 10, S. P.

MAIOR SEGURANÇA PARA OS SEUS NEGÓCIOS!



CINTO DE SEGURANÇA **PROTEJ**

Um excelente investimento, para salvaguarda de motoristas e passageiros.

CONFORTÁVEIS, PRÁTICOS, INDEFORMÁVEIS, os Cintos de Segurança Protej são ultra-resistentes — mantêm a forma original!



CINTO DE SEGURANÇA

PROTEJ (MR)

FLEXILUVA IND. & COM., LTDA.

RUA CATÃO 134 - TEL. 62-1862 - SÃO PAULO 10, S. P.

TRANSPORTE RODOVIÁRIO



Frota da Nestlé Também Vende

"Tanto o transporte de matérias-primas como o de produtos acabados, num total de 250.000 toneladas anuais, é efetuado por terceiros" — declarou o sr. Constantino Fratino, chefe do Departamento de Transporte e Abastecimento da Nestlé. "Apenas uma pequena parte da entrega aos revendedores, em algumas filiais, é efetuada por veículos próprios".

"Estudos efetuados por este Departamento mostram que resulta mais econômico contratar o serviço de terceiros do que organizar uma frota própria: ela sempre enfrentaria o problema da carga de retorno.

"Dispomos de 449 veículos, em sua maior parte automóveis e utilitários (47 Volkswagen sedan, 99 VW "pé-de-boi", 169 kombis, 34 VW furgão, 48 jipes, 15 Aero-Willys, dois Ford sedan, seis F-100, 18 F-350, três F-600 e três Mercedes-Benz). São utilizados para os serviços de vendas e propaganda médica. Percorrem, no ano passado, 11,5 milhões de quilômetros.

"A aquisição desses veículos justifica-se pelas facilidades de locomoção que proporcionam a vendedores e propagandistas, principalmente nas regiões de transporte deficiente.

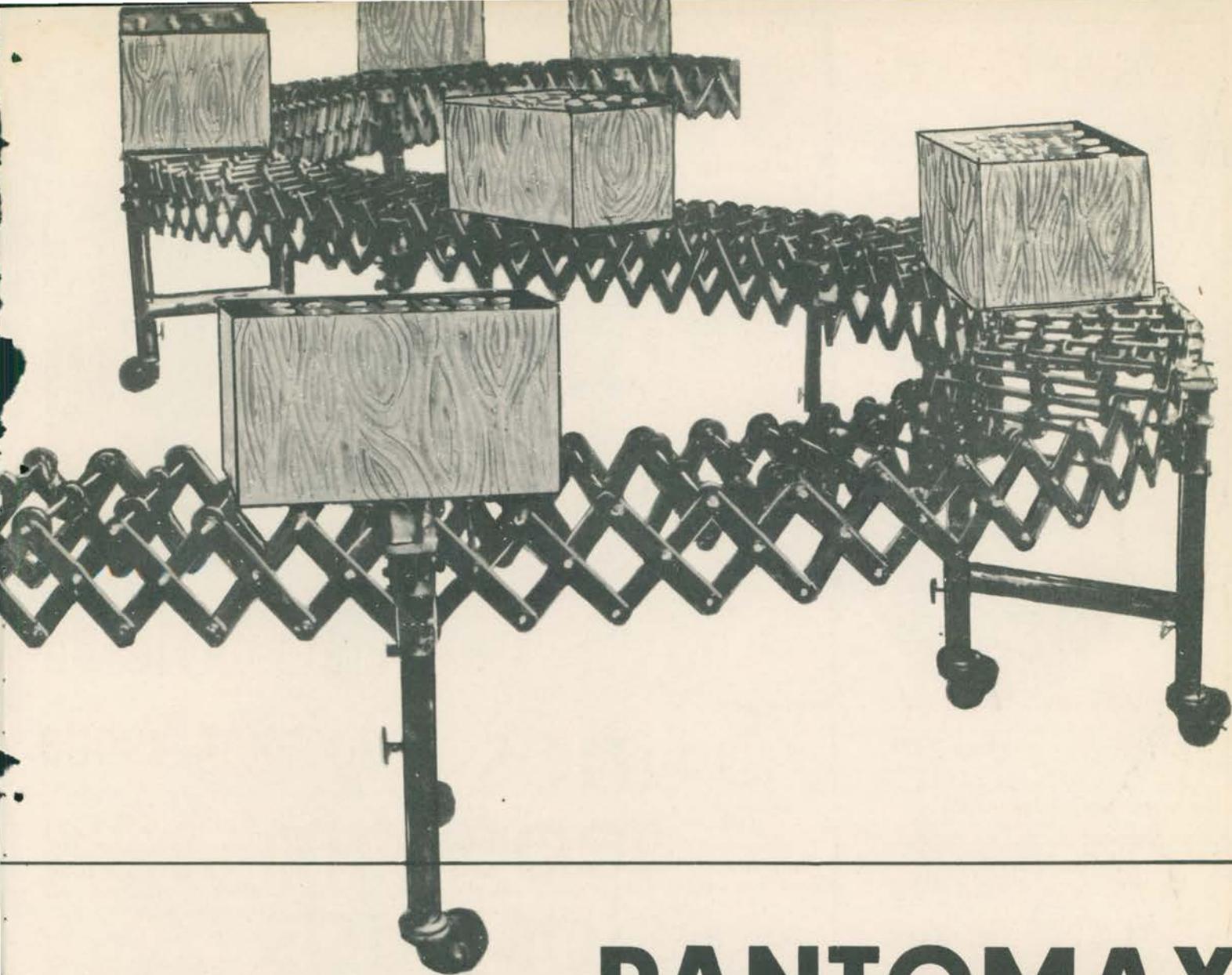
"Dentro do prazo de garantia, a manutenção é efetuada de acordo com as normas dos fabricantes, em oficinas autorizadas. Vencido o prazo, os veículos de São Paulo, onde se concentra 50 por cento de nossa frota, são

atendidos em oficinas próprias, com exceção dos serviços de funilaria, pintura, retífica etc. Compensa à empresa manter essas oficinas, mas uma vez que representam um elevado investimento, o volume de serviços por ela prestado deve ser bem avaliado. Graças a elas conseguimos maior rapidez nos reparos, evitando paralisações prolongadas dos veículos. Nas localidades onde não possuímos oficinas, a manutenção é efetuada por terceiros.

"Básicamente, observamos os seguintes prazos para manutenção: cada 2.500 km, revisão completa; cada 5.000 km, revisão mais acurada, com rodízio de pneus; cada quatro meses, inspeções gerais, observando-se o aspecto do veículo, funilaria, pintura, funcionamento mecânico etc.

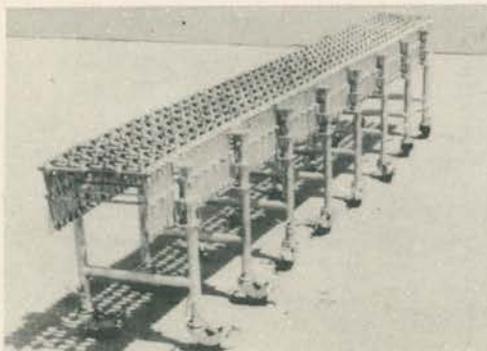
"Para renovação da frota, a Nestlé vende seus carros usados antes da segunda reforma do motor; caso contrário, o custo operacional seria demasiado elevado.

"Já utilizamos contenedores para transporte até Manaus, mas a legislação em vigor torna inviável seu uso. Contudo, acreditamos que sejam a solução ideal, a prazo médio, para transporte a longas distâncias. Para distâncias curtas, o pallet é mais adequado. Nós já o utilizamos em escala regular. Mas sua generalização depende da padronização das carroçarias" — concluiu o sr. Constantino.



o transportador de roletes **PANTOMAX**
 é a solução ideal para o problema de transporte: é extensível, faz
 curvas, dispensa instalação e quase não ocupa espaço fora de uso

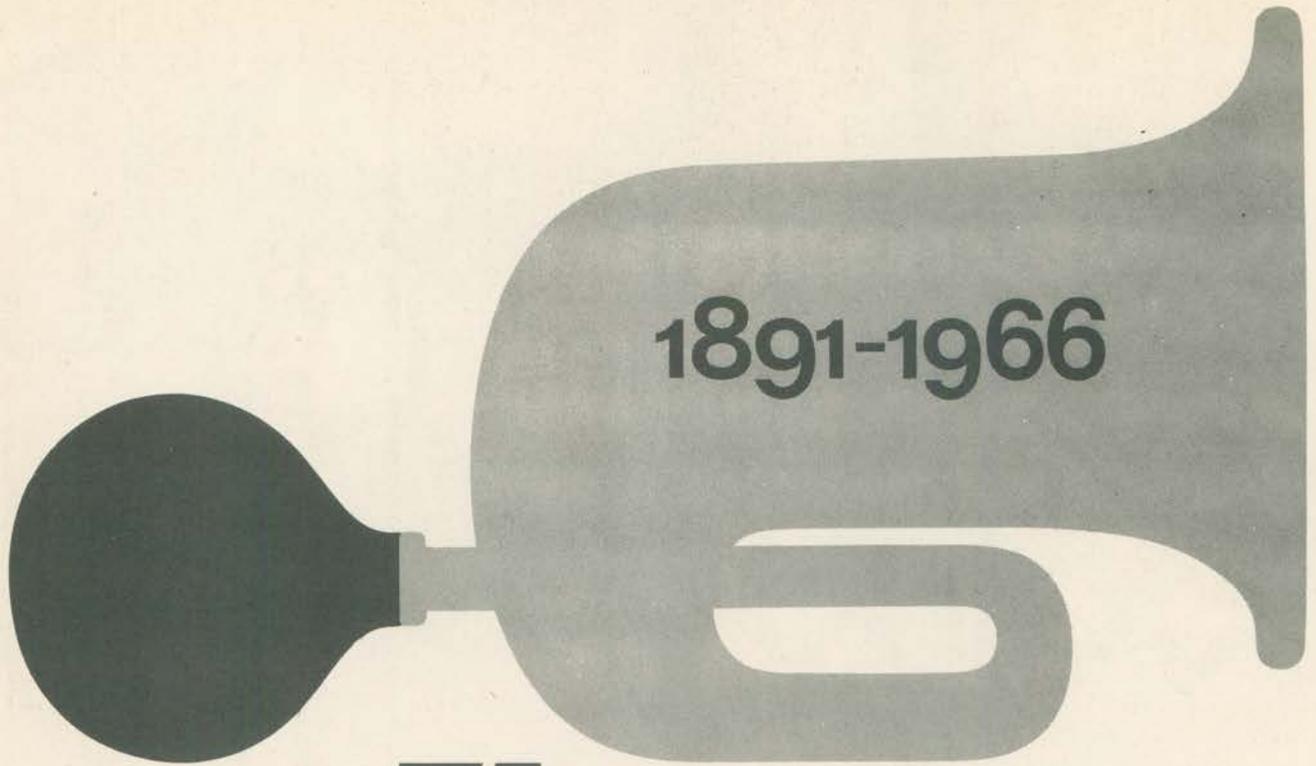
Jogos com 4 suportes telescópicos de tubo, variáveis no comprimento de 1,60 até 6,10m e na altura de 625mm até 925mm. O Pantomax é flexível em curvas de até 360°, inclinável, e pode ser fixado em qualquer posição. Larguras de 300mm para caixas até 60 quilos cada e 500mm para caixas até 80 quilos. Rolamentos de esfera com lubrificação permanente.



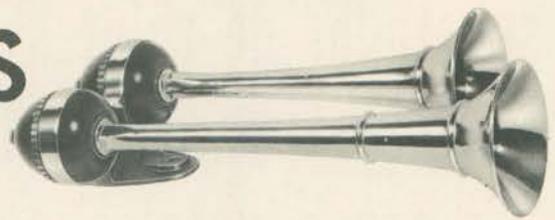
PRODUZIDO POR

METAL CONSTRUTORA LUIZ LICHT S. A.

Av. Guilherme Maxwell, 79 - Tel. 30-4862 - Bonsucesso
 Caixa Postal 3951



75 anos separam estas duas buzinas



A buzina de cima foi usada nos veículos fabricados no século XIX. Para nós é uma relíquia. Por isso, foi escolhida para símbolo comemorativo dos 75 anos de existência da Scania-Vabis da Suécia. A buzina de baixo é vista hoje nos veículos mais modernos de sua classe: os ônibus e caminhões Scania-Vabis.



SCANIA-VABIS DO BRASIL S.A.
—Veículos e Motores—

Fábrica e Escritório Geral: Av. José Odorizzi, 151 - (Via Anchieta, km 21)
Fone: 43-2333 (Rêde Interna) - São Bernardo do Campo - Est. de S. Paulo
Caixa Postal 30551 - São Paulo - Enderêço Telegráfico: "SCANIAVABIS"



O elevado custo da borracha nacional não impede que os pneus brasileiros concorram, em preço, no mercado externo.

BRASIL FABRICA QUALQUER PNEU

O Brasil começou a fabricar pneus há quase 30 anos, utilizando a borracha natural da Amazônia. A primeira empresa do setor foi a Brasil, hoje extinta. Depois vieram a Goodyear, que iniciou a fabricação em 1939; a Firestone, em 1940; e a Pirelli, em 1941 — nesse ano, a produção nacional foi superior a 440 mil unidades. Após a II Guerra Mundial, instalaram-se a General, em 1950, cuja produção está paralisada; a Dunlop, em 1951; e a Goodyear, em 1958.

A indústria nacional está tecnicamente capacitada a fabricar qualquer tipo de pneu, inclusive para avião, máquinas de terraplenagem de grande tamanho, equipamentos industriais etc. São importadas menos de cinco mil unidades anuais, para alguns veículos estrangeiros, cuja produção não seria econômica.

A expansão do setor foi facilitada pelo estabelecimento da indústria automobilística. De 1.362 mil pneus fabricados em 1957, data da fundação do GEIA, passou-se a 2.873 mil

em 1962. No primeiro semestre do corrente ano, a produção foi de 2.497 mil unidades.

Problema

As fábricas enfrentam o problema da irregularidade no fornecimento de borracha vegetal (45 por cento do consumo) e sintética (55 por cento). Um monopólio estatal controla a compra e venda do produto e fixa os preços dos materiais acabados, inclusive os dos pneus. Essa política é adotada para garantir a colocação da borracha natural, duas vezes mais cara que a do mercado internacional, dado o alto custo da extração.

Devido ao aumento do consumo de pneus, a produção nacional de borracha está se tornando insuficiente, sendo necessário recorrer à importação. Recentemente, por exemplo, foi decidida a compra de oito mil toneladas no Extremo Oriente. Por outro lado, está sendo exportada borracha sintética para

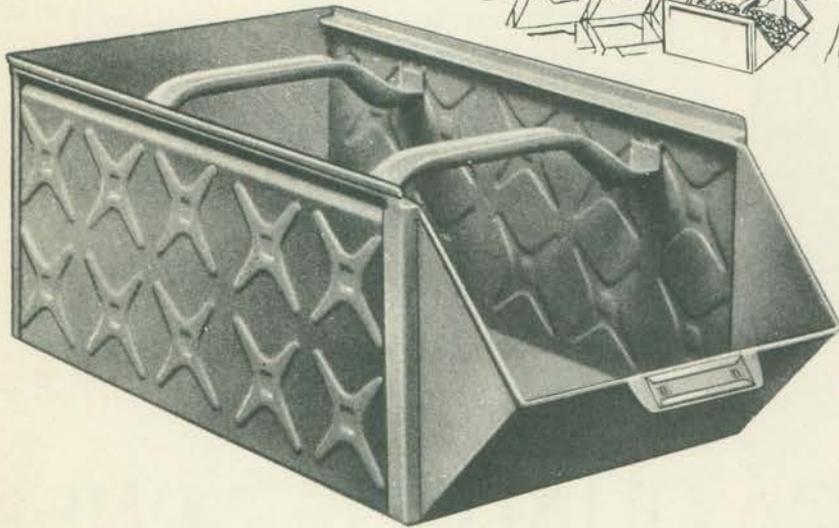
atender a compromissos assumidos na área da ALALC.

Para aliviar a situação, algumas indústrias decidiram aumentar suas fontes de fornecimento estabelecendo plantações próprias de seringueiras. Mesmo assim, com certa frequência, houve dificuldades de atendimento imediato de pedidos de pneus, em regiões afastadas, por falta de matéria-prima.

Exportação

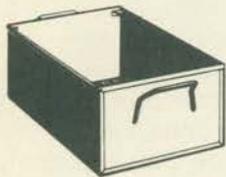
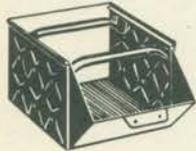
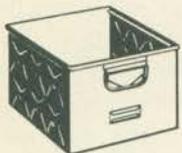
A indústria nacional apresenta preço e qualidade para concorrer nos mercados mundiais, apesar do elevado custo da borracha. Em 1965, a exportação para a América Latina foi de 150.000 unidades, em transações de revendedor a revendedor. Essas vendas, porém, são irregulares, ocorrendo somente em épocas de retração interna, uma vez que a produção nacional já se tornou insuficiente para atender o mercado local. Paralelamente, os países do continente aspiram à auto-suficiência e colocam dificuldades à importação.

No transporte e armazenamento de peças



caixas de aço

SECURIT

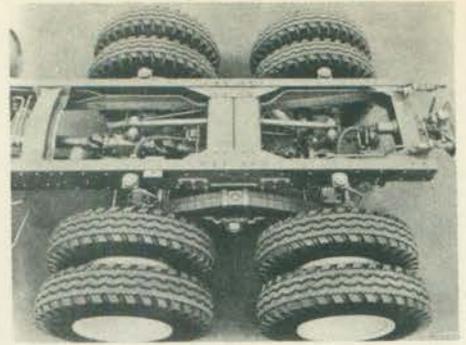


Em vários modelos e tamanhos as Caixas de Aço Securit são indispensáveis para recolhimento, transporte e armazenamento de peças miúdas, leves ou pesadas, facilitando e reduzindo o ciclo dessas operações.

PRODUTO DA:
TECNOGERAL S.A.

SÃO PAULO - Av. São João, 473 - 8.º - Tel.: 35-5187
RIO DE JANEIRO - R. Francisco Serrador, 2-5.º - Tel.: 42-6178
BRASILIA - Edif. JK, Loja 3 - Tel.: 2-6180

PNEUS



INDÚSTRIAS NACIONAIS

● **B. F. Goodrich** — É a mais nova das fábricas nacionais do setor. Possui capital de 9,1 bilhões de cruzeiros. Suas instalações, em Campinas, São Paulo, produzem pneus para os veículos rodoviários brasileiros e alguns tipos para máquinas de terraplenagem e equipamentos industriais.

● **Dunlop** — Subsidiária da Dunlop britânica, fabrica pneumáticos para todos os veículos de carga e algumas máquinas agrícolas, além de modelos especiais para avião. Tem as instalações em Campinas, com área construída de 35 mil m²; seu capital é de 15,1 bilhões de cruzeiros.

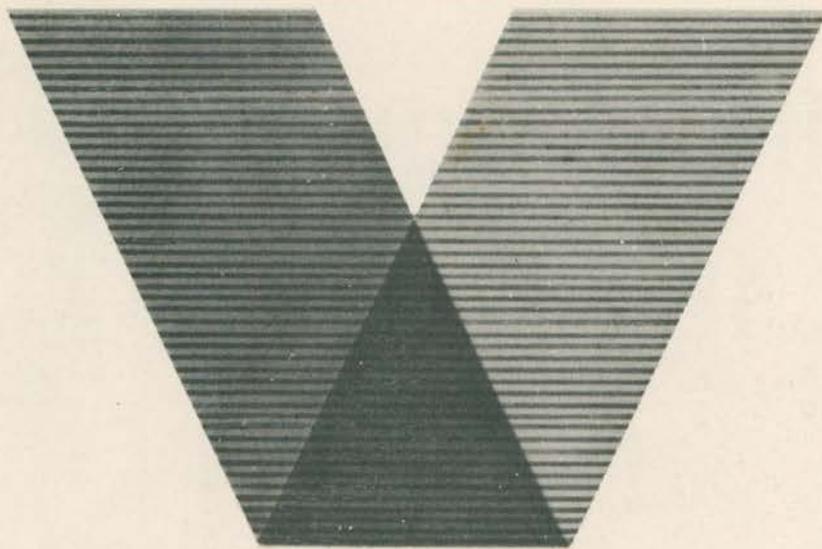
● **Firestone** — Instalada no País desde 1923 para vender produtos importados, iniciou a fabricação em 1940, em Santo André, São Paulo. Contava com 333 empregados e área coberta de 11.720 m². Produziu, até hoje, mais de 17 milhões de unidades. Possui a linha mais ampla do País, fabricando diversos tipos de pneus. Para complementar o fornecimento da matéria-prima, tem plantações de seringueiras na Bahia, com uma área de 200 milhões de m². Seu capital é de 44 bilhões, tem três mil operários e área industrial coberta de 86 mil m².

● **Goodyear** — Em 1912 planejou a instalação de uma fábrica no Brasil; em 1919 estabeleceu o primeiro escritório de vendas; em 1939 iniciou a produção de pneus, em São Paulo, com 559 empregados. Montou em 1957 um excelente laboratório de pesquisa e introduziu as lonas de nylon e rayon. Possui plantações próprias na Bahia. Além de uma vasta linha de pneus, fabrica correias transmissoras e transportadoras, mangueiras, saltos e solas para sapatos etc. Tem capital de 24 bilhões e conta com três mil empregados.

● **Pirelli** — Veio ao Brasil em 1929. Sua linha inclui pneus para veículos rodoviários, agrícolas e máquinas de terraplenagem. Dedicou especial atenção ao mercado de automóveis e utilitários. Possui, ademais, a maior fábrica de cabos e condutores elétricos do País. Sua área total construída é de 160 mil m²; o capital é de 32 bilhões. ●

milhões de automobilistas concordam conosco!

HÁ 100 ANOS SABEMOS O QUE É QUALIDADE EM PRODUTOS DE PETRÓLEO...



Fox Prop

1866 É fundada a Freedom-Valvoline Oil Company. Anos mais tarde, VALVOLINE era ainda a primeira e única marca usada para distinguir um produto de petróleo.

1966 No Brasil, assim como em 66 outros países, os melhores lubrificantes trazem a garantia da tradicional marca VALVOLINE.

Porisso, o experiente automobilista de hoje sabe que VALVOLINE é exatamente o lubrificante que ele necessita usar para obter a melhor manutenção do seu veículo. Nem mais, nem menos.



O USO CONSTANTE DE VALVOLINE MOTOR OIL HD SUPER HPO SIGNIFICA PERFEITA LUBRIFICAÇÃO DO MOTOR DE SEU CARRO EM QUAISQUER CONDIÇÕES DE USO.

QUALIDADE E ECONOMIA
EM DOSES CORRETAS

Brasil Consome 18 Bilhões de Litros

“Completa o tanque” — estas palavras ouvidas comumente nos postos revendedores de produtos de petróleo representam a cena final de um meticuloso trabalho, que movimenta uma engrenagem encarregada de fazer chegar a qualquer parte do território nacional, os produtos indispensáveis à vida moderna.

O Brasil consome mais de 18 bilhões de litros de derivados de petróleo por ano, entre gasolina, óleos, graxas, parafinas, gás, solventes, asfalto e outros. Trazer parte desses produtos do Exterior e fazê-los chegar até os lugarejos mais distantes é uma longa história que envolve técnicos, operários e funcionários das empresas especializadas.

O ano de 1912 marcou o início da organização de distribuição dos derivados de petróleo no Brasil. O progresso começava a chegar, e para que se atendessem a um maior desenvolvimento, tornavam-se necessários melhores meios de comunicação, incluindo as novas estradas, ligando as principais cidades.

Pouco antes, o motor a gasolina fizera surgir o avião e, nos grandes centros como São Paulo e Rio, os primeiros automóveis, morosos e barulhentos, assustavam os cavalos das charretes e carroças. O progresso começou a exigir a distribuição sistemática de outros derivados de petróleo — além do tradicional querosene — e, a 17 de janeiro de 1912, o

marchal Hermes da Fonseca assinou o decreto autorizando a Standard Oil Company of Brazil a funcionar aqui.

Era o início da montagem da grande organização que hoje abrange dezenas de companhias. Embora o “Kerozene Brindilla” fôsse o principal derivado consumido, o óleo pesado (ou petróleo cru, como chamavam) já era experimentado nas locomotivas. Em fevereiro desse mesmo ano, a locomotiva “61”, da Leopoldina, recebeu experimentalmente dois injetores de óleo na fornalha e fez sua primeira viagem: “Nicteroy” a Pôrto das Caixas (34 km, ida e volta) e ficou provado que o óleo combustível diminuía em 50%

o custo da operação, em relação ao carvão de pedra.

Em 1919, a necessidade de consumo do País fez surgir o primeiro depósito a granel. Enormes tanques prateados construídos na Ilha do Governador, com capacidade para 65 mil barris (10.335.000 litros), recebiam, diretamente dos petroleiros, a gasolina que era embalada em tambores de 200 litros e conduzida para o interior. Esse terminal, forçou a chegada ao Brasil, naquele mesmo ano, do primeiro petroleiro conduzindo a gasolina a granel.

“Olha a bomba”

Em 1921, aconteceu um fato inédito, que causou alvoroço, apreensão e polêmica: a instalação das primeiras bombas de gasolina da Standard. Os donos dos armazéns de “secos & molhados” (que vendiam “benzina” e “kerozene”) depararam com as bombas nas calçadas de seus estabelecimentos. Esses donos de armazéns foram os avós dos atuais revendedores. O progresso exigia, e mais bombas surgiram nas “cachoeiras” ancestrais das modernas garagens e postos de serviço.

A população já se acostumava com as bombas e transcorria o governo Arthur Bernardes, em 1925,





No começo, a bomba de gasolina causou alvoroço. Logo se integrou na vida da cidade. Representa o último estágio do processo que se inicia pela prospecção do petróleo e termina na distribuição de gasolina e derivados nos postos.

quando surgiu pelas ruas do Rio o primeiro caminhão-tanque, substituindo os latões de 200 litros e inaugurando a distribuição de gasolina a granel. O caminhão de nome "Montano" foi projetado, desenhado e construído inteiramente no Brasil pelos técnicos da Esso. Sua capacidade era de três mil litros. O espanto do homem da rua ante o "monstro" desapareceu rapidamente e, no ano seguinte, o querosene,

também passou a ser distribuído a granel.

As necessidades foram aumentando e, em nossos dias, de acordo com as últimas estatísticas do CNP, o País consome anualmente mais de 18 bilhões de litros de produtos derivados do petróleo. A gasolina automotiva tipos "A" e "B" ocupa o primeiro lugar, com mais de 6 bilhões de litros, vindo logo a seguir o óleo combustível com 5 bilhões de

litros. O óleo diesel vem em terceiro com média superior a 4 bilhões de litros; o gás liquefeito com 750 milhões de litros; querosene, 577 milhões de litros; combustível de jato, 324 milhões de litros; asfalto, 294 milhões de litros; lubrificantes, 267 milhões de litros; gasolina de aviação, 206 milhões de litros; solventes, 125 milhões de litros; stanchip, 110 milhões de litros; graxas, 16 milhões de litros e parafina também com 16 milhões de litros consumidos.

De todo o consumo nacional, São Paulo é o que mais absorve petróleo, com cerca de 7 bilhões de litros anuais (quase a metade do consumo nacional). A Guanabara, em segundo lugar, consome cerca de 2 bilhões de litros. O Estado do Rio, logo a seguir, com 1 bilhão e 700 milhões de litros anuais. O Acre é o Estado que absorve a menor quantidade, com um total anual de 2 milhões e quinhentos mil litros de petróleo por ano.

Produção nacional

De todo o petróleo consumido no Brasil, 5 bilhões de litros são extraídos pela Petrobrás. As refinarias brasileiras fabricam 17 bilhões de litros, dos quais 14 bilhões são processados pela Petrobrás e o restante pelas refinarias particulares.



Os caminhões-tanque levam derivados de petróleo às regiões mais isoladas.

ESTRIBOS PARA CAMINHÕES FORD

F 100 - F 350 - F 600

Fabricados com chapa nº 18 reforçada

PREÇOS DE FÁBRICA



ASSOALHOS PARA KOMBI



Em chapa reforçada o par Cr\$ 32.880
CAIXAS DE ESTRIBOS

Jogo completo em chapa 18 - Cr\$ 10.960



ESTRIBEX

AUTO PARTES LTDA.

Rua Barra Funda, 479

Tel. 51-6542 - S. Paulo

CARGAS URGENTES

SÃO PAULO - RIO - CURITIBA



AMPLA FROTA DE VEÍCULOS MODERNOS E EQUIPADOS PARA QUALQUER TIPO DE CARGA.

TRANSPORTES "UNIDOS" LTDA.

SÃO PAULO: Rua Marcos Arruda 738
Telefones 93-5589, 93-1900, 92-5453 - São Paulo 6, S. P. • RIO: Avenida Guilherme Maxwell 527 - Telefones 30-0523, 30-9512
CURITIBA: R. Vict. Fogliatti 51, Tel. 4-1477

PETRÓLEO



Os estoques das grandes firmas garantem o abastecimento durante o ano todo.

A refinaria Presidente Bernardes é a que mais produz, num total de 6 bilhões de litros, sendo a Riograndense a de menor produção, com 13 milhões de litros por ano.

Novo bilhões de litros de petróleo bruto são importados anualmente pelo Brasil e processados nas refinarias nacionais. Quase metade desse petróleo, cerca de 3 bilhões e 700 milhões de litros são importados da Venezuela, encontrando-se a Rússia em segundo lugar entre os países que exportam petróleo bruto para o Brasil, com aproximadamente 2 bilhões e 500 milhões de litros anuais. Os nossos 9 bilhões de litros de petróleo bruto importado procedem ainda da Arábia Saudita, Ilhas Ocidentais Holandesas, Iraque, Kuwait, Nigéria e Peru. O Chile é o país de quem compramos a menor quantidade: 48 milhões de litros anuais.

O Brasil importa, ainda, 171 milhões de litros de gás liquefeito, 19 mil litros de graxas, 10 milhões de litros de parafina, 9 milhões de resíduos aromáticos, cerca de 1 milhão e 800 mil litros de gasolina automotiva e 15 milhões de litros de solventes.

O óleo lubrificante (231 milhões de litros), a gasolina de aviação (222 milhões de litros) e o combustível de jato são totalmente importados. A gasolina de aviação vem das Ilhas Ocidentais Holandesas (210 milhões de litros) e de Trinidad (12 milhões

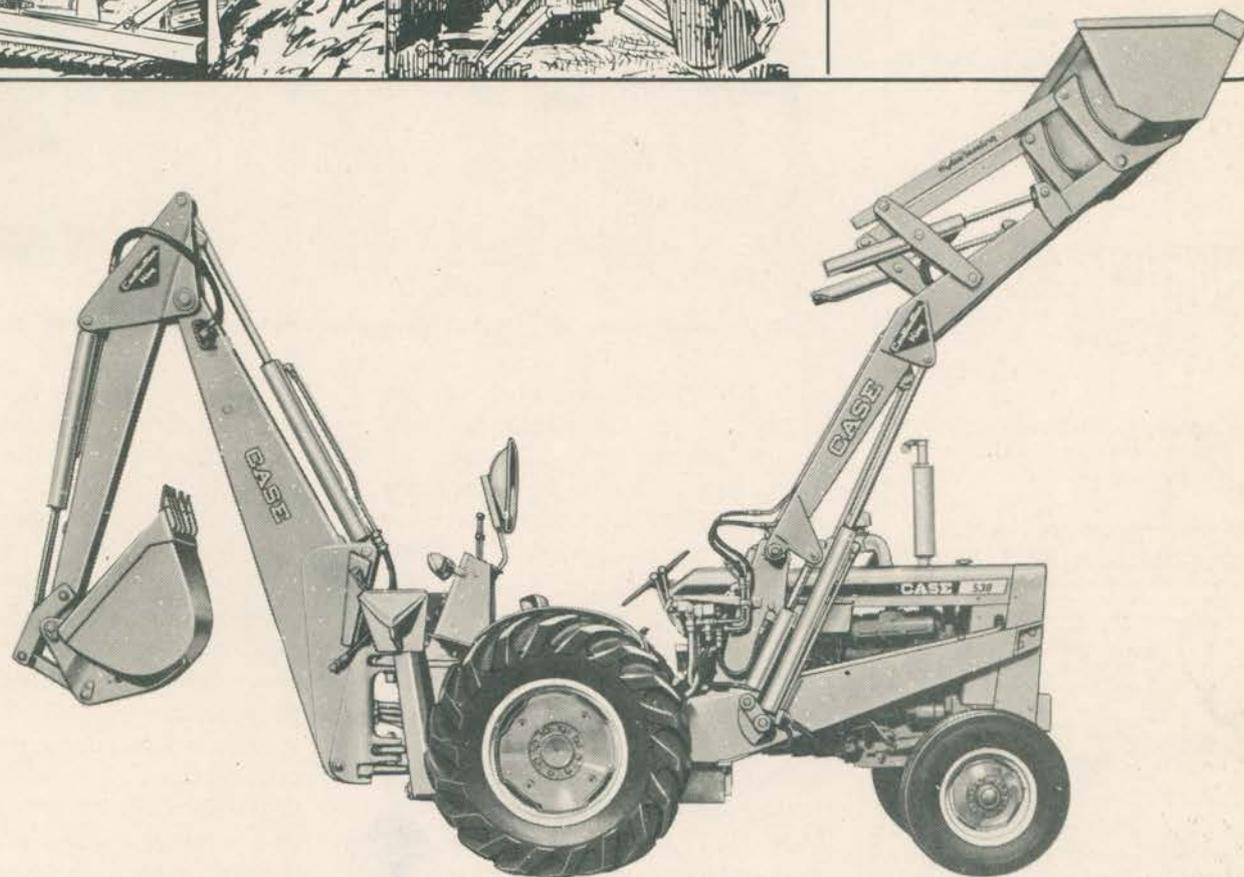
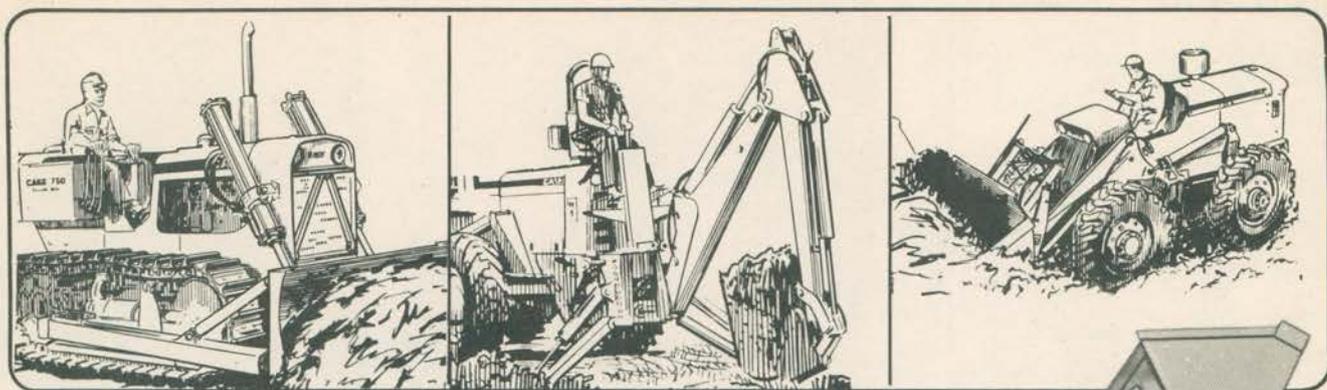
de litros). O óleo lubrificante procede da Alemanha Ocidental, Ilhas Ocidentais Holandesas, Inglaterra, Trinidad, Estados Unidos e Venezuela, sendo que a maior quantidade é importada nos Estados Unidos — 147 milhões de litros.

Essas importações acusam um gasto anual de 196 milhões de dólares: 151 milhões em petróleo bruto, 16 milhões em óleos lubrificantes. As graxas lubrificantes consomem menos divisas, por volta de 10 mil dólares anuais. A Venezuela leva o maior número de dólares: cerca de 75 milhões por ano.

Distribuição

A necessidade de entregar 18 bilhões de litros anuais de petróleo transformou a distribuição de derivados, no Brasil, numa gigantesca organização. Sete principais empresas controlam o grosso desse encargo: Esso, Shell, Texaco, Atlantic, Ipiranga, Petrominas e Petrobrás. Dezenas de outras empresas fazem a distribuição de subprodutos, sendo a Mobil Oil e a Castrol as principais distribuidoras de óleos lubrificantes.

Além do quadro de funcionários e operários — cerca de 10 mil —, elas organizaram um perfeito sistema de armazenamento e transporte do produto. Ao lado de cada refinaria, instalaram seus depósitos com oleodutos ligados diretamente às refinarias,



Um Case em ação dispensa tôdas estas palavras:

VERSATILIDADE

(Case fabrica tratores de rodas, de esteiras, agrícolas e para construções — específicos e de múltipla ação)

RENDIMENTO

(A relação pêso/consumo/maneabilidade dos Case é sempre justa. Isso dá rendimento sempre ótimo)

ROBUSTEZ

(Nunca se viu nem se verá um trator Case que possa ser chamado de fraco. Pode pesquisar)

ECONOMIA

(Os tratores Case são projetados para executar trabalhos rápidos, com aproveitamento integral do consumo)

GARANTIA

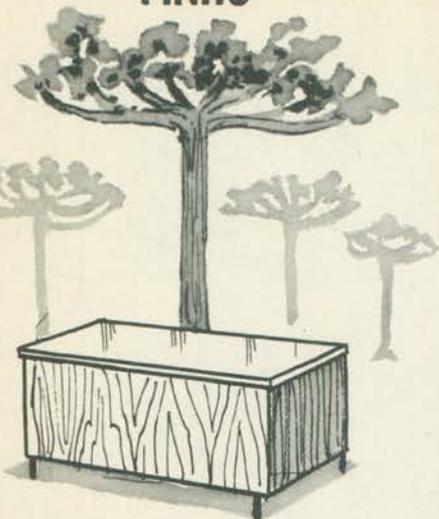
(Os tratores Case são entregues com garantia total durante 12 meses, sem limite de horas)

Há mais de 50 anos os tratores Case comprovam isso no Brasil, no campo, em obras de construção, de movimentação de terra, de pavimentação, minérios. Consulte-nos, temos exemplos que lhe permitirão tirar conclusões sem contestação. Temos também tratores para pronta entrega. Solicite a presença de nosso representante. Orçamento sem compromisso.

CASE
J. I. CASE DO BRASIL
 COMERCIO E INDUSTRIA LTDA

SÃO PAULO: Rua Cons. Nébias, 14 - 5.º andar - Tel. 35-9854 • PÔRTO ALEGRE: Avenida Pernambuco, 1.158 - Tel. 2-4244

LAMINADOS E COMPENSADOS DE PINHO

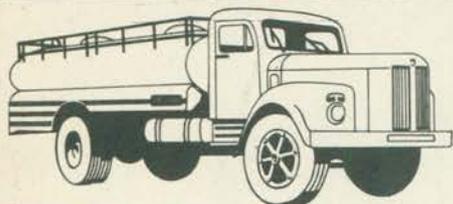


A.B. NOGUEIRA S.A.
LAMINADOS E COMPENSADOS

Curitiba, Pr.

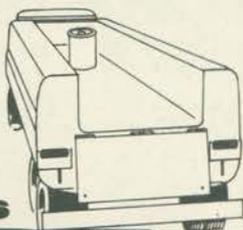
Filial e Depósito em São Paulo:
Tel. 51-7060 - R. Adolfo Gordo, 55
São Paulo 4, S. P.

Representante para o Estado de São Paulo:
DISTRIBUIDORA VICARI DE MADEIRAS LTDA.



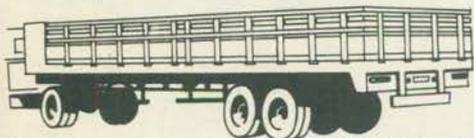
Tanques elíticos p/transporte de combustíveis. Tanques isotérmicos p/transporte de leite, asfalto, etc.

Semi-reboque ou tanque sobre chassis, carga mista, dupla finalidade.



Viaturas

JOFEIR



Semi-reboque carga seca, transporte de gado e outros produtos.

Caçambas, basculantes p/caminhões de 6 e 12 ton. tipo Standard, especial e minério.

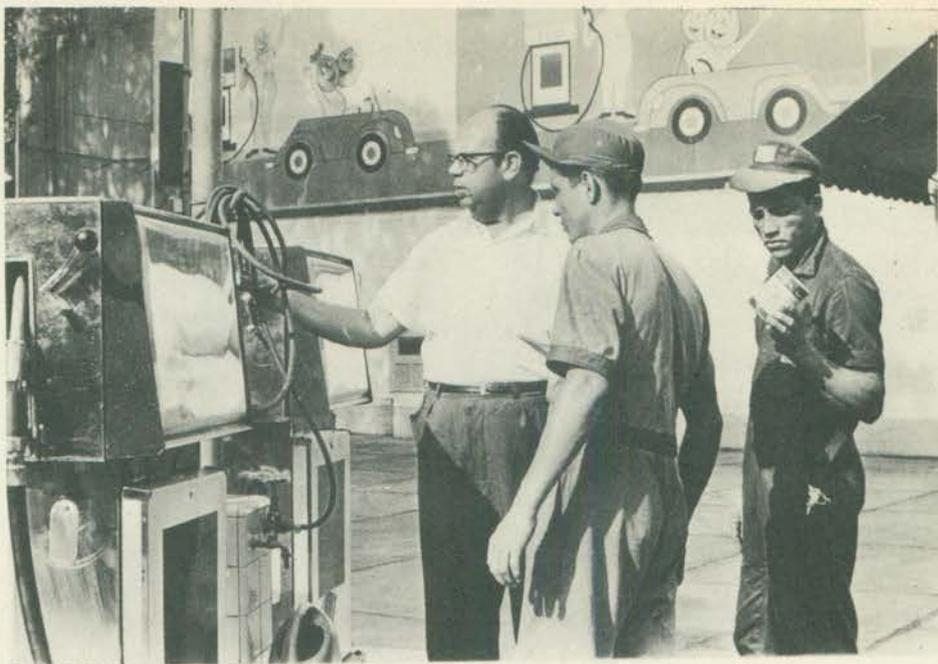


Furgões, semi-reboques - furgões carrega tudo - tanques subterrâneos - tanques estacionários.

JOFEIR S.A. COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE FERRO

FILIAL: AV. RIO BRANCO, 156 - SALA 2808 (ED. AV. CENTRAL)
TELS.: 22-8281 - 52-8731 - 68 **MATRIZ E FÁBRICA:** BR 3-KM 286 -
TEL.: 2-509 - BARBACENA - MG

PETRÓLEO



O mais antigo pôsto da Guanabara atualizou-se e atende sempre com perfeição.

para recebimento dos produtos. Os caminhões ou vagões-tanque recebem o produto e o transportam até os pequenos depósitos localizados nas regiões-chave. A partir daí é feita a entrega aos postos.

Nesse trabalho são utilizados 950 caminhões-tanque e três mil vagões ferroviários, além de navios e lanchas.

Postos de serviço

As primitivas bombas de 1919 foram paulatinamente superadas pelo progresso e surgiram os postos de serviço, onde o cliente compra a gasolina e recebe uma série de serviços extras, gratuitos.

Na estrada, o pôsto é o oásis. Ali, o viajante, a qualquer hora do dia ou da noite, pode encontrar um cafézinho, telefone, comida, mecânico e a gasolina necessária para seguir viagem. Onde surge uma estrada, imediatamente um pôsto é instalado. Seus donos vivem ali uma vida quase sedentária, passando meses seguidos sem ver a cidade.

Em algumas regiões do País, a gasolina ainda tem que ser transportada e vendida em tambores de 200 litros. O importante é que o petróleo chegue aonde há vida. No Brasil existem no momento 15 mil postos de serviço, dos quais 12 mil pertencem a vendedores autônomos sendo que 30% são de revendedores Esso, 40% da Shell e Atlantic, e os restantes das outras companhias. São

Paulo, com dois mil, é o Estado com maior número, vindo a Guanabara em segundo lugar com 385.

Pioneirismo

Francisco de Assis, residente em Jequié, na Bahia, resolveu instalar um pôsto na Estrada Rio-Bahia. A estrada estava concluída e êle já se encontrava ali, vendendo gasolina. Acontece que na região não há água e, com um pequeno caminhão-tanque, êle tem que andar 30 km para transportá-la até seu pôsto, ao lado do qual já construiu um bar e está terminando um pequeno alojamento para motoristas. Seu estabelecimento vai de vento em pópa.

Logo que começou a ser construída a Belém-Brasília, Jorge Vieira tinha um terreno na beira da estrada, onde decidiu construir um pôsto. Procurou então a Shell, recebeu alguma ajuda e iniciou a construção. Em algumas ocasiões o cimento teve que ser transportado de avião, mas hoje o pôsto lá está, servindo a um crescente número de veículos.

Como êsses, dezenas de outros bandeirantes espalhados pelo Brasil instalaram ou ainda estão instalando seus postos de serviço. Êsses homens inspiram e justificam os slogans das grandes companhias distribuidoras.

Em sua primeira fase, os postos de serviço eram praticamente propriedades das distribuidoras; aos poucos, os revendedores autônomos foram se interessando pelo ramo e,

O PARANÁ OFERECE, HOJE, EXCELENTES CONDIÇÕES PARA INVESTIMENTOS INDUSTRIAIS

Abundância de matérias-primas
(especialmente de origem florestal e agropecuária,
da qual é o primeiro produtor nacional per capita)

Disponibilidade de energia elétrica
(sem contar as obras em andamento)

Rodovias asfaltadas, ligando as diversas regiões
com os principais centros do País.

A mais alta taxa (5%) de crescimento demográfico do Brasil:
(o Estado tem agora 5,8 milhões de habitantes;
em 1970, terá 8 milhões.)

Isto significa ampliação do mercado consumidor
e mão-de-obra praticamente inesgotável.

Localização na área nacional de maior poder aquisitivo.

E há, além do mais, crédito fácil para a
instalação ou ampliação de indústrias.

A Companhia de Desenvolvimento Econômico do Paraná - CODEPAR
financia projetos industriais até o limite de 60% dos
investimentos totais (investimento fixo + capital de produção),
desde que não ultrapasse a 70% das inversões fixas.

E, ainda, em casos especiais,
dependendo das garantias adicionais oferecidas,
o financiamento pode atingir
até 90% do investimento fixo.

Quando se trata de pequenas empresas
(financiamento até Cr\$ 50 milhões)
as vantagens são ainda maiores.

Além disso, a CODEPAR financia também
a elaboração de projetos
técnico-econômico-financeiros
até 70% do seu custo total.

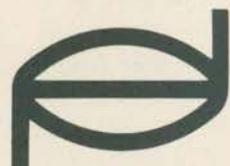
O prazo para amortização pode chegar a 5 anos.

Sem correção monetária.

Há prazo de carência e
os juros e taxas (em média 1,8% ao mês)
são cobrados apenas sobre o saldo devedor,
incorporados ao principal.

E há a experiência da CODEPAR,

que já possibilitou a execução de mais
de 300 projetos industriais, em todos os ramos.



CODEPAR MAIS INDÚSTRIAS NO PARANÁ

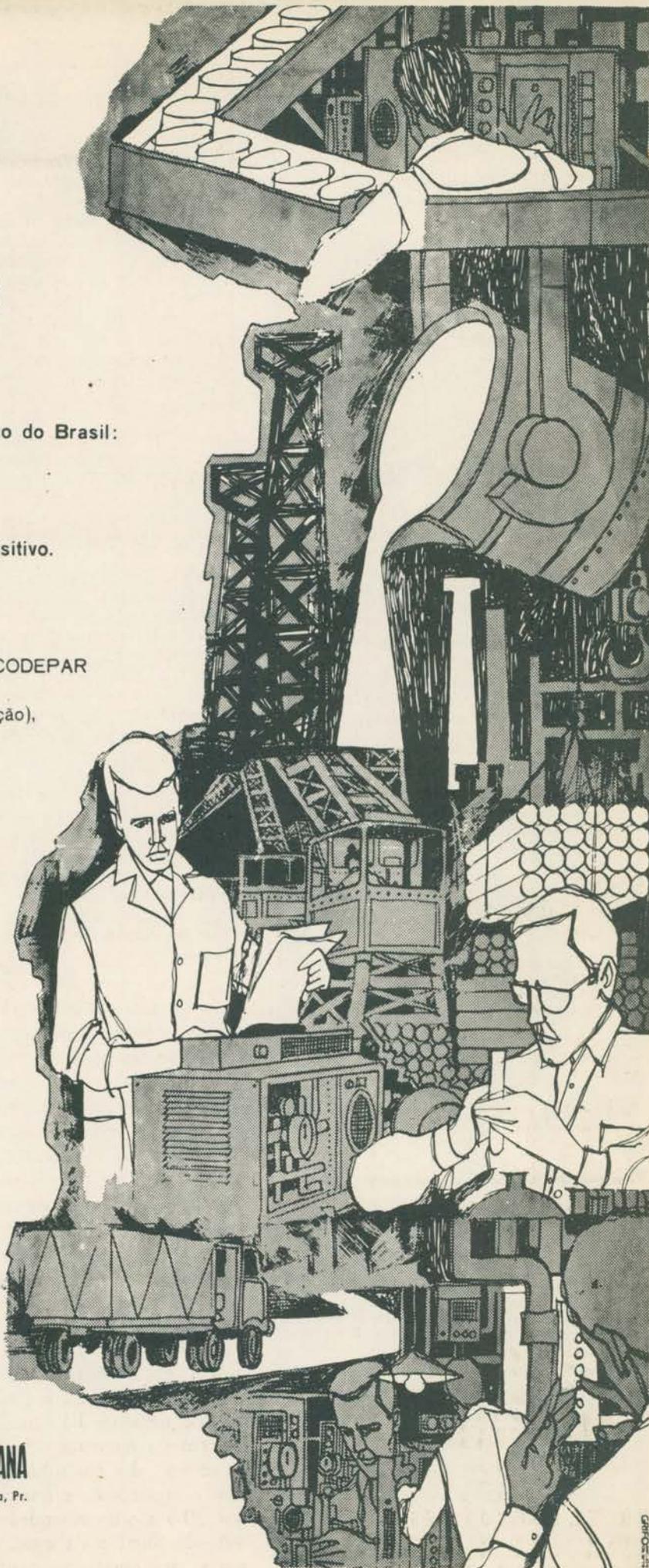
GOVÉRNO
PAULO PIMENTEL

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO PARANÁ

Rua 15 de Novembro, 270 - 6.º andar - telefone 4-8300 - Curitiba, Pr.

ESCRITÓRIO REGIONAL EM LONDRINA

Rua Senador Souza Neves, 9 - conj. 405 - telefone 1338



CONTAINERS DESMONTÁVEIS VICARI

PRÁTICOS E ECONÔMICOS,
SÃO IDEAIS PARA MERCADORIAS
A GRANEL, CAIXAS
OU PACOTES.



Fornecidos com ou sem estrado, os Containers Vicari são de fácil manuseio, inclusive por empilhadeiras. Ocupam espaço mínimo no transporte e na armazenagem e podem ser reutilizados indefinidamente.

Solicite detalhes, sem compromisso.

VICARI, S.A.

Com. e Ind. de Madeiras

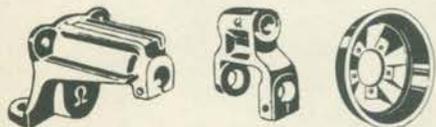
Telefones: 51-4855 e 51-7060

R. Caryalho de Mendonça, 40 - São Paulo 4, S.P.

fundição de ferro maleável

OMEGA S/A

"Ferro fundido e maleável de alta qualidade"
"Exija esta marca da mais completa
linha de peças para chassis de auto-
móveis, caminhões, ônibus e trato-
res".



PEÇAS SOB ENCOMENDA

Rua Carneiro Leão, 647 (esq. Radial Leste)
Fone 33-5329 - C. P. 10.654 - São Paulo

PETRÓLEO

PETROBRÁS PRODUZ 30%.

Criada pela Lei 2004 de outubro de 1953, a Petrobrás produz hoje 30% de todo o consumo nacional de petróleo e refina cerca de 90% da gasolina consumida, sendo uma das maiores empresas do mundo no setor. A criação da Petrobrás veio estatizar a exploração do petróleo, descoberto no Brasil em 1939, no município de Lobato, Bahia. Com um capital inicial de 4 bilhões de cruzeiros, a empresa possui hoje um capital de 345 bilhões de cruzeiros; controla a extração, importação e refino do petróleo, concorrendo no mercado interno com as empresas particulares, na distribuição dos derivados de petróleo.

No seu primeiro ano de atividade, em 1954, a Petrobrás produziu 157 milhões de litros, aumentando essa produção para 5 bilhões e 500 milhões em 1965. Segundo as estimativas da própria empresa, no ano de 1966, o consumo nacional de petróleo bruto será da ordem de 20 bilhões de litros, ou seja, 2 bilhões a mais do que no ano de 1965.

Poços

De 1939 até hoje, 2.119 poços foram perfurados no Brasil, sendo que 1.176 produziram ou produzem petróleo. Atualmente 36 campos produzem: na Bahia (33), Alagoas (2) e Sergipe (1). O poço AG-171 no campo de Água Grande, na Bahia, é o de maior produção e o AG-20, no mesmo campo, foi o que mais produziu até hoje, embora já esteja esgotado.

Transporte

Para atender ao transporte de produtos de petróleo, principalmente na importação (que desde 1963, por decreto do Governo Federal, passou também a ser monopólio da Petrobrás), a empresa possui, através da FRONAPE, 42 navios, seis dos quais especializados no transporte de gás, com capacidade total de 598 mil toneladas de porte bruto. Possui, ainda, terminais marítimos na baía da Guanabara, em Madre de Deus e Ilhéus — na Bahia; em São Paulo e Rio Grande do Sul. Setecentos quilômetros de oleodutos espalhados pelo Brasil completam o trabalho de distribuição do petróleo bruto importado ou produzido no Brasil.

Distribuição

Na distribuição de derivados, a Petrobrás, apesar de não ter o monopólio, concorre com as firmas particulares e, por ser a distribuidora exclusiva dos órgãos estatais, ocupa o terceiro lugar entre as empresas distribuidoras, logo após a Esso e a Shell.

A venda de gasolina diretamente ao consumidor ocupa um dos pontos importantes nas atividades da Petrobrás, que atualmente possui 139 postos de distribuição, sendo 46 na Bahia, 44 em São Paulo, 14 no Paraná, 11 em Minas Gerais, 8 no Estado do Rio, 7 na Guanabara, 5 em Brasília, 3 em Goiás e 1 em Mato Grosso.

com a ajuda das companhias, foram arrendando ou construindo os seus.

A companhia financia no prazo de cinco anos a construção do posto, que custa em média 100 milhões de cruzeiros. Oferece assistência técnica e fornece os tanques e as bombas. O revendedor tem como obrigação a compra dos produtos da financiadora. Terminado o contrato, o posto já é de sua propriedade. Se quiser mudar de fornecedor, tem toda liberdade.

O mais antigo

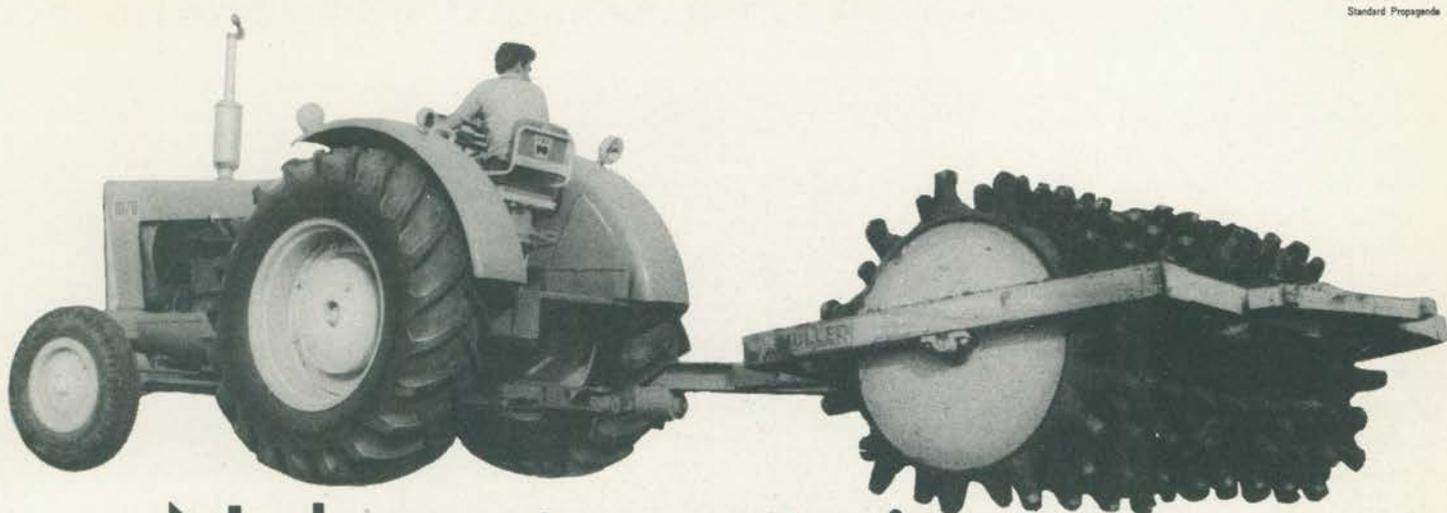
Francisco Ribeiro Pinto tem 80 anos; há trinta decidiu revender petróleo. Instalou seu posto no Estácio (GB) e até hoje trabalha; agora, em companhia do filho e neto. Foi um dos pioneiros e é atualmente o revendedor mais antigo ainda vivo. Mais tarde, outros resolveram empregar seu capital na revenda de

produtos de petróleo e hoje, no Rio, há 385 postos.

"Um posto foi sendo instalado após o outro, e agora está na hora de expandir o negócio para outras regiões — diz o sr. Luiz Gil Pereira, presidente do Sindicato do Comércio Varejista de Combustíveis Mineiros.

"Um bomba — explica êle — para ser economicamente interessante precisa vender cerca de 100 mil litros por mês; com a instalação de um posto bem próximo de outro, as bombas nos grandes centros não vendem mais de 60 mil litros e a tendência é para a queda dessa venda; é preciso então organizar o comércio e instalar os novos postos somente em zonas pioneiras".

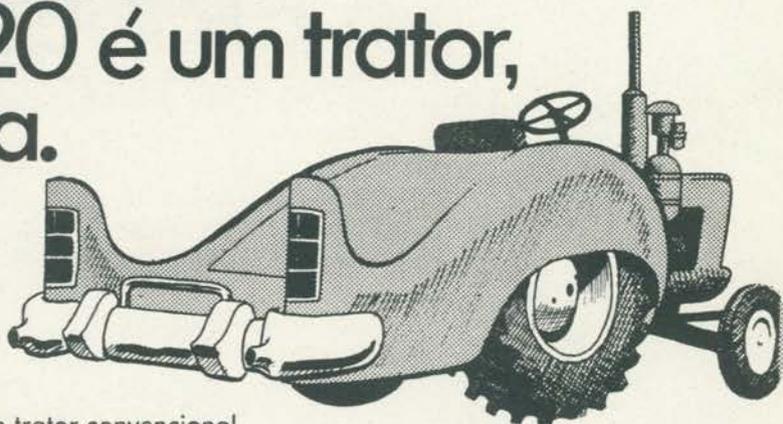
Assim é a distribuição de produtos de petróleo no Brasil: organização e bons serviços.



Na hora de construir uma estrada V. vê que o CBT 1020 faz tudo, tudo, o que um trator importado faz.

Só não tem direção hidráulica, não tem embreagem automática e nem se chama John.

O CBT 1020 é um trator, não um Impala.



O CBT 1020 é um trator para ir para a estrada enquanto ela está sendo construída, e não depois que ela estiver pronta.

Reboca conjuntos compactadores de 13 pneus, pesando 13 toneladas.

Puxa rolos "pé de carneiro" de 2 e 4 secções.

Pode ser convertido em motoniveladora, dotada de escarificador e lâmina central, sem qualquer mudança de estrutura. Em menos de uma hora a máquina pode ser reconverti-

da em trator convencional.

O CBT 1020 é o mais possante de todos os tratores nacionais. 80 cavalos de potência no motor. Motor Mercedes Benz.

O CBT 1020 é o maior de todos os tratores nacionais. Desloca 5 toneladas com lastro completo: contrapesos e água nos pneus.

Tem assistência técnica em 130 revendedores CBT, 300 oficinas autorizadas Mercedes Benz e 18 postos de serviço Bosch. 3 revisões gratuitas du-

rante o período de garantia.

Se depois de saber disso V. ainda estiver disposto a gastar alguns milhares de dólares para importar um trator porque ele tem direção hidráulica e embreagem automática, está certo, V. tem todo o direito.

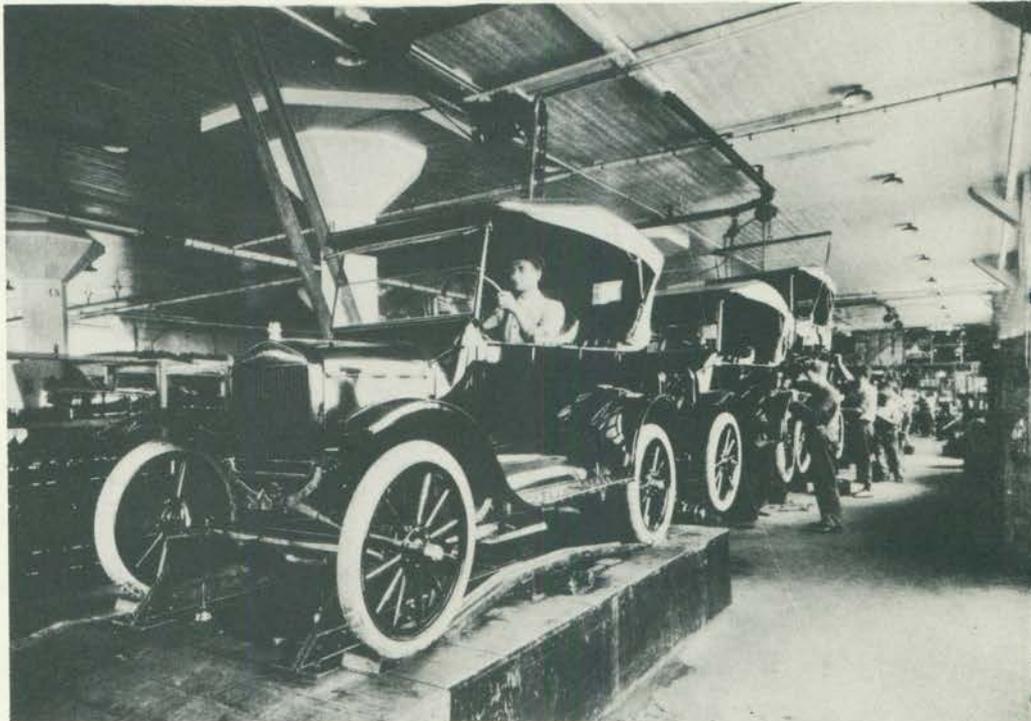
Mas enquanto V. compra os dólares e preenche as guias de importação, responda depressa a esta pergunta: V. quer o trator para trabalhar ou para passear?

LINHAS DE MONTAGEM:

As idéias sôbre produção em série, adotadas por Henry Ford na indústria automotiva, desenvolveram também o poderoso setor de autopeças e influenciaram os demais ramos da indústria.

As linhas de montagem baseavam-se no transporte coordenado de partes e subconjuntos, em combinação com outras atividades produtivas. Determinaram aumento da produtividade e conseqüente redução dos custos.

Por outro lado, a busca de melhor rendimento e as exigências crescentes do mercado, aperfeiçoaram os processos e métodos de manipulação e transporte, baseados, hoje, em um número reduzido de equipamentos.



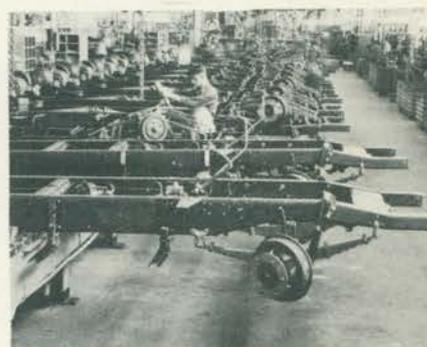
DE HENRY FORD À ERA ELETRÔNICA

Antes de 1911, a produção de automóveis se processava em unidades isoladas. Da mesma forma que o pedreiro constrói uma casa, os diversos componentes do veículo eram deslocados para um ponto fixo. Cada grupo de operários se dedicava com exclusividade à montagem de uma determinada unidade. Exigia-se grande flexibilidade da mão-de-obra, com alto custo de fabricação.

Henry Ford achou preferível vender maior número de veículos a preços menores, a auferir grandes lucros em pequena produção. Assim, equipou sua fábrica com trilhos, seguindo uma trajetória definida. Os veículos eram deslocados após o término de cada operação, em traba-

lho repetitivo. As partes e acessórios eram estocados pela ordem de entrada no conjunto. Dois anos mais tarde, era adotado um transportador de corrente para acelerar e controlar a produção.

Nascia, desta forma, a linha de montagem baseada no transporte integrado e na especialização. A grande indústria criou empregos e oportunidades, formando um grande mercado interno, que estimulou e possibilitou novos investimentos, com melhores padrões e maiores salários. A melhoria dos sistemas e métodos da produção, liderada pela indústria automotiva, permitiu aperfeiçoar o transporte industrial nestes 55 anos; os equipamentos evoluíram



de duas simples correntes, a mecânicos complexos comandados por cérebro eletrônico.

A linha de montagem

Uma enorme produtividade caracteriza a produção atual de veículos. A boa distribuição física do equipamento (lay-out), o uso de técnicas avançadas de fabricação, a combinação de atividades e, principalmente, a utilização de métodos avançados para manipulação e transporte de material, tornaram possível produzir até 45 unidades por hora, numa única linha de montagem. A confecção de milhares de unidades do mesmo tipo é ainda o fator mais importante desta produtividade.

No entanto, as condições de mercado impuseram diversificação na linha de montagem. Nos Estados Unidos, por exemplo, já existem fábricas com 22 modelos diferentes, na mesma linha de montagem. Se considerarmos modificações menores como côres, acessórios opcionais, as diferenças possíveis são inúmeras.

A linha de montagem tem cerca de 800 veículos em diferentes estágios de fabricação. Cada unidade tem uma ordem de serviço particular. Os milhares de componentes distribuídos pela fábrica juntam-se através de ordens emitidas por um teletipo. Há total aperfeiçoamento das técnicas de manipulação e transporte; centenas de deslocamentos, transferências e seleções se processam sem qualquer interferência humana. As operações de transporte puro são mínimas; equipamentos deslocam material para ser processado: secagem, limpeza, montagem, acabamento etc.

No Brasil, o equipamento empregado na indústria automobilística está bem ajustado às condições atuais. No entender de Jack M. Blank, diretor superintendente da Linkbelt-Piratininga, seria desaconselhável economicamente qualquer aumento da mecanização em grande parte daquele setor. Esclareceu que, a despeito dos grandes melhoramentos registrados, o transporte industrial ainda se baseia num número

limitado de equipamentos, onde se destacam: o transportador aéreo de corrente, o transportador de placas, as empilhadeiras e as pontes rolantes.

Transportador de corrente

É o tipo mais usado na indústria automotiva e na fabricação de autopeças. Trabalha nas três dimensões, ao contrário dos demais, que operam em uma e excepcionalmente em duas direções. Um "trolley" executa a quase totalidade das manipulações necessárias à produção e não requer equipamentos de transferência, seleção etc. Suas limitações operacionais são poucas e podem movimentar materiais em diversos tipos, pesos e tamanhos. O posicionamento da carga, distante do componente básico do transportador, permite trabalhar em grande faixa de temperatura. Além disso, existe uma variada gama de suportes para fixação da carga; podem ser adaptados ganchos, bandejas, contenedores, caçambas etc.

A existência de transportadores-padrão concorre para diminuir o investimento e facilitar eventuais substituições. Apresentam grande simplicidade de operação e manutenção, podendo ser desmontados e recolocados com facilidade. São normalmente usados para alimentar o tronco principal da linha de montagem.

Transportador de placa

Normalmente usado em seqüência ordenada para cargas unitárias e produtos embalados, tem uso generalizado dentro da indústria. Em decorrência do espaçamento entre as placas, são contra-indicados para movimentar materiais soltos. Estas unidades, bastante robustas, transportam objetos pesados, e podem ser submetidas a impactos. Uma vantagem deste equipamento é passar do plano horizontal para um inclinado, com raio inferior a 8 cm. Inclinações superiores a 10 graus, implicam na utilização de placas de ressaltos em intervalos fixos.

As plataformas consistem em numerosas placas de madeira ou metal, prêsas a correntes, suportadas por rolos em intervalos regulares, ou ro-



A produção em série revolucionou os processos de fabricação industrial.

letes que se movem em trilhos laterais. As situadas ao nível do chão são as mais usadas na indústria automotiva e geralmente formam o tronco principal da linha de montagem.

Empilhadeiras

Por mais mecanizada que seja, a linha de montagem necessita de equipamentos complementares para apanhar, transportar e descarregar componentes. Nesse sentido, as empilhadeiras são os equipamentos mais econômicos. Transportando pallets, descarregando matéria-prima, deslocando máquinas para manutenção e reparos, elas garantem grande velocidade de serviço e evitam sobrecarga de outras maquinarias de transporte. São recomendadas especialmente quando o trabalho a executar não seja de natureza contínua. Além disso, sua principal vantagem é ser compacta e maleável em relação à capacidade de levantamento e transporte. O grupo motor pode ser a gasolina, diesel, energia elétrica, ou combinação dessas categorias, de acordo com as exigências do serviço e do local de trabalho.

A primeira empilhadeira construída na Gales do Sul, há 60 anos, foi desenvolvida para trabalhar com pallets. Contudo, foi adaptada para recolher, levantar, mover e depositar os mais variados tipos de material. Pode receber implementos especiais e resolver problemas específicos de transporte. Por outro

lado, a utilização de empilhadeira representa o passo inicial para a mecanização em pequenas firmas, e é um importante fator de segurança e economia.

Finalmente, a escolha de uma empilhadeira depende da capacidade em kg, do centro da carga, do tipo de trabalho, da taxa de retorno, das condições do local de trabalho.

Pontes rolantes

Têm os mais variados usos, não se restringindo somente ao ramo industrial. A possibilidade de deslocar grandes peças inteiriças é particularmente importante na linha de montagem, onde uma produção modesta não justificaria a instalação de equipamento de transporte mais especializado. Operando sobre um vão livre, alcançam todos os pontos da superfície coberta e eliminam o trabalho de manipulação através do pátio e no interior da instalação. Possuem custos de operação e manutenção relativamente reduzidos, contribuindo eficazmente para aumentar a produtividade global.

A capacidade de carga e o tipo de trabalho são os fatores principais para a seleção de uma ponte rolante. Contudo, a velocidade de operação é outro elemento importante; ela determina a praticabilidade para o trabalho, limita a eficiência e indica o maior ou menor afastamento de tipos padronizados. Para trabalhos médios, por exemplo, as velocidades-padrão são satisfatórias. Entretanto, se o ciclo de operação deve ser executado em tempo predeterminado, ou se é necessário manipular certa quantidade de material em tempo fixo, deve-se analisar a operação para verificar se são requeridos tipos especiais.

A instalação e operação de pontes rolantes obedecem a regulamentos rígidos, atendendo a requisitos de segurança do equipamento e das pessoas. A maquinaria deve preencher certas exigências legais, e os usuários são instruídos na aplicação das mesmas. Por exemplo, torna-se obrigatória a indicação da carga máxima de segurança da ponte, visível em todas as posições do local de trabalho. A correta manutenção do equipamento também se enquadra nas normas de segurança. ●

COMPROVE AS VANTAGENS DA

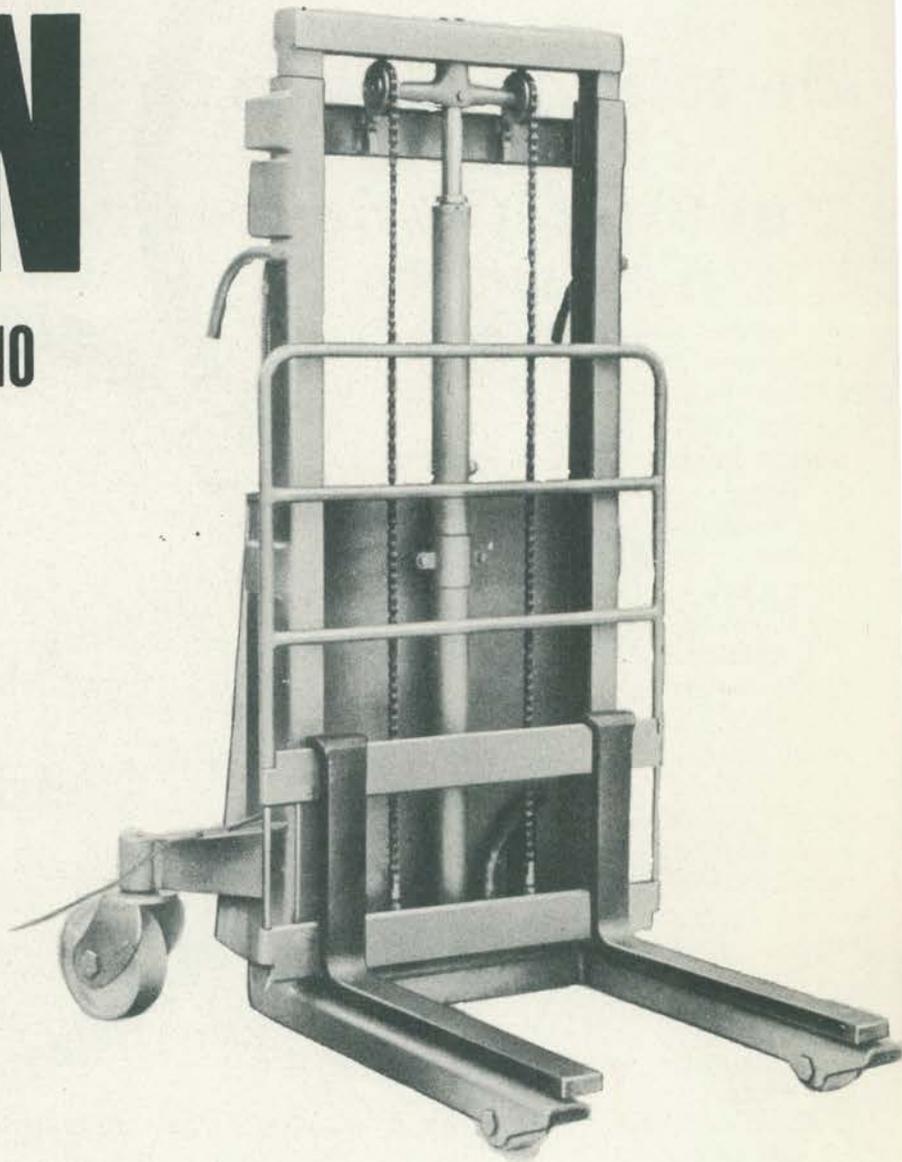
EMPILHADEIRA HIDRÁULICA

E DO PALLET TRUCK MATRIN

JUNTOS, REALIZAM O TRABALHO
DE TÔDA UMA EQUIPE!



Carro hidráulico manual equipado com rodas de ferro, borracha ou nylon. Capacidade: 1.500 kg. Rolamentos nas quatro rodas. Tipos especiais sob encomenda.



Manual, ou com acionamento por motor elétrico, a Empilhadeira Matrin é eficiente, robusta, econômica. Garantia de serviço perfeito sob todos os aspectos.

Capacidade: até 700 kg. Coluna telescópica, para diversas alturas. Velocidade de levantamento (com carga): 1 m/25 seg. Pêso aprox.: 200 kg. Perfis de aço SAE 1050. Garfos de aço forjado SAE 1050. Guarda de carga de tubo sem costura SAE 1020. Motor de 1/2 HP (110/220 V) - opcional c/ bateria de 12 V. Bomba hidráulica de recalque de 4 elementos. Rodas giratórias de ferro, borracha ou nylon sobre rolamentos.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

PARA TODO
O BRASIL E
AMÉRICA LATINA

TECNAUTO

VENDAS E
ASSISTÊNCIA
TÉCNICA

TEL.: 71-7857 - R. VERGUEIRO, 3305 - SÃO PAULO R. S. P.

**em matéria
de telas metálicas
a indústria
automobilística
é bastante
rigorosa**

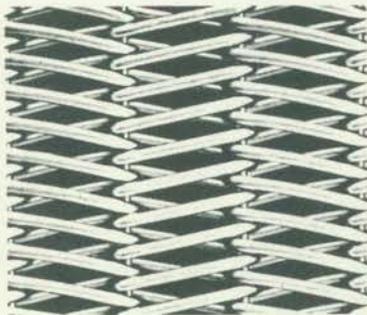
**o
Aramifício
Vidal
também!**



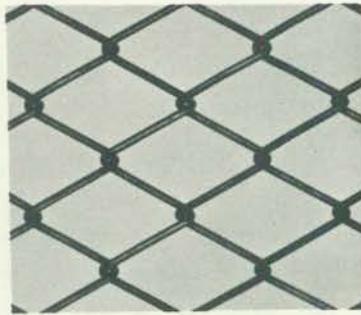
ARAMIFÍCIO VIDAL S.A. Praça da Sé, 371 - 2.º andar - São Paulo



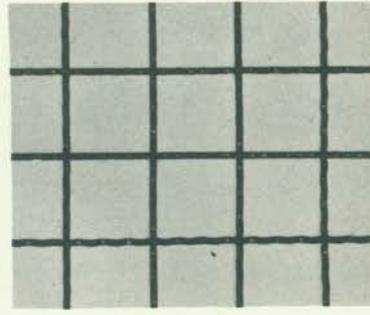
Tela Filtex, para filtros de ar, óleo e gasolina. Em fio galvanizado, aço inox, latão, etc.



Tela transportadora, em malhas de vários tipos e tamanhos. Em material para qualquer temperatura.



Tela Duplex, para cercas em geral. Duplex Plastic, revestida em plástico, contra corrosão (pat.n.º 68.678)



Tela Artistex, Ideal para divisões internas, em malhas simples, duplas ou triplices.

GUIA DO COMPRADOR

TM apresenta o Guia do Comprador. São relacionados os fabricantes de produtos ligados à indústria automotiva, compreendendo matérias-primas, componentes e conjuntos completos. Seu uso auxilia o homem de empresa em seus problemas de pesquisa de fornecedores, apresentando-lhe uma ampla variedade de escolha.

ADESIVOS

Adezite S.A. Produtos Adesivos
Alba S.A. Indústrias Químicas
Brascola Ltda. (Araldite)
Comércio e Indústria Hollo Ltda. (Colauto)
Fábrica de Adesivos Atlas S.A.
Fixam S.A. Adesivos
Henkel do Brasil S.A. Indústrias Químicas
Indústria de Plásticos Katy Ltda.
Itasa — Ind. de Tintas e Adesivos S.A.
Mingosota Manufatureira e Marcanil Ltda.
Produtos Químicos Thot Ltda.
Robert-Tumson — São Bernardo do Campo — SP
Sodesil S.A. Indústria de Adesivo
Wamex S.A. Indústria Química

ADITIVOS

Bardahl Lubrificantes de São Paulo S.A.
Companhia Miracema Industrial — Campinas — SP
Dow Corning do Brasil Ltda.
Lubrisol do Brasil Ltda. — GB
Rhodia Indústria Químicas Têxteis Solutec — Rio de Janeiro — GB
Veloz S. A. Comercial Industrial e Importadora

ALAVANCAS E PERTENCES

Alcides Procópio & Irmão Ltda.
Auto Pira S.A. Indústria e Comércio de Peças — Piracicaba — SP
Axiós S.A. Indústria Mecânica
Cia. Industrial e Comercial de São Paulo Francisco Corrêa & Cia. Ltda.
Herczeg & Veghs Ltda.
Indústria de Moldes — Mecânica Estamparia Cometa Ltda.
IPAP — Industrial Paulista de Auto Peças
Irmãos Rossi — Limeira — SP
Itaesbra — Ind. Mecânica Sociedade Ltda.
Metalúrgica Caricás Ltda.
Metalúrgica Maffei
Metalúrgica Monumento Ltda.
Nevio Faidiga
Metalúrgica Forchedo S.A. — São Bernardo — SP
Sobramant Soc. Bras. de Montagens Industriais Ltda.

ALGEMAS (JUMELOS)

Alcaro Indústria e Comércio de Peças para Automóveis Ltda.
Ambar S.A. Industrial de Auto Peças
Axiós Ind. e Com. de Auto Peças Ltda.
Fábrica de Artefatos Torneados Frabator Forjaria Tornearia e Estamparia Forte Fundação de Ferro Maleável Omega S.A. Indústria de Auto Peças Itapurú — São Caetano do Sul — SP
Indústria Mecânica Bertogio Ltda.
Mangels Industrial S.A.
Mecânica Cruzeiro do Sul — Zambelli & Cia. Ltda.
Metalúrgica H.S., Heitor Sodini & Cia. Ltda.
Metalúrgica Levorini S.A. Ind. e Com.
Metalpinos Ind. e Com. Ltda., Bauri, SP
Micro Indústria de Auto Peças Ltda.
Mitec — Ind. Brasileira Mec. e Ferro Maleável S.A.
Peças de Automóveis Antunes S.A.
Solimento S.A. Indústria de Peças para Automóveis

ALTERNADORES

Wapsa Auto Peças S.A.

AMIANTO

Asberit S.A.
Gaxetas Remax Ltda.
Indústrias Irmãos D'Amico S.A.
Schiavone Importadora S.A.

AMORTECEDORES

Amerauto Indústria de Peças S.A. — Salvador — BA
Amortecedores Calazans
Amortecedores Titanic Comércio e Indústria Ltda.
Amortex S.A. Indústria e Comércio
COFAP — Companhia Fabricadora de Peças — Santo André — SP
Fabr. de Auto Peças Sul — P. Alegre — RS
Horácio C. Augusto — Utinga — SP
Indústria de Amortecedores Allover S.A. Indústria e Comércio Ipiranga
Irmãos Randozzo — Belo Horizonte — MG
Metalon Indústria e Comércio S.A. — Matriz: Rio de Janeiro — GB
Palmetal S.A. Indústria e Comércio

ANÉIS ESPAÇADORES E SINCRONIZADORES

Auto Ind. e Com. Udex Ltda. — Curitiba
Becan S.A. Indústria de Peças
Enac — Engrenagens e Acessórios Ind. e Com. Ltda.
Engre Ltda. Ind. Com. — Curitiba — PR
Extamparia São Thomaz S.A. Com. e Ind.
Esteves Ind. Mecânica e Com. Inmce S.A.
Johnson Bronze do Brasil Auto Peças — GB

ANÉIS DE SEGMENTO

Anéis Workshop Ltda.
Cofap — Cia. Fabricadora de Peças
Colin Técnica Ltda.
Diesel Injetora Marítima Ltda.
Guidi & Cia. Ltda.
Magal S.A. Indústria e Comércio
Metalúrgica Indianópolis
Rheno S.A. Indústria e Comércio
Victor João Szankowski
Vilar Indústria e Comércio S.A. Vicsa

ANTENAS PARA RÁDIOS

Continental Rádio Televisão S.A.
E.R. Mello — Carapicuíba — SP
Ferguson S.A. Ind. e Com., Jaguaré, SP
Indústrias de Antenas Verli Ltda.
Ind. e Com. Mário Verri
Ind. e Com. de Rádios Ira Ltda.
Indústria Metalúrgica Tauffi S.A.
Rovell Ind. e Com.
Superex Ind. Antenas Acess. Televisão Ltda. — Rio de Janeiro — GB
Zilomag S.A. Ind. Eletrônica

ARTEFATOS DE BORRACHA

Eureka S.A. Ind. de Artefatos de Borracha — São Bernardo — SP
Fábrica de Artefatos de Borracha Cestari S.A. — Fábrica; Monte Alto — SP
Fáb. de Artefatos de Borracha Cruzeiro S.A.
Getoflex S.A. Ind. e Com. Guarulhos — SP
Indusbra — Ind. Distr. Auto Peças Ltda.
Indústria de Artefatos de Borracha Invieta Indústria de Artefatos de Borracha "Vera Lúcia" Ltda.
Ind. Especializada de Borracha Sky Ltda.
Ind. Perez de Artefatos de Borracha Ltda.
Iabortex S.A. Ind. Comércio de Produtos de Borracha
Meca Auto Peças Ltda.
Novatratção S.A. Artefatos de Borracha
Pirâmides Branlia S.A.
Polirubber Ind. e Com. de Borracha Ltda. — Diadema — SP
Rocco R.J. Aloise — Pôrto Alegre — RS
S.A. Fábrica Orion
Somil Soc. Mec. Inds. Lavoura S.A. — Rio de Janeiro — GB

ARTEFATOS DE PLÁSTICOS E MATERIAL PLÁSTICO

Acoplast Ind. e Com. Ltda.
Aginbrás — Lothar Branesco
Aldo Basi — S. Bernardo — SP
Artefatos de Plásticos Industriais S.A.
Artefatos Plásticos Superplast
Braspla S.A. Ind. e Com. de Matéria Plástica
Chammas Ltda. Indústria de Plásticos
Comp. Industrial Santo Amaro
Comp. Química Rhodia Brasileira D'Agostino & Cia.
Dendy Indústria e Comércio Ltda.
D. L. R. Plásticos do Brasil S.A.
General Plastic Ltda.
Ind. de Artef. Plásticos Plástica Ltda.
Ind. de Artef. Plásticos Regina
Ind. e Com. Rogaina Ltda.
Ind. Plástica Ramos S.A.
Ind. de Plásticos Katy Ltda.
Ind. de Plástico Reforç. Glaspar Ltda.
Interplastic S.A. Ind. e Com.
Jamil Ashcar & Cia. Ltda.
Manufaturas Back Ltda.
Mario Casartelli & Cia. Ltda.
Metalúrgica Colasino
Modelplástico — Artefatos Plásticos Ltda.
Mueller & Cia.
Novolit S.A.
Plásticos do Brasil S.A.
Plásticos Delta Ltda.
Plásticos Hévea S.A.
Plásticos York S.A.
Polimatic — Eletrometalúrgica Ltda.
Spozati — Montanari & Cia. Ltda.

AROS DE FARÓIS

Bianco & Cia. Ltda. Indústria de Antopças
Iname Indústria de Artefatos de Metais

OBSERVAÇÕES:

1. Nomes sem indicação de localidade são de firmas de São Paulo.
2. A terminologia usada nos títulos é a adotada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.
3. Sob cada título estão incluídos, também, os fabricantes de partes avulsas e pertencentes da peça tratada. Ex.: "carburadores" — figuram, sob esse título, os fabricantes de "bóias", as "válvulas barboleta" etc. Nos conjuntos mais complexos, tais como "diferencial", adotaram-se vários subtítulos.
4. Artefatos de borracha, plástico etc. incluem seus produtos: coxins, guarnições etc.

Indústria Merli de Auto Peças S.A.
Mobst Indústria Brasileira de Rodas e Auto Peças Ltda.
Rodobrás Indústria Brasileira de Rodas e Auto Peças Ltda. — Limeira — SP
Vetri do Brasil S.A.

ARRUELAS EM GERAL

Acir S. A. Administração Com. Ind. Reyer
Angelo Piona & Cia. Ltda.
Cia. Mercantil Industrial Engelbrecht
Cia. Parafusos e Metalúrgica Rosa
Espiro S.A. Industrial de Aço e Ferro
Fanandri Ltda. Indústria Metalúrgica
Fibam — Companhia Industrial
Guilher Jacob & Filho S.A.
Iname Indústria de Artefatos de Metais
Induaco Ind. e Com. de Produtos Eletrometalúrgicos
Indústria de Artefatos de Metais União Retit Ltda.
Indústria Mecânica Valtner Ltda.
Indústria Metalúrgica S. Caetano S.A.
Marvis S.A. Indústria e Comércio
Meram Metalúrgica Santo Amaro — GB
Metalúrgica Castro Bazza Ltda.
Metalúrgica Sta. Graça S.A.
Rheno S.A. Indústria e Comércio
Soc. Ind. e Com. de Aparelhos de Precisão Sicap Ltda.
Sticker Artefatos de Metais Ltda.
S.V. Ind. e Com. de Auto Peças Ltda.
Virgilio Braidotti
Virime Ind. de Auto Peças Ltda.

ÁRVORES DE COMANDO

DAS VÁLVULAS

Krupp Metalúrgica Campo Limpo S.A. — Campo Limpo — Jundiá — SP
Motoind Ind. e Com. de Peças para Motor de Combustão Interna

ÁRVORES DE MANIVELAS

Altímex Ind. e Com. Produtos Sidero-Metalúrgicos
Auto Veiga Endres
Industrial e Comercial Miralis Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Krupp Metalúrgica Campo Limpo S.A. — Campo Limpo — Jundiá — SP
Pôrto Bombonati S.A. Comp. Imp. de Auto Peças — Ribeirão Preto — SP
Sidebrás — Soc. Ind. de Ferros Especiais Brasileiros S.A.

ÁRVORES DE TRANSMISSÃO

ARTICULADA E PERTENCES

Albarus S.A. Ind. e Com. — Pôrto Alegre
Arruda Sampaio & Cia. Ltda.
Becan S.A. Ind. de Peças
Büssing do Brasil S.A.
Cobrasma S.A. Ind. e Com.
Dancar S.A.
Enac — Engrenagens e Acessórios Ind. e Com. Ltda.
Equipamentos Clark S.A.
Fuller do Brasil Equipamentos p/Veículos
Imbra — Ind. Bras. de Motores e Peças
Indústria Mecânica Bali S.A.
Indústria Mecânica Duché S.A.
Krupp Metalúrgica Campo Limpo S.A.
Mecânica Irmãos Capozzi Ltda.
Motogear S.A. Indústria de Engrenagens
Tranasa — Transmissões Mecânicas Nacionais Ltda.

ASSENTOS (ARMAÇÕES, ESTOFAMENTO E MOLAS)

Algodoeira Lantieri Ltda.
Albino Pasquali & Cia. Ltda.
Angelo Ferreira de Abreu
Armações de Aços Probel S.A.
Auto Capas City
Auto Comércio e Indústria Acil S.A.
Auto Importadora Delpartí Ltda.
Barsotti Clemente
Cardecor S.A. Suprimentos Automotivísticos
Casa Osmano
Curtume Carioca S.A. — GB
Cititex S.A. Indústria e Comércio — Jacaré — SP
Companhia Teperman de Estofamentos Copala — Comp. Paulista de Latex
De-Luxe Auto Capas Ltda.
Edu-Hor Estofamentos para Autos
Fábrica Brasileira de Arames de Aço para Cabos e Molas — Jacaré — SP
Guilherme Fasolo S.A. Ind. e Com. de Couros — Erechim — RS
Hanemann & Busse — Joinville — SC
Indústria e Comércio Trorion S.A.
Idma S.A. Indústrias Plásticas — Curitiba

Indústria de Crina Modelada Crinex Ltda.
Indústria Plastilon S.A.
Irmãos Lantieri Ltda.
José Saber & Cia.
Mangels Industrial S.A.
Material Ferroviário S.A. Mafersa
Metalúrgica Columbus Ltda.
Molas Chacur S.A.
Molas No-Sag do Brasil S.A.
Northon Ind. de Capotas e Estof. para Veículos Ltda.
Oechilini Auto Capas Ind. e Com. Ltda.
Paulo Stanich
Passalacqua & Cia. — Ribeirão Preto — SP
Plásticos Plavinil S.A.
Plásticos York S.A.
"Plexon" Coml. e Industrial Ltda.
Procar S.A. Indústria e Comércio — Rio de Janeiro — GB e Pôrto Alegre — RS
Karmann-Ghia do Brasil — Ind. e Com. de Carroçarias Ltda.
Recol Comércio e Indústria Ltda.
Redecor — Decorações de Autos Ltda.
Ressil Indústria e Comércio
Seraphim Nilo — Belo Horizonte — MG
Tapeçaria Rios — Goiânia — GO
União Couros S.A. — Caçador — SC
Viratex Ind. e Com. S.A.
Vulcan Artefatos de Borracha S.A. — GB

AUTOMÁTICOS DE PARTIDA

Auto Peças Henrique Schenk Ind. e Com.
Estamparia Arnel Ind. e Com. Ltda. — GB
Etin Eletro-Técnica Ltda.
Irmãos Krolikowsky — Pôrto Alegre
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Metalúrgica Paraíba Ltda.
Pantera Ind. e Com. de Auto-Peças Ltda.
S.V. Indústria e Comércio de Auto Peças

AVANÇOS DO DISTRIBUIDOR

Ind. e Com. de Auto Peças Welton
Metalúrgica Silvone Ltda.
BAGAGEIROS
Bagageiro Week-End
Brasiliense S.A.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A.
Mapel S.A. Manufatura Auto Peças — GB
Mecânica União — Rio de Janeiro — GB
Rudelco Indústria de Peças Ltda.
Thompson-Cofap Cia. Fabricadora de Peças Unitec Ltda.

BARRAS DE TRACÇÃO PARA UTILITÁRIOS

Indústria de Artefatos Metálicos Bola S.A.
Omege Indústrias Metalúrgicas Ltda.

BATERIAS

Acumuladores Bandeirantes Ltda.
Acumuladores Heliar S.A. — GB
Acumuladores Lorenzini S.A. — Campinas
Acumuladores Luz Ltda.
Acumuladores Narvit Ltda.
Acumuladores Nife do Brasil S.A.
Acumuladores e Peças Elétricas Andrews
Acumuladores Vulcânica S.A.
Auto Asbestos S.A.
Baterias Delco
Capacitor Fábrica Faure Ltda. — Ponta Grossa — PR
Cia. Acumuladores Prest-O-Lite
Ciardella Bergamaschi Ltda.
Fábrica de Acumuladores Cometa Ltda. — Curitiba — PR
Fábrica de Acumuladores Reifor Ltda. — Curitiba — PR
Fábrica de Baterias Record Ltda.
Indústria de Artefatos de Borracha Borbonite S.A.
Ind. Brasileira de Acumuladores — A.D.M.
Indústria e Comércio de Acumuladores Moura Ltda. — Belo Jardim — PE
Ind. e Com. de Acumuladores Fulguris João Casella — Juá — SP
José Capel Molina & Cia. — Bauri — SP
Oswaldo Franco de Godoi — Bauri — SP
Saturnia S.A. Acumuladores Elétricos Tonilli S.A.

BARRAS E BRAÇOS EM GERAL

Estadella Ventura & Cia. Ltda.
Indústria e Comércio Nakata.
Indústria de Peças para Automóveis Steola
Indústria de Peças para Tratores e Automóveis Ipesul Ltda. — P. Alegre
Indústrias Reunidas Pimentel Ltda.
Irmãos Mancini Ltda.
Fndição Tupy S.A.
David Hernandez & Cia. Ltda.
Fapa Fábrica de Auto Peças e Acessórios

GUIA DO COMPRADOR

Indústria Metalúrgica Paranaense S.A. — Curitiba — PR
Indústria Paranaense Peças Automóveis Ltda. — Curitiba PR
Ipa — Indústria Paulista de Auto Peças

BETONEIRAS PARA CAMINHÕES

Técnico Industrial do Brasil S.A. — GB

BICOS INJETORES

Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Precisão Erjantz Ltda.
Robert Bosch do Brasil Ltda.

BOBINAS

Arno S.A. Ind. e Com.
Azecar Ind. e Com. Ltda.
Bobina Protiti Ind. e Com.
Eletro Dinamo Ltda. — GB
Eleticidade Varela Ind. e Com. Ltda.
Equivel — Cia. Nacional de Equipamentos Elétricos

Equipamentos Joseph Lucas do Brasil Ltda.
Euzébio Burgos Garcia — Curitiba — PR
Icaé — Ind. e Com. de Artigos Elétricos Ltda.

Indústrias Eletro Mecânicas Pecker S.A.
Indústria Eletro Mecânica Seimann Ltda.
Robert Bosch do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Telemecânica Elétrica Ind. e Com.
Winding Equipamentos Elétricos Ltda. — S. José dos Campos — SP

BOMBAS DE COMBUSTÍVEL (Gasolina)

Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Sonarte — Soc. Nac. Artefatos de Metal Ltda.

BOMBAS DE COMBUSTÍVEL — Tipo Elétrico

Almac — Cia. Nacional de Artefatos Metálicos
Impa — Ind. Metal. de Peças e Acessórios Ind. de Peças para Tratores e Automóveis "Ipetal" Ltda.

Ipesul — Pôrto Alegre — RS
Mecânica e Fundação Globe
Metalúrgica Rothon Ltda.
Super Test S.A. Indústria e Comércio

BOMBAS D'ÁGUA

Casa Dico S.A. Com. e Ind. — P. Alegre
Comercial e Industrial Columbia S.A.
Francisco Corrêa e Cia. Ltda.
Fungel — Fundições Gerais Ltda.
Germano Irmãos Ltda. — GB
Ind. Paulista de Equipamentos e Máquinas
Oficina Mecânica Gregory Mamonkin Urbano Garcia —
Urba — Ind. e Com. de Auto Peças Ltda.

BOMBAS PARA COMBUSTÍVEIS

Bennett do Brasil Ltda. — GB
Equipamento Waine do Brasil S.A. — GB

BOMBAS PARA GRAXAS E ÓLEOS

Tecnal S.A.

BOMBAS INJETORAS

CAV do Brasil S.A. Auto Peças Diesel
Inject Diesel Ind. e Com. e Import. Ltda.
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Robert Bosch do Brasil — Campinas — SP

BOMBAS PARA LAVAGEM

Mecânica e Fundação Globe
Set — Serviços e Equipamentos Técnicos

BOMBAS PARA PNEUMÁTICOS

Metalúrgica Oligon Ltda.
Saravia Nethur Cunha

BRAÇADEIRAS

Abraçatec — Artefatos de Metais Ltda.
Biaggi & Cia. Ltda.
Amb
Dendy Indústria e Comércio Ltda.
Geraldo Sculze Comércio e Indústria
Estamparia Victor Ltda. — Nilópolis — RJ
Indústria de Abraçadeiras São José Ltda.
Indústria e Comércio de Peças para Automóveis Alcard Ltda.
Indústria Metalúrgica Celu Ltda.
J. L. E. Baade
João Hoppe Industrial S.A. — Pôrto Alegre
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Metalúrgica Iberwal Ltda. "Hutel"
Mobst & Cia. Ltda.
Sánchez & Bin Ltda.
Virine Indústria de Auto Peças Ltda.

BUCHAS

A Canadense Auto Peças Ltda. — GB
Albarus S.A. Ind. e Com. — P. Alegre
Aldo Bertacchini
Ambar S.A. Ind. de Auto Peças
Antonio Silva — Rio de Janeiro — GB
Axíós S.A. Indústria Mecânica
Bertacchini & Filhos Ltda.
Brassiter S.A. Ind. e Com.
Büssing do Brasil S.A. Ind. e Com.
Ciamet Com. Ind. de Artefatos de Metal
Eletro Mecânica Ruper
Euzébio Burcos Garcia — Curitiba — PR
Fáb. de Apretrechos Mecânicos Fan Ltda.
Fundição Windsor Ltda.
H. A. Baumann
Ind. Automecânica Sunyer Ltda.
Ind. e Com. Nakata Ltda.

Ind. Mecânica C. Esteves Imce Ltda.
Ind. Metalúrgica Bovani Mastripietri Ltda.
Ind. de Motores Sirma Ltda.
Ind. de Peças para Automóveis Douglas
Ind. de Peças de Precisão Jogue — GB
Irmãos Abreu Ltda.
Irmãos Semeraro Ltda.
Johnson Bronze do Brasil Auto Peças, GB
Mecânica Paulista
Mecânica Pegaso Ind. e Com. S.A.
Mecano Fabril Ltda.
Mercia — Mercantil e Indl. Auto Peças
Metalúrgica Cantil Barra Ltda.
Metalúrgica Levorim S.A.
Metalúrgica Santos — Limeira — SP
Metalauto Ltda.
Pluribus S.A. Com. Ind.
Primo Benini & Cia.
Steel Bronze do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Pan Brasil Ltda. — Rio de Janeiro — GB
Tecnomecânica Sulina Ltda. — P. Alegre
Termomecânica São Paulo
Usinape — Usinagem de Precisão S.A., GB
Virive Ind. de Auto Peças Ltda.
Zani & Cia. Ltda.

BUZINAS

Aprilia S.A. — Rio de Janeiro — GB
Arno S.A.
Arlindo Lopes & Cia. Ltda.
Comercial e Industrial Columbia S.A.
Equivel Cia. Nac. de Equipos, Elétricos
Indec. — Ind. de Equipos, Elétricos S.A.
Ind. Carraço S.A. — São Bernardo — SP
Metalúrgica Paraíso Ltda. Sto André — SP
Oficina Mecânica Araçonga Ltda.
Sonarte — Soc. Nac. de Artefatos de Metais Ltda.
Winding Equipamentos Elétricos Ltda.

CABEÇOTES

Ind. de Cabeçotes Lecchi Ltda.
Metan S.A. Metalúrgica Anchieta — S. Bernardo do Campo — SP
Sofunge Soc. Técnica Fundições Gerais S.A.
Zani Ind. Metalúrgica S.A.

CABOS E TIRANTES

Aldo Bertacchini
Auto Mecânica Cacique
Bamal Ind. Com. Moto Peças Ltda.
Bridle Com. Ind. Auto Peças Ltda.
Ciran Indústria de Auto Peças
E. Frari & Cia. Ltda.
Fania Fáb. Nac. de Instrumentos p/ Automóveis Ltda.
F. Sauer & Filhos Ltda. — GB
Helca Industrial S.A.
Indústria de Auto Peças Interc Standard do Brasil Ltda.
Ind. Bras. de Tubos Lam. de Metais Inbrastula Ltda.
Ind. e Com. Orma Ltda.
Ind. Metalúrgica Lieban S.A.
Irmãos Arias Ltda.
Irmãos Torres Ltda.
Jipe Auto Peças Com. Ind. — GB
Metalúrgica Cabomat S.A. — S. Bernardo do Campo — SP
Metalúrgica Curti Ltda.
Metalúrgica Rasar Ltda.
Metalúrgica Roma Ltda.
Metalúrgica Roton Ltda.
Metalúrgica Pio XII Ltda.
Rasak S.A. Ind. Com.
Siderflex Cabos de Velocímetros
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores Ltda. — Guarulhos — SP
Walmor Ind. de Artefatos de Borracha e Mecânica Ltda.

CANOS DE ESCAPAMENTO (rígidos e flexíveis)

Auto Peças Goiás Ltda. — S. Caetano, SP
De Maio Gallo S.A. Ind. Com.
Famor S.A. Ind. Com.
Indústria Met. Stella S.A.
Metalúrgica Santos — Limeira — SP
Metalúrgica Tupan Ltda.

CAPOTAS

Capotaria Argus — Recife — PE
Capotas Ring — S. Bernardo — SP
Capotas Triunfo
Casa Osmano
Cunha & Cosentino
Gipalma — Recife — PE
Ind. Carraço S.A. — S. Bernardo — SP
Ind. Com. Pissoli S.A.
Julio Vexel
Northon Ind. de Capotas e Estofamentos de Veículos Ltda.
Paulo Stanich

CARBURADORES

Olmac — Cia. Nacional de Artefatos Metálicos
D. F. Vasconcellos S.A.
A Canadense S.A. Ind. e Com. — GB
Auto Indústria Ricopartes Ltda.
Economat S.A. Indústria e Comércio
Indústria e Comércio de Peças para Automóveis
Metalúrgica Paraíso Ltda.
Metalúrgica Roberto
Freno — Ind. e Comércio de Frenos Ltda.
Ind. Metalúrgica Pedro Nicolau Berquardo

CARROÇARIAS

Augusto Gobbo & Filho Ltda.

Angelo Vidotti & Filhos Ltda. — Araçonga — PR
Antônio Pittori
APV do Brasil S.A.
Arthur Gomes & Cia. Ltda. — Recife
Alberto Cozoza Ind. e Lavoura S.A. — Nova Iguaçu — RJ
Benjamin Cozzetti & Irmãos, Uberaba — MG
Biselli S.A. Viaturas e Equipamentos Industriais
Brasina S.A. Ind. Nac. de Carroçarias de Aço — S. Caetano do Sul — SP
Bruno Padovan & Filhos — Bragança Paulista — SP
Bertoli Babera & Cia. Oficinas União — Curitiba — PR
Carbruno Carroçarias
Carroçaria Portuguesa
Carroçaria Faller & Zingler Ltda. — Santa Cruz do Sul — RS
Carroçaria Ferrari Ltda.
Carroçaria Grassi S.A. Ind. e Com.
Carroçaria Fonseca
Carpintaria Guarani — Belo Horizonte
Carroçaria Lay Auto Partes Ltda. — Santo André — SP
Carroçarias Mambri — Belo Horizonte
Catelli, Hennemann & Cia. Ltda. — Nova Hamburgo — RS
Carroçarias Nicoletti — Rio Claro — SP
Carroçarias Senhor do Bomfim — São Caetano — SP
Carroçarias Bralme — Campinas — SP
Carroçarias Samiero Ltda. — GB
Carroçarias Santa Cruz Ltda. — Santa Cruz do Sul — RS
Carroçarias Santo Antonio — Tatuí — SP
Carroçarias Super Titan — Patos — MG
Carroçarias União — São Bernardo — SP
Carroçarias Iranog — Campinas — SP
Carroçarias Zeus — Santos — SP
Carroçaria Modelo Ltda. — Marília — SP
Camilo e Cantarini — GB
Ciferal Comércio e Indústria S.A. — GB
Carbinor Indústria e Comércio Ltda.
Comercial Mecânica Ltda. — Curitiba
Cia. Bras. de Construção Fichet & Schwartz Hautmont
Cia. Mecânica Itaúna S.A.
Cia. Industrial de Automóveis, Lotações, Ônibus Cialo — Rio de Janeiro — GB
Carraço Mineira Ind. Com. Ltda. — Belo Horizonte — MG
Cia. Mecânica Itaúna
Carroçarias Multicor — Sto. André — SP
Cia. Americana Ind. de Ônibus CAIO
Carbrasa — Carroçarias Bras. S.A. — GB
Carroçarias Vieira — GB
Carroçarias Asirma Ltda. — P. Alegre, RS
Cia. Auto Carrocerias Germava — GB
Cib S.A. — Rio de Janeiro — GB
Carrocerias Nicola Manuf. Metálicas — Caxias do Sul — RS
Carroçarias Nicoletti — Rio Claro — SP
Carrocerias Rialme — Campinas — SP
Carrocerias Samiero Ltda. — GB
Carrocerias Sta. Cruz Ltda. — Sta Cruz do Sul — RS
Carrocerias Sto. Antonio — Tatuí — SP
Carroçarias Super Titan — Patos — MG
Carrocerias União — S. Bernardo — SP
Carrocerias Iranog — Campinas — SP
Carrocerias Zeus — Santos — SP
Camilo & Catarine — GB
Cascadura Ind. e Mercantil Ltda.
Contin & Cia.
Demetrio Guarniere & Cia. Ltda. — Carazinho — RS
Eletro Mecânica Marasil Ltda.
Equipamentos e Instalações Inds. Turion — Sto. André — SP
F.G. Wollmann & Filhos Ltda. — Candelária — RS
Fáb. de Cabine e Carrocerias Roseia — Curitiba — PR
Fáb. de Carrocerias Rocha — Pôrto Alegre
Fáb. Carrocerias Metropolitan S.A. — GB
Fáb. Carrocerias Elizário — Pôrto Alegre
Fáb. de Carrocerias Patzlaff S.A. — Pelotas — RS
Fáb. de Carrocerias Sagres — GB
Fáb. Carrocerias Potiguar
Fáb. de Carrocerias Piratininga — Pres. Prudente — SP
Fáb. de Carrocerias Ricardo Groner
Fáb. Carrocerias Santos — S.J. da Boa Vista — SP
Fáb. de Carrocerias S. Rafael Ltda.
Fáb. de Carrocerias Veloz Ltda.
Fáb. Carrocerias Campos — Limeira — SP
Fáb. de Carrocerias Cocato — Jau — SP
Fáb. de Carrocerias Universal Ltda. — S. Bernardo do Campo — SP
Fáb. de Carrocerias Pilares — GB
Fáb. de Carrocerias Major S.A. — Ind. Com. — Rio de Janeiro — GB
Fáb. Carrocerias Silmar Ltda. — GB
Francisco Braz & Cia. Ltda. — S. Caetano do Sul — SP
Franco Ferrari Autofer Carrocerias
Frigio Cavalcanti & Cia. — Recife — PE
Fruehauf do Brasil S.A. Ind. de Reboques
Gaspar & Tavares Ltda.
Germano Irmãos & Cia. Ltda. — GB
Gino Contin & Cia. Ltda., Limeira — SP
Guerra & Marchetti Ltda. — Caxias do Sul — RS
H. Santin & Cia. Ltda. — Piracicaba, SP
Henrique Uirz, Vial Fernandes — Canoas — RS

Ind. Carraço S.A. — S. Bernardo — SP
Ind. de Carrocerias Alcar Ltda.
Ind. de Carrocerias Irmãos Rizzo Ltda.
Ind. de Carrocerias Mariano — Itapetinga — SP
Ind. de Carrocerias Marmo Ltda.
Ind. de Carrocerias Metálicas Fedotto
Ind. de Carrocerias S. Januário Ltda.
Ind. de Carrocerias Esteves Ltda.
Ind. de Carrocerias Estrêla — S. Caetano — SP
Ind. de Carrocerias Lopes — S. Caetano do Sul — SP
Ind. de Carrocerias Serrano Ltda. — Erechim — RS
Ind. de Carrocerias Ronishij Maringa, PR
Ind. de Carrocerias Strong Ltda. — Presidente Prudente — SP
Ind. e Com. de Carrocerias Sta. Helena
Ind. de Madeiras Diogoli & Cia. Ltda. — Brusque — SC
Ind. e Com. Mofato S.A., Piracicaba, SP
Ind. Nacional de Carrocerias Ltda. — GB
Inds. Donadon — Jaboticabal — SP
Ind. Sta. Terezinha — Uberlândia — MG
Ind. Edna — Fortaleza — CE
Inds. Mecânicas Kabi S.A. — GB
Irmãos Drugla — Curitiba — PR
Irmãos Monteiro — Uberlândia — MG
Ind. e Com. Carrocerias Carbrasa Ltda.
Ind. Com. Refriger. Cruzeiro do Sul, RS
Irmãos Giordano — Limeira — SP
João Wiest & Cia. Ltda. — GB
Jofeir S.A. Com. Ind. de Ferro — Barbacena — MG
Jorge Tuffi Ind. Com., Ponta Grossa, PR
Jacomo Binoto & Cia. Ltda. — Palmeira das Missões — RS
Karman-Ghia do Brasil Ind. e Com. de Carroçarias Ltda. — S. Bernardo — SP
Kibrás S.A. Basculantes — S. João do Meriti — RJ
L. Kaiser & Cia. Ltda. — Cai — RS
Lemco Lelland & Metcalf & Cia. Ltda. — Rio de Janeiro — GB
Linsonibus Ltda. — Cafelândia — SP
Leitão David — Rio de Janeiro — GB
Massari S.A. Ind. de Viaturas.
Mecânica Fazzi Ind. e Com. Ltda.
Mecânica Randon — Caxias do Sul — RS
Mon-Ma Ind. Com. S.A. — Salvador
Metalúrgica Carfriz S.A. — São Bernardo — SP
Met. Staiger S.A. — Pôrto Alegre — RS
Máquinas Piratininga S.A.
Mitec Ind. Bras. Mec. e Ferro Maleável
Manoel Estevão Jr. — Campo Grande, MT
Metalúrgica Curti Ltda.
Moura Severino — Recife — PE
Modesto Filho — Ribeirão do Pinhal, PR
Menegas Tagliari & Cia. Ltda. — Passo Fundo — RS
Multi & Irmão — Uruguiana — RS
Naurmann & Petrillo Ltda.
Oficina Benzoni — Ribeirão Preto — SP
Oficina Bom Jesus — Ituverava — SP
Oficina Peticarri — Sertãozinho — SP
Oficina Vecchi — Petrópolis — RJ
Oficina Martins — Belém — PA
Oficina de Carrocerias Indígena — Niterói — RJ
Oficina Sageiro — Niterói — RJ
Ott & Cia. Ltda. — Novo Hamburgo, RS
Oficina Primeiro de Novembro — Rio Grande — RS
Oficinas Reunidas Modêlo — Campos, RS
Otto S.A. — Jui — RS
Panauto S.A. — Rio de Janeiro — GB
Partez José — Tupá — SP
Passador & Robles Ltda. — Atibaia — SP
Pontal Material Rodante S.A.
Pollo & Cia. — Americana, SP
Pinto Wander José — Belo Horizonte
Paiva & Paiva Com. S.A. — Recife — PE
Ribeiro João — Botucatu, SP
Rubens & Dutke — Cachoeira do Sul, RS
Solicar Soc. Ind. de Carrocerias Ltda.
Soc. Anônima Ind. de Viaturas — GB
Souza & Medeiros — Lajes — SC
Silemoto S.A. Equipamento para Automóveis
Stola S.A. Ind. de Peças p/ Automóveis — Guarulhos — SP
Striulli & Cia. Ltda. — Petrópolis — RJ
São José de Ribamar Indl. Ltda. — Belém — PA
Spohr Schneider & Cia. Ltda. — Curitiba
Sanson Vasconcellos Com. Ind. — GB
Solicar Soc. Indl. de Carrocerias Ltda.
Soc. Metalúrgica Heraud Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Transportes Com. Ind. Bons Amigos S.A. — Rio de Janeiro — GB
Trivellato S.A. Eng. Ind. e Com.
Vaccum Ind. e Com. de Aparelhos Silenciosos Ltda.
Vianna Lannes & Cia. Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Viúva Jonas Irmann — Pôrto Alegre

CALHAS

Auto Reno Ltda. S. Caetano do Sul, SP
Boalfe Com. Ind. de Peças e Acessórios p/ Automóveis Ltda. — GB
Mardec — Met. Ind. e Comércio

CAIXAS DE FUSÍVEIS

Auto Peças Henrique Schenk Ind. Com. Ind. Auto Peças Zeupart Ltda.
Polimatic Eletrometalúrgica Ltda.

GUIA DO COMPRADOR

CAIXAS DE MUDANÇAS E CARCAÇAS

Eaton Fuller Equipamentos para Veículos Ltda.
Equipamentos Clark S.A. — Valinhos, SP
Fundição de Ferro Maleável Omega S.A.
Indústria Mecânica Aragon S.A.
Krupp Metalúrgica Campo Limpo — Campo Limpo — SP
Metal Mex Ind. Com. de Metais Ltda., GB
Promeca S.A. Progresso Mecânico do Brasil
Simetal S.A. Ind. Com.
ZF Fábrica de Engrenagens S.A. — S. Caetano do Sul — SP

CALOTAS

Almac Cia. Nac. de Artefatos Metálicos
Brame Ind. Metalúrgica Ltda.
Cattanshi & Cia. Ltda. — Sto. André, SP
Cobrac Ind. Com. Ltda.
Cromozinc Produtos Metálicos Ltda.
Confat — Cia. Nac. Forjagem de Aço Brasileiro
Deripo S.A. Ind. Com.
Enfeite — Car Ind. Com. Ltda.
Mecânica Indl. Estampotec Ltda.
Metalbrás Ind. Com. S.A.
Metalúrgica Glicério S.A. Ind. Com.
Metalúrgica Suman Ltda.
Metalúrgica Roberto Gordon Ltda. — Diadema — SP
Metalúrgica Soberano
Metalúrgica Weiga Ltda.
Mobst & Cia. Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — S. Bernardo do Campo — SP
Orlando Verzemazzi & Cia. Ltda.

CAMISAS DOS CILINDROS

Cristofani Ind. Motor Peças Ltda.
Fundição de Camisas e Pistões "Seleta"
Fundição Luporini S.A. — GB
Ind. Langer Ltda.
Sanchez Ind. de Peças para Automóveis — Guarulhos — SP
Seal Power Ind. Com. de Metais Ltda.
Sofunje — Soc. Tec. de Fundições Gerais
Vina — Crioform Ind. Motor Peças Ltda.

CANALETAS

Auto Canaletas Rio Acessórios Ltda., GB
Canflex Ind. de Canaletas p/ Automóveis
Coml. Importadora Olímpica Ltda.
Friso Perfil Ltda.
Ind. Com. Cortada S.A.
Ind. Plasticari Ltda.
Metalúrgica Jalwa Ltda.
Metalúrgica Rol-Lex S.A.
Norberto Piellen — Pôrto Alegre — RS
Peças para Automóveis Imbrauto Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — S. Bernardo do Campo — SP
Sergio Fuser
Tecelagem de Cadarços Itatiaia S.A.
Tristão & Guotschov Ltda.
Zuquim Fontana Camargo & Cia. Ltda.

CARCAÇAS DO DIFERENCIAL E EMBREAGEM

Cobrasma S.A. Ind. Com.
Fundição de Ferro Maleável Omega S.A.
Fundição Tupy S.A.
Ind. Mecânica Aragon S.A.
Simetal S.A. Ind. Com.
Solimeno S.A. Ind. de Peças p/ Automóveis

CARCAÇAS DO GERADOR E MOTOR DE ARRANQUE

Francisco Correia & Cia. Ltda.

CARREGADORES DE BATERIAS

Esebra Elétrica Solda-Eletrônica Ltda.
Ind. de Aparelhos Elétricos DKM Ltda.
Ind. Elétron Mecânica — Pecker S.A.
Thornton Elétrica Ltda.

CATADIÓPTICOS (Olhos-de-gato)

Auto Metalúrgica Bela Vista Ltda.
Ind. Metalúrgica Tic-Tac Ltda.
Inds. Metalplástico Topain
Mobst & Cia. Ltda.
Sinalux Ind. Com. de Catadiópticos S.A.

CATRACAS

Capelina Ind. e Com. Ltda.

CASQUILHOS (Bronzinas)

Bronziesel S.A. Ind. Com.
Fábrica de Apetrechos Mecânicos FAM
Fundição Industrial Auto Técnica FIAT
Indústria Broman Ltda. — Maringá — PR
Johnson Bronze do Brasil Auto Peças Ltda. — Rio de Janeiro — GB
Metal Leve S.A. Ind. Com.
Metalúrgica H 5 Ltda.
Metalúrgica Sta. Cecília Ltda. — Ponta Grossa — PR
Metox Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Pelzer Filhos & Cia. Ltda. — Cachoeira do Sul — RS
Sibras Soc. Ind. de Bronzinas e Auto Peças Ltda.
Sissa Ind. e Com. de Bronzinas Ltda.
Smamoto S.A. Ind. Com. — GB
Steel Bronze do Brasil Ind. Com. Ltda.
Totalbron Ind. Com. Ltda.
Usinape Usinagens de Precisão S.A. — GB

CENTRIFUGAS

Semco do Brasil S.A. — Ind. Com. de Máquinas

Separadores Alfa Laval S.A.
Sharples do Brasil S.A. Ind. Com.

CHAVES ELÉTRICAS

— (Interruptores)

Arbame S.A.
Becker do Brasil Ind. Eletrônica Ltda.
Bobinas Protti Ind. Com.
Brassinter S.A. Ind. Com.
Calmon Ind. Com. de Máq. Ltda. — GB
Equivel Cia. Nac. de Equipamentos Elétricos Equivel — Indl.
Etin Eletro-Técnica Ltda.
Ind. de Auto Peças Zeupart Ltda.
Ind. Com. Ismana Ltda.
Indústria Eletro Mecânica Pecker S.A.
Instron S.A. Ind. Com.
Melo Olimpio Vieira — GB
Meripa — Mercantil Indl. de Peças e Acessórios Ltda.
Polimatic Eletro Metalúrgica Ltda.
Produtos Eletro Mecânicos Prema Ltda.
Ropeka Acessórios Inds. Ltda.
Salvauto Eletrometalúrgica Ind. Com. Ltda.
V. S. Ind. Com. Auto Peças Ltda.

CHAVETAS

Alfredo Samarone Metalúrgica Alsa
Ardito Nenini
Engrenauto Cia. de Implementos Ltda. — Curitiba — PR
Fáb. Nac. de Chavetas Ltda.

CILINDROS DOS FREIOS

Bendix do Brasil Equipamentos p/ Automóveis Ltda. — Campinas — SP
Cia. de Ferro Brasileiro S.A., Caeté — MG
Fabricadora Progresso — Sto. André, SP
Freios Gots Auto Partes S.A. — Sto. André — SP
Incofrei — Ind. Com. Nacionais de Freios Ltda.
Ind. Técnica de Peças Benajes Ltda. — S. Caetano do Sul — SP
Máquinas Varga S.A. — Limeira — SP

CINTAS METÁLICAS

Estamparia S. Tomas S.A. Com. Ind.
Ind. de Auto Peças Vilhem Ltda.

CINTOS DE SEGURANÇA

Car-Art Ltda.
Cardecap S.A.

CINZEIROS

Almac Cia. Nac. de Artefatos Metálicos
F. G. Buchholz & Cia. Ltda.
Ind. de Moldes Mecânica e Estamparia Cometa Ltda.

COIFAS DOS FREIOS — (Copos)

Alves Michalski & Cia. Ltda. — GB
Equipamentos para Freios Janco Ltda.
Freios Gots Auto Partes S.A. — Sto. André — SP
Good Brak Ind. Com. de Artefatos de Borracha Ltda.
Ind. Auto Borracha S.A. — Pôrto Alegre — RS
Ind. Com. de Artefatos de Borracha Hoch Kraft Ltda.
Morumbi Freios e Fricção Ltda.
Rocco R. J. Aloise S.A. — Pôrto Alegre

COLETORES

Azecar Ind. Com. Ltda.
Cia. Fabricadora de Mat. Elétrico C.F.M.
Djalma A. Basile
Eletro Dinamo Ltda. — GB
Fáb. Nac. de Coletores Ltda.
Facobras Ind. Com. Ltda.
I.B.C.L. Ind. Bras. de Coletores Ltda.
Ind. de Auto Peças Dorval Ltda.
Ind. de Coletores Veto Eletropatent Ltda.
Inds. Reunidas Albatrô S.A.

COMPRESSORES DE AR

Atlas Copco Brasileira S.A.
Bendix do Brasil Ind. Com. Ltda.
Cia. Fuller S.A.
D.C. Diesel Compressor Ind. Com. Ltda.
Ercamo Ltda.
Fábrica Nac. de Compressores Ltda.
Francisco Del Vecchio & Cia. Ltda.
Freios e Sinais do Brasil S.A. — GB
Gardner-Denver Brasil S.A. — Ind. Com.
Hoos Máquinas Motores S.A. Ind. Com.
Hydraur Válvulas para Compressores Ind. Com. Mecânica Galoicoa Ind. de Compressores Stincor Ltda.
Ingersoll Rand S.A.
Jembach Ind. Com. S.A.
José Murilla Bozza S.A.
Mecânica Indl. Meca Ltda.
Metalúrgica Oligon Ltda.
Soc. Anônima Máquinas Operatrizes Samo Trivellato S.A. Engenharia, Ind. e Com.
Util S.A. — Inds. Mecânicas e Metalúrgicas

CONDENSADORES

Orbame Mallory S.A. Componentes Elétricos
Fábrica de Condensadores Cobra Ltda.
Indec S.A. Ind. de Equipamentos Elétricos
Icotron S.A. Ind. de Componentes Elétricos
Inducon do Brasil Capacitores S.A. — GB

Ind. de Condensadores Lorenzetti B.M.V.
Robert Bosch do Brasil Ltda.
Winding Equipamentos Elétricos Ltda.

CONECTORES ELÉTRICOS

Polimatic Eletro-Metalúrgica Ltda.

CONDUTORES ELÉTRICOS

Arbame S.A. Ind. Com.
Cibel Mejia Ind. e Com. Ltda. — Duque de Caxias — RJ
Comander S.A.
Cia. de Acumuladores Prest-O-Lite
Condulfil Ltda. — Taboão da Serra — SP
Eletro São Marco Ltda.
Fábricas Fi-el Ltda.
Fios e Cabos Plásticos do Brasil S.A.
Forest S.A. Fáb. de Condutores Elétricos

Helca Industrial S.A. — S. Bernardo — SP
Imbac Ind. Bras. de Condutores Elétricos Ind. e Com. de Artigos Elétricos
Ind. Com. de Condutores Elétricos Fioplast Ltda.
Ind. de Condutores Elétricos Belloni Ltda. — S. Roque — SP
Ind. Marília de Auto Peças — S.A. — Guarulhos — SP
Ind. de Peças para Automóveis Douglas Irmãos Mejia Ind. Com. Ltda. — GB
Isofil S.A.
Marnicano S.A. Ind. de Condutores Elétricos

Mecânica Urânia Ltda. — Pôrto Alegre
Metalfil S.A. Ind. Com.
Pirelli S.A. Cia. Indl. Bras.
Polimatic Eletrometalúrgica Ltda.
Produtos Elétricos Artefatos de Borracha Sennati S.A. — Sto. André SP
Produtos Elétricos Edson
S.A. de Materiais Elétricos Same — GB
Souza e Lebre Ltda.
Tervel Ind. Com. de Auto Peças

CONEXÕES

Arruda Sampaio & Cia. Ltda.
Comp. Ferro Brasileiro S.A. Caeté — MG
Conexões de Ferro Foz S.A.
Ermeto Equipamentos Industriais S.A.
Fundição Tupy S.A. — Joinville — SC
Fundição Vitória Ltda.
Helca Industrial S.A.
Incoval Ind. de Conexões e Válvulas Ltda.
Ind. Metalúrgica Milri
Krupp Metalúrgica Campo Limpo S.A.
Mecano Fabril Ltda.
Metalúrgica B.G. Ltda.
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Metalauto Ltda.
Metalúrgica Norte Sul S.A.
Metalúrgica Peçauto Ind. Com. Ltda.
Metalúrgica Stop
Técnico Mecânica Bristan S.A.

CONTRAPINHOS (Cupilhas)

G. Hadler Jr.
Ind. de Contrapinhos Metrôpole — GB
Sanchez & Bin Ltda.
Sticker Artefatos de Metais Ltda.
R. Engelhart & Cia. Ltda.

CORREIAS

Barbonite S.A. Ind. de Borracha
Brantex Ind. Com. de Auto Peças Ltda.
Cia. Good Year do Brasil Prods. de Borracha
Dunlop do Brasil Ind. de Borracha
Ind. de Artefatos de Borracha Borbanite — Pôrto Alegre — RS
Ind. Látex Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Manufatura de Artefatos de Látex Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Máqs. e Artefatos de Borracha Senier Ltda. S.A. — Fábricas Orion
Rubestos — Divisão de Auto Peças
Soc. Ind. de Borracha Elastic

CORRENTES ANTIDERRAPANTES

Eduardo Fuzi & Cia — São Carlos, SP
G. Hadler Jr.
Ind. de Correntes e Lutres Farber S.A.

CORRENTES DE PRECISÃO

Autona S.A. Indl. e Comercial.
Casa das Correntes Imp. e Com. Ltda.
Correntes e Engrenagens Coragacê S.A. Ind. Com.
Correntes São Caetano S.A. — São Caetano do Sul — SP
Estrêla Correntes e Engrenagens Ltda.
GKW Correntes Industriais Ltda.
Herbert Bamler S.A. Com. Imp. e Export.
Sodic Soc. de Intercâmbio Comercial

CORTIÇA EM FOLHA

Cortex Ltda.
Indústria Paulista de Cortiças S.A.
Sage S.A. Seal and Gaskets Estamparia
Tapan Corona Cortiças S.A.

CUBOS DE RODAS

Cinpal Cia. Ind. de Peças para Automóveis
Cia. Ferro Maleável — GB
Fund. de Ferro Maleável Omega S.A.
Icobrás Ind. Com. Ltda.
Ind. Eletro Aços Plang S.A. — Novo Hamburgo — RS
Ind. Mecânica Bali S.A.
Inds. Mecânicas Alvarco S.A. — Piracicaba — SP
Indústria Mecânica Aragon S.A.
Inds. Mecânicas Bertioaga

Irmãos Fullem Ltda. — S. Caetano do Sul — SP
Krupp Metalúrgica Campo Limpo
Matel — Inds. Minerais de Auto Peças Ltda. — Belo Horizonte — MG
Oficina Mecânica Bras. Mario Fabri — Rio de Janeiro — GB
Simetal S.A. Ind. Com.
Solimeno S.A. — Ind. de Peças p/ Automóveis
Uninauto Usinagem Auto Peças Brasileiras — Juiz de Fora — MG

CUÍCAS P/ HIDROVAC

Bendix do Brasil Ind. Com. Ltda.
Freios Gotz Auto Partes S.A. — Sto. André — SP
Soc. Tec. Freios de Ouro Ltda.

CUNHAS

Solimeno S.A. Ind. de Peças para Automóveis

CREMALHEIRAS

Ind. Micheletto S.A. — Pôrto Alegre
J. E. Teixeira e Filhos Ind. de Auto Peças
Metalúrgica Termotec Ltda.

DECAPANTES — DESENGRAXANTES — DETERGENTES

Cia. Brasileira de Prod. Químicos Shell
Detec — Indústria Química de Detergentes Ltda.
Diversey Wilmington S.A. Produtos Químicos
Metalquímica Aeromar Ltda.
Minnesota Manufatureira e Mercantil Ltda.
Solupan
Sunbean do Brasil Anti Corrosivo S.A.

DEFLETORES E SAIAS

Campos e Pieri Ltda.
Estamparia de Paralamas S. José

DIFERENCIAIS

CONJUNTOS DE REDUZIDA

Bendix do Brasil S.A.
Brasexos Rockwell S.A.
Eaton S.A. Ind. de Peças e Acessórios
Equipamentos para Freio Janco
Etin Eletrotécnica Ltda.
Welton Ltda. Ind. e Com. de Auto-Peças

COROAS E PINHÕES

A. Benincasa Ltda.
Equipamentos Clark S.A. — Valinhos — SP
Farben S.A. Ind. de Auto Peças
Incime Indl. e Coml. Imp. e Export. Ltda.
Krupp Metalúrgica — Campo Limpo, SP
Premeza — Precisão Mecânica S.A.
Ricardo & Cia.
S. Estevam
Z. F. Fábrica de Engrenagens — São Caetano

PLANETÁRIOS

A. Benincasa
Cinpal
Enac Ind. e Com.
Estrêlas Correntes e Engrenagens Ltda.
Fábrica de Engrenagens Blazer Ltda.
Farben S.A.
Fuller
Gardonyl Ind. de Engrenagens
Sul Peças Ind. e Com. de Peças Ltda.

EIXOS SEMIFLUTUANTES

Arruda Sampaio & Cia. Ltda.
Brasexos Rockwell S.A.
Cinpal Cia. Indl. de Peças p/ Automóveis

Fuller do Brasil Equipamentos para Veículos Ltda.

Ind. Mecânica Bali S.A.
Ind. Mecânica Duchê S.A.
Premeza Precisão Mecânica S.A.
Tradimotor Ind. Com. Ltda.
Tranasa Transmissões Mecânicas Nacionais

EIXOS FLUTUANTES

Arruda Sampaio & Cia. Ltda.
Arruda Sampaio
Enac Engrenagens e Acessórios Ind. Com.
Equipamentos Clark S.A.
Fuller do Brasil Equipamentos p/ Veículos Ltda.

Ind. Mecânica Duchê

Mecânica Irmãos Capozzi Ltda.

Motogear S.A. Ind. de Engrenagens

EIXOS DOS SATÉLITES

A. Benincasa Ltda.
Brasmac Wickmann S.A. Ind. Com.
Cia. Ind. de Máquinas São Paulo — Limeira — SP
Ind. Mineira de Auto Peças Ltda. — Belo Horizonte — MG
Krupp Metalúrgica Campo Limpo
Sifco do Brasil S.A. — Inds. Metalúrgicas

DINAMOS E SUPORTES

Arno S.A. Ind. Com.
Balmann Kurt
Equivel Cia. Nac. Equipamentos Elétricos
Fábrica de Motores Bufalo Ltda. — Sto. André — SP
Francisco Corrêa & Cia. Ltda.
Gennari & Vieira — Fábrica Sta. Clara
Inds. Eletromecânicas Pecker S.A.
Kurt R. Baumann
Produtos de Mica S.A. — GB

GUIA DO COMPRADOR

Robert Bosch do Brasil — Campinas, SP
Tecnomecânica Sulina — P. Alegre — RS
Wapsa Auto Peças S.A.
Zancheta & Bassi Ltda.

DIREÇÃO

Becam S.A. Indústria de Peças
Carba Ind. de Peças p/ Automóveis Ltda.
Comfortes Ind. Mec. Forj. e Estamp. Ltda.
— S. Caetano do Sul — SP
Elmec Ind.: Eletromecânica Ltda. — GB
Estadela Ventura & Cia. Ltda.
Fabraço Ind. & Com. Ltda.
Forjaria Tornearia e Estamparia Forte
Heitor Sodini & Cia. Ltda. Metal. H. S.
Ind. e Com. Nakata Ltda.
Indústria Gemmer do Brasil S.A. — São
Bernardo — SP
Ind. Mecânica e Elétrica Imê Ltda. —
Curitiba — PR
Ind. Mecânica Fibrasil Ltda.
Ind. de Peças p/ Automóveis Steola S.A.
— Guarulhos — SP
Ind. de Peças para Tratores e Automóveis
Ipeccal Ltda. — P. Alegre — RS
Inds. Gemmer do Brasil S.A. — S.
Bernardo — SP
Jafepças Ind. e Com. Ltda.
Metalúrgica Termotec
Mecânica Sta. Tereza Ltda.
Retífica Paranaense Ltda. — Curitiba
Standard Motors S.A. — S. Bernado do
Campo — SP

DISTRIBUIDORES

Aplicações Eletro Técnicas Bellino Ltda.
Arno S.A.
Brand S.A. Ind. Com.
Azecar S.A. — Ind. Com.
Beghin Material Elétrico Ltda.
Equiel Cia. Nac. de Equipamentos
Elétricos
Facobrás Ind. e Com. Ltda.
Indasca Ind. de Acessórios p/ Automóveis
Ind. Olímpic de Autopeças Ltda.
Luiska — Autopeças Ind. e Com. Ltda.
Robert Bosch do Brasil — Campinas — SP
Soc. Eletrônica Brasileira Ltda.
Supertest S.A. Ind. Com.
Wapsa Auto Peças S.A.

DISCO DE EMBREAGEM

Ind. de Freios e Fricção Conambi S.A.
Ipesul — Pôrto Alegre — RS

DOBRADIÇAS

Bucket Indl. Ltda.
Equipamentos Bras. Alexandre Siegel
Fábrica Aliança Artefatos de Metal
Fanaupe S.A. Fáb. de Auto Peças
Ind. de Moldes Mecânicos Estamparia
Cometa Ltda.
J. Backert Fábrica de Ferramentas e
Acessórios
Mecânica Paulista — S. Caetano do
Sul — SP
Merkel-Frey & Cia.

EBONITE

Soc. Industrial de Borracha Elastic S.A.

EIXOS BENDIX — ENGRANAGENS E PINHÕES

Autopira S.A. — Ind. Com. de Peças —
Piracicaba — SP
Antares Eng. Ind. Com. S.A.
Bartolomoso & Cia. Ltda. — Pôrto Alegre
Bramura Com. Ind. Mecânica Ltda. — GB
Cinpal Cia. Indl. de Peças p/ Automóveis
— Rio de Janeiro GB
Capitani Zanini & Cia. Ltda.
Cipriano Micheletto S.A. — Pôrto Alegre
Cip Cia. Indl. de Peças
Cleleri Indl. Ltda.
Eaton Fuller Equipamentos p/ Veículos
Enac Engranagens e Acessórios Ind. Com.
Equipamentos Clark S.A.
Farben S.A. Ind. de Autopeças
Fábrica de Engranagens MF S.A. — GB
Forja Rio Ltda. — Rio de Janeiro — GB
Furini & Cia. Ltda.
Forjauto S.A. Ind. Com.
GKW Correntes Industriais Ltda.
Gardasil Ind. de Engranagens
Herczeg & Vegh Ltda.
Houzka & Sta. Vicca
Ind. Automobilística Borton
Ind. & Com. Ferrol Ltda.
Ind. Com. Mapasi Ltda.
Ind. Com. Visibelli Ltda.
Indl. Coml. Imp. e Export. Incine Ltda.
Ind. Mecânica Blovil Ltda.
Ind. Metalúrgica Forjaço S.A.
Krupp Metalúrgica Campo Limpo —
Campo Limpo — SP
M. Lianda Ind. Mecânica
Mecânica Avanzi S.A. Ind. Com.
Mecânica Europa S.A.
Mecânica Frezadora Paulista Ltda.
Mecânica Irmão Capozzi Ltda.
Mecil — Mecânica Indl. Ltda.
Metalúrgica Serrana Ltda.
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Metalúrgica Fallgatter Ltda. — Pôrto
Alegre — RS
Motogear S.A. Ind. Engranagens
Moto Peças S.A. Ind. Com.
Oficina Universo

Peotta Allevato & Cia Ltda. — GB
Petriani & Cia. Ltda.
Pigozzi Cipolla & Cia. Ltda. — Caxias do
Sul — RS
Rotax Engranagens Nacionais Ltda.
Sifco do Brasil Inds. Metalúrgicas
Tecnomecânica Sulina Ltda. — Pôrto
Alegre — RS
Tranasa, Transmissões Mecânicas
Nacionais Ltda.
ZF Fábrica de Engranagens S.A. — São
Caetano do Sul — SP

EIXOS DIANTEIROS

Braseixos Rockwell S.A.

EIXOS ENTALHADOS — LISOS — DE COMANDO

Arruda Sampaio & Cia. Ltda.
Auto Indústria e Comércio Udex Ltda. —
Curitiba — PR
Bardella S.A. Indústrias Mecânicas
Capitani — Zanini & Cia. Ltda.
Cia. Industrial de Peças
Construtora de Aparelhos e Máquinas
Indústria e Comércio CAM S.A.
Eaton-Fuller do Brasil Equipamentos para
Veículos Ltda.
Enac — Engranagens e Acessórios
Indústria e Comércio Ltda.
Gregory Mamankin
Indeval Indústria de Eixos Comando de
Válvulas Ltda.
Indústria Mecânica Duché S.A.
Indústria Mecânica Aragon S.A.
José Salgueiro Ind. e Com. S.A. — GB
Krupp Metalúrgica Campo Limpo
Mecânica Irmãos Capozzi Ltda.
Moto-Gear S.A. Ind. de Engranagens
Mecânica Eloy
Moto Peças S.A. Indústria e Comércio
Motoim Ltda.
Petraqui Com. Eng. Ind. S.A. —
Botucatu — SP
Premisa Precisão Mecânica S.A.
Rotax Engranagens Nacionais Ltda.
Tranasa Transmissões Mecânicas Nacionais
Unitec Ltda.
Virive Ind. de Auto Peças Ltda. — São
Caetano do Sul — SP

ELETRODOS

Armo Ind. Com. S.A.
Aço Inoxidável Protill S.A.
Aços Boehler do Brasil Ltda.
American Wadding Ind. Com. de
Eletrodos Ltda.
Arcos Solda Elétrica Autogena S.A.
Eleto Solda Autogena Bras. S.A. — Belo
Horizonte — MG
Eletrodos Fredotti S.A.
Eletrodos Torsima S.A.
Eriez Produtos Magnéticos e Metalúrgicos
Fortank Bras. S.A. Inds. Metalúrgicas
Hime Com. Ind. S.A.
Metaltec Inds. Metalúrgicas Ltda.
U.T.P. Bras. de Soldas Ltda.
Utetic Soldas e Soldagens S.A.

ELEVADORES

Equipamentos Wayne do Brasil — GB
Util S.A. Ind. Mecânica e Metalúrgica

EMBLEMAS

Almac Cia. Nac. de Artefatos Metálicos
Beghin Ind. e Com. S.A.
Della Nina S.A.
Equipamentos Brasileiros. Alexandre Siegel
Esmaltarte Inds. Ltda.
Igne & Cia.
Ind. Auto Reno Ltda. — S. Caetano — SP
Ind. de Peças para Automóveis Steolor
S.A. — Guarulhos — SP
Inds. Petraco Nicolli S.A.
Mario Casatelli & Cia.
Metalúrgica Mercúrio S.A.
Metalúrgica Silvone Fabris Terra &
Marklerx Ltda.
Mobs & Cia. Ltda.
Mueller & Cia. Ltda.
Oficina Mec. Krause — Sto. André — SP
Policristal
Produtos Metalúrgicos Carfirz S.A. — S.
Bernardo do Campo — SP
Tecnama Tec. Indl. Máquinas Ltda.
Vácuo Metalização Industrial Ltda.
Vicente Glória Villena Ind. Com. de
Acessórios para Automóveis

ÊMBOLOS

Cima Cia. Indl. de Mat. Automobilístico
Cristofani Ind. Motor Peças Ltda.
Embra Ind. Bras. de Êmbolos Ltda.
Colin Tecnica Ltda.
F. T. A. Fundação Técnica de Alumínio
Francisco Stankunas & Cia. Ltda.
Fund. de Camisas e Pistões Seleta Ltda.
Haar Walter
Kibrás S.A. Basculantes
Metal Leve Ind. Com.
Metalúrgica Nipo Bras Ltda.
Metan S.A. Metalúrgicas Anchieta — S.
Bernardo do Campo — SP
Marien S.A. Ind. Com.
Met. S. José Hugo Grandis
Menufi Fáb. de Pistões e Pinos Ltda. —
Pôrto Alegre — RS
Oficina Mecânica Luciano Danieli
Pistões Ginete
Roberto Klopffer & Filhos Ltda.

EMBREAGENS

A. E. B. Aplicações Eletro Técnicas
Bellino Ltda.
Asbor S.A. Ind. de Asbestos e Borracha
— Rio de Janeiro GB e Curitiba, PR
Auto Plástica Ind. Wilson Ltda.
Auto Ind. Ricopartes Ltda.
Borg Warner do Brasil Ind. Com. Ltda.
— S. Bernardo do Campo — SP
Francisco Stedile S.A. - Caxias do Sul, SP
Frebostos Lonas p/ Freios — P. Alegre
Ind. Mecânica Corazzo
Ind. de Freios e Fricção Lenanebi Ltda.
— Sto André — SP
Ingeauto/nd. Geral Automobilística Ltda.
Lonaflex S.A. Guarnições p/ Freios
Luca Gabriel Const. Mecânicas
Merege Licciardi & Cia.
Metalúrgica Caricás
Metalúrgica Levorin S.A. Ind. Com.
Morumbi Freios e Fricção Ltda.
Original S.A. Ind. de Auto Peças
Petra Eng. Com. Ind. S.A.
Rubestos Div. de Auto Peças
Seatcar S.A. Ind. de Auto Peças
Urbano Garcia
Virive Ind. de Auto Peças Ltda. — São
Caetano do Sul — SP

ENCERADOS

A. Assumpção & Cia. Ltda.
Cia. Fiação e Tecelag. Assumpção Cofita
Tecelam Helvética S.A.
Tecelagem Manaus Ltda.
São Paulo Alpargatas S.A.

ESCÓVAS

Carban S.A. Ind. Com. — GB
Carbono Lorena S.A.
Carvalho & Bastos
Eletro Brasil Indl. Ltda.
Metalúrgica Asberg Ltda.
Morganite do Brasil Indl. Ltda.

ESPELHOS RETROVISORES

Aurea Metal Ltda.
Bianco & Savino S.A. Ind. de Autopeças
Estamparia S. Thomaz S.A. Com. Ind.
Fábrica de Maçanetas Universal
Frespal Freios Espelhos e Peças p/ Autos
Igne & Cia.
Ind. de Peças p/ Automóveis Steola S.A.
Ind. Mecânica Stander Ltda.
Ind. Metalúrgica Saraiva, Sto. André, SP
Ind. de Moldes Mecânica Estamparia
Cometa Ltda.
Irmãos Reitzer Ltda.
Metalbradil S.A.
Metalúrgica Colasino
Metalúrgica Jalwa
Metalúrgica Roberto Gordon Ltda.
Metalúrgica Rossi S.A.
Norja Ind. e Com. Ltda.
Parodi Ind. Eletrônica Ltda.
Flexon Coml. Indl. Ltda.
Polimatic Eletro Metalúrgica Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfirz S.A. — São
Bernardo do Campo — SP
Rahal & Cia. Ltda.
Sabó S.A. Ind. Com.

ESPUMA DE LÁTEX E PLÁSTICOS

Cia. Paulista de Látex Com.
Ind. Com. Trorion S.A.
Irmãos Lantieri Ltda.
Pirasuma Espuma Plástica
Vulcan Material Plástico S.A. — GB

ESTABILIZADORES

Cicspa Indl. e Coml. de São Paulo
Macisa Com. e Ind. de Metais Ltda.
Zanfex Indl. S.A.

ESTÓPAS E PANOS P/ LIMPEZA INDUSTRIAL

Adelpha Ltda. Fábrica de Estopas
American Linen Supply Co.
Arruda Fáb. de Estopa
Artigos p/ Limpeza Resinco
Estopa Edanela Ltda.
Estopa Modelo Ltda.
Estopa Piratininga
Estopex Ind. Com. de Estopas Ltda.
F. Tronco & Cia. Ltda.
Fábrica de Estopa Imperial Ltda.
Fábrica de Estopa Metrópole Ltda.
Fábrica de Estopa Paulista Ltda.
Inds. Reunidas Marpic S.A.
Soc. Indl. de Resíduos Têxteis Ltda.

ESTRIBOS

Estribex Auto Partes S.A. Ind. Com.
Irmãos Pereira — Estamparia de
Paralamas S. José

EXTINTORES

APRA S.A. Com. Ind. de Proteção contra
Fogo
Extintores Jacto Ind. Com. Ltda.
Fábrica Contra Ltda.
Inds. de Máquinas Sta. Teresinha Ltda.
Mai-Incêndio S.A. Eng. de Incêndio
Sociedade de Proteção contra Incêndio
Sôpro Ltda.
Walter Kiddle S.A. Ind. Com.

ESTAMPARIAS

Antonio Afonso & Cia. Ltda.
Aro Estamparia e Ferramentaria Mecânica
Batori Ind. Met. Coml. Ltda.
Beghin Ind. Com. Ltda.
Brasindia Ind. Nac. de Carrocerias de Aço
Com. Ind. Artema Ltda.
Corti Inds. Mecânicas S.A.
Duas Cruzes Ind. e Com. Ltda.

Emaf Estamparia e Mecânica Ind. Com.
Equipamentos Brasileiros Alexandre Siegel
Estamparia Monte Bérico — Limeira, SP
Ferragens Danpi Ind. e Com. Ltda.
Ferramentaria e Estamparia Mispria Ltda.
— Sto. André — SP
Ferramentaria e Estamparia Carrocerias
Especiais Karman Ghia
Forjaria Tornearia e Estamparia Forte
Francisco Corrêa Cia. Ltda.
Iname Ind. de Artefatos de Metais Ltda.
Ind. de Artefatos de Metais Mario Conti
Ind. Mecânica Bras. de Estampas — Imbe
Ind. Mec. e Estamparia Marçoços Ltda.
Ind. Mec. Isbra Ltda.
Ind. Mec. Sanvex Ltda.
Ind. Met. e Plásticos São Pedro Ltda.
Ind. Metalúrgica Nevio Faidiga
J. Araki & Cia. Ltda.
Kanan & Farak Ltda.
Mac Met. Alfredo Cianfanelli
Mecânica Geral Ilona Kmes Raz
Mecânica Johansen Ltda.
Merkel Frey & Cia.
Metalbras Ind. Com. S.A.
Met. Arrow
Met. Cotiva Ltda.
Met. Dall'Anese — São Caetano — SP
Met. Delta S.A.
Met. Fenz Ltda.
Met. Katy
Met. Monumento Ltda.
Met. Printec Ltda.
Met. Ravito Ltda.
Met. Rol-Lex Ltda.
Met. Rossi S.A.
Metalrádio Ltda.
Ninoca Implementos Auto Peças Ltda.
Oficina Mecânica de Artefatos de Metais
Sul — S. Caetano do Sul — SP
Oficina Mecânica Pireus
Omega Inds. Metalúrgicas Ltda.
Peças e Acessórios Growing Ltda.
Polimatic Eletro Metalúrgica Ltda.
Rigi Flex Artefatos de Metais Ltda.
Sage S.A. Seals Ind. Gasrets Estamparia
Sennati S.A. — Sto. André — SP
Sobernal Soc. Bras. de Eng. Indl. Ltda.
Ulina Ind. Metalúrgica — S. Caetano, SP
Vilcam Estamparia Ltda.
Wilhelm Strare
Virive Ind. de Auto Peças Ltda.

EXTENSÕES PARA CANOS DE DESCARGA

Auto Metalúrgica Bela Vista
Igne & Cia.
Ind. Auto Reno — São Caetano — SP
Ind. Met. Tic Tac Ltda.
Mário Casatelli & Cia. Ltda.
Mobst & Cia. Ltda.

FARÓIS — FAROLETES

Almac Ind. Nac. de Artefatos Metálicos
Arthur Eberhart S.A. Inds. Reunidas
Bianco e Savino S.A. Ind. Auto Peças
Cibié do Brasil S.A.
Cristaleria Belga S.A.
Cristaleria Nacional Ltda.
Colamarino Ugo
Deripo S.A. Ind. Com.
D'Agostino & Cia.
Dinafloxy S.A. Metalúrgica
Equipamentos Eletro Mecânicos Jogos
General Electric S.A.
Impa — Indústria Metalúrgica de Peças e
Acessórios Ltda.
Indústria Auto Metalúrgica Ltda.
Indústria Metalúrgica e Plástico São
Pedro Ltda.
Indústria Metal Plástico Topein Ltda.
Indústria de Peças para Automóveis
Steola S.A.
Indústria Plástica Ramos S.A.
Mário Casatelli & Cia.
Metalbrás Indústria e Comércio S.A.
Metalúrgica Bassi S.A.
Metalúrgica Jalwa Ltda.
Metalúrgica Rossi S.A.
Mobst & Cia. Ltda.
Palimatic Eletrometalúrgica Ltda.
Projetores Cibié do Brasil S.A.

FECHADURAS — TRAVAS DE DIREÇÃO E TRINCOS

Alumínio Portugal
Artur Eberhardt S.A. Inds. Reunidas
Atelier Mecânico Morcego Ltda.
Auto mecânica S. Luiz Ltda.
Distribuidora Mac-Rod Ltda.
Ellen Metalúrgica & Cromação Ltda.
Fáb. de Fechaduras Papaiz Ltda.
Fáb. de Maçanetas Universal
Ferragens Haga S.A. — Friburgo — RJ
Impa Ind. Met. de Peças e Acessórios
Ind. de Auto Peças Alex Ltda.
Ind. de Auto Peças R.R.
Ind. e Com. Marte de Auto Peças
Ind. Mecânica Bras. de Estampas Imbé
Ind. Mecânica Estander Ltda.
Ind. Mecânica White Star Ltda.
Ind. Merli de Auto Peças S.A.
Irmãos Castiglioni
Metalbrás Ind. Com.
Met. Bandeirante Ltda.
Met. La Fonte S.A.
Met. Pacri Ind. e Com. Ltda.
Met. Safé Ltda. — Barra do Piraj — RJ
Perez e Irmãos Ind. e Com. de Molas
Primo Benini & Cia. — S. Caetano — SP
Sanel Ind. e Com. de Peças Sanel Ltda.

GUIA DO COMPRADOR

Termo-Fix Ind. e Com. de Máq. e Acces.
Trava São Luiz
Travox Ind. & Com. de Peças Ltda.

FERRAMENTAS

Aro Estamparia e Ferramentaria Mec. Ltda.
Brasmac Ind. e Com. S.A.
Brematécnica Com. Ind. S.A.
Bilhões S.A. Ind. e Com. de Máquinas e
Peças

Dagmasa Ind. de Máq. e Ferramentas
DIM Diamantes Industriais Moix Ltda.
Fáb. de Ferramentas Arway Ltda.
Fáb. de Ferramentas Bestlé Ltda.
Fáb. de Ferramenta de Precisão ALM S.A.
Fáb. de Ferramenta de Precisão Ancora
Fáb. Nacional de Ferramenta S.A.
Ferramentas Belzer S.A.
Ferramentaria e Estamp. MISPRÁ Ltda.
Ferramentaria de Precisão — DAFEMA
Ind. e Com. Ltda.

Ferramentas Cif Ltda.
Fieiras de Diamantes LSM
Importservice — Importação Ind. Com.
Ind. de Estratores Polaris Ltda.
Ind. de Ferramentas Novart Ltda.
Ind. de Ferramentas Ivesteel Ltda.
Ind. Met. Forjaço
Ind. Mecânica Estender Ltda.
J. Bachert Fáb. de Ferramentas e
Acessórios p/ Autos
Karman Ghia do Brasil Ind. e Com. de
Carroçarias Ltda. — S. Bernardo — SP
Luis Kirschner
Metalúrgica Dall'Anese - São Caetano - SP
Mobst & Cia. Ltda.
O.B. Ferramentas Ltda.
Pires Fontoura S.A. Imp. e Indl.
Sinterlite Metais Sinterizados S.A.
Tecnobuto Ind. de Peças Tubulares Ltda.

FERRAMENTAS ELÉTRICAS E

PNEUMÁTICAS

Aços Boehler do Brasil
Atlas Copco Brasileira S.A.
Equipamentos de Ar Comprimido
Fein do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.
Felap Equipamentos Elétricos Ltda.
Gerlinger S.A. Comercial e Técnica
Ingersoll Rando S.A. — Ind. e Com.
Máquinas Nacionais Ltda.
Soc. Técnica Bremensis Ltda.
Soc. Técnica e Comercial Promachina Ltda.

FILTROS DE AR

Airex S.B.C. Cia. Ind. de Estamparia
S. Bernardo do Campo — SP
Beno Ind. e Com. Ltda.
Equipamentos Bingo Ltda.
Impasa S.A. Ind. Nac. de Auto Peças
Ind. Mecânica Bras. de Estampas Imbe
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Metalúrgica Ipiranga Ltda.
Metalúrgica Tupã S.A.
Naumann Gepp S.A. Ind. e Com.
Roepuchaciro Purilar Ltda., Indaiatuba, SP
Serafim Gilberto Candelo — Indaiatuba, SP

FILTROS DE COMBUSTÍVEIS

Cia. Nac. de Artefatos Metálicos Almac
D.F. Vasconcelos S.A.
Ind. e Com. Nakata Ltda.
Ind. e Com. de Peças p/ Automóveis
Brasil Ltda.
Ind. e Com. de Peças p/ Automóveis
Super-Test Ltda.
Ind. Metalúrgica Brastec Ltda.
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Metalúrgica Monzan S.A.
Robert Bosch do Brasil
Soc. Industrial e Importadora e
Exportadora Tec-Fil Ltda.

FILTROS DE ÓLEO

Artenafex Artefatos Nacionais de Feltro
Filtros Fram Brasil S.A. — S. Bernardo
do Campo — SP
Filtros Metálicos Porosos Ltda.
Ind. Bras. de Filtros Iremp S.A.
Inds. Reunidas Marpic S.A.
Soc. Industrial Importadora e Exportadora
Tec-Fil Ltda.
Soc. Técnica de Equipamentos STE S.A.

FLUIDOS PARA FREIOS

Bendix do Brasil Ind. Com. Ltda.
Breke S.A. Ind. Com. Import. e Export.
Dinalube Lardoline S.A. Ind. Com.
Farloc do Brasil S.A. — GB
Morumbi Freios e Fricção Ltda.
Orniex S.A.
United States International do Brasil S.A.
Usabros S.A.

FORJARIA

Equipamentos Clark S.A. — Valinhos — SP
Forjaria Welano Ltda. — Guarulhos — SP
Forjaço S.A. Ind. e Com.
José Vedelogo
Metalúrgica Alfix Ltda.
Metalúrgica Onix Ltda.
R.J.N. Indústrias Metalúrgicas S.A.

FOSFATIZANTES

Diversey Wilmington S.A. Produtos
Químicos
Sunbean do Brasil Anti Corrosivo S.A.

FREIOS DE AR COMPRIMIDO E

VACUO

Bendix do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Equipamentos p/ Freios Janco Ltda.
Freios e Sinais do Brasil S.A. — GB
J. A. Acessórios para Freios S.A.

FREIOS — ESPELHOS

Cavalcanti Filhos & Cia. Ltda. — Recife
Confab Cia. Nac. Forjagem de Aço
Brasileiro
Estamparia S. Thomaz S.A. Ind. Com.
Indoram Ind. Metalúrgica Ltda.

FREIOS — GUARNIÇÕES

Asbor S.A. Ind. de Asbestos e Borracha —
Rio de Janeiro — GB e Curitiba — PR
Bendix do Brasil Equipamentos p/ Veículos
D.L.R. Plásticos do Brasil S.A.
Ferodo S.A. Lonas p/ Freios
Francisco Stedile S.A. — Caxias do
Sul — RS
Frebostos Lonas p/ Freios — P. Alegre, RS
Indústria Mecânica Geral Imeg — Curitiba
Lonaflex S.A.
Lonafreio do Brasil S.A.
Metalúrgica Levorin S.A. Ind. e Com.
Plásticos do Brasil S.A.
Rubestos Divisão de Auto Peças
World Bestos do Brasil Ind. e Com. — Sto.
André — SP

FREIOS — SAPATAS E OUTRAS

PARTES METÁLICAS

Equipamentos p/ Freios Dutra Ltda.
Equipamentos p/ Freios Janco Ltda.
Freno Ind. e Com. de Freios
Francisco Stedile S.A.
Freios Gotz Auto Partes S.A. — GB
Máquinas Vargas S.A. — Limeira — SP
Indústria Mecânica Aragon S.A.
Metalúrgica Onix Ltda.
Morumbi Freios e Fricção Ltda.
Nanpel Ind. de Auto Peças Ltda.
Soc. Técnica Freios de Ouro Ltda.
Inds. Brasileiras Máquinas Marquises Ltda.

FRISOS E GRAMPOS

Afonso Cerutti
Almac — Cia. de Artefatos Metalúrgicos
Alumcolor Ind. de Color. de Metais S.A.
Arnaldo G. Santos
Autofriz Ind. de Frisos Para Autos Ltda.
Auto Baratinha — Rio de Janeiro — GB
Auto Vidros Metalcromo — P. Alegre, RS
Bathory Ind. Metalúrgica e Com. Ltda.
Brame Ind. Met. Ltda.
Bridle Com. e Ind. de Auto Peças Ltda.
Com. Ind. Transparaná Ltda. — GB
Cronfriz Ind. de Frisos Ltda.
Equipamentos Brasileiros Alexandre Siegel
Fábrica de Grampos de Aço Ltda.
Friz-Moldu-Car-Frisos, Molduras p/ Carros
Frisauto Ind. de Frisos p/ Autos Ltda.
Frisos Brasil S.A.
Iname Ind. de Artefatos de Metais Ltda.
Ind. e Com. de Plásticos Plajo S.A.
Ind. de Frisos Bandeirante
Ind. Metalúrgica Barci Ltda.
Ind. Nacional de Frisos p/ Automóveis
Luzana Ind. Met. S.A.
Mardec Met. Ind. e Comércio
Mecânica Vim Ltda.
Metalmeccânica Ind. e Com. — R. Clero, SP
Metalúrgica Mercúrio S.A.
Metalúrgica Roberto Gordon Ltda.
Norberto Piellen — Pôrto Alegre — RS
Polimatic Eletrometalúrgica Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — S.
Bernardo do Campo — SP
Santos & Casagrande Ltda.
Serafim & Cia.
Soc. Olme de Metais Ltda.
Transal Ltda.

FUNDAÇÃO EM COQUILHA E SOB

PRESSÃO

Equipamentos Bras. Alexandre Siegel
Fundição Fundalloy Ltda.
Inds. Doehler do Brasil S.A. — S.
Bernardo do Campo — SP
Magal S.A. Ind. e Com.
Metalúrgica Independência Ltda.

FUNDIÇÕES

Anéis Workshop Ltda.
Arthur Eberhardt S.A.
Comfortes Ind. Mec. Forj. Estamp Ltda.
— S. Caetano do Sul
Cia. Metalúrgica Barbará
Equipamentos Bras. Alexandre Siegel
Equipamentos Hidráulicos O.B. Ltda.
Ernesto Rosemberg
Fabris, Terra & Marklew Ltda.
Funcar S.A. Fundição Ind. Com.
Fundição Boralli S.A.
Fundição de Ferro Maleável Omega S.A.
Fundição Guacurus Ltda.
Fundição Progresso S.A.
Fundição Solon Ltda.
Fundição Tatuí Ltda. — Sto. André — SP
Ind. de Auto Peças Alex Ltda.
Ind. de Auto Peças R.R.
Ind. e Com. Bovino Ltda.
Ind. Metalúrgica e Plásticos S. Pedro Ltda.
Ind. Metalúrgica Yrrag Ltda.
Inox Ind. & Com. de Aço S.A. — S.
Bernardo do Campo — SP
J.E. Teixeira & Filhos
Magal S.A. Ind. & Com.
Metalúrgica Independência Ltda.
Metalúrgica Mazam S.A.

Metalúrgica Onix Ltda.
Metalúrgica Precimac S.A.
Metalúrgica Printec Ltda.
Metalúrgica Itaiger S.A. - Pôrto Alegre, RS
Tecnol Ltda.

FUSÍVEIS

Arbame S.A. Ind. e Com.
Bobinas Protti Ind. e Com.
Colman Ind. e Com. de Máquinas — GB
Djalma de Oliveira e Baroni Ltda.
Djalma de Oliveira & Filhos Ltda.
Kromac Ind. Eletro Mecânica Ltda. — GB
Metalúrgica Jacoto Ltda.
Metalúrgica Roma Ltda.
Oficina Mecânica Italo-Brasileira
Produtos Eletro Mecânicos Prema Ltda.
Schorch S.A. Inds. Elétricas

GALVANOPLASTIA E POLIMENTO

DE PEÇAS

A Galvanotécnica — Bosello & Pisagli Ltda.
Aleso Cia. Ltda.
Alumcolor Ltda.
Cromação Anchieta
Cromadora Industrial — São Caetano, SP
Cromadora Sta. Luzia
Cromação Guerinio Petta
Cromação Itaim Ltda.
Ellen Metalúrgica Cromação Ltda.
Eletro Proteção de Metais S.A.
Ind. de Galvanoplastia Galfor Ltda.
Ind. Metalúrgica S. João Ltda.
Ind. Metalúrgica Tergal S.A.
Inds. Reunidas Atlântico Ltda.
José Saler & Cia. Ltda.
Metalúrgica & Comércio Etruria Ltda.
Metalúrgica Hunia Ltda.
Metalúrgica S.J. Ltda. — S. Caetano — SP
Metco Cascadura Industrial e Mercantil
Metimbra Metalização Indl. Bras. Ltda.
Metoxid — Met. Ind. e Com. Ltda.
Milos Koci & Cia. Ltda.
Niquelação e Cromação Brasil Ltda. —
S. Bernardo do Campo — SP
Niquelação e Cromação Niquelur Ltda.
Niquelação e Cromação São Salvador Ltda.
Poletrik S.A.
Prodec S.A. Proteção e Decoração de
Metais
Promacro — Proteção de Materiais
Cromados Ltda.
Rotinflex
Vácuo Metalização Industrial Ltda.
Zincobril Irmãos Dearo Ltda.

GARFOS

Indústria Mecânica Uri Ltda.

GARRAS PARA BATERIAS

Corti Indústrias Mecânicas S.A. — São
Bernardo
J.L.E. Baede
João Hoppe Industrial S.A. — P. Alegre
Meripa Mercantil e Industrial de Peças e
Acessórios Ltda.

GAXETAS

Antonio Silva — Rio de Janeiro — GB
Asberit S.A. — Rio de Janeiro — GB
Brasilind Indústria e Comércio Ltda.
Indústria de Artefatos de Borracha Ribeiro
Sanches S.A. — Rio de Janeiro — GB
Longhi & Cia. Ltda.
Retentores Irgold Ltda.
Weripe Indústria e Comércio Ltda.

GRADES

Alexandre Sznvierenko
Indústria Nacional de Frisos Para Autos
Wilson Russo S.A.

GRAMPOS PARA MOLAS

A. Carvalho & Ramos Ltda. — Feira de
Santana — BA
Alfredo Samarone — Metalúrgica ALSA
Breda S.A. Ind. e Com. de Auto Peças
Castor Ferreira & Cia. Ltda. — Pôrto
Alegre — RS
Confortes — Ind. e Com. de Auto Peças
— S. Caetano
Forjinha Ltda. — Belo Horizonte — MG
Indústria Brasileira de Aço S.A.
Indústrias C. Fabrini S.A.
Irmãos Castiglione
J. P. de Brito
Macisa Comércio e Indústria de Metais
Mariotto & Frizzo
Sanchez & Bin

GRAXEIRAS

Bassanese S.A. Indústria e Comércio
Coml. e Indl. de Auto Peças CIAP Ltda.
Cia. Merc. Indl. Engelbrecht
José Murlia Bozza S.A.
Metalúrgica Norte Sul S.A.

GUINCHOS E GUINDASTES

Biselli S.A. — Viaturas e Equipamentos
Industriais
Demag do Brasil Ind. e Com. de
Máquinas Ltda.
Indústria e Comércio de Macacos
Hidráulicos Lemos Ltda.
Kabi S.A. Indústrias Mecânicas
Kibrás S.A. Basculantes
Massari S.A. Ind. de Viaturas
Munk do Brasil S.A. Equipamentos
Industriais
Sieg Metalúrgica Máquinas e
Ferramentas Ltda.
Trivellato S.A. Eng. Ind. e Com.

IMPULSORES DO MOTOR DE

PARTIDA

Auto Pira S.A. Indústria e Comércio de
Peças — Piracicaba — SP
Estamparia Arnel Indústria e Comércio
Ltda. — Rio de Janeiro — GB
Petrini & Cia. Ltda.

INDUZIDOS

Azecar S.A. Ind. e Com.
BEGHIN Material Elétrico Ltda.
Brand S.A. Indústria e Comércio
Fábrica de Parafusos e Induzidos Central
Facobras Indústria e Comércio Ltda.
Luiza Autopeças Indústria e
Comércio Ltda.

INSTRUMENTOS DE CONTRÔLE

— AMPERIMETROS

Empresa Brasileira de Relógios Hora S.A.
Uyba Indústria de Instrumentos de
Medição Ltda.
V.D.O. do Brasil Ind. e Com. de
Medidores Lik — Guarulhos — SP

CONTA-GIROS

Robot Ind. e Com. Eletro Mecânica Ltda.
Uyba Ind. de Instrumentos de
Medição Ltda.
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores
Ltda. — Guarulhos — SP

INDICADORES DE COMBUSTÍVEL

Cia. Brasileira de Medidores.
Empresa Brasileira de Relógios Hora S.A.
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores
Ltda. — Guarulhos — SP

INDICADORES DE TEMPERATURA

Fábrica de Manômetros Record S.A.
Febras
Termatc
Uyba Ind. de Instrumentos de
Medição Ltda.
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores
Ltda. — Guarulhos — SP

MANÔMETROS DE AR

Uyba Ind. de Instrumentos de Medição
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores
Ltda. — Guarulhos — SP

MANÔMETROS DE ÓLEO

Metalúrgica Paraíso — Sto. André — SP
Tebras — Tungsten Electric do Brasil
Uyba Ind. de Instrumentos de
Medição Ltda.
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores
Ltda. — Guarulhos — SP

TACÔMETROS

Empresa Brasileira de Relógios Hora S.A.
Industrial e Mercantil Robin Ltda.
Robot Indústria e Comércio Eletromecânica
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores
Ltda. — Guarulhos — SP

VELOCÍMETROS

Antonio Gyorfi
Autorama S.A. Coml. Imp. Exp.
Empresa Brasileira de Relógios Hora S.A.
Liderflex Cabos de Velocímetros
V.D.O. do Brasil Ind. Com. de Medidores
Ltda. — Guarulhos — SP

ISOLANTES ELÉTRICOS

Dow Corning do Brasil Ltda.
Micalan Indústria Comércio de Mica e
Micanite Ltda.
Mica-Roll S.A. Indústria e Comércio
Produtos de Mica S.A. — GB

ISOLANTES TÉRMICOS

Algodoeira Lantieri Ltda.
Elo S.A. Artefatos de Fibras Têxteis
— S. Bernardo — SP
Plexon Comercial Industrial Ltda.

JANELAS E VENTANILHAS

Angelo Ferreira de Abreu
Icaros Indústria Comércio Ltda. — GB
Indústria Mecânica Brasileira de
Estamparia Imbé Ltda.
Indústria de Moldes Mecânica
Estamparia Cometa Ltda.
José Saler & Cia.
Metalúrgica Roberto L. Gordon Ltda.
Diadema — SP
Metalúrgica Vitan — São Caetano — SP
Metal Moema Ltda.
Peças p/ Automóveis Imbrauto Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — S.
Bernardo — SP
Renil Indústria e Comércio
Takash & Cia. Ltda.
Vent Armações Metálicas Ltda.

JUNTAS

Cia. Canadense — Auto Peças Ltda. — GB
A. Benincasa Ltda.
Albarus S.A. Ind. Com. — Pôrto Alegre
Antonio Silva — Rio de Janeiro — GB
Auto Juntas Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Borjuntec S.A. Indústria e Comércio
Bussing do Brasil S.A.
Companhia Industrial Eletrogelo — GB
Cortex Ltda.
Corties Ind. e Com. de Cortiças S.A.
Enderle & Lopes Ltda.
Fábrica de Artefatos de Borracha
Cestari S.A.

GUIA DO COMPRADOR

Fábrica de Juntas — Rio de Janeiro — GB
Fábrica de Juntas e Estamparia
Mendes Ltda.

Indústria Bras. de Motores e Peças — GB
Indústria e Comércio São Paulo Auto
Acessórios Ltda.

Indústria de Cortiças Funchal Ltda.
Indústria Metalúrgica São Caetano S.A.
— São Caetano — SP

Indústria Orlando Stevaux S.A.
Indústria Paulista de Cortiças S.A.
Ipa Indústria Paulista de Auto Peças
Irlimp Victor Juntas Ltda.

Juntas Diniz S.A. Indústria e Comércio
Juntas Metálicas Ltda. — P. Alegre — RS
Juntas Perfect Ltda. — R. de Janeiro — GB
Juntas Record S.A. Indústria e Comércio
Longhi & Cia. Ltda.

Magnetina Indústria e Comércio Ltda.
Mangotex Indústria de Artefatos de
Borracha Ltda.

Metalúrgica Tec-Bras Ltda.
Pevimar Ind. de Peças Ltda.
Plexon Com. e Industrial

Ravel S.A. Com. Indl. Importadora
Sifco do Brasil S.A. Ind. Metalúrgica
Silvino Marques Faustino
Standard Motors S.A. — S. Bernardo — SP

Unitec Ltda.
Victor Juntas Ltda.
Vital Ind. de Auto Peças Ltda.
Alfredo Gaspar — Assis — SP

Amadeu Fitipaldi — Assis — SP
Auto Mola Santo André - Sto. André SP

LÂMPADAS
General Electric S.A.
Produtos de Mica S.A. — GB
S.A. Philips Inds. Bras. Reunidas

LEVANTADORES DE VIDROS
Almac Cia. Nacional de Artefatos Metálicos
Indústria de Auto Peças RR
Metalúrgica Bandeirante Ltda.
Metalúrgica Carto Ltda.
Metalúrgica La Fonte

Peres & Irmãos Ind. Com. de Molas Ltda.
**LIMPADORES DE PARA-BRISAS E
PERTENCES**
Alcides Pane & Cia. — Sto. André — SP
Almac Cia. Nacional de Artefatos
Metálicos

Arno S.A. Indústria e Comércio
Basta Indústria Metalúrgica Ltda.
Ciplastimol Ltda. — Sto. André — SP
Djalma de Oliveira & Filhos Ltda.
Eletrô Mecânica Dyna S.A.
Eletrônica São Paulo

Equiel Cia. Nacional de Equipamentos
Elétricos
Etin Eletro Técnica Ltda.
Fábrica de Grampos de Aço Ltda.
Ferrun Indústria e Comércio Ltda.
Georgan Ind. de Auto Peças Ltda. — GB

Impa Indústria Metalúrgica de Peças e
Produtos Metálicos Carfriz Ltda.
Indústria Eletro Mecânica G.A. Ltda.
Indústria Mecânica Waltner Ltda.
Indústria Metalúrgica Santo Antonio
Indústria Olímpic de Auto-Peças Ltda.
Inds. Brasileiras Eletrometalúrgicas
Irmãos Granero Ltda.
Júlio Floriani

Peças Muvilop e Parabrissas Ltda.
Polimatic Eletrometalúrgica Ltda.
Robert Bosch do Brasil — Campinas — SP
Super Test S.A. Indústria e Comércio
Trimol Indústria e Comércio de Peças p/
Acessórios Ltda.

Wapsa Auto Peças S.A.
Zancheta & Bassi S.A. Ind. e Com.

LONGARINAS E TRAVESSAS
FNV — Fábrica Nacional de Vagões
Indústria Eletro Mecânica Pugolo S.A.
— Sto. André — SP

Máquinas e Ferrovias São Paulo S.A.
Massari S.A. Indústria de Viaturas

**LUBRIFICANTES — FLUIDOS PARA
FREIOS — ÓLEOS E GRAXAS**
Astória Produtos de Petróleo Ltda.
Bardhal Lubrificante de São Paulo S.A.
Brazoil Indústria e Comércio de Óleo
Lubrificante

Castrol do Brasil S.A.
Cipal Cia. Paulista de Lubrificantes
Companhia Atlantic de Petróleo
Cia. Hudson Distribuidora do Brasil
Cia. Importadora de Petróleo Cipepetrol
Companhia Paulista de Petróleo
Dinalube — Lardolini Indústria e
Comércio

Dubrasil Ltda. — Distribuidora de
Produtos de Petróleo
Dutch Brasil Petróleo e Derivados Ltda.
Esso Brasileira de Petróleo S.A.
Evans Importadora S.A.
Farloc do Brasil S.A.
Gold-Star Brasileira de Petróleo S.A.
Importadora Exportadora Brak York Ltda.
Ind. Nacional de Lubrificantes Inal S.A.
Ircol Importadora Representação do
Com. de Óleo e Lubrificante Ltda.
Irmãos Venturacci Ind. e Com.
Lubrificantes Auxex S.A.
Lubrificantes Everest Ltda.

**MACACOS HIDRÁULICOS E
MECÂNICOS**
Agromat Ltda. — Cons. Lafayette — MG
Arthur Cunha Saraiva — Sto. André — SP
C.A. Horta — Belo Horizonte — MG
Companhia Expresso Federal — GB
Construtora de Aparelhos e Máquinas
Indústria e Comércio CAN S.A.
Corti Indústrias Mecânicas — S.
Bernardo — SP

Dendy Indústria Comércio Ltda.
Domingos Cortezzi — B. Horizonte — MG
Domenico Bestetti & Cia. Ltda.
Emaquin Equipamentos e Máquinas
Industriais Ltda.
Equipamentos Hidráulicos Ob S.A.
Equipamentos Industriais Pontemac
Gradin Indústria Eletrônica Plástico e
Metalúrgica Ltda.

Indústrias de Artefatos de Metais Toyo
Ind. Brasileira de Peças Mecânicas IPE
Indústria e Comércio Irmãos Cestari S.A.
— Monte Alto — SP
Indústria e Comércio de Macacos
Hidráulicos Lemos Ltda.
Indústria de Macacos e Aparelhos
Hidráulicos Hidrolift Ltda.
Indústrias Mecânicas Devin Ltda.
Indústria de Moldes Mecânicos Estamparia
Cometa Ltda.

Ind. Oswaldo Crivelari — Belo Horizonte
Indústrias Reunidas Pimentel Ltda.
João Hopp Industrial S.A. — P. Alegre, RS
Maco Sociedade de Máquinas Maco Ltda.
Metalúrgica Beryn Ltda.
Metalúrgica Camé Ltda.
Metalúrgica Emec
Metalúrgica Titan Ltda. — Curitiba — PR
SBC Companhia Industrial de Estamparia
São Bernardo — SP
Vicente Toscano
Zeloso Indústria e Comércio Ltda.

MAÇANETAS
Almac Cia. Nacional de Artefatos Metálicos
Arthur Eberhardt S.A. Indústrias Reunidas
Ellen Metalúrgica e Cromação Ltda.
Equipamentos Brasileiros Alexandre Siegel
Fábrica Aliança Artefatos de Metais
Fábrica de Maçanetas Universal Ltda.
Funpress S.A.
Indústria de Auto Peças Alex Ltda.
Indústria de Auto Peças RR
Indústria Mecânica Estande Ltda.
Metalúrgica Independência Ltda.
Moacyr A. Maffei & Cia. Ltda.
Tecnica Técnica Industrial de
Máquinas Ltda.

MANGAS DE EIXO
Indústria e Comércio Nakata Ltda.
Krupp Metalúrgica Campo Limpo
Campo Limpo — SP

MANGUEIRAS
Asberit S.A. — Rio de Janeiro — GB
Brasitex Ind. e Com. de Auto Peças Ltda.
Borrachas G.R. Ltda. — Sto. André — SP
Comércio e Indústria Guetierrez
Castor Mumiz Comércio Indústria
Eureka S.A. Indústria de Artefatos de
Borracha — S. Bernardo — SP
Fábricas Orion S.A. — R. de Janeiro — GB
Fábrica de Tecidos e Artefatos de Borracha
Caçapava S.A.

Indústria de Artefatos de Borracha
Barbonite Ltda. — P. Alegre — RS
Ind. de Artefatos de Borracha Vera Lúcia
Indústria de Artefatos de Borracha
Benflex Ltda.

Ind. Com. de Plásticos Plajo S.A.
Indústria Delatex Ltda. — P. Alegre — RS
Ind. de Latex Ltda. — P. Alegre — RS
Ind. Perez de Artefatos de Borracha Ltda.
Indústria de Plásticos Kati Ltda.
Labor S.A. Indústria de Artefatos de
Borracha

Mangotex Indústria de Artefatos de
Borracha Ltda.
Manufatura de Artigos de Borracha e
Plásticos Pagé S.A.
Motoflex S.A. Indústria de Borracha
P. Alegre — RS

MASSA PARA CARROÇARIAS
Indústria de Tintas La Mar Ltda.
Raymond Viguier & Clement
Retina Ind. de Produtos de Resina e Óleos

MOLAS ESPIRAIS DE PRECISÃO
A. Carvalho & Ramos Ltda. — Feira de
Santana — BA
A. Ferreira Tavares — R. de Janeiro — GB
A. Pinheiro — Fortaleza — CE
Amortex S.A. Indústria e Comércio de
Amortecedores e Congêneres
Artefatos de Aço S.A. B. Horizonte — MG
Auto Indústria Metalúrgica
Maroyouwal Ltda.
Auto Molas Equipamentos S.A. Ind. Com.
Auto Molas Vitor — Juiz de Fora — MG
B. Alderighi Ind. e Com. de Molas e
Acessórios Ltda.
Calleras Emidio Ballis
Carlos Laroca — Vitória — ES
Carneiro & Cia. Ltda.
Cesário Fernandes & Cia. — B. Horizonte
Cia. Cimebra Ind. Mecânica Bras. — GB
Cia. Ind. de Metais Laminados Cindomel
Comércio Ind. Dilsered Ltda.
Comércio Ind. Molas Recape Ltda.
Anápolis — GO
Companhia Brasileira de Molas — GB
Confiança Com. e Ind. de Aço
Di Francesco & Cia. Ltda.
Dirceu Dotti
Dumel
Espiro Ind. e Com. Molas Ltda.
Fábrica Caeté — Recife — PE
Fábrica de Molas de Aço, Salvador
Fábrica de Molas Arrayal, Recife
Fábrica de Molas Bacacheri, Curitiba
Fábrica de Molas Cafelândia Ltda.
Penápolis — SP
Fábrica de Molas Durex — Curitiba — PR
Fábrica de Molas Espirais Tamaio
Fábrica de Molas Falbo Ltda. — Sto.
André — SP
Fábrica de Molas Goiânia Ltda., Goiânia
Fábrica de Molas Jan Sieperski
Colatina — ES
Fábrica de Molas Marília Ltda.
Marília — SP
Fábrica de Molas Modêlo
Cafelândia — SP
Fábrica de Molas Moraes
Cafelândia — SP
Fábrica de Molas Nordeste Paraibano —
Vitória da Conquista — BA
Fábrica de Molas Nordeste, Fortaleza
Fábrica de Molas Paraíba Ltda. — Belo
Horizonte — MG
Fábrica de Molas Resistentes Itu - Itu - SP
Fábrica de Molas Sta. Luzia, Aracaju
Fábrica de Molas Seridó — Caicó — RN
Fábrica de Molas Viação, Fortaleza
Fábrica Nacional de Molas — Assis — SP
Fábrica e Pósto de Molas Possante
Favero Antonio — Ribeirão Preto — SP
Francisco R. Queiroz — Campina
Grande — PB
Francisco Ramos — Campina
Grande — PB
Freatos Ltda. — Juiz de Fora — MG
Gayer Molas Ltda. — GB
Iname Indústria de Artefatos de
Metais Ltda.
Indústria e Comércio Moffato S.A.
Limeira — SP
Ind. e Com. de Molas Agussil Ltda.
Indústria e Comércio de Molas de Aço
Molaco Ltda.
Indústria e Comércio de Molas Flex Ltda.
Indústria e Comércio de Molas em Geral
Imetra Ltda. — São Caetano — SP
Indústria de Molas Bras — Mol Ltda.
Indústria de Molas Carlon Ltda
Erechim — RS
Indústria de Molas Estamparia Apolo
Indústria de Molas Expandra Ltda.
Indústria de Molas em Geral Ribotta &
Cremonesi Ltda. — S. Caetano — SP
Indústria de Molas Ituiutubana
Ituiutuba — MG
Indústria de Molas Lion Ltda.
Indústria de Molas Mandarin Ltda.
Indústria de Molas Supermol Ltda.
Indústria de Molas Valente Ltda.
Maringá — PR
Indústria de Molas Zanflex Ltda.
Indústria Nacional G. G. Metal Ltda.
Irmãos Fortuna & Cia. Ltda. GB
Irmãos Polo & Marinari Ltda.
J. Santiago & Pires — GB
João Batista Galvão — Assis — SP
Jorginho Ltda. — Belo Horizonte — MG
José Anadon Refusta Indústria e
Comércio
José Coletino — Belo Horizonte — MG
Jumal Indústria e Comércio Ltda — Sto.
André — SP
M. Medeiros Irmãos Ltda. — Salvador, BA
Manoel Tapia Duranir — Vera Cruz
Paulista — SP
Marcos L. Ferrari & Cia. Ltda.
Mariotto & Frizzo

MOLAS DE SUSPENSÃO-ESPIRAIS
Biaggi & Cia. Ltda. — Sto. André SP
Espiro Indústria e Comércio de
Molas Ltda.
Fábrica de Molas América Ltda.
Fábrica de Molas Espirais e Auto Peças
Fábrica de Molas Espirais Benedito
Lamanna Ltda.
Fábrica de Molas Chiarot Ltda. — Sto.
André — SP
Fábrica de Molas Victory Ltda.
Gomes & Martins S.A.
Indústria Brasileira de Aço S.A.
Indústria de Molas Expandra Ltda.
Indústrias C. Fabrini S.A.
Irmãos Fortuna & Cia. Ltda. — GB
Molas Espirais Mathias Ltda — Sto.
André — SP

MOLAS LAMINADAS
Aldo Raso & Irmãos — Mogi das
Cruzes — SP

MOLDURAS
Indústria Metalúrgica José Barci Ltda.

PARA-CHOQUES E PERTENCES
Alimetal Ltda.
Artefatos de Latex Norfol Ltda.
Atreup Indústria e Comércio
Artefatos de Borracha Ibis Ltda. — São
Leopoldo — RS
Boalfe Comércio Indústria de Peças e
Acessórios para Automóveis Ltda.
Confab — Cia Nacional Forjagem de Aço
Brasileira
Corti Indústrias Mecânicas S.A. — São
Bernardo — SP
F.N.V. — Fábrica Nacional de Vagões
Indústria Mecânica Brasileira de
Estampas Imbé Ltda.
Indústria Metalúrgica Roletor Ltda.
Indústrias Reunidas Artefatos de Metais
Alimetal Ltda.
Indústrias Reunidas Pinheiro Pires — GB
Metal Arte Indústrias Reunidas S.A.
Niken Metalúrgica Ltda.
Norja Indústria e Comércio Ltda.
Produtos Lev Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — São
Bernardo — SP

PAINÉIS DA CARROÇARIA
Manoplast — Manufatura de Plásticos
Ltda. — Santo André — SP
Plexon Comercial e Industrial Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — S.
Bernardo — SP
Sociedade Olme de Metais Ltda.

**MOTORES DE PARTIDA E DA
REDUZIDA**
Auto Pira S.A. Indústria e Comércio
Piracicaba — SP
Baumann Kurt
Equiel Companhia Nacional de Equipamentos
Elétricos Industrial e Importadora
Etin Eletro Técnica Ltda.
Fábrica de Motores Elétricos Búfalo Ltda.
— Sto. André — SP
Indústria e Comércio de Auto Peças Welton
Indústrias Eletro Mecânicas Pecker S.A.
Kur R. Baumann
Produtos de Mica S.A. — GB
Robert Bosch do Brasil
Wapsa Auto Peças S.A.
Zancheta & Bassi Ltda.

PARA-BRISAS
Djalma de Oliveira & Filhos Ltda.
Montemor Ind. de Borracha Ltda.
Safety Glass Ind. e Com. de Vidros Ltda.
Santa Lucia Cristais Ltda.
Triplex do Brasil Ltda.

PARAFUSOS E PRISIONEIROS
Alfredo Samarone — Metalúrgica ALSA
Ambar S.A. Industrial de Auto Peças
Angelo Piona & Cia. Ltda.

Lubrificantes Hyper S.A.
Lubrificante de Produto Fonseca S.A.
Lubritec Lubrificação Técnica Com. Imp.
Lumak S.A. Lubrificantes e Máquinas
Mapri Heitor Morio
Mobil Oil do Brasil Ind. e Com.
Moly Film Produtos de Dissulfeto de
Molibdênio Ltda.
Morumbi Freios e Fricção Ltda.
Nacional Companhia Distribuidora de
Produtos de Petróleo
Nassit Distribuidora de Lubrificantes Ltda.
Petroil Lubrificantes Igo Ltda.
Petrominas Petróleo Minas Gerais S.A.
Petromasa Petróleo Nacional Ind. Com.
Shell do Brasil S.A.
Silvub Óleos Lubrificantes-
S.A. Young Indústria e Comércio
Solubra Lubrificantes e Graxas Ltda.
Texaco do Brasil S.A. Produtos de
Petróleo
Valvoline S.A. Lubrificante
Veloz HP S.A. Ind. Com. de Lubrificantes
Viscount Indústria e Comércio Ltda.

**MACACOS HIDRÁULICOS E
MECÂNICOS**
Agromat Ltda. — Cons. Lafayette — MG
Arthur Cunha Saraiva — Sto. André — SP
C.A. Horta — Belo Horizonte — MG
Companhia Expresso Federal — GB
Construtora de Aparelhos e Máquinas
Indústria e Comércio CAN S.A.
Corti Indústrias Mecânicas — S.
Bernardo — SP

Dendy Indústria Comércio Ltda.
Domingos Cortezzi — B. Horizonte — MG
Domenico Bestetti & Cia. Ltda.
Emaquin Equipamentos e Máquinas
Industriais Ltda.
Equipamentos Hidráulicos Ob S.A.
Equipamentos Industriais Pontemac
Gradin Indústria Eletrônica Plástico e
Metalúrgica Ltda.

Indústrias de Artefatos de Metais Toyo
Ind. Brasileira de Peças Mecânicas IPE
Indústria e Comércio Irmãos Cestari S.A.
— Monte Alto — SP
Indústria e Comércio de Macacos
Hidráulicos Lemos Ltda.
Indústria de Macacos e Aparelhos
Hidráulicos Hidrolift Ltda.
Indústrias Mecânicas Devin Ltda.
Indústria de Moldes Mecânicos Estamparia
Cometa Ltda.

Ind. Oswaldo Crivelari — Belo Horizonte
Indústrias Reunidas Pimentel Ltda.
João Hopp Industrial S.A. — P. Alegre, RS
Maco Sociedade de Máquinas Maco Ltda.
Metalúrgica Beryn Ltda.
Metalúrgica Camé Ltda.
Metalúrgica Emec
Metalúrgica Titan Ltda. — Curitiba — PR
SBC Companhia Industrial de Estamparia
São Bernardo — SP
Vicente Toscano
Zeloso Indústria e Comércio Ltda.

MAÇANETAS
Almac Cia. Nacional de Artefatos Metálicos
Arthur Eberhardt S.A. Indústrias Reunidas
Ellen Metalúrgica e Cromação Ltda.
Equipamentos Brasileiros Alexandre Siegel
Fábrica Aliança Artefatos de Metais
Fábrica de Maçanetas Universal Ltda.
Funpress S.A.
Indústria de Auto Peças Alex Ltda.
Indústria de Auto Peças RR
Indústria Mecânica Estande Ltda.
Metalúrgica Independência Ltda.
Moacyr A. Maffei & Cia. Ltda.
Tecnica Técnica Industrial de
Máquinas Ltda.

MANGAS DE EIXO
Indústria e Comércio Nakata Ltda.
Krupp Metalúrgica Campo Limpo
Campo Limpo — SP

MANGUEIRAS
Asberit S.A. — Rio de Janeiro — GB
Brasitex Ind. e Com. de Auto Peças Ltda.
Borrachas G.R. Ltda. — Sto. André — SP
Comércio e Indústria Guetierrez
Castor Mumiz Comércio Indústria
Eureka S.A. Indústria de Artefatos de
Borracha — S. Bernardo — SP
Fábricas Orion S.A. — R. de Janeiro — GB
Fábrica de Tecidos e Artefatos de Borracha
Caçapava S.A.

Indústria de Artefatos de Borracha
Barbonite Ltda. — P. Alegre — RS
Ind. de Artefatos de Borracha Vera Lúcia
Indústria de Artefatos de Borracha
Benflex Ltda.

Ind. Com. de Plásticos Plajo S.A.
Indústria Delatex Ltda. — P. Alegre — RS
Ind. de Latex Ltda. — P. Alegre — RS
Ind. Perez de Artefatos de Borracha Ltda.
Indústria de Plásticos Kati Ltda.
Labor S.A. Indústria de Artefatos de
Borracha

Mangotex Indústria de Artefatos de
Borracha Ltda.
Manufatura de Artigos de Borracha e
Plásticos Pagé S.A.
Motoflex S.A. Indústria de Borracha
P. Alegre — RS

MASSA PARA CARROÇARIAS
Indústria de Tintas La Mar Ltda.
Raymond Viguier & Clement
Retina Ind. de Produtos de Resina e Óleos

MOLAS ESPIRAIS DE PRECISÃO
A. Carvalho & Ramos Ltda. — Feira de
Santana — BA
A. Ferreira Tavares — R. de Janeiro — GB
A. Pinheiro — Fortaleza — CE
Amortex S.A. Indústria e Comércio de
Amortecedores e Congêneres
Artefatos de Aço S.A. B. Horizonte — MG
Auto Indústria Metalúrgica
Maroyouwal Ltda.
Auto Molas Equipamentos S.A. Ind. Com.
Auto Molas Vitor — Juiz de Fora — MG
B. Alderighi Ind. e Com. de Molas e
Acessórios Ltda.
Calleras Emidio Ballis
Carlos Laroca — Vitória — ES
Carneiro & Cia. Ltda.
Cesário Fernandes & Cia. — B. Horizonte
Cia. Cimebra Ind. Mecânica Bras. — GB
Cia. Ind. de Metais Laminados Cindomel
Comércio Ind. Dilsered Ltda.
Comércio Ind. Molas Recape Ltda.
Anápolis — GO
Companhia Brasileira de Molas — GB
Confiança Com. e Ind. de Aço
Di Francesco & Cia. Ltda.
Dirceu Dotti
Dumel
Espiro Ind. e Com. Molas Ltda.
Fábrica Caeté — Recife — PE
Fábrica de Molas de Aço, Salvador
Fábrica de Molas Arrayal, Recife
Fábrica de Molas Bacacheri, Curitiba
Fábrica de Molas Cafelândia Ltda.
Penápolis — SP
Fábrica de Molas Durex — Curitiba — PR
Fábrica de Molas Espirais Tamaio
Fábrica de Molas Falbo Ltda. — Sto.
André — SP
Fábrica de Molas Goiânia Ltda., Goiânia
Fábrica de Molas Jan Sieperski
Colatina — ES
Fábrica de Molas Marília Ltda.
Marília — SP
Fábrica de Molas Modêlo
Cafelândia — SP
Fábrica de Molas Moraes
Cafelândia — SP
Fábrica de Molas Nordeste Paraibano —
Vitória da Conquista — BA
Fábrica de Molas Nordeste, Fortaleza
Fábrica de Molas Paraíba Ltda. — Belo
Horizonte — MG
Fábrica de Molas Resistentes Itu - Itu - SP
Fábrica de Molas Sta. Luzia, Aracaju
Fábrica de Molas Seridó — Caicó — RN
Fábrica de Molas Viação, Fortaleza
Fábrica Nacional de Molas — Assis — SP
Fábrica e Pósto de Molas Possante
Favero Antonio — Ribeirão Preto — SP
Francisco R. Queiroz — Campina
Grande — PB
Francisco Ramos — Campina
Grande — PB
Freatos Ltda. — Juiz de Fora — MG
Gayer Molas Ltda. — GB
Iname Indústria de Artefatos de
Metais Ltda.
Indústria e Comércio Moffato S.A.
Limeira — SP
Ind. e Com. de Molas Agussil Ltda.
Indústria e Comércio de Molas de Aço
Molaco Ltda.
Indústria e Comércio de Molas Flex Ltda.
Indústria e Comércio de Molas em Geral
Imetra Ltda. — São Caetano — SP
Indústria de Molas Bras — Mol Ltda.
Indústria de Molas Carlon Ltda
Erechim — RS
Indústria de Molas Estamparia Apolo
Indústria de Molas Expandra Ltda.
Indústria de Molas em Geral Ribotta &
Cremonesi Ltda. — S. Caetano — SP
Indústria de Molas Ituiutubana
Ituiutuba — MG
Indústria de Molas Lion Ltda.
Indústria de Molas Mandarin Ltda.
Indústria de Molas Supermol Ltda.
Indústria de Molas Valente Ltda.
Maringá — PR
Indústria de Molas Zanflex Ltda.
Indústria Nacional G. G. Metal Ltda.
Irmãos Fortuna & Cia. Ltda. GB
Irmãos Polo & Marinari Ltda.
J. Santiago & Pires — GB
João Batista Galvão — Assis — SP
Jorginho Ltda. — Belo Horizonte — MG
José Anadon Refusta Indústria e
Comércio
José Coletino — Belo Horizonte — MG
Jumal Indústria e Comércio Ltda — Sto.
André — SP
M. Medeiros Irmãos Ltda. — Salvador, BA
Manoel Tapia Duranir — Vera Cruz
Paulista — SP
Marcos L. Ferrari & Cia. Ltda.
Mariotto & Frizzo

MOLAS DE SUSPENSÃO-ESPIRAIS
Biaggi & Cia. Ltda. — Sto. André SP
Espiro Indústria e Comércio de
Molas Ltda.
Fábrica de Molas América Ltda.
Fábrica de Molas Espirais e Auto Peças
Fábrica de Molas Espirais Benedito
Lamanna Ltda.
Fábrica de Molas Chiarot Ltda. — Sto.
André — SP
Fábrica de Molas Victory Ltda.
Gomes & Martins S.A.
Indústria Brasileira de Aço S.A.
Indústria de Molas Expandra Ltda.
Indústrias C. Fabrini S.A.
Irmãos Fortuna & Cia. Ltda. — GB
Molas Espirais Mathias Ltda — Sto.
André — SP

MOLAS LAMINADAS
Aldo Raso & Irmãos — Mogi das
Cruzes — SP

MOLDURAS
Indústria Metalúrgica José Barci Ltda.

PARA-CHOQUES E PERTENCES
Alimetal Ltda.
Artefatos de Latex Norfol Ltda.
Atreup Indústria e Comércio
Artefatos de Borracha Ibis Ltda. — São
Leopoldo — RS
Boalfe Comércio Indústria de Peças e
Acessórios para Automóveis Ltda.
Confab — Cia Nacional Forjagem de Aço
Brasileira
Corti Indústrias Mecânicas S.A. — São
Bernardo — SP
F.N.V. — Fábrica Nacional de Vagões
Indústria Mecânica Brasileira de
Estampas Imbé Ltda.
Indústria Metalúrgica Roletor Ltda.
Indústrias Reunidas Artefatos de Metais
Alimetal Ltda.
Indústrias Reunidas Pinheiro Pires — GB
Metal Arte Indústrias Reunidas S.A.
Niken Metalúrgica Ltda.
Norja Indústria e Comércio Ltda.
Produtos Lev Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — São
Bernardo — SP

PAINÉIS DA CARROÇARIA
Manoplast — Manufatura de Plásticos
Ltda. — Santo André — SP
Plexon Comercial e Industrial Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — S.
Bernardo — SP
Sociedade Olme de Metais Ltda.

**MOTORES DE PARTIDA E DA
REDUZIDA**
Auto Pira S.A. Indústria e Comércio
Piracicaba — SP
Baumann Kurt
Equiel Companhia Nacional de Equipamentos
Elétricos Industrial e Importadora
Etin Eletro Técnica Ltda.
Fábrica de Motores Elétricos Búfalo Ltda.
— Sto. André — SP
Indústria e Comércio de Auto Peças Welton
Indústrias Eletro Mecânicas Pecker S.A.
Kur R. Baumann
Produtos de Mica S.A. — GB
Robert Bosch do Brasil
Wapsa Auto Peças S.A.
Zancheta & Bassi Ltda.

PARA-BRISAS
Djalma de Oliveira & Filhos Ltda.
Montemor Ind. de Borracha Ltda.
Safety Glass Ind. e Com. de Vidros Ltda.
Santa Lucia Cristais Ltda.
Triplex do Brasil Ltda.

PARAFUSOS E PRISIONEIROS
Alfredo Samarone — Metalúrgica ALSA
Ambar S.A. Industrial de Auto Peças
Angelo Piona & Cia. Ltda.

Oscar Artz — Indústria de Artefatos de
Borracha
Plásticos Torre Ltda.
Rocco R.J. Aloise — P. Alegre — RS
Rubestos Divisão de Auto Peças
Universal Borrachas Ltda.
P. Alegre — RS

MASSA PARA CARROÇARIAS
Indústria de Tintas La Mar Ltda.
Raymond Viguier & Clement
Retina Ind. de Produtos de Resina e Óleos

MOLAS ESPIRAIS DE PRECISÃO
A. Carvalho & Ramos Ltda. — Feira de
Santana — BA
A. Ferreira Tavares — R. de Janeiro — GB
A. Pinheiro — Fortaleza — CE
Amortex S.A. Indústria e Comércio de
Amortecedores e Congêneres
Artefatos de Aço S.A. B. Horizonte — MG
Auto Indústria Metalúrgica
Maroyouwal Ltda.
Auto Molas Equipamentos S.A. Ind. Com.
Auto Molas Vitor — Juiz de Fora — MG
B. Alderighi Ind. e Com. de Molas e
Acessórios Ltda.
Calleras Emidio Ballis
Carlos Laroca — Vitória — ES
Carneiro & Cia. Ltda.
Cesário Fernandes & Cia. — B. Horizonte
Cia. Cimebra Ind. Mecânica Bras. — GB
Cia. Ind. de Metais Laminados Cindomel
Comércio Ind. Dilsered Ltda.
Comércio Ind. Molas Recape Ltda.
Anápolis — GO
Companhia Brasileira de Molas — GB
Confiança Com. e Ind. de Aço
Di Francesco & Cia. Ltda.
Dirceu Dotti
Dumel
Espiro Ind. e Com. Molas Ltda.
Fábrica Caeté — Recife — PE
Fábrica de Molas de Aço, Salvador
Fábrica de Molas Arrayal, Recife
Fábrica de Molas Bacacheri, Curitiba
Fábrica de Molas Cafelândia Ltda.
Penápolis — SP
Fábrica de Molas Durex — Curitiba — PR
Fábrica de Molas Espirais Tamaio
Fábrica de Molas Falbo Ltda. — Sto.
André — SP
Fábrica de Molas Goiânia Ltda., Goiânia
Fábrica de Molas Jan Sieperski
Colatina — ES
Fábrica de Molas Marília Ltda.
Marília — SP
Fábrica de Molas Modêlo
Cafelândia — SP
Fábrica de Molas Moraes
Cafelândia — SP
Fábrica de Molas Nordeste Paraibano —
Vitória da Conquista — BA
Fábrica de Molas Nordeste, Fortaleza
Fábrica de Molas Paraíba Ltda. — Belo
Horizonte — MG
Fábrica de Molas Resistentes Itu - Itu - SP
Fábrica de Molas Sta. Luzia, Aracaju
Fábrica de Molas Seridó — Caicó — RN
Fábrica de Molas Viação, Fortaleza
Fábrica Nacional de Molas — Assis — SP
Fábrica e Pósto de Molas Possante
Favero Antonio — Ribeirão Preto — SP
Francisco R. Queiroz — Campina
Grande — PB
Francisco Ramos — Campina
Grande — PB
Freatos Ltda. — Juiz de Fora — MG
Gayer Molas Ltda. — GB
Iname Indústria de Artefatos de
Metais Ltda.
Indústria e Comércio Moffato S.A.
Limeira — SP
Ind. e Com. de Molas Agussil Ltda.
Indústria e Comércio de Molas de Aço
Molaco Ltda.
Indústria e Comércio de Molas Flex Ltda.
Indústria e Comércio de Molas em Geral
Imetra Ltda. — São Caetano — SP
Indústria de Molas Bras — Mol Ltda.
Indústria de Molas Carlon Ltda
Erechim — RS
Indústria de Molas Estamparia Apolo
Indústria de Molas Expandra Ltda.
Indústria de Molas em Geral Ribotta &
Cremonesi Ltda. — S. Caetano — SP
Indústria de Molas Ituiutubana
Ituiutuba — MG
Indústria de Molas Lion Ltda.
Indústria de Molas Mandarin Ltda.
Indústria de Molas Supermol Ltda.
Indústria de Molas Valente Ltda.
Maringá — PR
Indústria de Molas Zanflex Ltda.
Indústria Nacional G. G. Metal Ltda.
Irmãos Fortuna & Cia. Ltda. GB
Irmãos Polo & Marinari Ltda.
J. Santiago & Pires — GB
João Batista Galvão — Assis — SP
Jorginho Ltda. — Belo Horizonte — MG
José Anadon Refusta Indústria e
Comércio
José Coletino — Belo Horizonte — MG
Jumal Indústria e Comércio Ltda — Sto.
André — SP
M. Medeiros Irmãos Ltda. — Salvador, BA
Manoel Tapia Duranir — Vera Cruz
Paulista — SP
Marcos L. Ferrari & Cia. Ltda.
Mariotto & Frizzo

MOLAS DE SUSPENSÃO-ESPIRAIS
Biaggi & Cia. Ltda. — Sto. André SP
Espiro Indústria e Comércio de
Molas Ltda.
Fábrica de Molas América Ltda.
Fábrica de Molas Espirais e Auto Peças
Fábrica de Molas Espirais Benedito
Lamanna Ltda.
Fábrica de Molas Chiarot Ltda. — Sto.
André — SP
Fábrica de Molas Victory Ltda.
Gomes & Martins S.A.
Indústria Brasileira de Aço S.A.
Indústria de Molas Expandra Ltda.
Indústrias C. Fabrini S.A.
Irmãos Fortuna & Cia. Ltda. — GB
Molas Espirais Mathias Ltda — Sto.
André — SP

MOLAS LAMINADAS
Aldo Raso & Irmãos — Mogi das
Cruzes — SP

MOLDURAS
Indústria Metalúrgica José Barci Ltda.

PARA-CHOQUES E PERTENCES
Alimetal Ltda.
Artefatos de Latex Norfol Ltda.
Atreup Indústria e Comércio
Artefatos de Borracha Ibis Ltda. — São
Leopoldo — RS
Boalfe Comércio Indústria de Peças e
Acessórios para Automóveis Ltda.
Confab — Cia Nacional Forjagem de Aço
Brasileira
Corti Indústrias Mecânicas S.A. — São
Bernardo — SP
F.N.V. — Fábrica Nacional de Vagões
Indústria Mecânica Brasileira de
Estampas Imbé Ltda.
Indústria Metalúrgica Roletor Ltda.
Indústrias Reunidas Artefatos de Metais
Alimetal Ltda.
Indústrias Reunidas Pinheiro Pires — GB
Metal Arte Indústrias Reunidas S.A.
Niken Metalúrgica Ltda.
Norja Indústria e Comércio Ltda.
Produtos Lev Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — São
Bernardo — SP

PAINÉIS DA CARROÇARIA
Manoplast — Manufatura de Plásticos
Ltda. — Santo André — SP
Plexon Comercial e Industrial Ltda.
Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. — S.
Bernardo — SP
Sociedade Olme de Metais Ltda.

**MOTORES DE PARTIDA E DA
REDUZIDA**
Auto Pira S.A. Indústria e Comércio
Piracicaba — SP
Baumann Kurt
Equiel Companhia Nacional de Equipamentos
Elétricos Industrial e Importadora
Etin Eletro Técnica Ltda.
Fábrica de Motores Elétricos Búfalo Ltda.
— Sto. André — SP
Indústria e Comércio de Auto Peças Welton
Indústrias Eletro Mecânicas Pecker S.A.
Kur R. Baumann
Produtos de Mica S.A. — GB
Robert Bosch do Brasil
Wapsa Auto Peças S.A.
Zancheta & Bassi Ltda.

PARA-BRISAS
Djalma de Oliveira & Filhos Ltda.
Montemor Ind. de Borracha Ltda.
Safety Glass Ind. e Com. de Vidros Ltda.
Santa Lucia Cristais Ltda.
Triplex do Brasil Ltda.

PARAFUSOS E PRISIONEIROS
Alfredo Samarone — Metalúrgica ALSA
Ambar S.A. Industrial de Auto Peças
Angelo Piona & Cia. Ltda.

Melo Genoro — Campina Grande — PB
Messan Metalúrgica Sto. Amaro Ltda.
Metalúrgica Etan Ltda.
Metalúrgica Espiraço Ltda.

Anpessa — Auto Peças Industrial Ltda.
 Arbame S.A. Ind. e Com.
 Artefatos de Metais Ipê Ltda.
 Artelo Parafusos Ltda. — Campinas — SP
 Bassanese S.A. Ind. e Com.
 Bimbo dos Santos Mecânica Santos
 Brasnac Wickman Ind. e Com. S.A.
 Breda S.A. Ind. e Com. de Auto Peças
 Brito & Cia. Ltda. — Rio de Janeiro — GB
 Cipriano Micheletto S.A. — Pôrto Alegre
 Cia. Com. e Ind. Antonio Diederichsen
 Ribeirão Preto — SP
 Cia. Geral de Indústria — Curitiba — PR
 e Pôrto Alegre — RS
 Cia. Industrial e Mercantil de Artefatos de
 Ferro — Cimaí
 Cia. Industrial de Parafusos Apollo
 Cia. Industrial Roberto Ugolini — Belo
 Horizonte — MG
 Cia. Mecânica e Imp. de São Paulo
 Costa Ferreira & Cia. Ltda. — P. Alegre
 Daserra S.A. Ind. e Com.
 Diogo Pizzimenti S.A. — Campinas — SP
 Donald Graber Ind. Mec. Precisão —
 Campinas — SP
 Elidio Sanna
 Fábrica Nacional de Ferramenta S.A.
 Fábrica de Parafusos Aguiar S.A. — Rio
 Fábrica de Parafusos e Induzidos Central
 — Catalão — GO
 Fábrica de Parafusos Marte Ltda.
 Fábrica de Parafusos Marwanda S.A.
 Fábrica de Parafusos Normandy — Belo
 Horizonte — MG
 Fábrica de Parafusos S. Caetano — São
 Caetano do Sul — SP
 Fábrica de Parafusos S. Sebastião — GB
 Fábrica de Parafusos Universal Ltda.
 Fábrica Paulista de Artefatos de Ferro S.A.
 Fábrica de Peças p/ Automóveis Campo
 Moreira & Cia. Ltda. — Recife
 Fanaupe S.A. Fábrica Nacional
 de Auto Peças
 Fapap — Fábrica de Parafusos
 de Precisão
 Faparms S.A. Fábrica de Parafusos
 e Artefatos de Alta Precisão
 Fay S.A. Ind. Com.
 Ferramentas de Precisão Dafema
 Ind. Com. Ltda.
 Fibam Cia. Industrial
 Fremec Parafauto
 Gebeper — Ind. de Auto Peças Ltda.
 Geraldo Schulze Com. Ind. — GB
 Ind. de Auto Peças Dizimidas Ltda.
 Ind. Auxiliar Metalúrgica Inaumental Ltda.
 Ind. Brasileira de Aço S.A.
 Ind. Com. de Artefatos de Metais
 Amapá Ltda.
 Ind. Com. de Ferragens Gallo Ltda.
 Ind. Com. Irmãos Cestari S.A. — Monte
 Alto — SP
 Ind. Com. P. Blumenthal
 Ind. Com. de Peças para Automóveis
 Alcaro Ltda.
 Ind. Gerais de Parafusos Ingepal Ltda.
 Ind. Mecânica Aragon S.A.
 Ind. Mecânica d'Ambrósio
 Ind. Mecânica Bertioga Ltda.
 Ind. Mecânica Devin Ltda.
 Ind. Mecânica Fite — Bragança
 Paulista — SP
 Ind. Mecânica Liederes Ltda.
 Ind. Mecânica Omas Ltda.
 Ind. Mecânica de Precisão Dalma Ltda.
 Ind. Mecânica Raf Ltda. — São Caetano
 do Sul — SP
 Ind. Mecânica S. Caetano — S. Caetano
 do Sul — SP
 Ind. Mecânica Uri Ltda.
 Ind. Metal Lipas Ltda. — Mauá — SP
 Ind. Metalúrgica Paranaense S.A. —
 Curitiba — PR
 Ind. de Parafusos Alabama
 Ind. de Parafusos Elbrus Ltda.
 Ind. de Parafusos Eleko S.A.
 Ind. de Parafusos Mapri S.A.
 Ind. de Parafusos Melfra Ltda. — Pôrto
 Alegre — RS e Rio de Janeiro — GB
 Ind. de Parafusos New York Ltda.
 Ind. de Parafusos Roberto Ugolini S.A.
 Ind. de Parafusos Roclipa Ltda.
 Ind. de Rebites e Parafusos Rebpap Ltda.
 — S. Caetano do Sul — SP
 Indústrias Santo Amaro — S.A. — Recife
 Inkopar Ind. e Com. de Parafusos Ltda.
 Inpar Ind. Metalúrgica Paranaense S.A.
 Inparme Ind. Paulista de Artefatos Metá.
 Irmãos Contiglionne S.A. Ind. Metalúrgica
 Irmãos Forti Ltda.
 Irmãos Fullen Ltda. — S. Caetano — SP
 Irmãos Galzerano — Limeira — SP
 Irmãos Marini Ind. Metalúrgica
 Irmãos Parasso Ltda.
 Irmãos Vassoler Ltda.
 Itálio Indústria e Comércio Ltda.
 Jofepeças Ind. Com. Ltda.
 K. Elgelhart
 Lopes & Carvalho, Ribeirão Preto, SP
 M. Dediní Metalúrgica, Piracicaba, SP
 Macisa Com. Ind. de Metais S.A.
 Manufatura de Metais Metal Voz S.A.
 Mecânica Alfredo Lippi S.A.
 Mecânica Coroa Ltda. Ind. Com.
 Mecânica Industrial Colar Ltda. —
 Caxias do Sul — RS
 Mecânica Sta. Tereza Ltda.

Metal Técnica Ltda. —
 São Leopoldo — RS
 Metalac S.A. Ind. Com.
 Metalúrgica Alsa Ltda.
 Metalúrgica Joas Ltda. — Amparo — SP
 Metalúrgica Mucciolo Ltda.
 Metalúrgica Norte Sul S.A.
 Metalúrgica Pavão Ltda. Ind. Com. —
 Sto. André — SP
 Metalúrgica Roberto
 Metalúrgica Três Coróas S.A. —
 Pôrto Alegre — RS
 Nunes Oliveira & Cia. Ltda.
 Orival Rodrigues — São Carlos — SP
 P. Marques Ind. Com. e Representações
 Pan-Aço
 Peças de Automóveis Antunes S.A.
 Prest & Perez Ltda. — GB
 Roberto Luscher — S. Caetano, SP
 Rosa & Sverzut Ltda., Sertãozinho, SP
 S.A. Indústria Giometti, S. Carlos, SP
 Sula Ind. de Artefatos de Ferro Ltda.
 Torneados de Precisão Azteca S.A. —
 Bragança Paulista — SP
 Tornearia São Lourenço Ltda.
 Três Parafusos Ind. Com. Ltda.
 V. B. Ind. de Auto Peças Ltda.
 Virgílio Braidotti
 Virive Ind. de Auto Peças Ltda. —
 São Caetano — SP
 Walpi Ind. de Porcas Torneadas Ltda.

PEÇAS FORJADAS

Comfortes Ind. Mec. Forjaria e
 Estamparia Ltda. — S. Caetano, SP
 Cobrasma S.A. Ind. Com.
 Damasceno Costa & Cia.
 Equipamentos Clark — Campinas — SP
 Globus S.A. — Guarulhos — SP
 Ind. Metalúrgica Forjaço S.A.
 Ind. Muller Irmãos.
 Ind. de Parafusos New York
 José Vedelago
 Krupp Metalúrgica Campo Limpo S.A.
 Metalúrgica Forchedo S.A. —
 S. Bernardo do Campo — SP
 Metalúrgica Silvano Fabris Terra &
 Marklew Ltda.
 Pan Aço Ltda.

PEÇAS REPUXADAS

Ateg Ind. e Com. Ltda., S. Caetano, SP
 Mangels Industrial S.A.

PEÇAS TORNEADAS

A. Lourenço
 Alberto Martins & Cia. Ltda. —
 S. Caetano do Sul — SP
 Bassanese S.A. Ind. e Com.
 Bimbo dos Santos — Mecânica Santos
 Cicspa Cia. Ind. e Com. de São Paulo
 Cimarí Ltda.
 Com. Ind. Artema Ltda.
 D. Cruzes Ind. e Com. Ltda.
 F. G. Bucholz & Cia. Ltda.
 Fabrator Ltda. Fáb. de Artefatos
 Torneados
 Ferragens Dampi Ind. e Com. Ltda.
 Forjaria Tornearia Estamparia
 Forte Ltda.
 Imparpe Ind. Paulista de Artefatos
 Metálicos
 Imporpar Ltda. Ind. e Com. —
 Sto. André — SP
 Indap S.A. — Ind. de Artefatos de
 Metais de Precisão
 Ind. Com. de Artigos Elétricos Ltda.
 Ind. e Com. Dreco S.A.
 Ind. Mecânica Devin Ltda.
 Ind. Mecânica Reico S. Moraes &
 Silva Ltda.
 Ind. Mecânica Servir Ltda.
 Ind. Mecânica Vautner Ltda.
 Ind. Mecânica Wada Ltda.
 Ind. Metalúrgica Merpel Ltda.
 Ind. Metalúrgica Nevo Faidiga
 Jeronimo Uchoa Pira & Cia. Ltda.
 Josef Pendl
 João Wolfrum
 Kanan e Farah Ltda.
 Mac Metalúrgica Alfredo Cianfanelli
 Marcap Ind. de Auto Peças Ltda.
 Marques e Venkli Ltda.
 Mayer Schaedler & Cia. Ltda.
 Mecânica Johannsen Ltda.
 Metalradio Ltda.
 Metalúrgica Arrow
 Metalúrgica Fenz Ltda.
 Metalúrgica Frejo Ltda.
 Metalúrgica Kotva Ltda.
 Metalúrgica Micron Arte S.A. Ind. e Com.
 — S. Caetano do Sul — SP
 Metalúrgica Tec-Bras Ltda.
 Nalin & Del Grande Ltda.
 Oficina Mecânica Kretly Ltda.
 P. Marques Ind. e Com., Representações
 Robert Luscher — S. Caetano, SP
 Soc. Industrial Comercial de Ap. de
 Precisão Sicap Ltda.

PEDAIS E COBERTURAS

Labortex Ind. e Com. de Artefatos de
 Borracha e Latex Imp. Export. S.A.
 Meca Auto Peças Ltda.
 Metalúrgica Curt Ltda.
 Metalúrgica Fenz Ltda.

PESOS PARA BALANCEAR RODAS

E ALINHADORES
 Ind. Mecânica Fibrasil S.A.
 Nelson Corradini

PINOS E PIVÔS

Ambar S.A. Ind. Auto Peças
 Bassanese S.A. Ind. e Com.
 Bramik Ind. de Peças p/ Autos —
 São Caetano do Sul — SP
 Brasnac Wickman S.A. Ind. e Com.
 Breda S.A. Ind. e Com. de Auto Peças
 Construções Mecânicas Ducal Ltda.
 E. N. Bertaccini & Filhos Ltda.
 Euclides Alves Diniz — Campina
 Grande — PB
 Fabraco Ind. e Com.
 Fanaupe S.A. Fáb. Nac. de Auto Peças
 Ind. de Auto Peças Itapiru —
 S. Caetano do Sul — SP
 Ind. Bras. de Aço S.A.
 Ind. Com. Nakata Ltda.
 Ind. e Com. de Peças p/ Automóveis
 Aucaro Ltda.
 Ind. Mecânica Basso Ltda.
 Ind. Mecânica Bertioga Ltda.
 Ind. Mecânica Irmãos Fiori Ltda.
 Ind. Mecânica de Precisão Dalma Ltda.
 Ind. de Motores Sirma Ltda.
 Ind. Paranaense de Peças p/ Automóveis
 Ltda. — Curitiba — PR
 Ind. de Peças p/ Autos Liliana Ltda. —
 Utinga — SP
 J. P. De Brito — Rio de Janeiro — GB
 Jafepeças Ind. e Com. Ltda.
 Laminiação Sta. Maria S.A. — Ind. Com.
 M. Medeiros Irmãos Ltda.
 Mecânica Cruzeiro do Sul
 Mecânica Sta. Teresa Ltda.
 Metalpino Ind. e Com. Ltda., Bauru, SP
 Metal Leve S.A. Ind. e Com.
 HS Heitor Sodine & Cia. Ltda.
 Metalúrgica Técnica Braz Ltda.
 Micro Ind. de Peças Ltda.
 Peças de Automóveis Antunes S.A.
 Prest & Perez Ltda. — GB
 Ramminger & Cia Ltda., P. Alegre — RS
 Virive Ind. de Auto Peças Ltda. —
 S. Caetano do Sul — SP
 Wilcic Ind. de Auto Peças Ltda.

POLAINAS

Ind. Auto Reno Ltda., São Caetano
 do Sul — SP
 Produtos Metalúrgicos Carfriz S.A. —
 S. Bernardo do Campo — SP

POLIDORES

Atf Ltda. — Curitiba — PR
 Diversey Wilmington S.A., Prods. Quím.
 Du Pont do Brasil S.A. Inds. Químicas
 Maran Indl. e Importadores Ltda. — GB

PAPELÕES

Adamas do Brasil S.A. — Fibras
 e Cartonagem
 Plexon Coml. e Indl. Ltda.

PISTOLAS PARA PINTURA

Com. Ind. Pina Ltda.
 De Vilbis S.A. Ind. Com.
 Equipamentos p/ Pintura Hollaender Ltda.
 Equipamentos Bingo Ltda.
 Molari Walter Amaral

PNEUS E CÂMARAS DE AR

B. F. Goodrich do Brasil S.A.
 Cia. Goodyear do Brasil Prods. de
 Borracha
 Dunlop do Brasil S.A. Ind. de Borracha
 Ind. de Pneumáticos Firestone S.A.
 Pirelli S.A. Cia. Indl. Brasileira

PONTAS DE EIXO

Elmec Ind. Eletromecânica Ltda. — GB
 Ind. e Com. Nakata Ltda.
 Ind. Mecânica Lassen Ltda.
 Krupp Metalúrgica Campo Limpo S.A. —
 Campo Limpo — SP
 Usina Mecânica Carioca

PARA-LAMAS

Estamparia de Paralamas S. José

PORCAS

Alcaro Ind. e Com. Peças p/
 Automóveis Ltda.
 Angelo Breda
 Angelo Piona & Cia. Ltda.
 Brassanese S.A. Ind. e Com.
 Bert Keller S.A. — Máquinas Modernas
 Brasnac Wickman S.A. Ind. e Com.
 Cismat Com. Ind. S. Miguel Arcajo
 de Torneados Ltda.
 Cia. Ind. e Mercantil de Artefatos
 de Ferro Cimaf
 Costa Ferreira & Cia. Ltda. —
 Pôrto Alegre — RS
 Enac Engrenagens e Acessórios Ind. e
 Com. Ltda.
 Engra Ltda. Ind. e Com. — Curitiba, PR
 Fáb. de Peças p/ Automóveis Campos
 Moreira & Cia. Ltda. — Recife
 Fabrator Fáb. de Artefatos Torneados
 Curitiba — PR
 Fábrica de Parafusos S. Caetano
 Bartolo Lialí — S. Caetano do Sul — SP
 Fanaupe S.A. Fáb. Nac. de Auto Peças
 Fibam & Cia. Ltda.
 Gebeper Ind. Auto Peças Ltda. —
 Curitiba — PR
 Imporpar Ind. e Com. —
 Sto. André — SP

Indap S.A. Ind. de Artefatos de Metais e Precisão

Ind. Mecânica Liederes Ltda.
 Ind. Mecânica Aragon S.A.
 Ind. Mecânica Raf — S. Caetano do
 Sul — SP
 Ind. Metalúrgica Paranaense Ltda. —
 Curitiba — PR
 Ind. Metalúrgica Rosimar Ltda.
 Indústria de Parafusos Mapri S.A.
 Ind. Parafusos Melfra Ltda.
 Ind. Paranaense de Peças p/ Automóveis
 Ltda. — Curitiba — PR
 Inkopar Ind. e Com. de Parafusos Ltda.
 Inparme Ind. de Arter. Metálicos
 Inporpar Ltda. Ind. e Com. —
 Sto. André — SP
 Irmãos Galzerano — Limeira — SP
 Irmãos Castiglione S.A. Ind.
 Metalúrgica
 Irmãos Vassoler Ltda.
 Irmãos Visentini
 Jafé Peças Ind. e Com. Ltda.
 Jaborandi Ferragens Ltda.
 Laminiação Sta. Maria S.A. Ind. e Com.
 Lino da Silva & Cia. Ltda.
 Mecânica Indl. Polar Ltda. —
 Caxias do Sul — RS
 Mecânica S. José Irmãos Chica Ltda. —
 S. Caetano do Sul — SP
 Met. Castro Barra Ltda.
 Met. Ermetic
 Metalúrgica Norte Sul Ltda.
 Metalúrgica Termotec Ltda.
 Nebratex Ind. e Com. Imp. e Export.
 Nelson Parente & Cia. — Santos — SP
 P. Marques Ind. e Com., Representações
 Pival — Ind. Metalúrgica Ltda.
 Ristori Rondon & Cia. Ltda.
 Serralheria e Mecânica Sta. Rita Ltda.
 Standard Auto Partes S.A.
 Tecno Mecânica Rheno Ltda.
 Tetra Ind. de Auto Peças Ltda.
 Torneados de Precisão Azteca Ltda.
 Tornearia S. Lourenço Ltda.
 Virgílio Braidotti
 Virive Ind. de Auto Peças Ltda. —
 S. Caetano do Sul — SP
 Walpi Ind. de Porcas Torneadas Ltda.

PORCAS DO CUBO

Bimbo dos Santos Mecânica Santos
 Brasnac Wickmann S.A. Ind. e Com.

RADIADORES COLMEIAS E PERTENCENES

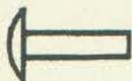
Bongotti S.A. Ind. e Com. de Radiadores
 Colmeia S.A. Ind. Paulista de Radiadores
 Estamparia Rossi — Limeira — SP
 Estamparia S. Thomaz S.A. Com. e Ind.
 Imer Ind. Mecânica de Radiadores S.A.
 Ind. Mecânica Vautner Ltda.
 Inds. Gemmer do Brasil S.A. —
 S. Bernardo do Campo — SP
 Metalúrgica Stop
 Motoflex S.A. da Borracha — P. Alegre
 Radiadores Panzenboeck
 R.C.N. Inds. Metalúrgicas S.A.

RÁDIOS E VITROLAS

Amat Ind. Eletrônica Ltda.
 Feigenson S.A. Ind. e Com.
 Ind. e Com. de Rádios Ira Ltda.
 Ind. Eletrônica Thyraña Ltda.
 Ind. Eletrônica Truxen Ltda.
 Intertron S.A. Ind. Eletrônica
 Invictus S.A. Rádio e Televisão
 Marauto Ind. e Com. de Rádio S.A.
 Ministerson Inds. Eletrônicas Ltda.
 Miracle Aparelhos Eletrônicos Ltda.
 Motorola Madel S.A.
 ROBOT Ind. e Com. Eletromecânica
 Rovet Fáb. Auto Rádios Transistorizados
 Seimusa Eletrônica Ind. e Com. Ltda.
 Teleauto Ltda.
 Telefunkon do Brasil S.A.
 Unda do Brasil — Campinas — SP
 Zilomag S.A. Ind. Eletrônica
 Wilcar Produtos Elétricos Ltda.

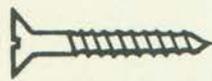
REBITES

Arno S.A. Ind. e Com.
 Cia. Mercantil Indl. Engelbrecht
 Fáb. Nacional de Rebites Ltda.
 Fáb. de Parafusos S. Caetano —
 S. Caetano do Sul — SP
 Francisco S.A. Universal Rebites
 do Brasil
 Ibrame S.A. Ind. Brasileira de Metais
 Impar Ltda. Curitiba — PR
 Ind. de Artefatos de Metais Unionrebite
 Ltda. — S. Caetano do Sul — SP
 Ind. Metalúrgica Lipos Ltda. —
 Mauá — SP
 Inds. de Rebites Parafusos Belpar Ltda. —
 S. Caetano do Sul — SP
 Ind. de Parafusos Elbrus Ltda.
 Ind. de Contra Pinos Metrôpole — GB
 Jagas Augusto — Ponta Grossa — PR
 Laminiação de Metais Clemente S.A.
 Lamsa Laminiação e Artefatos de
 Metais S.A.
 Mello & Francisco Ltda.
 Metalúrgica Arme Ltda.
 Bebitamp Ltda.
 Roeltec Ind. Ecom. de Rebites e
 Congêneres Ltda.
 Rodrigues Wilson — Campos — RJ
 União Comercial do Recife Ucril —
 Recife — PR
 United Shoe Machinery do Brasil



REBITE OU

BRASCOLA?



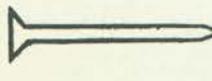
PARAFUSO OU

BRASCOLA?



COSTURA OU

BRASCOLA?



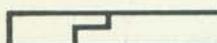
PREGO OU

BRASCOLA?



PRESSÃO OU

BRASCOLA?



ENCAIXE OU

BRASCOLA?



SOLDA OU

BRASCOLA?

BRASCOLA

isto é, cola e produtos afins para colagem, vedação e proteção contra ruídos e trepidação. O material adesivo moderno e adequadamente empregado na indústria, pode ser fator de maior qualidade do produto e barateamento da mão-de-obra.

A BRASCOLA

especializou-se na pesquisa e formulação do material apropriado para mais de 300 finalidades de colagem, vedação, anti-ruídos e trepidação para, entre outras, as indústrias: automobilística, eletrônica, de construção, de plásticos, têxtil, de móveis, calçados etc.

SEM ÔNUS

para os interessados, os laboratórios e técnicos da BRASCOLA estudarão a solução adequada para problemas específicos.



Brascola Ltda.

Fábrica e Escritório: R. Prof. Aprígio Gonzaga, 78 (Jabaquara) Tels. 70-2873 - 70-5692
Caixa Postal, 30.116

Representantes em tôdas as capitais

Santos & Santos 31/53

GUIA DO COMPRADOR

REGULADORES DE VOLTAGEM

Arno S.A.
Auto Peças Henrique Schenk Ind. Com. S.A.
Equiel Cia. Nac. de Equip. Elétricos Indl. Import.
Espier & Sprandi Ltda.
Ind. de Artefatos Eletrônicos "Snark" Ltda.
Inds. Eletromecânica Pecker S.A.
Irmãos Krolikowski — P. Alegre
Metalúrgica Paraíba Ltda. — Sto. André — SP
Metalúrgica Paraíso Ltda.
Roberto Bosch do Brasil
Sanches & Bassi Ltda. — GB
Wapsa Auto Peças S.A.

REFLETORES PARA FARÓIS E LANTERNAS

Cibíe do Brasil
Mobst & Cia. Ltda.
Parodi Ltda.

RELÉS

Atelier Mecânico Morcego Ltda.
Auto Peças Henrique Schenk Ind. e Com. S.A.
Equiel Cia. Nac. de Equip. Elétricos
Espier & Sprandi Ltda.
Fáb. de Aparelhos de Precisão Fap — GB
Ferro Ind. e Com. Ltda.
Impa Ind. Met. de Peças e Acessórios Ind. e Com. Ismana Ltda.
Inds. Eletromecânica Pecker S.A.
Irmãos Krolikowski — Pôrto Alegre
Metalúrgica Carto Ltda.
Metalúrgica Paraíso Ltda. — Sto. André — SP
Pantera Ind. e Com. de Auto Peças Ltda.
Prods. Eletromecânicos Prema Ltda.

RELÓGIOS PARA PAINEL

Empresa Brasileira de Relógios Hora S.A.

RETENTORES

Ardito Nenini — S. Caetano do Sul — SP
Auto Peças Goiás Ltda.
Chiari Di Cioico Recitelli
Cia. Darlin Artefatos de Borracha — Juiz de Fora — MG
Dendy Ind. e Com. Ltda.
Fábrica de Artefatos de Borracha Fabo Ltda. — São Leopoldo — RS
Francisco Corrêa & Cia. Ltda.
Ind. e Com. Wylserson Ltda.
IND. Metalúrgica Artefatos de Metais Parva Ltda. — Sto. André — SP
Ind. de Peças p/ Automóveis Steola S.A.
Ipesul — Pôrto Alegre — RS
João Hoppe Indl. S.A. — Pôrto Alegre
Oscar Artz Ind. e Artefatos de Borracha Peças e Acessórios Growing Ltda.
Metalúrgica Italo Brasileiro Ltda. — Caxias do Sul — RS
Ravel S.A. Comercial Indl. e Imp.
Retentores Blague Ltda.
Retentores Sambo
Sabó S.A. Ind. e Com.
Sage S.A. Seal and Gaskets Estamparia Somac Rolamentos S.A.
Vicente Toscano

REOSTATOS DAS LUZES

Novurban Soc. Ind. de Equipamentos Elétricos Ltda.

REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS

Confab Cia. Nac. Forj. de Aços Brasil.
Conterma S.A.
Elastic Soc. Indl. de Borracha
Mifra Trat. Anti-Corrosivos Ltda.
Monark Plastico Ind. e Com. Ltda.
Pinturas Ipiranga Ltda.
Poligal Ltda. Com. e Ind.
Revesplast — Revestimentos Plásticos

RODAS, ANÉIS E FLANGES

Arcaro & Cia. — Limeira — SP
Cesar Torresam & Filhos — Ribeirão Preto — SP
Fáb. Nac. de Vagões S.A.
Fumagalli S.A. Ind. e Com., Limeira, SP
Hyster do Brasil S.A.
Lemmerz S.A. Ind. Automobilística
Mangels Industrial S.A.
Pontal Material Rodante S.A.
Rodabrás Ind. Bras. de Rodas e Auto Peças Ltda.

RODA LIVRE

AVM Auto Equipamentos S.A.
Ind. Bralin de Auto Partes Ltda.
Ind. Metalúrgica Nekarh Ltda.
Metalúrgica Beryn Ltda.
Kuhn & Cia. Ltda. — GB

ROLAMENTOS

Cia. S.K.F. do Brasil Rolamentos
Fábrica Brasileira de Rolamentos
Retífica Metalúrgica Blimorol Ltda.
Rolamentos Fag S.A.
Rolamentos Timken do Brasil S.A. Com. Ind.
Rolamentos Schaeffler do Brasil S.A.

ROLETES

Caterpillar do Brasil S.A.
Inpetral S.A. Ind. e Com.
Siesmetal Ltda.

SILENCIOSOS

Auto Peças Goiás Ltda., S. Caetano, SP
De Maio Gallo S.A. Ind. e Com.
Fanior S.A. Ind. e Com.
Fábrica de Canos e Silenciosos p/ Escapação — Jaraguá do Sul — SC
Indl. Metalúrgica Stella S.A.
Irmãos Galzerano — Limeira — SP
Máquinas e Moto Peças Wallig S.A. — Pôrto Alegre — RS
Metalúrgica Santos — Limeira — SP
Prods. Metalúrgicos Carfriz S.A. — S. Bernardo do Campo — SP
Reis Hugo — Sapucaia — RS
Silemoto S.A. Equipamentos p/ Automóveis
Vacuum Ind. e Com. de Aparelhos Silenciosos Ltda.

SINALEIROS

Bianco & Savino S.A. Ind. de Autop.
Dinaflooy Ltda. Ind. Eletrometalúrgica
Mário Casatelli & Cia.
Metalúrgica Jalwa Ltda.
Metalúrgica Rossi S.A.
Metalúrgica Veiga Ltda.
Sobrasini Soc. Bras. Sinalização Ltda.

SOQUETES

Alfredo Wetheim
Auto Peças Henrique Schenk Ind. Com. S.A.
J. Araki & Cia. Ltda.
Jeremias José de Mello
Martí Estamparia e Plásticos Ltda.
Mário Casatelli & Cia. Ltda.
Mecanauto Ltda.
Mello Jeremias José
Metalúrgica Curti Ltda.
Produtos Eletro Mecânicos Prema Ltda.
Uribatan A. Frederick

SUPORTES DE AMORTECEDORES E MOLAS

Bianchini & Murado Ltda.
Forjaria Tornearia Forte Ltda.
Forjinha Ltda. — Belo Horizonte — MG
Francisco Correia & Cia. Ltda.
Fundição de Ferro Maleável Omega S.A.
Mangels Industrial S.A.
Mecânica Iman Ltda.
Miero Indústria Auto Peças Ltda.
Solimeno S.A. Indústria de Peças p/ Automóvel

SUPORTES ESPECIAIS (CAIXAS DE MUDANÇAS)

Mitec Inds. Brasileiras Mec. e Ferro Maleável S.A.

SUPORTES — MOTOR

Metalúrgica Ravito Ltda.

SUPORTES — PARA-CHOQUES

Itaebra Ind. Mecânica Sociedade Ltda.

SUPORTES — SISTEMA ELÉTRICO

Metalúrgica Irmãos Caterina Ind. e Com.

TACÓGRAFOS

Kienzle Fábrica de Tacógrafos e Contadores

TAMBORES DOS FREIOS

C.B.V. Ind. Mecânica S.A. — GB
Fundição de Ferro Maleável Omega S.A.
Ind. Mecânica Aragon S.A.
Ind. Metalúrgica Frum Ltda.
Metalnex Ind. e Com. de Metais Ltda., GB
Simetal S.A. Ind. e Com.

TAPETES

Álvaro de Moraes S.A.
Alves Michalski & Cia. Ltda. — GB
Artefatos de Borracha Amapá — Recife
Artefatos de Borracha Tupinambá — GB
Eureka Indústria de Artefatos de Borracha — São Bernardo — SP
Indústria de Tapetes S.A. ITA
Indústria de Tapetes Bandeirante S.A.
Irmãos Daud & Cia. Ltda.
Mangotex Ind. de Artef. de Borracha Ltda.
S.A. Fábricas Orion
S.A. Superba Grande Fábrica de Artef. de Borracha

TANQUES P/ AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES ETC.

Estamparia S. Thomas S.A. Com & Ind.
Fábrica de Auto Peças Alkatrez Ltda.
Mangels Industrial S.A.
Maurmann & Petrilio Ltda, P. Alegre
Metal Arte Inds. Reunidas S.A.
Metalúrgica Rothon Ltda.
Salvauto Eletro Metal. Ind. e Com. Ltda. — São Caetano — SP
Tankauto do Brasil Ind. e Com. de Auto Peças

TAXIMETROS

Capelinha Ind. e Com. Ltda.
Rotax Com. e Ind. de Taxis e Luminosos Ltda.

TERMINAIS PARA CABOS DE BATERIA

Ind. Marília de Auto Peças S.A. — Guarulhos — SP
Meripor Mercantil Indl. de Peças e Acessórios Ltda.
Metalauto Ltda.

TERMINAIS PARA CABOS, PROTETORES E SUPRESSORES DE RUÍDOS

Albarus S.A. Ind. e Com.
Alfredo Werthein
Cia. Indl. e Comercial de São Paulo
Estamparia Arnel Ind. e Com. Ltda., GB
Fábrica de Grampos de Aço Ltda.
Holanda Irmãos Ltda.
Inducon do Brasil Capacitores S.A.
J. Araque & Cia. Ltda.
Metafil S.A. Ind. e Com.
Metal Técnica Brogotá — Rio Claro — SP
Metalúrgica Maga
Metalúrgica Martes
Metalúrgica Wegor Ltda.
Sociedade Eletrônica Brasileira Ltda.
Tervel Ind. e Com. de Auto Peças Ltda.
Thompson Confap Cia. Fabric. de Peças
Urubatan A. Frederich

TINTAS, VERNIZES E SOLVENTES

Abel de Barros Com. e Ind. de Tintas S.A. — Rio de Janeiro — GB
Adrisil Resinas Sintéticas Ltda. — S. Bernardo — SP
Aldo Rossi — São Bernardo — SP
American Marietta Tintas e Lacas
Combilaca S.A. Ind. de Tintas — São Bernardo — SP
Comércio Indústria Bril-Loid Ltda.
Cia. Química Industrial Cil Ltda.
Condoroil Tintas S.A. — GB
Coral S.A. Fábrica de Tintas, Esmaltes, Lacas e Vernizes
Dow Química do Brasil S.A.
Fábrica de Material Isolante Isolacil S.A.
Fábrica de Produtos Rada Lunardo Leonardí S.A.
Fábrica de Tintas Paris Ltda. — GB
Fábrica de Tintas Tigre
Fábrica de Tintas Urânia
Fábrica Vulcão de Tintas e Vernizes S.A.
Fasti Comércio Indústria Ltda.
Ideal S.A. Tintas e Vernizes
Indusco S.A. — Rio de Janeiro — GB
Ind. de Produtos Químicos GT S.A.
Ind. Química Século XX — São Carlos — SP
Ind. Química Universo Ltda.
Ind. de Tintas Camargo Ltda.
Ind. de Tintas Louçalin Ltda. — Pôrto Alegre — RS
Ind. de Tintas e Vernizes Caselli Ltda.
Inds. Químicas Brillex Perlux Ltda. — GB
Itasa Ind. Tintas e Adesivos S.A. — GB
Kelly Indústria e Comércio
O Leão das Tintas Ind. e Com. Ltda. — Recife — PE
Oxylin S.A. Ind. de Tintas Técnicas
Pan-Cor S.A. Tintas e Vernizes
Polidura do Brasil S.A. — GB
Probal Com. Ind. S.A. — GB
Química Industrial Paulista S.A.
Química Selo Azul Ltda. — GB
Química Industrial União Ltda. — GB
Reflex Técnico Química S.A. — GB
Renner Hermann S.A. Indústria de Tintas de Óleo — Pôrto Alegre — RS
Sherwin Willians do Brasil S.A.
Sobral Solventes do Brasil Ltda.
Super Cia. Indl. de Tintas Vernizes e Resinas
Tecnocímica S.A.
Tintas Gold
Tintas International S.A.
Tintas M. C. Ltda.
Tintas Prospa do Brasil S.A.
Tintas Sandre Comércio Importação Ltda. — Sto. André — SP
Tintas Taurus — Pôrto Alegre — RS
Tintas Tucano — Pôrto Alegre — RS
Tintas Ypiranga S.A.
Usina São Cristóvão Tintas S.A.

TOMADAS DE FORÇA

Eaton-Fuller Equip. para Veículos
Farben S.A. Ind. de Auto Peças
Indústria e Comércio Ferrol

TRATAMENTOS TÉRMICOS

Açotamp Tratamento Térmico de Metais S.A.
Brasimet Com. Ind. S.A.
Brasaço S.A.
Di Jorge Rui Gildo
Duragacê Ltda. Têmpera e Cementação
Fiterma Tratamento Térmico
Hartem Tratamento Térmico de Metais
Laminação Bloise Ltda.
Mercantil Sadalla Ltda.
Meson Produtos Químicos Ltda.
Sogoquímica S.A. Indl. e Comercial
Super Têmpera Sapim Indústria e Comércio Ltda.
Tempermetal Têmpera de Metal S.A.
Termic Ind. e Com. Ltda.
Termo Aço Bras Com. Ind. S.A.
Vidottis Caporosse & Cia. Ltda. — Campinas — SP

TUBOS RÍGIDOS E FLEXÍVEIS

Aeroquip Sulamericana Ind. e Com. S.A.
Brasmac Ind. e Com. S.A.

Bundy Tubing S.A. Ind. e Comércio
Carlos Garcia
Cia. Brasileira de Artefatos de Látex Sparta
Contitec Cia. Continental Técnica
Danval S.A. Ind. e Com. de Auto Peças
Durever S.A. Ind. Metalúrgica
Eleto Mecânica Marasil Ltda.
Ermeto Equipamentos Industriais Ltda.
Eureka S.A. Ind. de Artef. de Borracha — São Bernardo — SP
Famor S.A. Ind. e Com.
Franco & Valcace Ltda.
Freno — Indústria e Comércio de Freios
Helka Industrial S.A.
Ind. e Com. de Peças para Autos Benpré Ltda.
Ind. e Com. Francoflex Ltda.
Ind. Gemmer do Brasil S.A. — São Bernardo — SP
Ind. de Plásticos Kati Ltda.
Ind. de Tubos Flexíveis S.A. — GB
Ind. de Tubos Flexíveis Tubest S.A.
J. A. Acessórios para Freios S.A.
J. Bounbin
J. Queiroz Ferreira
Mecânica Scherer Ind. e Com. Ltda.
Metalúrgica Castro Barra Ltda.
Metalúrgica Fenz Ltda.
Metalúrgica Pecal Ind. e Com. Ltda.
R. J. Garcia e Cia. Ltda.
Santos Silva & Silva Met. Piratininga Radial Diesel Ltda.
Sociedade Paulista de Tubos Flexíveis
Tecalun Brasileira de Auto Peças Ltda.
Tecnotubo Ind. de Peças Tubulares Ltda.
Tubos Ebro Ltda.

VALVULAS DO MOTOR

Metalúrgica Delta
Brasmac Wickman S.A. Ind. e Com.
Construções Mecânicas Protto Irmãos
Gasparotto
Eaton Ind. de Peças e Acessórios
Ind. Auto Mecânica Sumyer
Ind. e Com. Nakuta Ltda.
Laracontí Ind. e Com. Ltda.
Motoin Ltda.
Diesel Injetores Marítima Dozzo & Cia.
Ind. Metalúrgica Matil Ltda. — P. Alegre
Malin & Del Grande Ltda.
Mecânica Naco
Metalúrgica Italo-Brasileiro Ltda. — Caxias do Sul — RS
Oficina Mec. Brasileira Mário Fabri — GB
Standard Motors S.A. — S. Bernardo — SP
Thompson-Cofap — Sto. André — SP

VALVULAS E TAMPINHAS PARA CÂMARAS DE AR

Farme Fábrica de Motores Ltda.
Indústria de Válvulas Ijal
Júlio Antonio & Cia. Ltda.
Mobst & Cia. Ltda.
Válvula Schrader do Brasil S.A.

VELAS AQUECEDORAS

Robert Bosch do Brasil — Campinas — SP

VELAS DE IGNIÇÃO

Cerâmicas e Velas de Ignição NGK do Brasil S.A.
Cia. Brasileira de Velas Marshal — GB
Robert Bosch do Brasil
Sprint S.A. Ind. e Com.
Velas Champion do Brasil Ltda.

VENTILADORES

Forjaria Tornearia e Estamparia Ford
Francisco Correia & Cia. Ltda.
Irmãos Verardi Ltda.
Manufatura Nacional de Plásticos S.A.

VENTILADORES ELÉTRICOS

Becker do Brasil Ind. Eletrônica Ltda.
Robot Ind. e Com. Eleto Mecânica Ltda.

VIDROS

Cia. Nacional de Vidros e Molduras
Cia. Produtora de Vidro Providro
Com. Ind. de Vidros Nacionais Ltda.
Cristaplex Ind. e Com. Ltda.
Cristalera Nacional Ltda.
Cristais Prado
Fanavid Fábrica Nacional de Vidros de Segurança Ltda.
Inds. Reunidas Vidrobrás Ltda.
Multividro S.A.
Parabrisas São João Batista Ltda. — GB
Safety Glass Ind. e Com. de Vidros Ltda.
Triplex do Brasil Ltda. — Sto. André — SP
Vidraria Piratininga Ltda.
Vidrepeças Ind. Metal Ltda.
Vidreplex S.A. Ind. e Com.

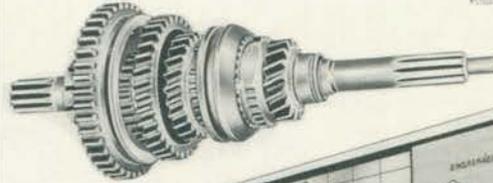
VOLANTES DE DIREÇÃO

Almac Cia. Nac. de Artef. Metálicos
Bianchini & Murago Ltda.
D.L.R. Plásticos do Brasil S.A.
Danibrás S.A. Produtos Metalúrgicos
Ind. de Moldes Mec. Estamparia Cometa
Tetri do Brasil Ind. e Com. S.A. de Auto Peças
Rampson S.A. Com. Ind.
Sociedade Ind. de Borracha Elastic

VOLANTES DO MOTOR

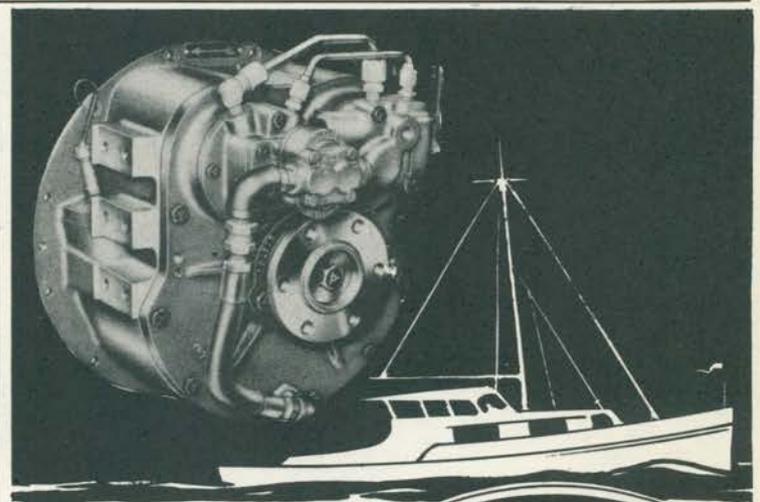
David Hernandez & Cia. Ltda.
Simetal S.A. Ind. e Com.

da FORJA ao ACABAMENTO



PIGOZZI, CIPOLLA S.A.
INDÚSTRIA DE ENGRENAGENS
RUA VISCONDE DE PELOTAS, 2145 -- END. TELEG. - CIPAL
CAXIAS DO SUL - RIO GRANDE DO SUL

Representante em tôdas as principais praças do país.



REVERSÕES MARÍTIMAS



COM COMANDO HIDRÁULICO
marca "TWIN-DISC"

— PARA MOTORES DE 80 - 350 HP —

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA TODO O BRASIL:

FASKO S.A.

RIO : AV. PRES. VARGAS, 435 - TELS.: 23-6032 - 23-5169 - 23-5412 - 23-6235 - TELEGR. "FASKO"
SÃO PAULO : PÇA. DOM JOSÉ GASPAR, 134 - TELS.: 37-7938 - 37-1782 - TELEGR. "FASKOLANDA"

**Você
vai iniciar '67
vendendo muito mais!**

**EDIÇÃO ESPECIAL
DE JANEIRO:**

**EQUIPAMENTOS E
PRODUTOS
AUXILIARES PARA
A INDÚSTRIA**

máquinas & metais

FECHA A 5 DE DEZEMBRO



MOTORES OM 321 E OM 324 — BIELAS E CASQUILHOS DE BIELAS

A partir dos motores:

OM 321 911/01	090 0184
911/02	090 0120
914	090 0398
919/01-02	090 0027
919/04	090 0895
919/2	090 1866
OM 324 914	090 0066
919	090 0732

estão sendo instaladas as bielas 321 030 17 20, em conjunto com os casquilhos 322 038 06 10. Estas bielas são intercambiáveis com as bielas até então em uso; requerem, entretanto, que sejam substituídas em jogos completos (todas as seis bielas, com os casquilhos correspondentes).

MODIFICAÇÕES

Foi modificado o parafuso de fixação da capa da biela que passou a ser M 14 x 1,25 (substituindo M 12 x 1,5). Modificado, também, o ressalto e sua respectiva ranhura de alojamento, de localização do casquilho. Este fato impede o emprego dos casquilhos antigos nas bielas atuais e vice-versa. As Figuras 1 e 2 ilustram os detalhes alterados.

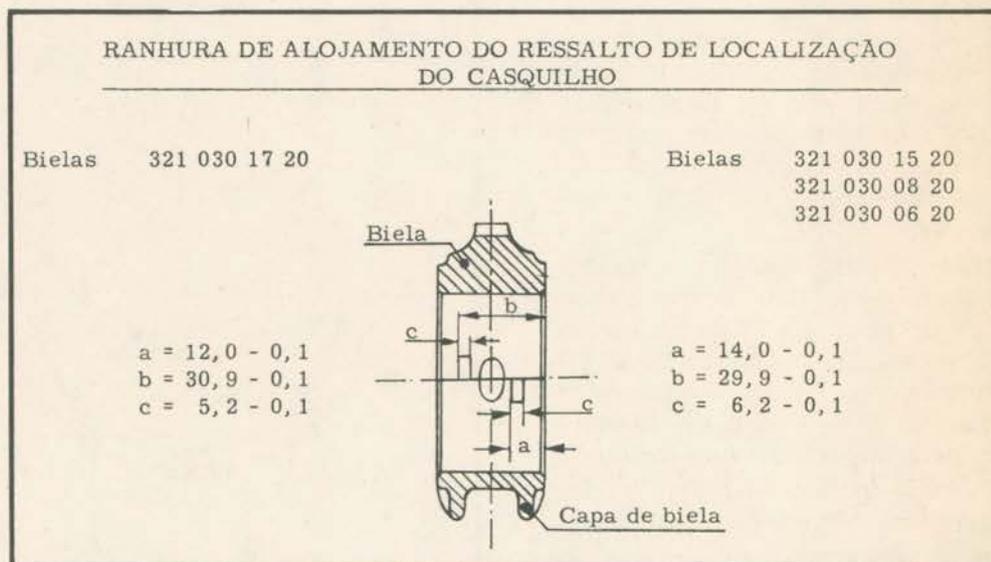


Figura 1

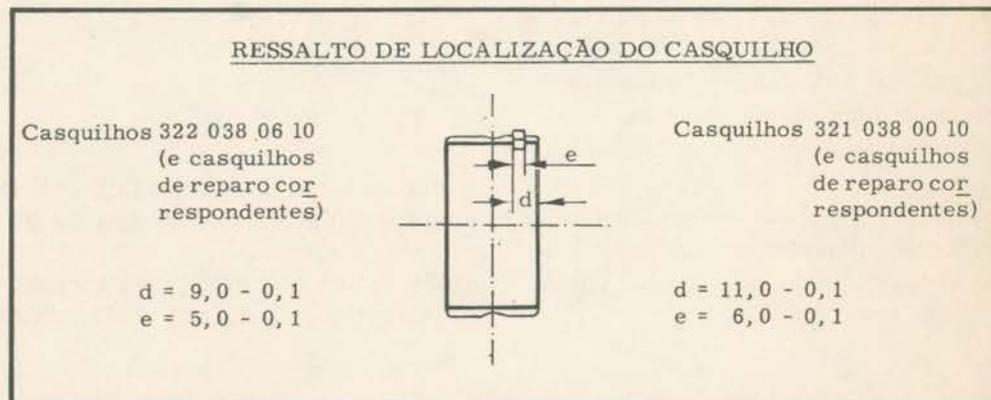


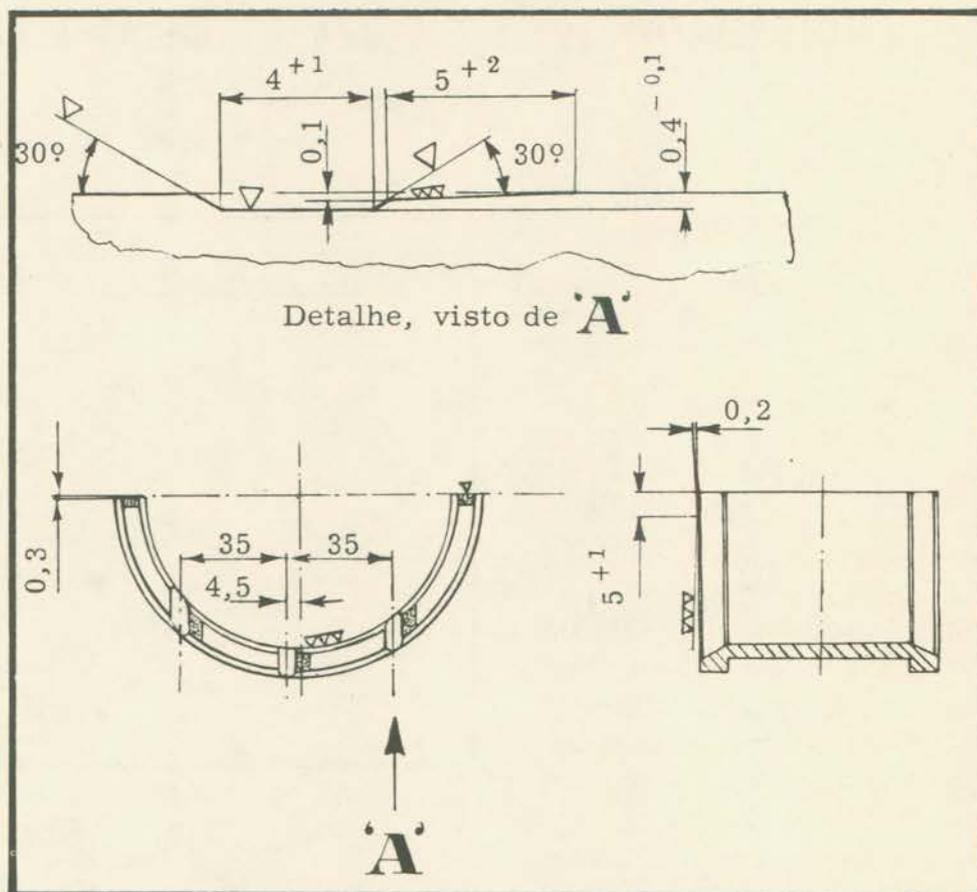
Figura 2

MOTOR OM 326 — CASQUILHOS DO MANCAL DE AJUSTE

Nas medidas compreendidas entre o "Reparo I" e o "Reparo VI", inclusive, o semicasquilho inferior (326 033 00 11) do mancal de ajuste de motores veiculares, e o semicasquilho inferior (326 033 00 11) e superior (026 033 00 04) do mancal de ajuste de alguns tipos de motores industriais, estão sendo fornecidos, agora, com as faces de encôsto dos flanges semi-acabados, apresentando uma largura "b" de $71,8 + 0,1$ mm, medida de uma face de encôsto à outra.

Com a introdução dos casquilhos semi-acabados, torna-se possível a reusinagem da árvore de manivelas, na região do encôsto axial do 4.º munhão; isto é, após a reusinagem da árvore de manivelas, sob observância rigorosa dos limites especificados, é preciso ajustar a largura "b" dos casquilhos, rebaixando-se as faces do encôsto dos flanges, até que se obtenha a medida "x" e uma folga "s" de $0,2 \text{ mm} + \frac{0,13}{-0,01}$ entre a árvore de manivelas e os casquilhos.

Uma vez ajustados os casquilhos, é indispensável que se abram canais de lubrificação nas faces de encôsto dos flanges dos semicasquilhos, a fim de garantir a formação de uma camada de lubrificante entre as faces de encôsto do casquilho e da árvore de manivelas. As dimensões destes canais de lubrificação deverão corresponder, rigorosamente, às especificações contidas nas ilustrações abaixo. Detalhe, visto de "A".



NOTA: A reusinagem das faces de encôsto dos flanges dos casquilhos dos mancais de ajuste não se aplica aos casquilhos standard; estes estão sendo fornecidos na largura de $70,8 \text{ mm} + \frac{0,01}{-0,03}$ e com as faces de encôsto em estado de acabamento final.

CONSULTE-NOS

O Serviço de Consulta é a maneira mais prática de V. obter informações complementares sobre novidades e produtos que aparecem em

transporte moderno

O número de identificação, ao pé das notícias e dos anúncios, torna fácil a consulta. O serviço é gratuito (nós pagamos o selo), e funciona assim:

- 1 — Você preenche o cartão ao lado.
- 2 — Assinala os números correspondentes aos assuntos sobre os quais deseja mais detalhes.
- 3 — Destaca o cartão e o remete pelo correio.
- 4 — Ao receber o cartão, tomaremos as providências para que o seu pedido seja atendido com a máxima urgência possível.

transporte moderno

é enviada gratuitamente a

**SÓCIOS E PROPRIETÁRIOS
DIRETORES
GERENTES
CHEFES DE DEPARTAMENTOS
ENGENHEIROS**

nas indústrias que utilizem transporte interno, externo e empreguem mais de 20 operários. Se V. estiver dentro dessas condições e desejar receber gratuitamente a revista, todos os meses, preencha o cartão ao lado.

SÔMENTE SERÃO ATENDIDAS AS CONSULTAS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTES CARTÕES.

FIRMA _____ CARGO _____

PRINCIPAL PRODUTO OU
SERVIÇO EXECUTADO _____

ENDERÊÇO _____

CAIXA POSTAL _____ ZONA POSTAL _____ DATA _____

CIDADE _____ ESTADO _____

PEÇO ENVIAR-ME MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS ASSUNTOS ASSINALADOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119

Assinatura _____

SÔMENTE SERÃO ATENDIDAS AS CONSULTAS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTES CARTÕES.

NOME _____

FIRMA _____ CARGO _____

PRINCIPAL PRODUTO OU
SERVIÇO EXECUTADO _____

ENDERÊÇO _____

CAIXA POSTAL _____ ZONA POSTAL _____ DATA _____

CIDADE _____ ESTADO _____

PEÇO ENVIAR-ME MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS ASSUNTOS ASSINALADOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

Assinatura _____

SÔMENTE SERÃO ATENDIDOS OS PEDIDOS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTES CARTÕES.

Não recebo a revista, mas creio estar qualificado:

Recebo a revista, mas peço alterarem meu endereço:

NOME: _____

CARGO: _____

DEPARTAMENTO: _____

FIRMA: _____

RAMO: _____

ENDERÊÇO: _____

CAIXA POSTAL: _____ ZONA POSTAL: _____

CIDADE: _____ ESTADO: _____

CARTÃO
Portaria n.º 391 - 22/9/54
Autorização n.º 241
SÃO PAULO

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÉSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL 5095

vistas Técnicas

SÃO PAULO, S.P.

CARTÃO
Portaria n.º 391 - 22/9/54
Autorização n.º 241
SÃO PAULO

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÉSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL 5095

vistas Técnicas

SÃO PAULO, S.P.

CARTÃO
Portaria n.º 391 - 22/9/54
Autorização n.º 241
SÃO PAULO

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÉSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL 5095

no seu
próprio
interêsse,
consulte-nos:

Facílmo

Veja, no outro lado desta fôlha, tôdas as instruções para que V. receba detalhes adicionais a respeito dos assuntos que lhe interessam.

Grátis

O serviço de Consulta é mais um extra oferecido por Transporte Moderno no interêsse dos seus leitores e anunciantes.

Rápido

No mesmo dia em que suas consultas nos chegam, tomamos providências para que as emprêsas interessadas forneçam as informações, rapidamente e sem compromisso.

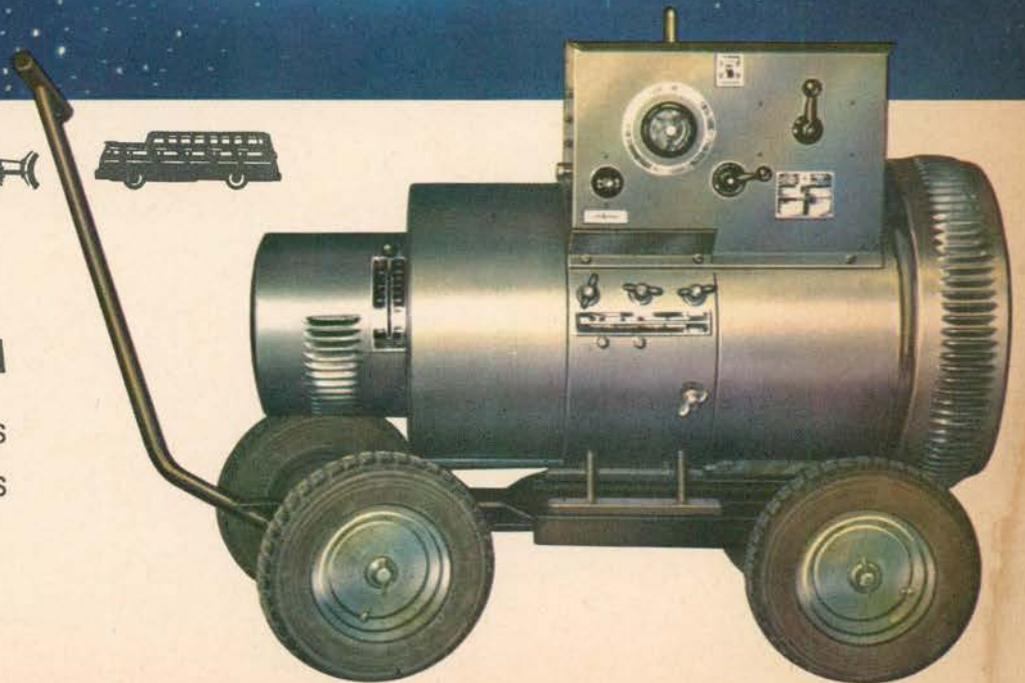
o máximo
em solda elétrica
no mundo
dos transportes



Produzindo

CONVERSORES PARA SOLDA ELÉTRICA

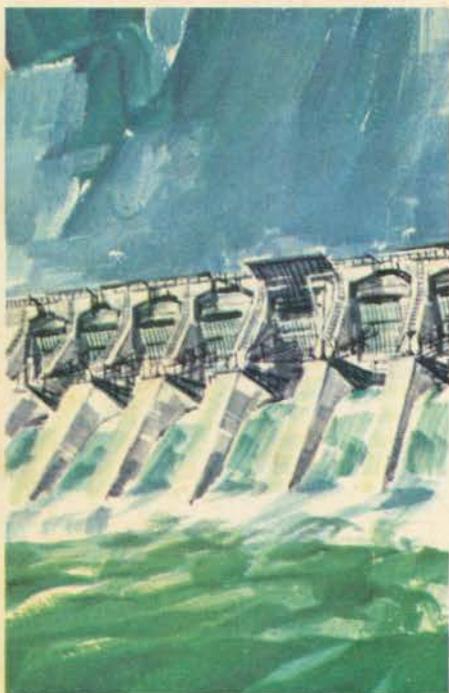
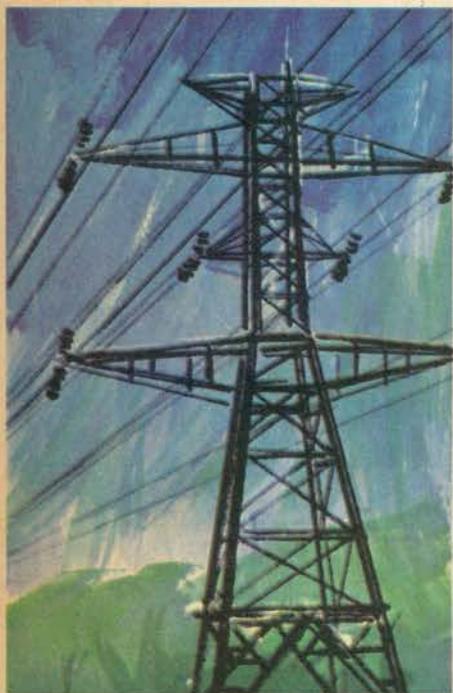
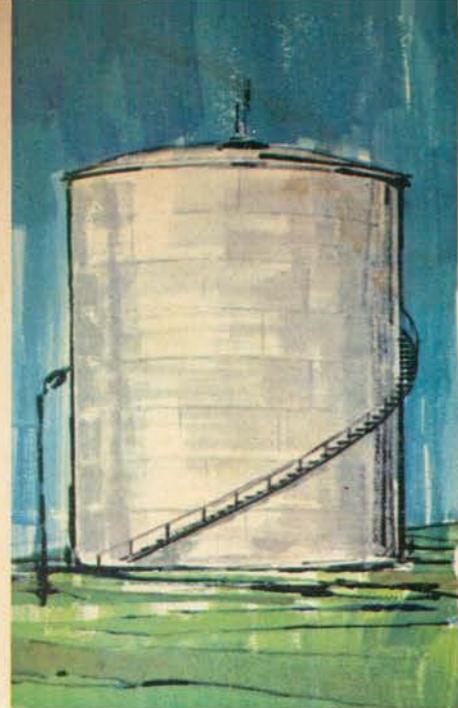
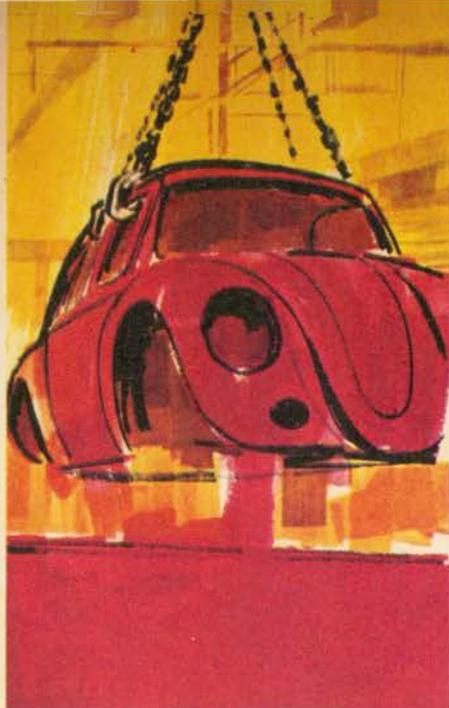
DENTRO DA MAIS APURADA TÉCNICA E DOS
MAIS ATUALIZADOS APERFEIÇOAMENTOS



BAMBOZZI

BAMBOZZI S/A. MÁQUINAS HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS

Rua Bambozzi, 460/512 - Tel. 69 - C. P. 40 - End. Teleg. "BANZI" - Matão - Estado de São Paulo - Brasil



**Ferrugem
não ataca
quando
se usa
uma tinta
rica em
zinco.**

Tintas com teor de 92% de zinco metálico, em sua película sêca, eliminam o aparecimento da ferrugem pela proteção catódica que oferecem. Mesmo quando a superfície pintada sofre arranhões, a corrosão não ataca: a ferrugem fica circunscrita à área arranhada devido à sua ação inibidora. A ferrugem não se alastra sob a pintura. Por isso, quando se quer evitar o aparecimento da ferrugem, basta escolher uma tinta rica em zinco.

Escolha entre estas marcas:

- "Friazinc" Casa Hilpert S.A.
- "Wiedo-Zink" Combilaca S.A.
- "Redstar" Ind. de Prod. Quím. G.T.
- "Gold-Zinc" Ind. de Tintas e Vern. Gold S.A.
- "Zincoflex" Tecno-Química S.A.

Maiores informações: Indústria Brasileira de Pigmentos S.A.

São Paulo - Rua Álvaro de Carvalho, 50, conj. 2 - tels.: 36-6155 e 35-0503 - Rio - Rua da Lapa, 180 - tels.: 22-4761 e 42-2207