

transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL — ANO 1 — N.º 9 — ABRIL, 1964

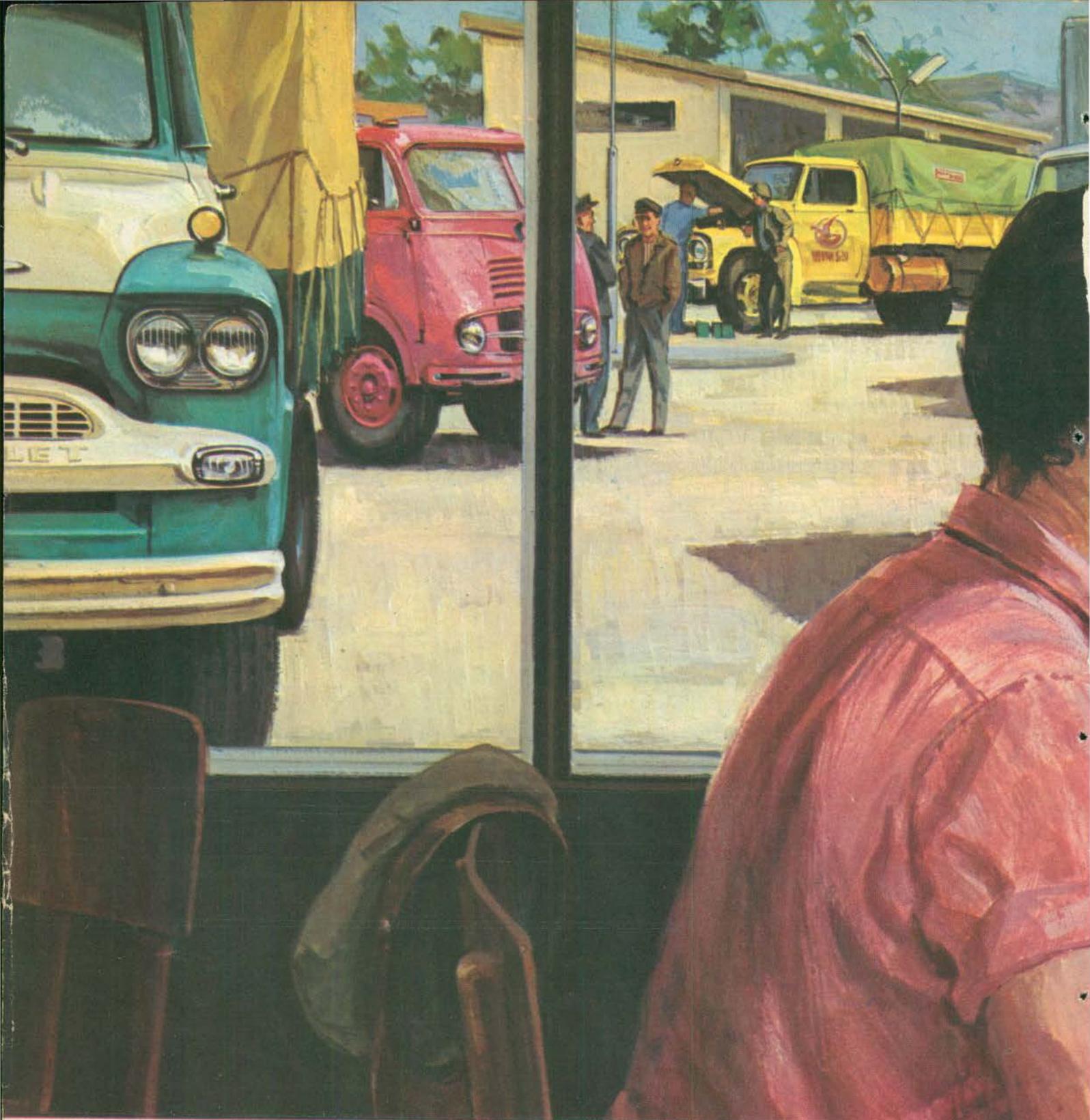
EXEMPLAR DE ANUNCIANTE

MONOTRILHO
LEVANTA
PRODUÇÃO



M

DITÓR ABR



VALENTÃO



TOPA-TUDO



ABRE-CAMINHO

E ótimo o apetite.
Fácil a digestão:
B.F. GOODRICH
garante-lhes
"Tranquilometragem"



As duras lides da estrada exigem do motorista perfeita forma física. As responsabilidades do tráfego requerem mente clara, reflexos rápidos. Bom apetite e fácil digestão, além do prazer que causam, indicam uma carreira profissional despreocupada, calma, de quem leva a vida na "Tranquilometragem"! Vida de motorista experiente, 'que confia nos pneus B. F. GOODRICH!

B.F. Goodrich

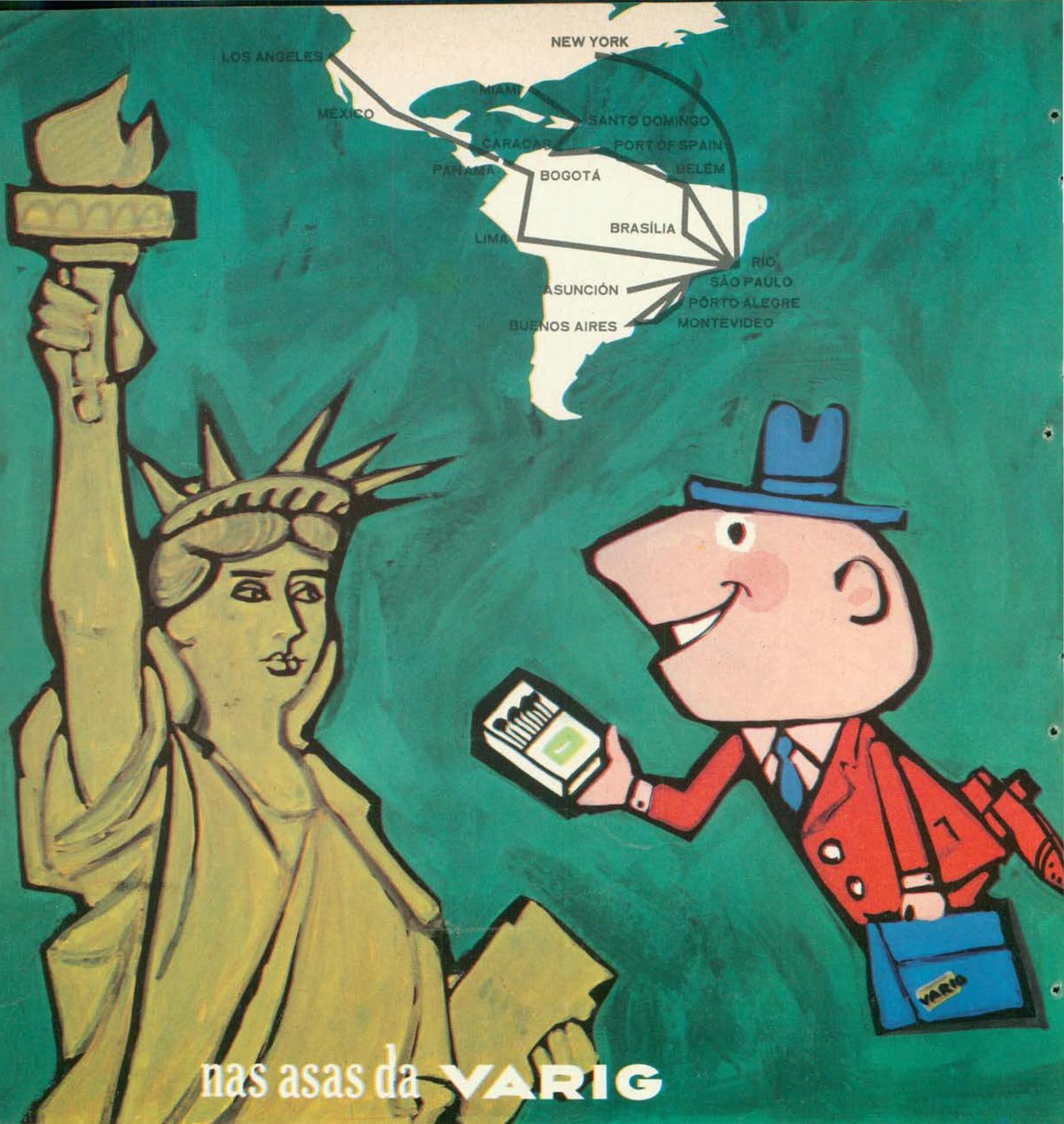


PNEUS E CÂMARAS QUE GARANTEM

Tranquilometragem

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 31

Grant - sp.



nas asas da **VARIG**

... AS INICIATIVAS COMERCIAIS VOAM E SE EXPANDEM,
OS NEGÓCIOS VIAJAM MAIS LONGE E MAIS RÁPIDO,
E OS EXPORTADORES CONQUISTAM NOVOS MERCADOS.

nas asas da

VARIG

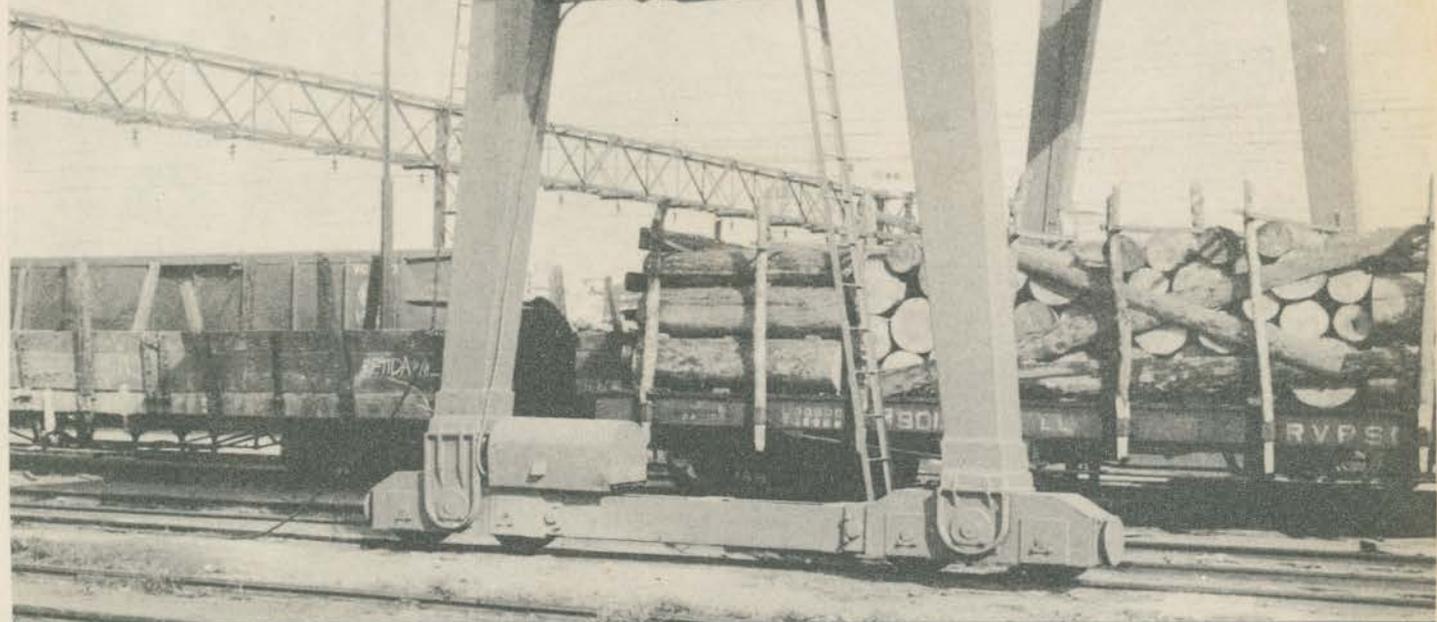


o progresso brasileiro voa a jato pelos caminhos da América.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 32

TORQUE

No trabalho contínuo de baldeação, os pórticos **TORQUE** há anos funcionam com perfeição nas ferrovias brasileiras.



TORQUE S. A.

IND. E COM. DE MÁQUINAS ELÉTRICAS

Rua Barão de Itapetininga, 275 - 4.º andar

SÃO PAULO 1, S. P.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

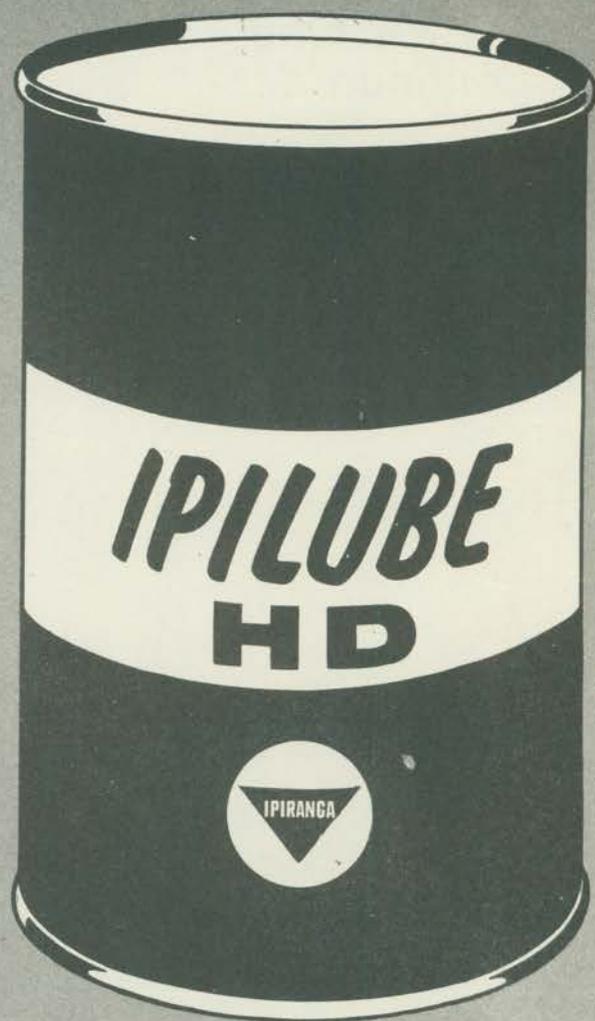
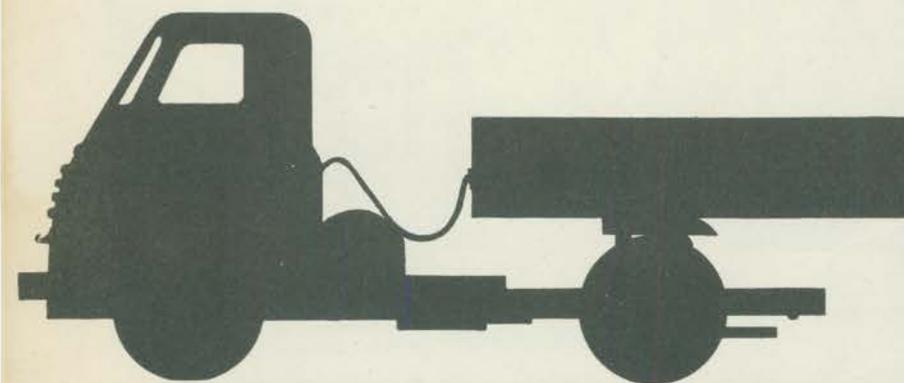
FORMAC S. A.

FORNEDORA DE MÁQUINAS

Av. Presidente Vargas, 509 - 19.º andar

SÃO PAULO - BELO HORIZONTE - RECIFE - CURITIBA - BLUMENAU - PORTO ALEGRE

UM ÓLEO IDEAL PARA MOTORES DIESEL



CIA. BRASILEIRA DE PETRÓLEO IPIRANGA

IPIRANGA

transporte moderno

Revista de Equipamentos e Processos de Transporte Industrial

ANO I — N.º 9
ABRIL — 1964

Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

Diretor: Renato Rovegno

Secretário de redação: Luiz Fernando Mercadante — Redatores: Marco Antonio Rocha, João Werneck de Castro e Cesário Marques (Rio) — Colaborador: Roberto Muylaert — Paginação: Ionaldo A. Cavalcanti — Revisão: Lauro V. N. Feital — Fotografia: Oswaldo Palermo (chefe), Rolando Carneiro, Jorge Butsuem e Erno Schneider (Rio) — Correspondente em Nova York: Paul R. Green — Consultores Técnicos: Raimar Richers: Economia — Walter Lorch: Rodoviário — Claude Machline: Industrial — Walter Bodini: Ferroviário — Rubens Rodrigues dos Santos: Marítimo.

PUBLICIDADE — Diretor: J. Natale Neto — Gerente no Rio: Sebastião Martins — Gerente em Pôrto Alegre: Humberto Rodrigues — Representantes em S. Paulo: Antonio Scavone e Carlos Alberto Maia; No Rio: Kleber V. Buhr.

Dir. Esc. Rio: André Raccah

Dir. Responsável: Gordiano Rossi

TRANSPORTE MODERNO é uma publicação da Editora Abril Ltda. — Redação, Publicidade e Correspondência, Rua João Adolfo, 118 — 9.º andar — fone: 37-9111 — Caixa Postal 2372 — São Paulo — Sucursal no Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 502 — 18.º andar — fone: 23-8913 — Rio — Sucursal em Pôrto Alegre: Avenida Otávio Rocha, 134 — 6.º andar — sala 62 — fone: 4778 exemplares avulsos e números atrasados Cr\$ 300,00; assinaturas anuais Cr\$ 3.600,00 na Distribuidora Abril S.A., Caixa Postal 7901 — Rua Martins Fontes, 163/165 — São Paulo — envie cheque comprado pagável em São Paulo a favor da Distribuidora Abril S.A., com carta explicativa (nunca use outra forma de pagamento) — Todos os direitos reservados — Impresso em oficinas próprias e nas da S.A.I.B. — Soc. Anônima Impressora Brasileira — São Paulo — Distribuidora exclusiva para todo o Brasil: Distribuidora Abril S.A.



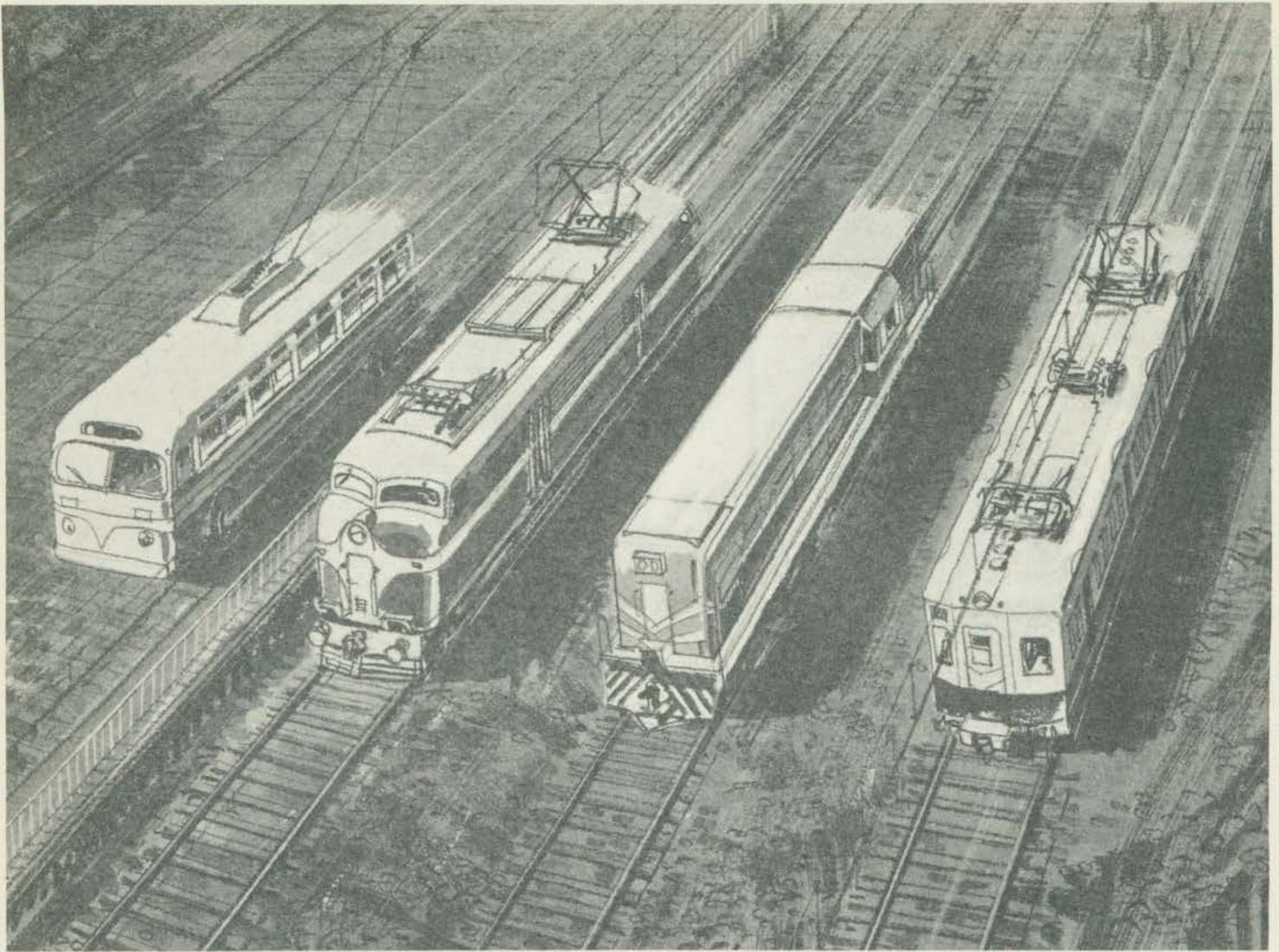
TRANSPORTE MODERNO, revista de planejamento, coordenação e contróle de equipamentos e processos de transporte, é enviada gratuitamente a 23.000 homens-chave nesses setores no Brasil inteiro.

Quando o problema é transportar cargas concentradas, de até seis toneladas em qualquer direção e em nível, através de curvas, desvios etc., dentro ou fora da fábrica ou do armazém, a solução poderá ter nomes diferentes mas será sempre uma só: monovias, monotrilhos, "trolleys", "tramrails", transportadores aéreos de corrente ou pontes-rolantes com talhas. Um equipamento com tantos nomes justifica-os por sua extensa gama de aplicações: desde conduzir veículos em linhas de montagem até transportar reses abatidas do matadouro para o frigorífico. Para ver de perto os monotrilhos e suas aplicações, leia nossa reportagem de capa.

Victor Civita

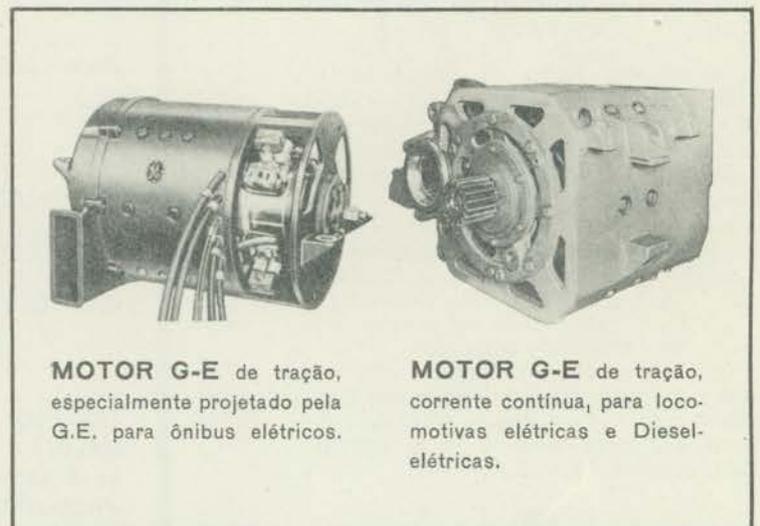
REPORTAGENS

ENTREVISTA	"Informações atualizadas favorecem conjugação" Walter Lorch fala a TM	9
INDUSTRIAL	Monotrilho é instrumento de produção O que são os transportadores aéreos de corrente e tôda a sua grande família de equipamentos de transporte .. Empilhadeira especial ou standard? Necessidades indicam escolha	22 36
COMUNICAÇÕES	Rádio transporte entra no ar A cobertura que o rádio pode e deve dar às operações de transporte	27
RODOVIÁRIO	Equipamento certo garante segurança Tudo quanto o motorista deve levar para uma boa viagem	32
	Côr na frota também vende A carroceria pode ter uma função dinâmica, difundindo marcas e "slogans": pode aumentar as vendas ou, mesmo, diminuí-las	39
AÉREO	URGENTE: Mala vai e vem O malote leva e traz com precisão, ligando homens de negócios e fazendo bons negócios	44
EMBALAGENS	O lado bom do papelão Desempenhando extraordinário papel na indústria de embalagens, o papelão ondulado é submetido a sérios exames antes de cumprir sua missão	47
CONJUGADO	"Container" para tudo solução para todos Mais informações sôbre o uso do "container"	52
MARITIMO	Pôrto de Rio Grande TM visita outro pôrto gaúcho	55
SEÇÕES		
TRÁFEGO	Notícias do mês	12
MALOTE	Cartas dos leitores	13
VEJA ESTA IDÉIA	Soluções de alguns problemas	16
PRODUTOS NA PRAÇA	Novidades em equipamentos	19
PUBLICAÇÕES	Catálogos, livros e folhetos	20
ECONOMIA	Industrialização de veículos	61
MERCADO	Preços e características dos caminhões	65
SERVIÇO DE CONSULTA	Marque o número e receba a informação	69
CAPA	Foto de Oswaldo Palermo.	



Uma corrida onde todos serão vencedores

O ônibus elétrico e a locomotiva estão equipados com motores de tração da General Electric. Os equipamentos elétricos rotativos G-E impulsionam melhor e mais economicamente os transportes e o progresso. Motores de tração, grupos motor-geradores para locomotivas elétricas, "trolleys" e carros suburbanos são uma das especialidades do Parque Industrial G.E. de Campinas, a maior fábrica de equipamento elétrico pesado da América Latina. Quando instalados, após esmerada fabricação e rigorosos testes a que são submetidos, esses equipamentos recebem assistência técnica permanente da General Electric, para perfeita manutenção em serviço.



MOTOR G-E de tração, especialmente projetado pela G.E. para ônibus elétricos.

MOTOR G-E de tração, corrente contínua, para locomotivas elétricas e Diesel-elétricas.

UM MOTOR G-E É SEMPRE MAIS MOTOR

GENERAL ELECTRIC S.A.

Rio de Janeiro • São Paulo • Pôrto Alegre • Recife • Curitiba • Belo Horizonte • Salvador
Campinas • Belém • Fortaleza • Vitória • Florianópolis • Santa Maria.



“Conjugar a carga com os meios de transporte é o que se chama de conjugação de transportes. Nada mais, nada menos. Não significa, simplesmente, empregar novos métodos. Significa, sim, planejar, coordenar e mesmo usar novos equipamentos, em decorrência de estudos, tudo isso com a finalidade exclusiva de oferecer sempre o melhor transporte à carga” — esta a afirmação básica da entrevista do sr. Walter Lorch, diretor da Translor e consultor rodoviário de TM, homem de reconhecida competência no campo dos transportes, técnico metucioso que planeja as atividades de sua empresa com minúcias de laboratório e detalhes de administração e economia. Para o sr. Lorch, transporte não é apenas um negócio. Mas, como ele mesmo afirma, “um negócio muito sério.” Seu experiente pensamento sobre coordenação vai apresentado aqui:



“INFORMAÇÕES ATUALIZADAS FAVORECEM CONJUGAÇÃO”

Está em voga a expressão “Conjugação dos transportes” desacompanhada de explicação sobre seu significado. Conjugação quer dizer integração dos transportadores? dos meios de transporte? ou da carga transportada? Refere-se à tarifação uniforme? à emissão de um só conhecimento? ou à centralização de responsabilidade perante o cliente? Ou significa serviço porta a porta? rampa a porta? etc.

Entretanto, as integrações de transportadores, de meios de transporte, de cargas, de métodos, de embalagens, de tarifas, de documentos ou de responsabilidades, são apenas ferramentas para o transporte conjugado, pois este não se alcança apenas com equipamentos, mas sim pelo equacionamento das necessidades da carga com as melhores possibilidades que os meios de transporte lhe puderem oferecer, o que equivale a conjugar carga com transporte.

A nosso ver, conjugação de transporte exige primeiramente por parte do transportador o reconhecimento de não ser o seu necessariamente o único nem o melhor meio de conduzir uma carga ao destino.

Para tanto, o primeiro requisito para um transportador conjugado é o co-

nhecimento e familiaridade com os diversos meios e métodos existentes ou implantáveis, as particularidades e peculiaridades de cada um em termos de tarifação, segurança, rapidez, disponibilidade, flexibilidade e alternativas.

Para cada meio de transporte deverá colher e manter atualizadas informações sobre equipamentos existentes, suas capacidades e limitações, seus fluxos e variações, suas características técnicas e econômicas, suas obrigações e restrições legais. Tomando como exemplo o conhecimento do transporte ferroviário, o “transportador conjugado” deveria conhecer, e objetivamente avaliar:

- o número de vagões e máquinas disponíveis na ferrovia;
- os fluxos de carga e suas variações sazonais;
- a tonelagem-quilômetro bruta e útil em cada direção;
- a capacidade de absorver novos serviços com equipamento atual;
- a velocidade comercial entre pontos;
- a disponibilidade de pátios para carga e descarga, sua capacidade estática e dinâmica, sua acessibilidade aos pontos onde se encontra a carga, seu equipamento de descarga;

— as condições tarifárias e suas mutações, para saber se a carga que oferece à ferrovia é para ela interessante;

— os problemas trabalhistas, frequência de greves, reivindicações do pessoal na ferrovia;

— o regulamento geral dos transportes que dirige o transporte ferroviário;

— a política de indenização da ferrovia e seu cumprimento no passado;

— a extensão e gabarito das linhas e seus pontos de entroncamento e congestionamento;

— os acordos de tráfego mútuo e intercâmbio de vagões.

Assim, também dos meios rodoviário, marítimo, fluvial e aéreo, deverá ter amplos conhecimentos.

De posse destas informações estará o “transportador conjugado” habilitado a procurar clientes, pois só então saberá o que lhes oferecer.

Em seu próximo passo aprofundase no conhecimento de cargas. Conhece destinos, dimensões, pesos, valores, perecibilidade, tempo aceitável para viagem normal, condições de embalagem, frequências de remessas e suas flutuações, obstáculos à manutenção de frequências normais (tais como falta

garantia para
radiocomunicação
a longa distância



SSB-PHILIPS

Fabricado no Brasil pela INBELSA, empresa que possui a melhor e mais longa experiência em telecomunicação no país, o SSB-PHILIPS incorpora quase 1/2 século de pesquisas e prática no campo da eletrônica. Produziu-se assim, um equipamento de altíssimo rendimento e excepcional estabilidade de frequência, com controles extremamente simplificados e dimensões e peso reduzidos ao mínimo indispensável (O transmissor, o receptor e a fonte de alimentação estão contidos em um único gabinete medindo apenas 56 x 52 x 30 cm e pesando 45 kg). Cada instalação do SSB-PHILIPS é cuidadosamente projetada e executada por uma equipe técnica altamente especializada, que está a seu dispor para estudar qualquer problema de radiocomunicação.

Consulte-nos.

Inbelsa
INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ELETRICIDADE S.A.

Rua Marcos Arruda, 106 - Cx. Postal 3159 - Tel.: 93-9191 - S. Paulo

RIO DE JANEIRO — Rua Alcindo Guanabara, 25 - 15.º andar

BELO HORIZONTE — Rua Rio de Janeiro, 462 - 16.º andar

PÓRTO ALEGRE — Rua Vigário José Inácio, 371 - 8.º andar

RECIFE — Rua da Praia, 44 - 6.º andar - Tel.: 4-1631 e 4-1318

SALVADOR — Praça Rodrigues Lima, 7 (Largo da Vitória)

FILIAIS



ENTREVISTA

de matéria-prima, escassez de força, problemas trabalhistas), capacidade armazenadora do cliente na origem e nos destinos e planos de ampliação de produção e distribuição.

Todas estas características das mercadorias acabam-se reduzindo a um trinômio variável no transporte:

- custo;
- rapidez;
- segurança.

Exemplificando: mercadoria que pode viajar com reduzida rapidez e maior custo, mas não dispensa segurança — um gerador; dispensam cuidados excessivos, mas exigem rapidez e custo baixo — alimentos perecíveis; minérios, por exemplo, exigem custo baixo sem rapidez e segurança; e automoveis "O Km" requerem concomitantemente segurança, rapidez e baixo custo.

Uma vez conhecidas as particularidades da carga e avaliado seu trinômio custo, rapidez e segurança, procede-se à escolha da combinação dos meios de transporte que melhor o satisfaçam em cada trajeto. É o equacionamento entre os meios disponíveis e as exigências da carga.

Convencido da obrigação de oferecer ao cliente a melhor combinação de meios, sem preferência específica por aquele que mais lhe interesse pessoalmente — cabe ao transportador ainda manter-se atento para as eventuais variações, tendo de antemão preparadas as possíveis alternativas de rota, ou de meio, para o caso de impedimento na rota ou no meio escolhido.

Serve esta exposição para demonstrar não residir a conjugação de transportes simplesmente na utilização de novos equipamentos ou métodos, tais como "containers", ou serviços rodo-ferroviários, apenas ingredientes na execução duma política planejada, que atenda a um único objetivo: fornecer ao cliente o melhor transporte para a sua carga. O atraente "container", em cujo retorno não se pensou, ou o serviço rodo-ferroviário direto, são conjugações apenas aparentes, pois fogem ao objetivo principal — a melhoria das condições de transporte, resultantes duma mentalidade aberta à diversificação de meios e métodos, e da disposição de trazer resultados práticos — sempre em função do equacionamento das particularidades dos meios de transporte com as das cargas.

Conjugação de transportes é, portanto, conjugar-se a carga com os meios de transporte; primeiramente um exercício cerebral que na prática resultará na aplicação daquelas ferramentas hoje chamadas de "conjugação" ("container", rodo-ferroviário, zero único, conhecimento único etc.). ●

Todo motorista exige:

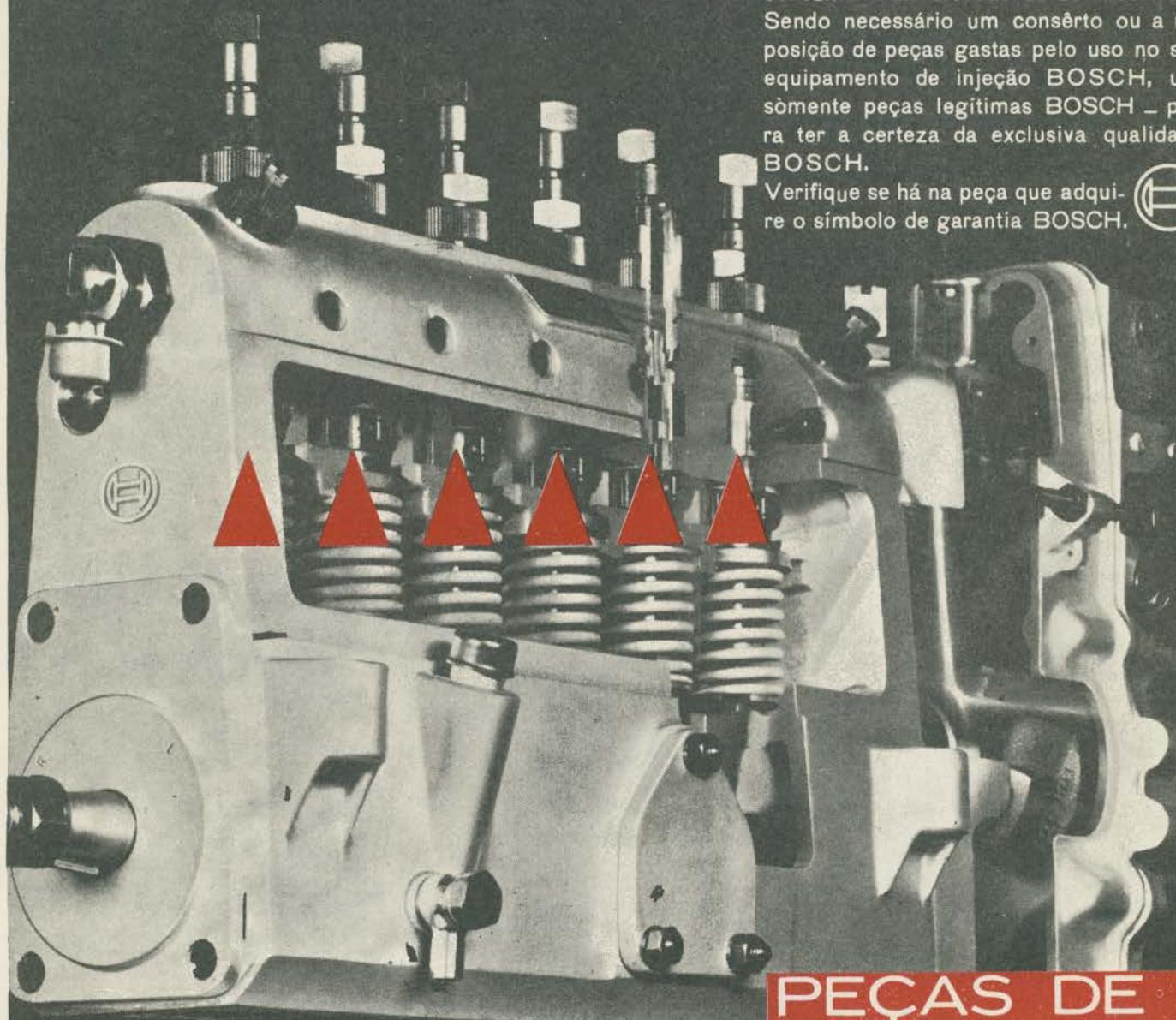
Segurança em primeiro lugar

Rigorosa precisão, qualidade legítima BOSCH, eis o que se requer de um equipamento de injeção.

Seu funcionamento e o ajuste entre suas peças (de milésimos de milímetros) têm de ser perfeitíssimos.

Basta um bico desregulado num equipamento de injeção para que seu funcionamento seja antieconômico e deficiente: quantidade injetada incorreta, combustão falha, rendimento reduzido do motor, consumo mais elevado de combustível... Sendo necessário um conserto ou a reposição de peças gastas pelo uso no seu equipamento de injeção BOSCH, use somente peças legítimas BOSCH — para ter a certeza da exclusiva qualidade BOSCH.

Verifique se há na peça que adquire o símbolo de garantia BOSCH.



Peça de maior desgaste num equipamento de injeção: BICOS, VÁLVULAS DE PRESSÃO, ELEMENTOS



PEÇAS DE REPOSIÇÃO GENUÍNAS 

BOSCH

Use em seu veículo a Economia e Qualidade

TRÁFEGO

GOULDEN & MASSET — Já está em atividade, à frente da Ford Motor do Brasil S. A., o sr. John C. Goulden, novo gerente-geral da empresa. Seu antecessor, o sr. Andrew H. Masset, aceitou indicação para o cargo de diretor-gerente da Ford Lusitana, com sede em Lisboa. O sr. Goulden já residiu no Brasil, de 1955 a 1961, quando, como gerente de finanças, esteve estreitamente ligado ao programa de manufatura do caminhão Ford e do trator Ford 8-BR Diesel, nacionais. Recentemente, esteve associado a vários programas de manufatura e de montagem em outros países latino-americanos.

PINTOS PARA PRÍNCIPE — Cento e trinta mil pintos de um dia foram transportados de granjas norte-americanas para uma propriedade do príncipe Takamasa Ikeda, nos arredores de Tóquio. Quarenta e três embarques semanais constituíram o programa de transporte estabelecido pela Pan-American com as granjas produtoras.

CENTRAL DIESELIZADA — Nos últimos cinco anos, a Central do Brasil eliminou do tráfego 198 locomotivas a vapor. Enquanto isso, recebeu da RFF 92 unidades diesel-elétricas e 9 elétricas. O quadro atual do parque de tração ferroviária da Central abrange: 267 locomotivas diesel, 219 a vapor e 34 elétricas.

FEIRA AUTOMOTORA — Começou dia 21 de março e vai até 12 de abril a Primeira Feira Nacional Automotora — FEMOTO, em Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. Estão expostos ali veículos de fabricação nacional, máquinas em geral, motores, peças, acessórios e implementos.

LUCAS ENSINA — Equipamentos Joseph Lucas do Brasil Ltda., produtores de bobinas de ignição da marca Lucas, está organizando uma fábrica da CAV em São Paulo, para a produção de um sistema de injeção sem igual no ramo do equipamento Diesel.

ALFÂNDEGA GARANTIDA — Foi denegado um mandado de segurança impetrado pelo capitão Marcelo Arenasa, do navio Panav Hoo Betinak, que queria impedir a Alfândega de desembarcar um contrabando de três mil caixas de uísque e volumes de rádio portátil. Não concordou o juiz Francis Davis e a Alfândega aprendeu o contrabando.

BOEING NÓVO — Um novo Boeing apresentou-se em demonstração na capital norte-americana. É mais um 727, o quarto a rolar da fábrica Boeing, em Benton.

SANTOS-QUADRILÁTERO — O Ministério de Viação tem planos para implantar uma ferrovia que, partindo de Santos, chegue até o quadrilátero fer-

rífero de Minas Gerais. O objetivo é proporcionar à região industrial de S. Paulo o abastecimento de minério.

CAPACIDADE E REALIDADE — A indústria naval brasileira tem capacidade para, em apenas dez anos, produzir mais de 400 navios. Entretanto, vem encontrando sérias dificuldades para sobreviver, por falta de encomendas e escassez de diversas peças que antes eram importadas e se tornaram proibitivas com a Instrução 253.

MOTOR FLEUGMÁTICO — Um motor inglês Dart, de fabricação Rolls-Royce, retirado de um "Viscount" após 4.500 horas de contínua operação em linhas aéreas, encontrava-se em excelente estado. Foi o maior período de operação jamais vivido por qualquer motor de aviação do mundo.

TRATORES GAÚCHOS — Já está instalada no Rio Grande do Sul a AGRISA, Indústria Gaúcha de Implementos e Máquinas Agrícolas S. A., primeira fábrica de tratores e motores do Rio Grande do Sul.

IMPORTAÇÃO TEM SEGURO — As importações brasileiras já dispõem, no mercado interno, de um sistema de garantias automáticas, em condições de evitar a colocação dos respectivos seguros no exterior. Essa automaticidade de cobertura é uma vantagem que decorre de inovação introduzida pelo IRB no mecanismo do seguro brasileiro de viagens internacionais.

BRASIL SEM BB — O ministro da Viação informou que o Brasil entregou à Bolívia a responsabilidade pela manutenção da ferrovia Corumbá-Santa Cruz de la Sierra, mediante indenização de 2,5 bilhões de cruzeiros. O "deficit" anual da ferrovia Brasil-Bolívia foram admitidos nos diversos departamentos do Ministério.

ANEL RODOVIÁRIO — Para a construção do pequeno anel rodoviário de São Paulo foram reservados recursos no montante de 650 milhões de cruzeiros.

PARANÁ ASFALTADO — O governo do Paraná encerrou o ano de 63 com um total de 255 km de rodovias pavimentadas, contra os 250 km pavimentados em todas as administrações anteriores, totalizando 505 km pavimentados. Nos últimos dois anos foram construídos mais de 2.300 metros de pontes.

INTEGRAÇÃO AÉREA — A instalação da rede de Integração Nacional, elaborada pelo Ministério da Aeronáutica, compreende a cobertura de quatrocentas cidades do interior brasileiro, numa área de mais de cinco milhões de quilômetros quadrados. O sistema pôsto em prática já revelou o importante papel desempenhado pela aeronáutica como fator de unidade nacional, surgindo a aviação comercial com a média de 56 mil pousos por mês em 750 campos, dos quais apenas 25 em território estrangeiro. Quase cinco milhões de passageiros foram transportados, anos passados, no Brasil, por companhias nacionais.

VALE: 15 LOCOMOTIVAS — A Compa-

nhia Vale do Rio Doce vai importar 15 locomotivas diesel-elétricas "General Motors", avaliadas em três milhões e 734 mil dólares. As locomotivas serão utilizadas pela Estrada de Ferro Vitória-Minas para atender à exportação de minérios e também às necessidades industriais da Vale do Rio Doce, Belo Mineira, Acesita e Usiminas.

MERCANTE DE FROTA NOVA — Trinta e cinco novos navios para a frota mercante nacional, num total de 550.000 tdw, serão encomendados à indústria brasileira de construção naval, dentro de um programa a médio prazo. Os novos navios serão cargueiros para grãos sólidos e líquidos.

O ROUBO DO FIO — Ladrões de fios em toda a extensão das linhas da Central do Brasil ocasionaram prejuízos de cerca de um bilhão de cruzeiros em 1962. E, mais do que isso, em 1963.

TERRENOS PARA ANEL — Já foram locados os terrenos para construção do primeiro trecho do anel rodoviário da capital, que começará na Via Anhanguera e terminará na Avenida Euzébio Matoso. Só essa primeira etapa necessita de três trevos para evitar redução de velocidade.

IRB INOVA NO AR — O Instituto de Resseguros do Brasil pretende implantar novo esquema de operação no ramo aeronáutico. Motivos: 1) — elevar a participação do mercado segurador nacional no conjunto das operações, de modo a reduzir os "excedentes" colocados no exterior; 2) — adotar um sistema capaz de estimular o segurador brasileiro a expandir-se nesse ramo.

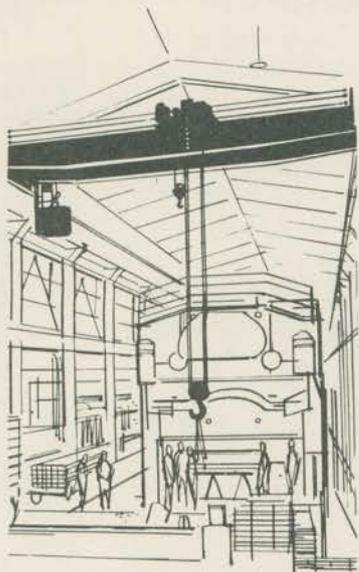
TRANSPORTE CRESCE EM SP — Segundo dados do IBGE, o setor de transporte da indústria paulista cresceu 3.873 por cento entre 1949 e 1960.

SINALIZAÇÃO BN — Os engenheiros Severino Barbosa e Luiz Ribeiro Soares, do Instituto de Pesquisas Rodoviárias, apresentaram planos de sistema de sinalização rodoviária acionada pelo próprio veículo. Os planos prevêm o uso de detectores magnéticos e de radar. Também incluem os detectores de pressão.

BRASIL EXPORTA CAPIM — Toneladas de capim colônio vêm sendo exportadas pelos portos nacionais, especialmente para a Austrália. O capim, aliás, tem importância mundial reconhecida, notadamente entre os países possuidores de grandes rebanhos.

AUTORIZAÇÃO TOTAL — Um estaleiro japonês lançou ao mar um petroleiro movido a motor de turbina, completamente automatizado. O petroleiro, de 48 mil toneladas, é o primeiro em regime total de automatização com um programa de sistema de controle, adoção do sistema de controle da ponte de comando, câmara de televisão para observar o curso do barco, conexão entre o motor principal e a caldeira com um queimador de longo alcance destinado a controlar o motor principal e modernização das facilidades de carga e descarga.

projetadas dentro da mais aperfeiçoada técnica de construção as



“pontes rolantes”
MUNCK
asseguram
rentabilidade
economia e
segurança

As “PONTES ROLANTES MUNCK”, para qualquer capacidade e vão, funcionam ininterruptamente em centenas de indústrias, usinas de força, estaleiros, armazéns, oficinas mecânicas em todo o mundo. As PONTES MUNCK podem ser fornecidas em qualquer tipo de controle e equipadas com dispositivos especiais.



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 - R. Vigário José Inácio, 153-12º

CONSULTA - N.º 40

MALOTE

PÊSO NAS RODOVIAS

Prezados Senhores

Mais do que nós, empresários, os jornalistas devem estar cansados de conhecer um fenômeno característico do Brasil. Certos assuntos, importantes para grandes setores da economia, são levantados, provocam grandes celeumas e debates, para posteriormente caírem no esquecimento como se nunca tivessem vindo a furo. Dirijo-me pois a TRANSPORTE MODERNO, que é publicação especializada, para saber em que pé está a questão da limitação de tonelagem nas rodovias. Parece-me que se fez uma tempestade em copo d'água e depois se deixou a questão adormecer.

AMILTON HELMUTH - Transportadora Itaporanga - Blumenau (SC).

Estamos acompanhando de perto o assunto. Já colhemos, inclusive, um parecer de nosso consultor rodoviário para publicação.

SELEÇÃO DO EQUIPAMENTO

Prezados Senhores

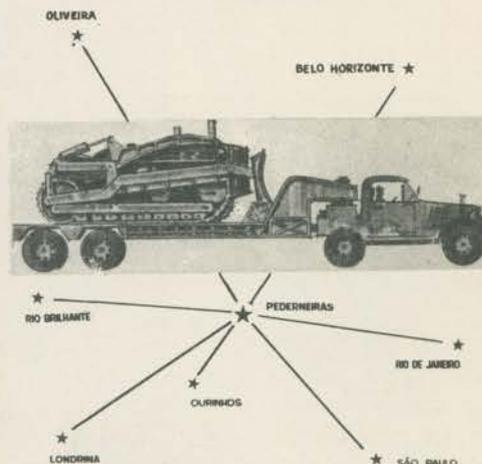
Desde o primeiro número venho acompanhando atentamente as publicações de TRANSPORTE MODERNO. Confesso que de início fiquei um pouco perplexo com o teor dos assuntos abordados. Parecia-me que uma publicação especializada em equipamentos e processos de “transporte industrial” estava se deixando levar por temas muito amplos para as suas finalidades, abordando problemas genéricos e globais de transportes. Prazeirosamente, começo a modificar minha opinião. Principalmente a partir do número 7, no qual chamou-me a atenção um artigo sobre “Seleção do Equipamento: Economia no Transporte”. Trabalho bem feito, com dados interessantíssimos e que realmente interessa de perto a nós industriais. Espero que esta vitoriosa revista continue assim a se consolidar no espírito do público e a contribuir com as empresas nesse setor realmente fundamental da produção.

JUVENIL R. SOUZA - Diretor-Proprietário - Artes Gráficas Brasil - Araquara (SP).

O trabalho em questão, de autoria do nosso consultor industrial, nos tem valido inúmeras congratulações. Agradecemos em seu nome e no nosso.

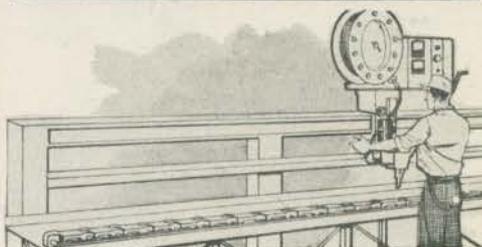
mecânica motormak

recupera
a parte rodante
de um trator
em 6 dias



Ao recebermos o chamado de um Cliente, nós mesmos nos encarregamos de trazer para as nossas oficinas o trator a ser recuperado, em tempo record!

SOLDA AUTOMÁTICA



Aparelhada com equipamento completo “Lincoln”, montado em primeira mão no Brasil pela ARMCO, a nossa Seção de Solda Automática funciona com 3 máquinas de SAE 600.

USINAGEM E RETIFICA
RETIFICAÇÕES DE MOTORES
RECUPERAÇÕES GERAIS
SECÇÃO DE PEÇAS



mecânica motormak
oliveira & cia. Ltda.

Rua Santos Dumont, 3.117 - Tel. 273 -
End. Tel. MECAMOTO Pederneiras
Linha Paulista - Estado de São Paulo

headline

CONSULTA - N.º 41

NCO

Veículo de negócio

Não há outro veículo que dê mais lucro. Sempre (até na hora da revenda). Levando turmas, transportando instrumentos de trabalho ou mercadorias, o "Jeep" é rápido porque faz o seu próprio caminho: passa por cima e vai em frente. No campo, na cidade, em qualquer lugar ele está sempre resolvendo problemas. E isto é natural. O "Jeep" é veículo de qualidade, produzido com esmero e de alto acabamento - é veículo Willys.



UTILITÁRIO
Jeep
® UNIVERSAL

Três modelos à sua escolha: o tradicional utilitário "Jeep" Universal, o modelo 101 com 4 portas e o modelo 101 com 2 portas (visto na ilustração principal) — Agora com suspensão mais macia, novas cores e bateria de 12 volts.



Um produto WILLYS OVERLAND — fabricante de veículos de alta qualidade
São Bernardo do Campo — Est. de São Paulo

UJU - 01-11



MALOTE

SEGURO DIFÍCIL

Prezados Senhores
Li com a maior atenção seu trabalho sobre seguro de caminhões. Como proprietário de frota (14 veículos) conheço bem o problema e não posso deixar de cumprimentá-los pela clareza com que o assunto foi tratado e o bom serviço que significa reunir em uma publicação tudo o que pode ser útil sobre o assunto, sem dúvida um assunto difícil.

BENEDITO R. PINHEIRO — *Expresso Util — Belo Horizonte.*
Agradecemos.

CARGAS NOBRES

Prezados Senhores
Comerciamos com diversos produtos considerados como cargas nobres, entre os quais discos musicais. Usamos o avião como muitos usam o caminhão, o trem ou o navio. Já nos acostumamos, enfim, a ver nossas cargas voarem. Ora é uma remessa de cristais, ora um objeto artístico e, às vezes, até mesmo uma jóia de valor. Somos dos que apreciam TRANSPORTE MODERNO em seu conjunto e, de modo especial, quando trata de assunto específico de transporte aéreo. Solicitamos pois que sua revista continue abordando esse tema, para nós e para tantos tão interessante.

KARL W. MULLER — *Pôrto Alegre — Rio Grande do Sul.*

Brevemente publicaremos ampla reportagem sobre o transporte aéreo de cargas especiais. Outros trabalhos no setor estão sendo preparados. TM não descurará de tão importante campo de atividade transportadora.

TERRA À VISTA

Prezados Senhores
Peço-lhes tratar num próximo número do rendimento, custo de operação e melhor maneira técnica de se operar um trator D-7 para a limpeza e urbanização de glebas de terra.

JACINTO FERREIRA JÚNIOR — *Etil, Companhia Brasileira de Imóveis. Belo Horizonte — Minas Gerais.*

Transporte Moderno está elaborando uma reportagem sobre equipamento para movimentação de terra, tema que servirá inclusive para ilustrar uma de nossas próximas capas. Esperamos satisfazê-lo na ocasião, ou voltar ao assunto especialmente para isso.



Os modernos jatos Boeing 707 da Air France, com sua fabulosa capacidade útil de carga de 7.720 quilos, com seus porões pressurizados e ventilados, garantem para sua mercadoria um transporte seguro e rápido para qualquer país, sem o mínimo transtorno de sua parte, pois a Air France encarrega-se de todas as formalidades necessárias ao transporte.

UTILIZE O SERVIÇO DE CARGA DA

AIR FRANCE

A maior rede aérea do Mundo

Belo Horizonte - Blumenau - Brasília - Curitiba - Fortaleza
- Londrina - Pôrto Alegre - Recife - Salvador.

AGENTE GERAL - **COSULICH DO BRASIL LTDA.**

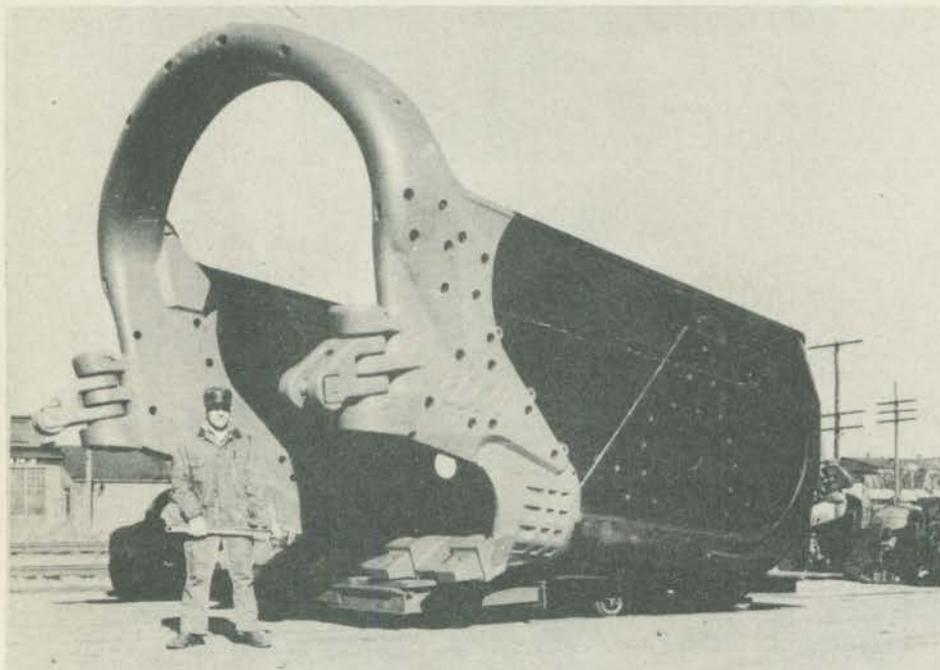
SÃO PAULO: Praça da República, 32 - Tel.: 36-0091

RIO: Rua Francisco Serrador, 2 s/ 208 - Tel.: 22-6602

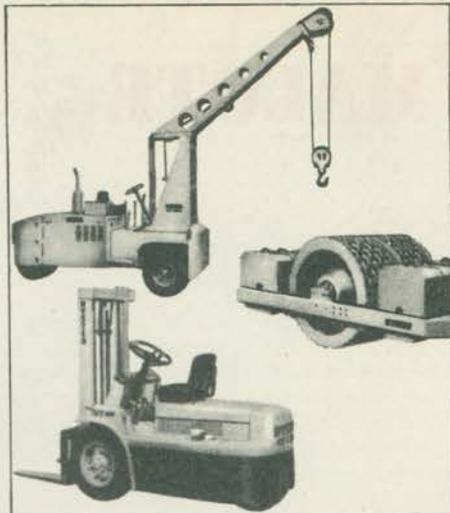
VEJA ESTA IDÉIA



"CONTAINERIZANDO" — Chama-se Clark Mobilvan System. São "containers" que passam rapidamente de um vagão para um chassis de reboque, podem ser embarcados em um avião, ou guindados sem dificuldade para um navio. Não é mais novidade nos Estados Unidos ou na Europa. O processo continua, porém, sendo uma promessa de efetivação do entrosamento entre os diversos sistemas de transporte nos países onde ainda não se implantou. **Serviço de Consulta, n.º 12.**



COLHERADA FANTÁSTICA — Esta "colher" para escavadeira mecânica foi feita nos Estados Unidos para o delicado trabalho de apanhar, de uma só vez, 51 metros cúbicos de terra. Executará seu trabalho no Brasil, já que foi encomendada por uma empresa mineira. As toneladas de aço que foram usadas na sua construção dariam para levantar um edifício de oito andares. **Serviço de Consulta, n.º 14.**



Anote os endereços dos Distribuidores Autorizados Hyster. Peça demonstração sem compromisso

ALAGOAS, PARAÍBA, PERNAMBUCO, RIO GRANDE DO NORTE, ILHA FERNANDO DE NORONHA: Oscar Amorim, Comércio S. A. (Rua Imperial, 1600. Recife) • PIAUÍ, MARANHÃO: Estabs. James Frederick Clark S.A. (Av. Pres. Getúlio Vargas, 201/235. Parnaíba, Piauí) • AMAZONAS, GUAPORÉ, ACRE, RIO BRANCO: Comércio de Máquinas e Repres. S.A. (Rua Mar. Deodoro, 125. Manaus, Amazonas) • RIO GRANDE DO SUL, SANTA CATARINA: Figueiras S.A. Eng. e Importação (Av. Assis Brasil, 164. Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul) • PARÁ, AMAPÁ: Cia. Imp. de Tratores e Equip. (Av. Pres. Vargas, 51/55, Belém, Pará) • GOIÁS, TRIÂNGULO MINEIRO: Oeste S.A. de Tratores e Equipamentos (Av. Araguaia, 60. Goiânia, Goiás) • PARANÁ: Paraná Equipamentos S.A. (Rua Comendador Roseira, 259. Curitiba, Paraná) • GUANABARA, RIO DE JANEIRO, ESPÍRITO SANTO: Sotreq S.A. de Tratores e Equipamentos (Av. Brasil, 9200. Rio de Janeiro) • BAHIA, SERGIPE: Bahema S.A. Engenheiros Importadores (Av. Fernandes Vieira, 26. Salvador, Bahia) • SÃO PAULO, MATO GROSSO: Lion S.A. Engenharia e Importação (Praça 9 de Julho, 100. São Paulo) • CEARÁ: Martin, Repres. e Comércio S.A. (Rua Castro Silva, 294/296. Fortaleza, Ceará) • MINAS GERAIS: Minas, Tratores e Equipamentos S.A. (Rua Prof. Jerison Martins, 166. Belo Horizonte, Minas Gerais) • TERRITÓRIO FEDERAL DE RONDÔNIA: Rondônia, Máquinas e Repres. S.A. (Pôrto Velho, Território Federal de Rondônia).



Se sua empresa já possui equipamentos Hyster, mantenha-os sempre em forma, recorrendo aos bons serviços do seu Distribuidor Autorizado Hyster — o único que lhe pode garantir completa assistência mecânica e peças legítimas.



**A ESTA ALTURA
JÁ ESTÁ TRABALHANDO
DE GRAÇA**

E o motivo é fácil de explicar: empilhadeiras Hyster reduzem em 75% o custo de movimentação e empilhamento de materiais. Portanto, de cada quatro cargas, três são deslocadas de graça. E você encontra quatro tipos diferentes de empilhadeiras Hyster para cargas pesadas, em serviços externos de 3.640 a 6.820 kg. Trabalham com segurança e rapidez, manobrando eficientemente mesmo em espaço limitado. São fabricadas no Brasil, o que assegura completa assistência mecânica e pronta reposição de peças.



Movimentando com eficiente versatilidade qualquer tipo de carga, as empilhadeiras Hyster são as únicas dotadas do sistema "oil clutch" (embreagem em banho de óleo). Para pequenas cargas, em espaço limitado, tem a mais completa linha, desde 1.500 a 3.000 kg.

**SOLICITE DEMONSTRAÇÃO (SEM COMPROMISSO) A UM
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO HYSTER.**



**HYSTER DO
BRASIL S.A.**

Caixa Postal 4151 — São Paulo
- especialização mundial que garante qualidade.

segurança na movimentação de cargas

1. NÃO CARREGUE ACIMA DA CAPACIDADE — O perigo imediato é o rompimento de alguma estrutura. A sobrecarga pode também dar início a algum defeito que só se manifesta posteriormente — mesmo com uma carga abaixo da normal.

2. NÃO USE NENHUM MECANISMO DE MANIPULAÇÃO DE MATERIAIS PARA MERO TRANSPORTE DE PESSOAL.

3. FAÇA INSPEÇÃO PERIÓDICA — Atenção especial aos cabos ou correntes e aos ganchos. Se qualquer deles apresentar sinais de dano ou desgaste chame um técnico *antes* de usar o aparelho novamente.

4. NÃO USE CABOS OU CORRENTES COMO SUBSTITUTOS PARA AS ESLINGAS — Estas costumam ser de tamanho adequado à carga que vão transportar; não as utilize se apresentarem qualquer dano, por menor que seja.

5. DEPOIS DE FEITA A DESCARGA E ALIVIADOS OS CABOS, o operador deve observar se estes estão enrolados adequadamente nos tambores.

6. CUIDADO COM O PESSOAL — Se a carga deve ser deslocada sobre as cabeças de outras pessoas, avise claramente.

7. NUNCA MOVIMENTE AOS

TRANCOS — A carga deve ser transportada "maciamente". Deslocamentos bruscos sobrecarregam os ganchos e as estruturas. Isto é particularmente importante em aparelhos de alta velocidade.

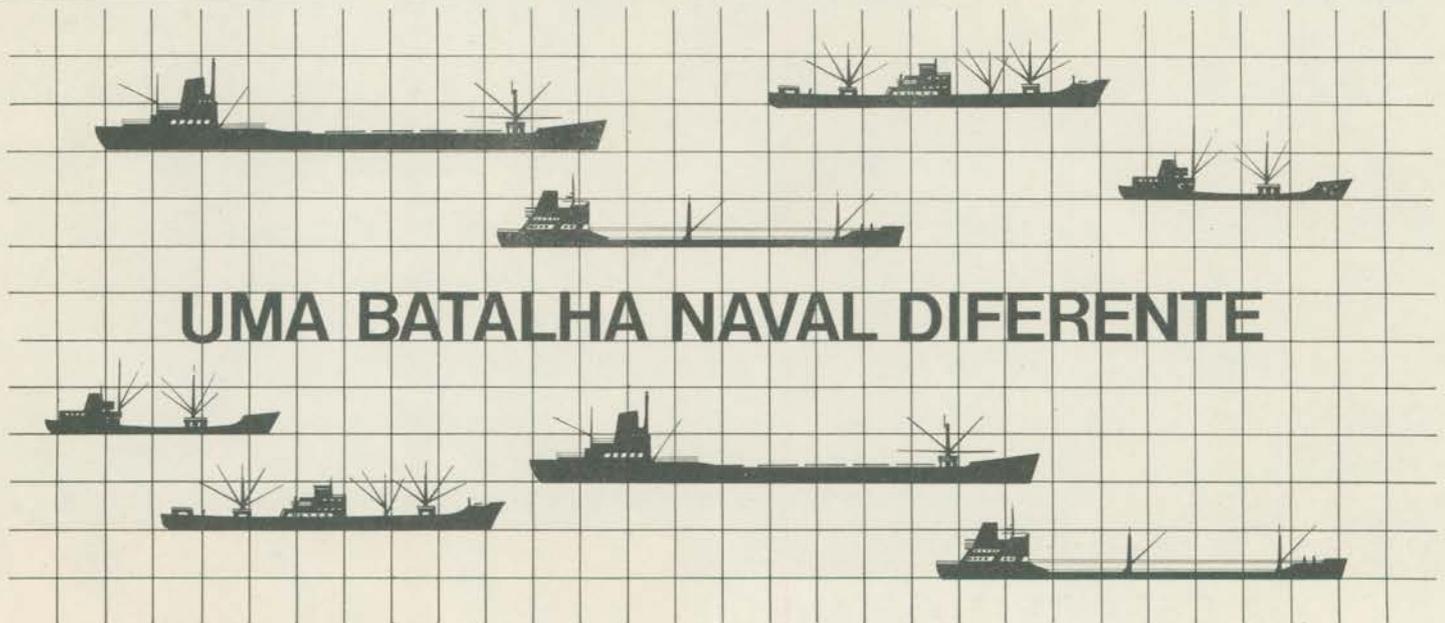
8. ESTEJA CERTO DE QUE O GANCHO LEVANTA E ABAIXA ADEQUADAMENTE quando o controle correspondente é acionado. Uma reversão de fase na corrente elétrica, uma reversão do cabo no tambor ou uma troca de fios no interruptor, pode causar dissabores. Sob qualquer dessas circunstâncias não utilize o equipamento até que a falha tenha sido encontrada e corrigida.

9. CENTRALIZE O GANCHO ANTES DE LEVANTAR — Não suspenda a carga de lado ou de ponta.

10. NÃO ABANDONE A CARGA SUSPensa NO ESPAÇO.

11. CONHEÇA OS SINAIS DO AUXILIAR — Seja para suspender, deslocar ou girar a carga, o operador só deve atender aos sinais da pessoa autorizada a fazê-los.

12. NÃO BRINQUE COM OS CONTROLES — Os motores desses aparelhos são geralmente de torque elevado. Cada partida provoca consumo de força e aquecimento alto. Ligá-los e desligá-los desnecessariamente resulta infalivelmente em defeitos técnicos.



UMA BATALHA NAVAL DIFERENTE

É batalha naval! Batalha construtiva do dia a dia travada por operários, engenheiros e administradores brasileiros da Companhia Comércio e Navegação. A batalha é travada no Estaleiro Mauá, na Ponta d'Areia, Niterói. O fragor da batalha é o honesto e pacífico guin-



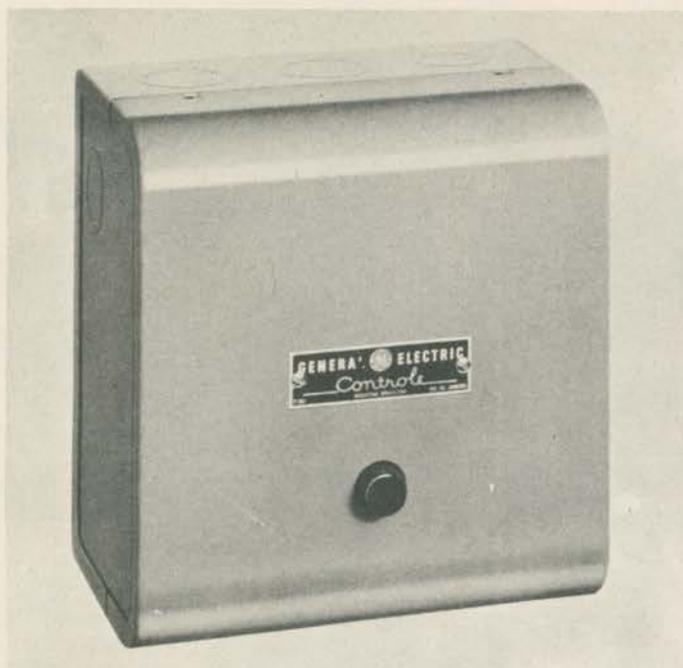
char de guindastes e máquinas, o fogo dos maçaricos e o alegre estrondo do ferro e aço a se irmanarem. Nessa batalha, o vencedor é o Brasil. Os oito navios que já entregamos são a nossa contribuição por um Brasil mais livre, mais feliz.

ESTALEIRO MAUÁ
COMPANHIA COMÉRCIO E NAVEGAÇÃO

PRODUTOS NA PRAÇA



CARREGANDO PEDRA — Um transportador de correia para granéis faz verdadeiras proezas em matéria de transporte. Transportadores para pedra, terra, areia etc. são produzidos, em série ou sob encomenda especial, por diversas indústrias nacionais. Destaca-se, entre elas, Wilson Marcondes Indústria e Comércio de Máquinas Ltda. **Serviço de Consulta, n.º 1.**



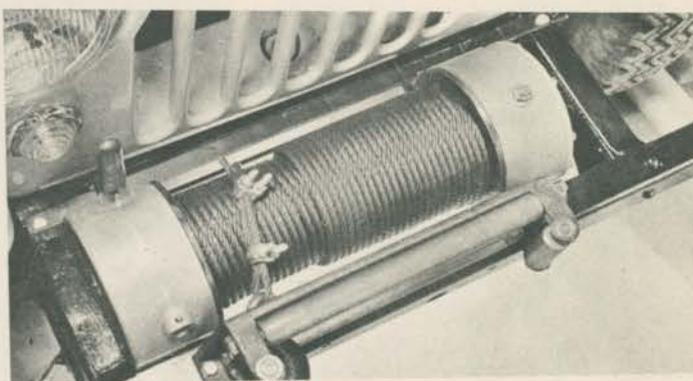
LINHA/100 — Chama-se Linha/100 de contróle e oferece 42 por cento de redução de tamanho em relação a outros de sua classe, 32 por cento em mais espaço para ligação dos fios, relés térmicos bimetálicos, com aquecedores intercambiáveis de acôrdo com a potência do motor e desmontagem fácil em poucos segundos. É a chave magnética Controle, fabricada pela General Electric. **Serviço de Consulta, n.º 2.**

TRANSPORTE MODERNO N.º 9



NÔVO TRATOR D7E — Um nôvo trator D7E, com um aumento de produção de até 40 por cento, está sendo lançado. É maior que seu modelo anterior, pesando cêrca de dois mil quilos a mais. Principais características: chassis mais largo e pesado, com seis roletes, embreagem de direção e freios resfriados a óleo, potência aumentada de 140 para 160 HP, a 1.200 RPM, no volante. Poderá ser encontrado com servotransmissão (power shift) ou com transmissão direta. Fabricado pela Caterpillar Tractor Co. **Serviço de Consulta, n.º 3.**

"THINNER" APERFEIÇOADO — Difundiu-se na indústria automobilística o uso de Solvanol, "thinner" e diluentes, que adicionado à laca de nitrocelulose ou à tinta sintética assegura maior proteção contra branqueamento, fosqueamento e "casca-de-laranja", dando maior uniformidade à película e maior brilho à tinta. Solvanol possui 14 diferentes números de série, um para cada problema particular de pintura, podendo ainda ser fabricado segundo especificações e amostras de qualquer origem. É um produto da Solvan Indústria Química. **Serviço de Consulta, n. 4.**

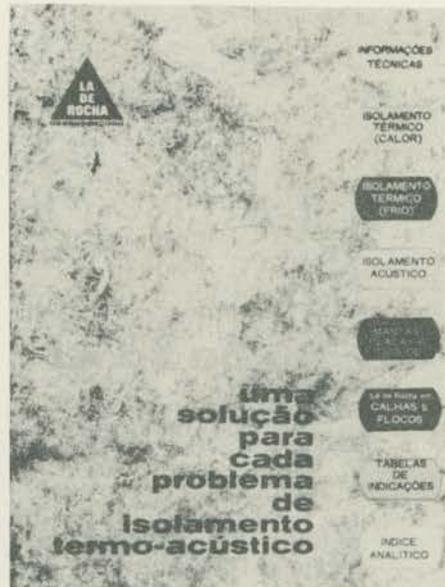


GUINCHO RAMSEY — Útil no campo, ideal para indústrias, rápido nos serviços de utilidade pública e rapidamente adaptável aos veículos "Willys" — o guincho Ramsey puxa, levanta, arrasta, derruba e arranca até três toneladas e meia. Um produto da Willys-Overland. **Serviço de Consulta, n.º 5.**

PUBLICAÇÕES



HORIZONTES INTERNACIONAL — Vinte páginas amplamente ilustradas, quatro em cores e dezesseis em preto e branco, constituem a edição portuguesa da revista Horizontes, da International Harvester, impressa nos Estados Unidos. Um dos últimos números traz, entre outras reportagens, uma apresentando novos caminhões em três classes. **Serviço de Consulta, n.º 8.**



LÃ DE ROCHA — Em um dos mais bonitos catálogos dos últimos tempos — 36 páginas ilustradas separadas por um classificador — Rockwoolbrás S.A. Indústria de Isolantes Termo-Acústicos presta informações técnicas sobre seu produto: lã de rocha. A publicação situa o isolamento térmico (frio e calor), o isolamento acústico e a apresentação do produto em mantas, placas, tijolos, calhas e flocos. Traz uma tabela de indicações e um índice analítico. **Serviço de Consulta, n.º 11.**



Veja porque
EMPILHADEIRAS **Zeleso**

BAIXAM O CUSTO DO MANUSEIO, ELEVANDO SEUS LUCROS

EMPILHADEIRA ZELESO — “As empilhadeiras Zeleso, substituindo vários homens, representam o máximo em processos racionalizados para carga, descarga, transporte e empilhamento de volumes” — diz um pequeno folheto da Zeleso Indústria e Comércio Ltda. que fornece as características do equipamento: inteiramente de aço, acionamento hidráulico com bomba de dupla ação manual, rodas de ferro inteiriças, plataforma de 800 x 800 mm, altura do sólo 165 mm, comprimento 1.425 mm e elevação da bandeja 1.600 mm. **Serviço de Consulta n.º 6.**

BASCULANTES KIBRAS SÔBRE SCANIA - VABIS

BASCULANTES COM SISTEMA HIDRÁULICO KIBRAS DE



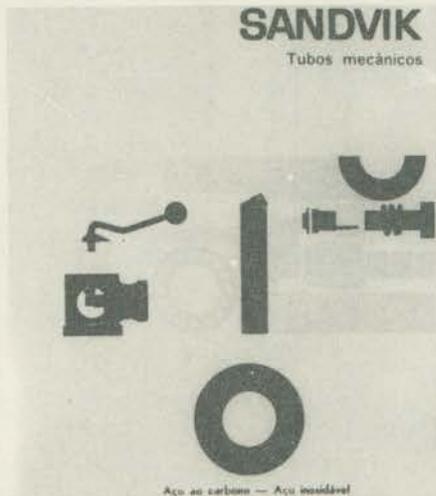
- ALTA PRESSÃO
- BOMBA DE PISTÕES
- PISTÃO TELESCÓPICO
- VALVULAS ESPECIAIS PARA LONGO TEMPO DE USO INTENSIVO

O MELHOR BASCULANTE DOS TIPOS PESADOS

KIBRAS S.A. BASCULANTES

RODOVIÁRIO DE JANEIRO - 191 DE BOMBAZAS - BRASÍLIA
RUA JARDIM MARACÁ - 111 - JARDIM MARACÁ - RIO DE JANEIRO
RUA SERRA DO MAR - 111 - SERRA DO MAR - RIO DE JANEIRO
RUA SERRA DO MAR - 111 - SERRA DO MAR - RIO DE JANEIRO

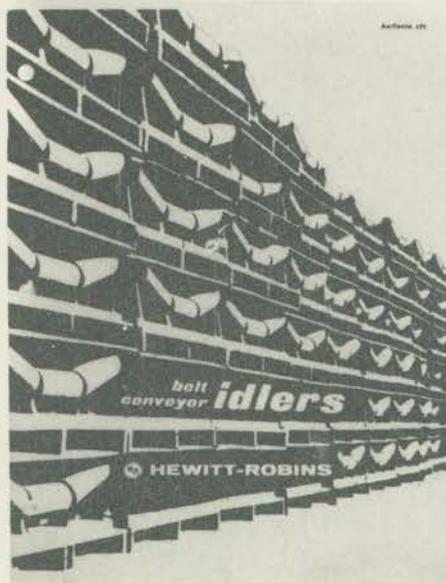
BASCULANTES KIBRAS — Uma série de folhetos reúne as especificações dos basculantes fabricados pela Kibras S.A. Basculantes, com sistema hidráulico de alta pressão, bomba de pistões, pistão telescópico e com válvulas especiais. **Serviço de Consulta, n.º 9.**



SANDVIK
Tubos mecânicos

Aço ao carbono — Aço inoxidável

TUBOS SANDVIK — Oito páginas de especificações da linha de produtos Sandvik, que vai desde tubos de aço sem costura a transportadores com fita de aço, estão reunidas em publicação de Aços Sandvik Indústria e Comércio. **Serviço de Consulta, n.º 7.**

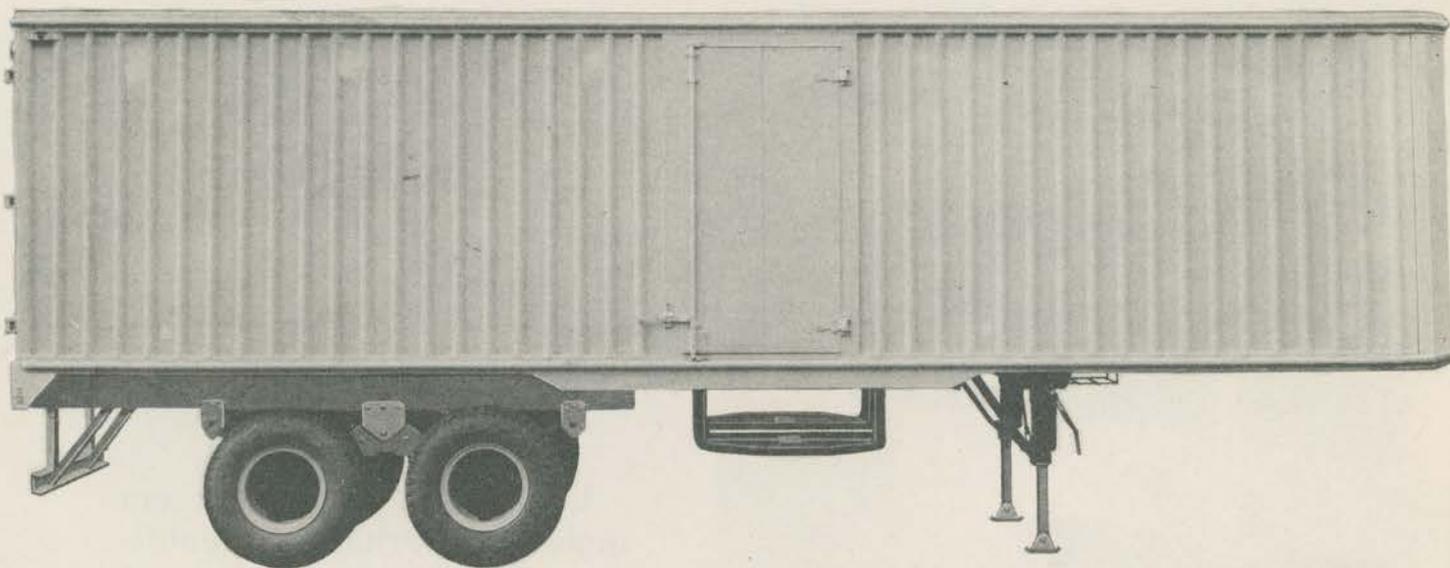


ROLETES HR — Quarenta e oito páginas sobre os roletes de sua produção reúnem a linha da Hewitt-Robins, indústria norte-americana que cedeu seu “know-how” a Equipamentos Industriais Eisa Ltda., empresa que já vem produzindo roletes no Brasil. O catálogo, em inglês, resume tabelas e quadros. **Serviço de Consulta, n.º 10.**

Se o problema fôr transportar cargas soltas de pêso não concentrado, a solução é um SEMI-REBOQUE FURGÃO FRUEHAUF. Fabricado com eixo simples e eixo duplo — para 10 a 22 toneladas — transporta economicamente, reduzindo o custo operacional em cêrca de 50%.

- Para transportar produtos perecíveis, poderá ser fornecido com revestimento anti-térmico.

SEMI-REBOQUE FURGÃO

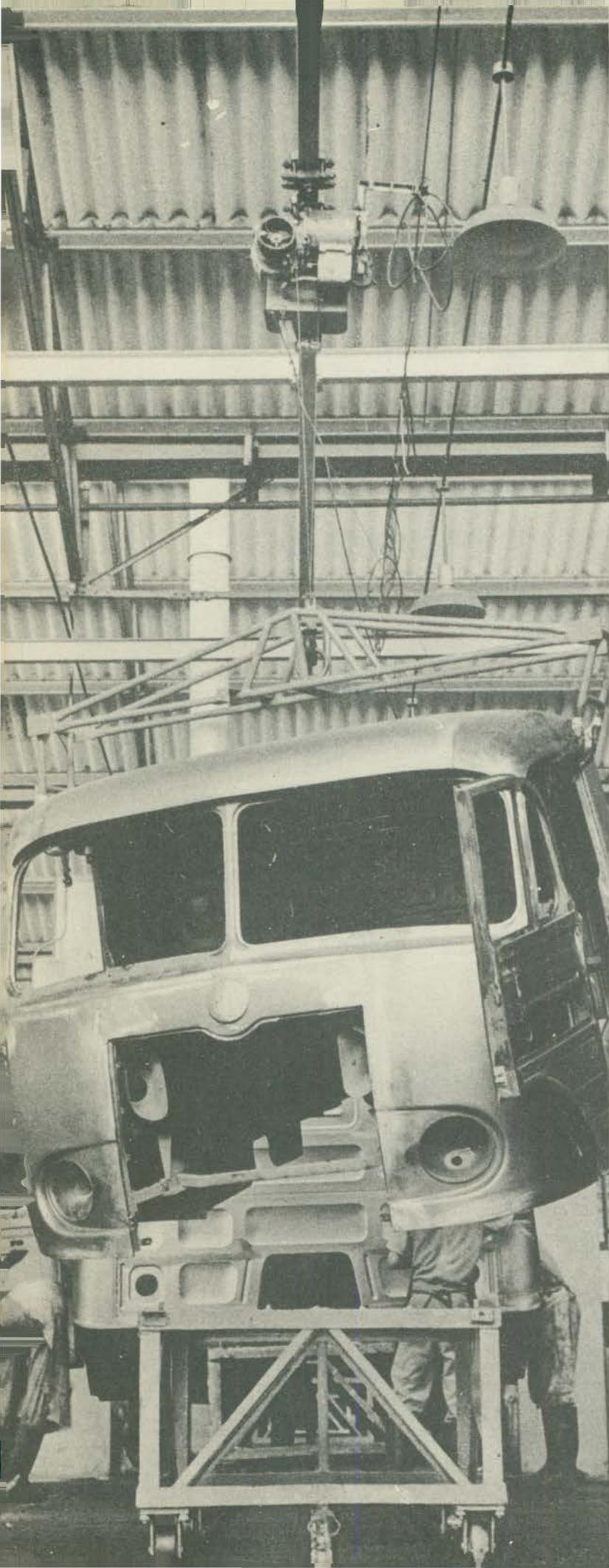


Para mais informações dirija-se à: Av. Presidente Wilson, 2464 - C. P. 9238 - Telefone: 63-3126 (RI) SP. • Av. Graça Aranha, 182 - 7.º andar - Telefone: 22-5111 (R. 21) Rio - GB.

QUALQUER QUE SEJA O SEU PROBLEMA DE TRANSPORTE, FRUEHAUF RESOLVERÁ.

MONOTRILHO É INSTRUMENTO DE PRODUÇÃO

Uma série de nomes em inglês ou português identifica membros de uma família de equipamentos industriais destinados a movimentar cargas acima da superfície do solo: são os monotrilhos, "monorails", "tramrails", "trolleys", pontes-rolantes com talha, transportadores aéreos de corrente etc. Qualquer um é válido, quando se fala em um conjunto de transporte e elevação, apoiado na aba inferior de uma viga "I" suspensa, que constitui o trilho do sistema.



A elevação do material se processa por meio de uma talha, fixada rigidamente ao conjunto de suspensão; tal conjunto é dotado de rodas de aço temperado que se apoiam na viga de caminhamento.

Utilizam-se monotrilhos, quando há necessidade de se efetuar o transporte de cargas concentradas, até 6 T, em qualquer direção e em nível, através de curvas, desvios etc.

Há três tipos de monotrilhos, definidos de acordo com as características da talha que o compõe.

1) — Talha de elevação e translação manual.

2) — Talha de elevação elétrica e translação manual.

3) — Talha de elevação e translação elétrica.

A escolha de um desses tipos dependerá das necessidades específicas de cada indústria, bem como da carga a ser transportada. É comum a movimentação de blocos de motores, "containers", barras de aço, bobinas e uma infinidade de outros materiais, por esse sistema.

Pode-se enumerar uma série das principais vantagens que advêm da utilização desse equipamento de transporte numa indústria.

1) — Aumento de eficiência e velocidade na movimentação interna de materiais.

2) — Continuidade no ritmo de produção, pelo fácil transporte de materiais de maior peso.

3) — Aproveitamento de áreas de piso, utilizadas até então apenas na estocagem, para fins produtivos.

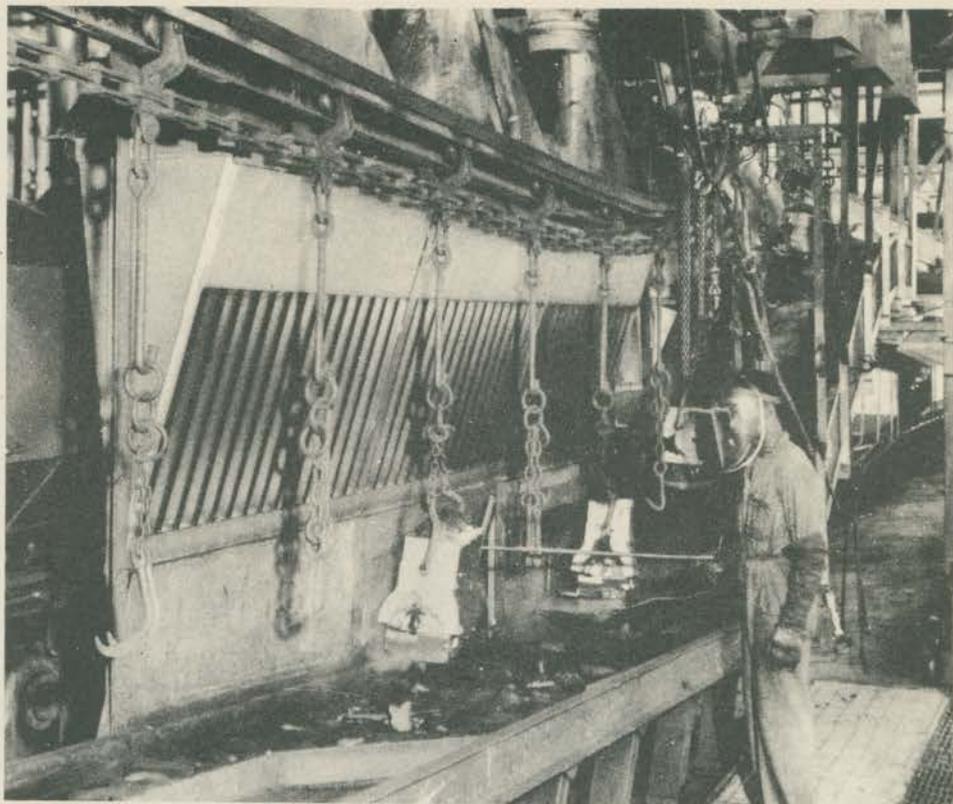
4) — Possibilidade de maior estocagem no almoxarifado ou depósito, em razão da supressão de alguns corredores e da facilidade de se obter pilhas mais altas.

5) — Eliminação de congestionamento causado pela excessiva movimentação de superfície.

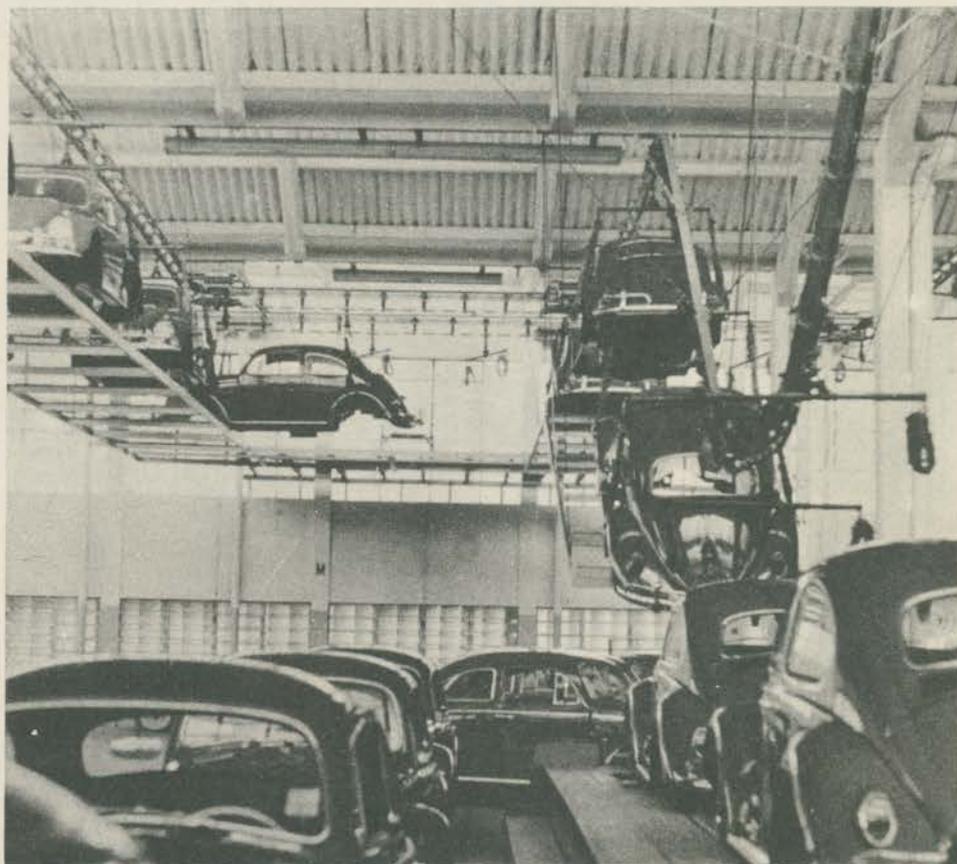
6) — Redução do número de acidentes, especialmente na movimentação de materiais muito pesados.

Se a maioria desses itens constituir eventual fator de melhoria na produtividade de uma fábrica, é o caso de pensar-se na instalação de um sistema de monotrilhos.

A denominação "Monovia", bastante conhecida para identificar o equipamento "monorail" em geral, é específica dos produtos fabricados por Equipamentos Industriais Villares S.A. Essa mesma indústria desenvolveu um sistema denominado "monotrador", em que a movimentação horizontal sobre o trilho é proporcionada por unidade



CARGAS PESADAS — Na fundição de pesados blocos de motores é posta a prova a resistência de um transportador aéreo de corrente, quando, ante severas condições de trabalho, seus componentes devem ser especialmente dimensionados.

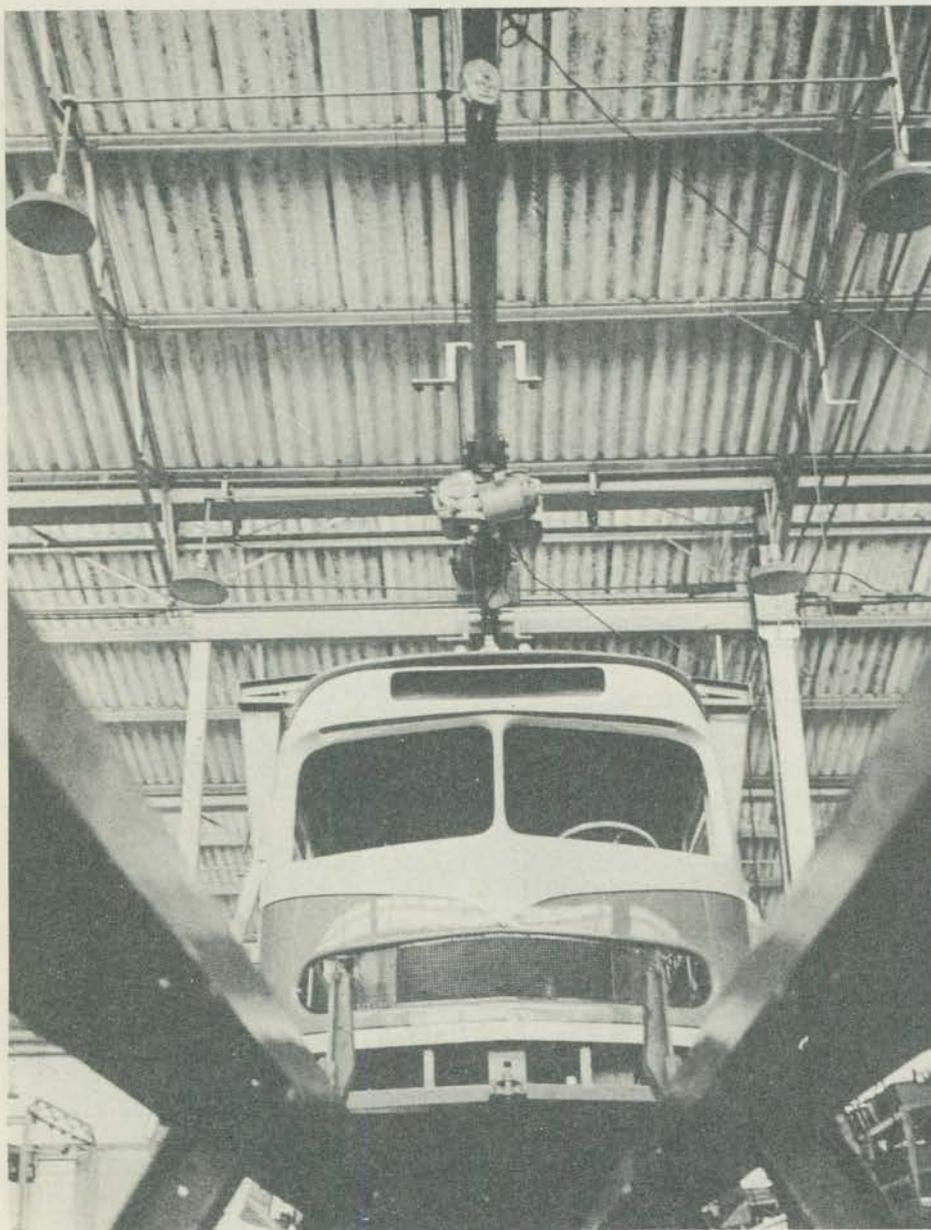


FAZ CURVAS — O transportador aéreo de corrente tem trajetória que faz curvas não somente no plano horizontal, mas também no plano vertical. Sua versatilidade permite perfeita sincronização de movimentos e velocidade, na montagem.

MONOTRILHOS

Talhas elétricas

Tipo	Cap. Kg	Vel. m/min.	Curso m	H. P.
TE-1	1.000	6,6	9,0	3
	1.000	10	9,0	4,5
	1.500	4,5	6,0	3
	1.500	6,6	6,0	4,5
	2.000	3,5	4,5	3
	2.000	5	4,5	4,5
	3.000	4	8,4	5
TE-2	3.000	6	8,4	7
	4.500	2,6	5,6	5
	4.500	4	5,6	7
	6.000	2	4,2	5
	6.000	3	4,2	7



CIRCULAR — Todos os ônibus e caminhões Mercedes que circulam pela cidade foram antes circulados, no interior da fábrica, pelo sistema de monotrilhos, de elevação e translação elétrica, através das diversas secções da linha de montagem.

motriz, constituída de um motor com painel de comando, redutor de engrenagens e roda tracionadora (não de sustentação) semimacisa. A pressão constante dessa roda na face inferior do trilho garante tração positiva e controlada para a translação de cargas suspensas.

As talhas elétricas Atlas possuem as características apresentadas na tabela anexa.

As talhas TE-2 podem ser fornecidas com trole motorizado, a velocidades de 24 a 30 m/min.

Os monotratores são fornecidos com velocidade standard de 19 m/min ou 38 m/min para capacidades de 1 e 2 t; 19 m/min ou 25 m/min para capacidades de 3 e 4,5 t; 11 m/min para capacidade de 6 t.

As talhas manuais são empregadas até cerca de 2 t, quando a movimentação não é muito intensa.

Ponte-rolante com talha

É um monotrilho, cuja linha de caminhamento consiste na viga principal de uma ponte-rolante, que por sua vez move-se sobre uma linha de caminhamento normal.

Neste caso, além da classificação resultante do tipo de talha utilizado, o equipamento caracteriza-se pela forma em que se processa seu movimento de translação: manual ou elétrico.

As pontes-rolantes com talhas possuem comando por botoeira, sendo acionadas por um operador situado ao nível do solo.

Denomina-se interloque um dispositivo que possibilita a transferência de uma talha carregada de uma ponte-rolante para outra adjacente, ou para um ramal fixo.

Graças a ele, as trajetórias a serem percorridas pelo material transportado satisfazem a quaisquer exigências que se apresentarem.

Para que se tenha uma idéia do custo de um equipamento do tipo ponte-rolante com talha, inclusive linha de caminhamento, apresenta-se um exemplo muito comum, qual seja o da movimentação de cargas médias em oficinas.

Uma ponte-rolante com talha, possuindo translação e levantamento elétricos, para 1,5 t, com vão de 6,5 m e cerca de 30 m de linha de caminhamento, custa cerca de três milhões de cruzeiros.

Dentre as firmas que fabricam monotrilhos e pontes-rolantes com talhas, contam-se Alt S.A., Bardella, Equipamentos Industriais Villares, Famas, Máquinas Piratininga, Munck do Brasil, Torque etc.

Transportadores aéreos de corrente ("trolley conveyors")

Consistem em uma série de troles de aço, com rodas metálicas apoiadas na aba inferior de uma viga "T", que funciona como trilho do sistema. O acionamento dos troles é feito por meio de uma corrente sem fim, projetada especificamente para esse equipamento.

Tal sistema é muito utilizado no transporte de materiais produzidos em série, a baixa velocidade e em circuito fechado.

Cada trole possui um braço e um dispositivo de sustentação, para receber a carga. O dispositivo varia em formato, de acordo com a carga a ser transportada.

Assim, caso se esteja movimentando pequenas peças, como parafusos, porcas etc, utilizam-se cestas de arame como recipiente, sustentadas por cada trole, com a vantagem de serem facilmente colocadas ou retiradas, em qualquer ponto do trajeto, pois a velocidade de funcionamento assim o permite.

Caso se trate de transportar bobinas de chapa ou arame, utiliza-se um sistema de ganchos reforçados que se constituem em prolongamento dos braços de apoio fixados a cada trole e que apanham as bobinas e as descarregam, por meio de dispositivos automáticos.

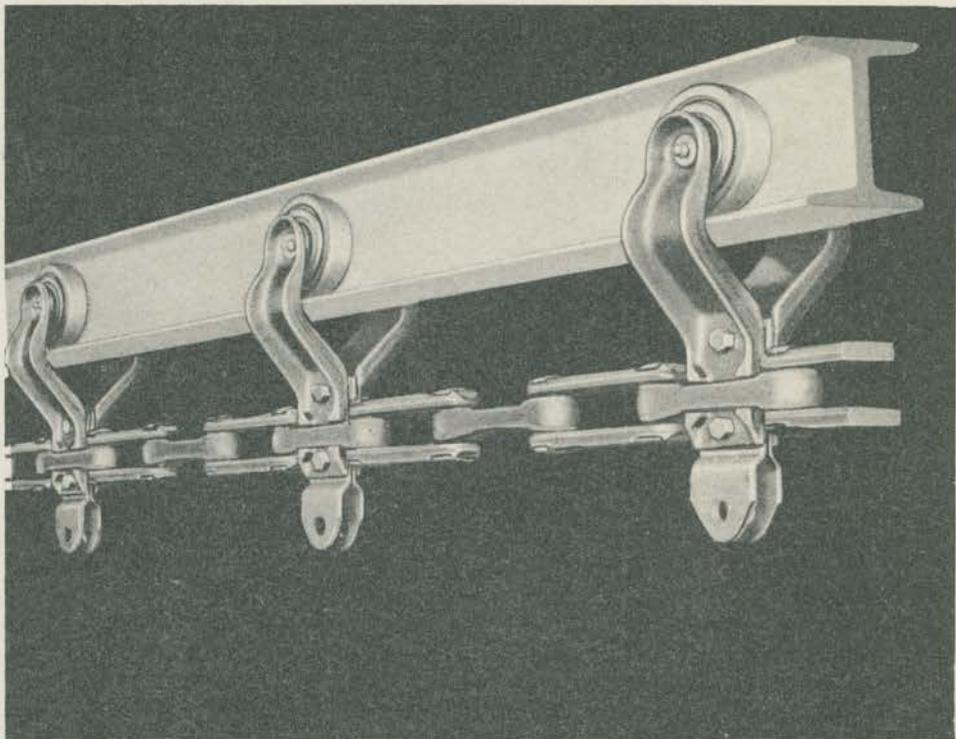
Se o problema for transportar metais fundidos e resfriá-los simultaneamente, indica-se a utilização de bandejas abertas, com grande superfície de arejamento.

Nas fábricas de automóveis, o sistema de decapagem, pintura e secagem de peças é feito através de um circuito de transportadores aéreos de corrente.

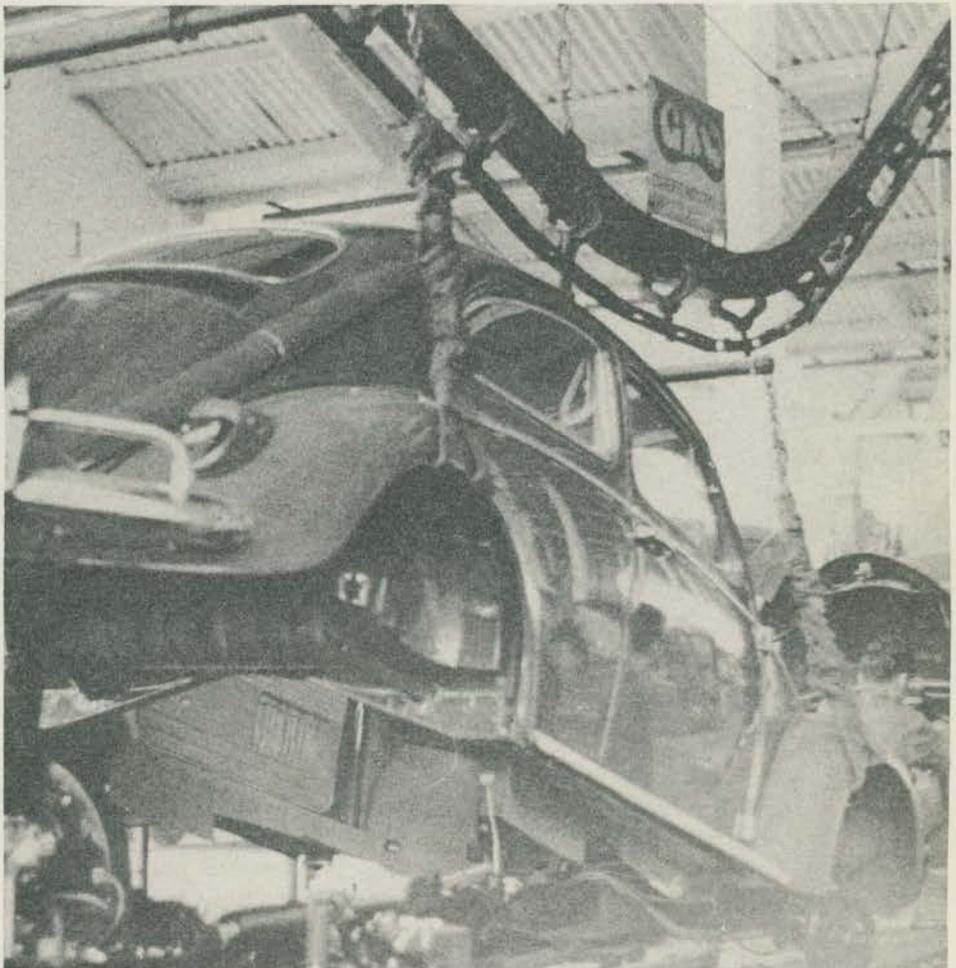
Os frigoríficos modernos utilizam esse equipamento para o transporte de reses abatidas.

A corrente que traciona o sistema é do tipo "sem-rebite", acionada numa extremidade por uma roda dentada que encaixa na corrente lateralmente. Na outra extremidade, é feito o esticamento do sistema.

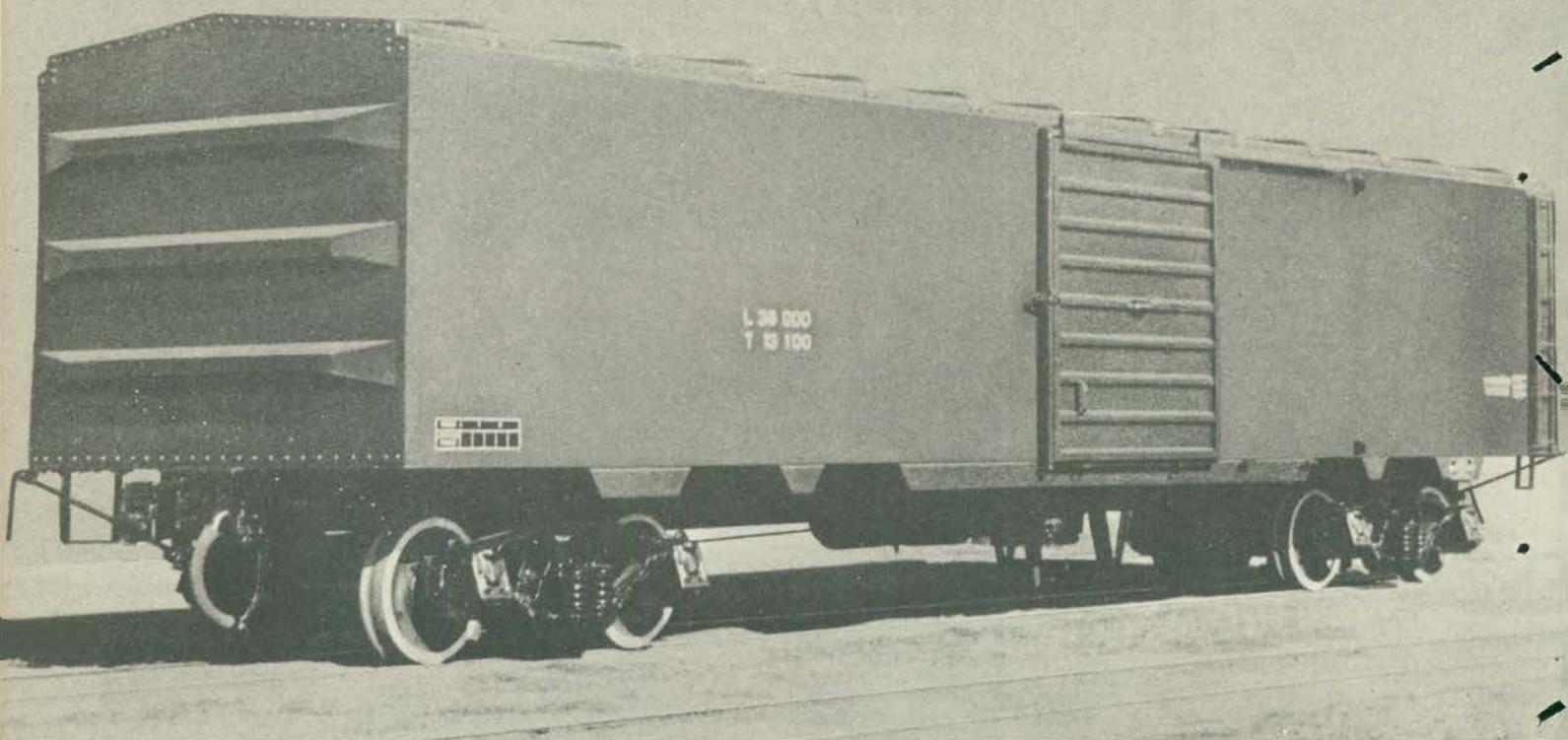
Pelas inúmeras aplicações que podem ter, por sua imensa versatilidade, decorrente de uma trajetória que permite curvas não somente no plano horizontal, como no vertical, os transportadores aéreos de corrente deverão, em breve, vir a ser totalmente produzidos no Brasil, onde serão de imensa utilidade.



COMPONENTES — Um transportador aéreo de corrente consiste em uma série de troles de aço, com rodas metálicas, apoiadas na aba inferior de uma viga I, que funciona como trilho do sistema. O furo recebe o dispositivo de carga.



AÉREO DE CORRENTE — Para transporte de materiais produzidos em série, a baixa velocidade e em circuito fechado. Exemplo: linha de montagem do VW.



Bonito?

Para nós, é lindo.

Você também o acharia, se o tivesse construído com esmero, carinho e dedicação.

O importante, porém, não é o que ele é — mas o que ele faz.

Transporta alimentos.

Liga os produtores aos grandes

centros de consumo. Promove o intercâmbio entre a cidade e o campo. E contribui para a efetiva circulação das riquezas do país.

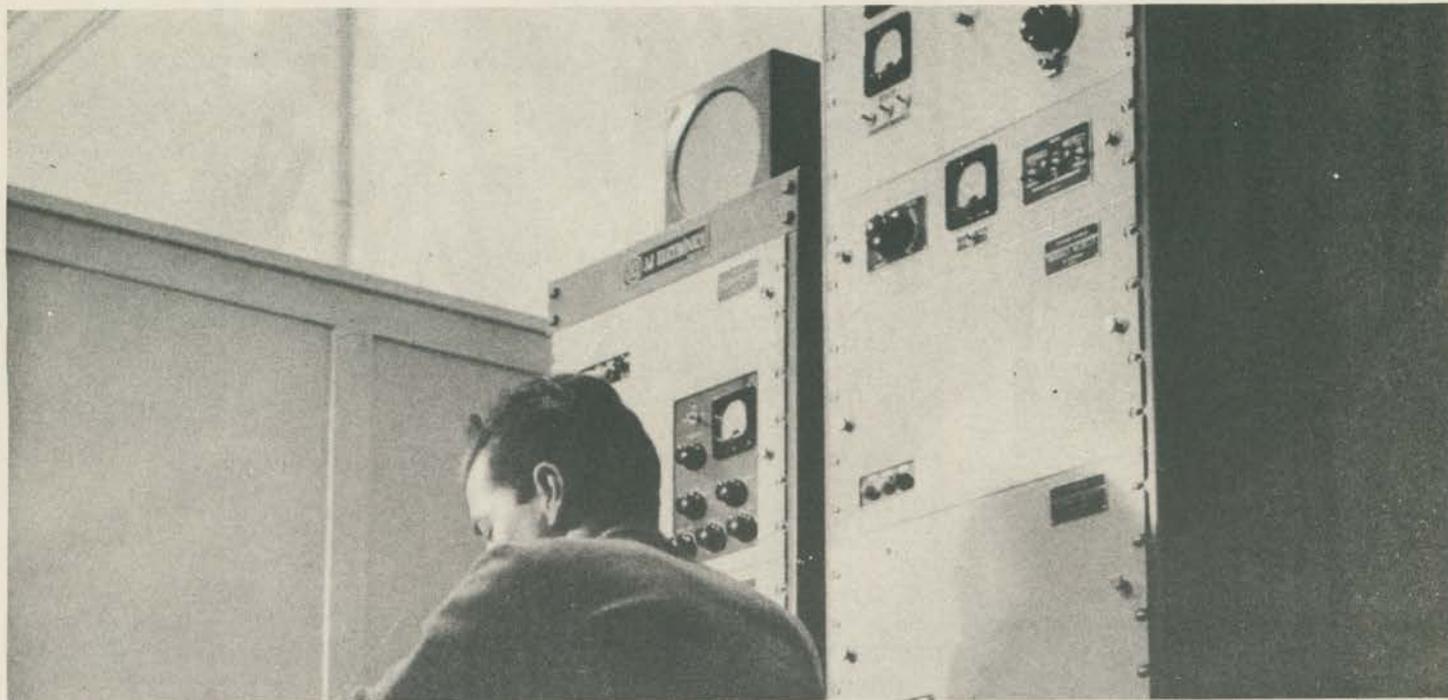
Fabricando vagões ferroviários deste e de outros tipos, a Companhia Industrial Santa Matilde participa ativamente do desenvolvi-

mento nacional. E orgulha-se de contribuir para que o progresso chegue aos mais longínquos recantos do país.

CA INDUSTRIAL
S^{ta} Matilde

Fáb.: Cons. Lafaiete - MG - Esc.: R. Buenos Aires, 100 - GB

rádio transporte entra no ar



O rádio, a serviço do transporte, já está no ar. E não apenas no ar: em terra e mar também. Navios, trens, caminhões e aviões estão ligados às suas empresas pelo rádio, equipamento valioso que assegura bons serviços, ao mesmo tempo que acelera a marcha dos negócios.

Qualquer que seja o membro da família da radiocomunicação utilizado — o SSB, o VHF, o AM, ou o UHF — a mensagem é capaz de percorrer enormes distâncias e, sem nenhuma interferência, chegar ao destino certo. E isto durante uma operação muito simples, que não requer nenhuma habilidade excepcional por parte do operador; e através de um aparelho que pode estar ligado e permanecer vigilante durante as 24 horas de cada dia.

Por isso mesmo os sistemas de radiocomunicação encontram plena aplicação nas empresas de qualquer setor de transportes. Para exemplificar. A Moore McCormack e a Cia. Comércio e Navegação (transporte marítimo) o utilizam. A Rede Ferroviária Federal e a Cia. Paulista de Estradas de Ferro (transporte ferroviário), também. A Viação Cometa, a Transportadora Coral e o Expresso Javali (transporte rodoviário). A Varig e a Real (transporte aéreo), idem. Seja para simples comunicação entre matriz e filiais, seja para ligações entre transportadoras e veículos em viagem, o rádio costuma

ser útil ao desenvolvimento e ao progresso.

A necessidade generalizada é de um contacto rápido e perfeito entre as várias dependências de uma indústria, entre os seus veículos ou mesmo entre departamentos. Para cada distância há no Brasil um sistema mais adequado, embora a tendência seja difundir o uso do SSB.

Necessidade importante

Uma grande empresa, o mais das vezes, não pode ficar limitada à utilização das redes telegráficas e telefônicas. Vive-se uma época em que grandes negócios têm de ser realizados muitas vezes num mínimo espaço de tempo. Informações importantes precisam chegar imediatamente e por uma via segura. Negócios de vulto aguardam às vezes um "sim" para serem fechados. Um veículo distante da transportadora precisa de uma instrução urgente. O trem busca comunicar-se com uma estação qualquer. Entre duas agências de uma empresa de navegação aérea o Departamento de Cargas deseja informações sobre um volume qualquer.

Daí a necessidade e a importância da radiocomunicação. Tudo segue urgentemente por uma via segura. O sistema representa as últimas conquistas feitas no campo da eletrônica, que trouxe aperfeiçoamentos incomparáveis. O progresso começou a ser utilizado

em atividades militares e daí se transferiu para encontrar aplicações no comércio, na indústria, na agricultura e nos transportes. E foi assim evoluída e aperfeiçoada que a radiocomunicação chegou ao Brasil, onde atingiu hoje um estágio dos mais avançados.

O equipamento nacional

As atividades da indústria brasileira de radiocomunicação estão hoje bastante diversificadas. Desenvolvem-se num ritmo sempre crescente, tendo por consequência a produção dos seguintes equipamentos: transmissores de ondas médias, intermediárias e curtas; transmissores "Link" de F.M.; antenas transmissoras e receptoras de F.M.; equipamentos para estúdio; estações inteiras de radiodifusão com equipamentos de potências até 50 mil watts; equipamentos em faixa lateral única ("Single Side Band" — SSB); equipamentos fixos e móveis em muito alta frequência ("Very High Frequency" — VHF).

Todos esses equipamentos estão em grande parte nacionalizados e têm sido absorvidos não somente pelo mercado interno, como vêm sendo exportados para outros países da América do Sul, África e Europa. Embora a produção nacional tenha atingido um índice próximo dos 100 por cento de nacionalização, ela continua encontrando obstáculos de ordem técnica,

quanto à aquisição de componentes no mercado brasileiro. A matéria-prima utilizada pelas indústrias de radiocomunicações é, entretanto, quase toda pesquisada e extraída no país, como o cobre, o latão, a porcelana, os plásticos, o aço e o ferro.

Made in Brazil

As principais empresas que compõem a indústria nacional de radiocomunicações têm fábricas instaladas em São Paulo e possuem filiais nas principais cidades do país. São as seguintes:

AJ Eletrônica Ltda. — Fabrica de equipamentos de SSB que pelas suas virtudes técnicas é o que de mais avançado existe hoje em radiocomunicações. Este sistema permite a instalação de estações fixas e móveis, encontrando grande utilidade no setor de transportes e em qualquer outro. A AJ Eletrônica opera numa fábrica construída em Santo Amaro (SP), à Alameda Santo Amaro, 383.

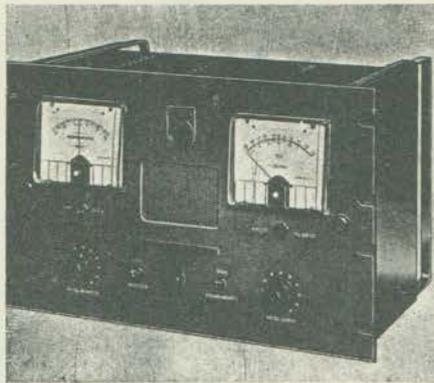
Control S/A — Indústria e Comércio de Aparelhos Eletrônicos — Empresa fundada em 1953, com um capital de Cr\$ 1 milhão, atualmente elevado para Cr\$ 30 milhões. Fabrica uma linha completa de equipamentos de rádio, que consta do VHF, do SSB, do UHF e Ondas Curtas. Tem sua fábrica e seus escritórios instalados em São Paulo, à rua Coronel Diogo 1.145.

Elektramobil, Engenharia Eletrônica Ltda. — Seus aparelhos são fabricados para ondas curtas VHF e UHF, sendo 97 por cento transistorizados e alimentados com potências variáveis. Sua fábrica está instalada em São Paulo, à rua Guaíra, 75.

Indústria Brasileira de Eletricidade S/A — INBELSA — Fundada em 1933, iniciou-se com a fabricação de receptores domésticos, através de um departamento industrial de radiotransmissão. Hoje, sua linha de produção é altamente diversificada, estendendo-se das antenas transmissoras e receptoras, aos amplificadores, gravadores, microfones, receptores, sondadores e aos transmissores. Sua fábrica está instalada à rua Marcos Arruda, 106, em São Paulo.

Produtos Elétricos Brasileiros S/A — Sua linha de produção inclui transmissores para radiodifusão e radiocomunicação, além de receptores de comunicação. Diversifica-se no ramo, estendendo-se a chapas, fios, válvulas e chega a sair dele, dedicando-se à fabricação de móveis e cofres de aço. Está instalada em São Paulo, à avenida do Estado 4.667.

Standard Electric S/A — Iniciou suas atividades no país em 1926, como filial da International Standard Electric Co, passando a constituir firma

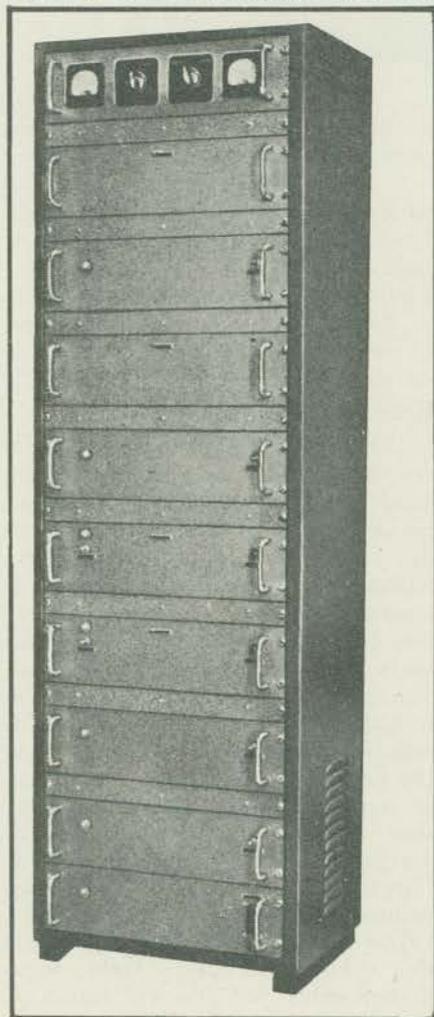


TELECOMUNICADOR — Simples pelo ângulo externo e complexo pelo interno.

independente em 1937. Em 1958 construiu sua nova fábrica, modernamente equipada em Vicente de Carvalho (GB). Sua linha de produção, hoje, consta de equipamentos variados do ramo de telecomunicações.

Telefunken do Brasil S. A. — Instalada em São Paulo, à rua do Lavrádio, 68. Fábrica de equipamentos de rádio em VHF.

Qualquer que seja o sistema utilizado, a radiocomunicação tem tido



DUPLICIDADE — Um aparelho VHF-Duplex, para teletipia e telefonia.

um bom emprego no terreno industrial. Uma grande empresa não pode ficar limitada à utilização normal das redes radiotelegráficas ou telefônicas, mormente numa época em que grandes negócios devem ser realizados num reduzido espaço de tempo, onde as informações são importantes no fechamento de transações.

SSB tem qualidades

Entre os sistemas de radiocomunicações utilizados no Brasil, o SSB é sem dúvida o mais moderno e avançado. Tem grandes vantagens sobre os seus antecessores e, pelas suas características técnicas de maior aproveitamento e rendimento, tem sido o mais estimulado pelo Conselho Nacional de Telecomunicações.

Economia de frequências, possibilitando um maior número de concessões, é o que ele faculta, graças ao fato de ocupar a metade de uma faixa necessária à operação de um sistema convencional, de modulação em amplitude. Por esse motivo, principalmente, o SSB recebeu as recomendações do órgão governamental, para a concessão de frequências. Deste fato, contudo, nascem outras virtudes. Entre elas, a eliminação de interferência, que é um resultado direto da qualidade de operação em faixa reduzida.

A eficiência deste sistema, conforme garante a AJ Eletrônica, um de seus fabricantes, é 8 vezes maior que a de qualquer outro. "Como em uma transmissão de SSB não há irradiação de onda portadora, e como toda a energia está concentrada em uma só banda lateral, verifica-se facilmente que a eficiência comparativa é de mais 6 decibéis, a favor do SSB. Considerando-se que a recepção de SSB necessita uma faixa de passagem de apenas 3 Kc/s, e como a relação sinal/ruído é proporcional à faixa de passagem do receptor, há aqui uma diferença de mais 3 db, para o sistema de SSB. Somando-se os 6 db de eficiência comparados na transmissão e os 3 db na recepção, temos 9 db, ou sejam 8 vezes em potência. Assim pois, uma transmissão de SSB com apenas 100 watts equipara-se na recepção a um sinal de um transmissor de modulação de amplitude operando com 800 watts".

O mais novo sistema tem outras vantagens. Pelos motivos expostos, o consumo de um equipamento de SSB na alimentação primária é cerca de 1/2 e 1/3 daquele que consome um transmissor de igual potência, dos métodos antigos. O desvanecimento ("fading") seletivo, (normalmente causado por ondas que chegam ao receptor, refletidas em camadas de alturas dife-

rentes, provocando a defasagem dos sinais), em virtude de não existir no sistema SSB a presença de onda portadora para relacionar a fase, é grandemente eliminado.

Mediante o uso de um comando pela voz e um circuito híbrido, o SSB permite a interligação do sistema à rede telefônica, obtendo-se com êle um eficiente conjunto interurbano. Este detalhe, para as empresas que constantemente usam ligações telefônicas interurbanas, é bem importante. Além de substituir um serviço tido com precário, ainda possibilita uma economia que conduz à amortização mais rápida de um equipamento adquirido.

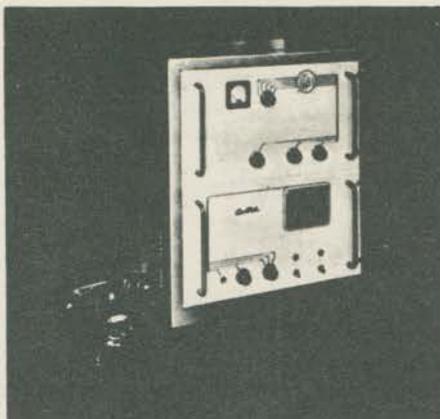
O comando pela voz representa aliás uma qualidade que muito recomenda o sistema SSB. Nos sistemas antigos de modulação de amplitude, quando se deseja fazer uma comunicação bilateral, tem-se de dispor de duas frequências distintas — uma para a recepção e outra para a transmissão — ou se tem de utilizar o método de cambiar. Como no SSB não existe emissão de onda portadora, quando o transmissor não está sendo modulado não há onda sendo irradiada.

Esta sua característica permite um diálogo em uma única frequência. A voz de um dos interlocutores interrompe a recepção e põe o transmissor em funcionamento. Uma simples pausa após uma pergunta faz com que a resposta venha imediatamente após. Como não é normal duas pessoas falarem ao mesmo tempo, o SSB permite uma perfeita conversação entre dois pontos, numa só frequência.

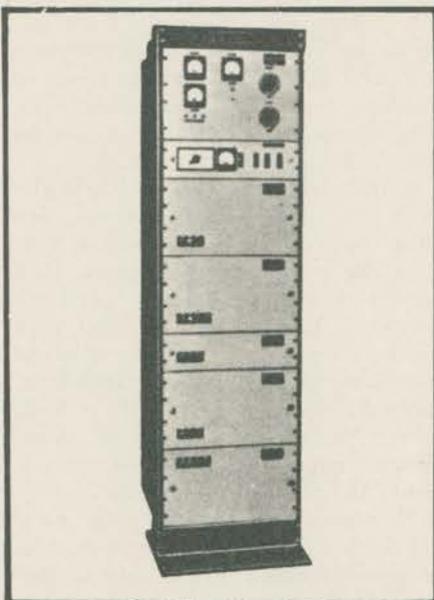
VHF também tem

Como as ondas de rádio de frequência muito elevada caminham em linha reta, isto é, da antena para o horizonte, os fatores determinantes do alcance dos equipamentos do sistema VHF são: altura das antenas e potência dos transmissores. E é exatamente aí que surge uma das desvantagens do VHF, num confronto com o SSB. Enquanto este tem um alcance bastante longo, aquele (ainda na dependência do equipamento, natureza do terreno, área geográfica e outras particularidades) será utilizável para um alcance situado entre 0 e 50 km.

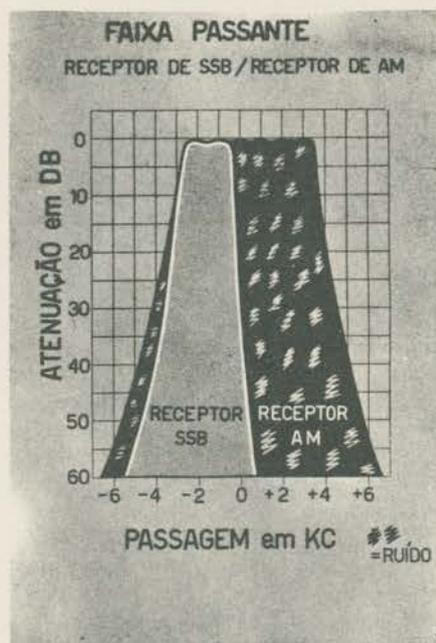
Não constitui porém a questão do alcance um fator por completo desabonador para o VHF. Ele tem plena aplicação e poderá ser de grande utilidade a uma qualquer empresa, dependendo naturalmente da finalidade a que se destina. O problema de cada cliente é sempre cuidadosamente estudado por qualquer uma das indústrias do ramo de radiocomunicações, de modo que esta haverá de apresentar a



VERSÁTIL — Qualquer aparelho pode operar como telefone (e melhor).



ILIMITADO — Um desses transmissores de SSB alcança grandes distâncias.



UMA DAS VIRTUDES — O SSB proporciona economia de frequências.

solução. Desse cuidado, resultará a escolha do equipamento adequado, capaz de oferecer para cada caso o alcance e a alta qualidade de recepção necessárias, ao custo mais baixo possível.

De maneira geral, assim vem sendo ultimamente: para grandes distâncias, acima dos 500 km, recomenda-se ou o SSB ou as ondas curtas — sendo a mesma situação aventada para as distâncias médias. Para as pequenas distâncias, a disputa pode permanecer mais equilibrada, entre o SSB e o VHF. Aquêle sistema, segundo informa a Control S. A., que fabrica ambos, tem se impôsto não por questões de funcionamento, mas pelas facilidades governamentais concedidas para seu licenciamento. E estas devem-se não a uma questão de simples preferência e sim, principalmente, àquela virtude de ocupar faixa simples, metade do que é em geral ocupado pelos outros sistemas.

Larga utilização

Dentro da finalidade de estabelecer ligações entre dois ou mais pontos, alcançando distâncias curtas, às vezes urbanas, ou distâncias médias e longas, os sistemas de radiocomunicação vêm sendo largamente utilizados.

Eles são recomendáveis, especialmente, para o controle de uma frota, seja ela urbana ou rodoviária. Nesse caso, eles serão compostos por uma estação fixa e estações móveis, colocadas nos caminhões, "pick-ups", trens, barcos e ônibus. E de fato a introdução da radiocomunicação trouxe vantagens, permitindo a redução da quilometragem diária dos veículos em serviço, com a irradiação das instruções. Muito cedo se descobriu que o uso do rádio permite operações mais rápidas e eficientes, além de possibilitar um maior número de entregas.

Múltiplas, no entretanto, têm sido as formas de utilização encontradas pelos sistemas de radiocomunicações. Grandes empresas deles necessitam, na busca de um modo de emitir e receber informações importantes ou mesmo dentro do seu esquema normal de funcionamento. Folheando uma relação das redes de radiocomunicações instaladas pela indústria nacional, há de constatar-se que, diretamente em virtude da importância das comunicações eficientes, o uso do rádio vai cada vez mais se disseminando no país.

Grandes companhias construtoras e de terraplanagem o utilizam. A indústria automobilística também. Exemplo: a Willys Overland do Brasil, entre sua fundição em Taubaté, a fábrica em São Bernardo, e o escritório central em São Paulo. Indústrias ferro-

**TRANSPORTADORES
AÉREOS**

TALHAS

**ESTEIRAS
TRANSPORTADORAS
ROLETES**

GKW

CORRENTES INDUSTRIAIS LTDA.
RUA FLÓRIDA, 1211
BROOKLIN NOVO - SÃO PAULO
TEL. 61-5044 - 61-0540
CX. POSTAL: 1383

END. TEL. GEKAWÉ

COBREQ

**COMPANHIA BRASILEIRA DE EQUIPAMENTOS
FABRICANTE DAS
LONAS DE FREIOS
COBREQ**

- Sapatas de composição para veículos ferroviários
- Artefatos de borracha
- Materiais de composição não metálica para freios de máquinas e equipamentos pesados



COBREQ, garante freadas instantâneas e seguras, graças ao seu alto Coeficiente de Atrito e seu baixo consumo específico.

COBREQ

COMPANHIA BRASILEIRA DE EQUIPAMENTOS
Rua Teodoro Sampaio, 1349 - São Paulo
Tel.: 8-7925 e 80-4579 - End. Teleg. Cobreque

RÁDIO

viárias, como a Cobrasma S. A., entre seu escritório em São Paulo e a fábrica em Osasco. Indústrias petroquímicas, indústrias extrativas, indústrias agropecuárias e de laticínios, indústrias frigoríficas, indústrias hidrelétricas, indústrias metalúrgicas, indústrias têxteis. Grande número de estabelecimentos bancários usam o rádio para comunicações entre suas diversas agências. E assim por diante, o rádio se tornou uma espécie de implemento moderno para o bom funcionamento de qualquer empresa.

Aparelhos são muitos

No terreno de radiocomunicações, muitos são os tipos de equipamentos que podem ser utilizados. Tudo depende ao fim a que se destinam e qualquer das indústrias do ramo se propõem a estudar a necessidade de cada cliente, indicando-lhe o sistema certo e o equipamento certo.

A Indústria Brasileira de Eletricidade S. A., por exemplo, possui uma linha completa de equipamentos, com acessórios para versões diversas. Para instalar estações móveis em geral ela indica o Mobilofone, aparelho cuja terminal tanto pode ser um telefone como um microfone ou um audíofone, operando nos sistemas VHF e SSB. Fabrica porém muitos tipos de receptores e transmissores, para o cumprimento de qualquer finalidade.

No campo da fabricação da Control S. A. está um transmissor-receptor de nome Rádio-Telefone que se destina ao serviço móvel, funciona em canal exclusivo, pode ser alimentado com 6 ou 12 volts e é bastante leve e compacto. Para ligação entre escritórios e fábricas de uma grande empresa, essa indústria apresenta um conjunto transmissor-receptor que opera em VHF, permitindo uma comunicação muito pura e isenta de ruídos. Há outro equipamento, mais novo, cujo tipo de transmissão é o SSB. Afirma a Control que ele possui um raio de ação maior do que o de qualquer outro aparelho então fabricado, bem como é de uma simplicidade operacional bastante rara, não exigindo conhecimentos técnicos profundos de quem trabalhe com ele.

A exemplo de outros equipamentos, o VHF-Duplex modelo 680 fabricado pela Telefunken do Brasil também pode ser destinado a serviços telefônicos e a serviços de teletipo. Foi ele desenvolvido especialmente para atendimento dos serviços de radiocomunicação, na faixa de 160 megacíclos. Seu alcance é da ordem de 70 km.

Os equipamentos que a AJ Eletrônica produz se destinam ao sistema SSB, com uma única faixa lateral sem portadora ou uma única faixa lateral

com portadora. Seus três tipos de transmissores têm características iguais e potência variáveis, dos 100 aos 1.000 watts. O receptor que a AJ fabrica é de frequência fixa e pode funcionar em conjunto com qualquer dos transmissores de SSB. Essa indústria produz ainda conjuntos transmissor-receptor transistorizados, que somente empregam válvulas no estágio de potência. Operam com ondas curtas e têm como utilização recomendada as comunicações a centenas de km de distância.

Quanto custa

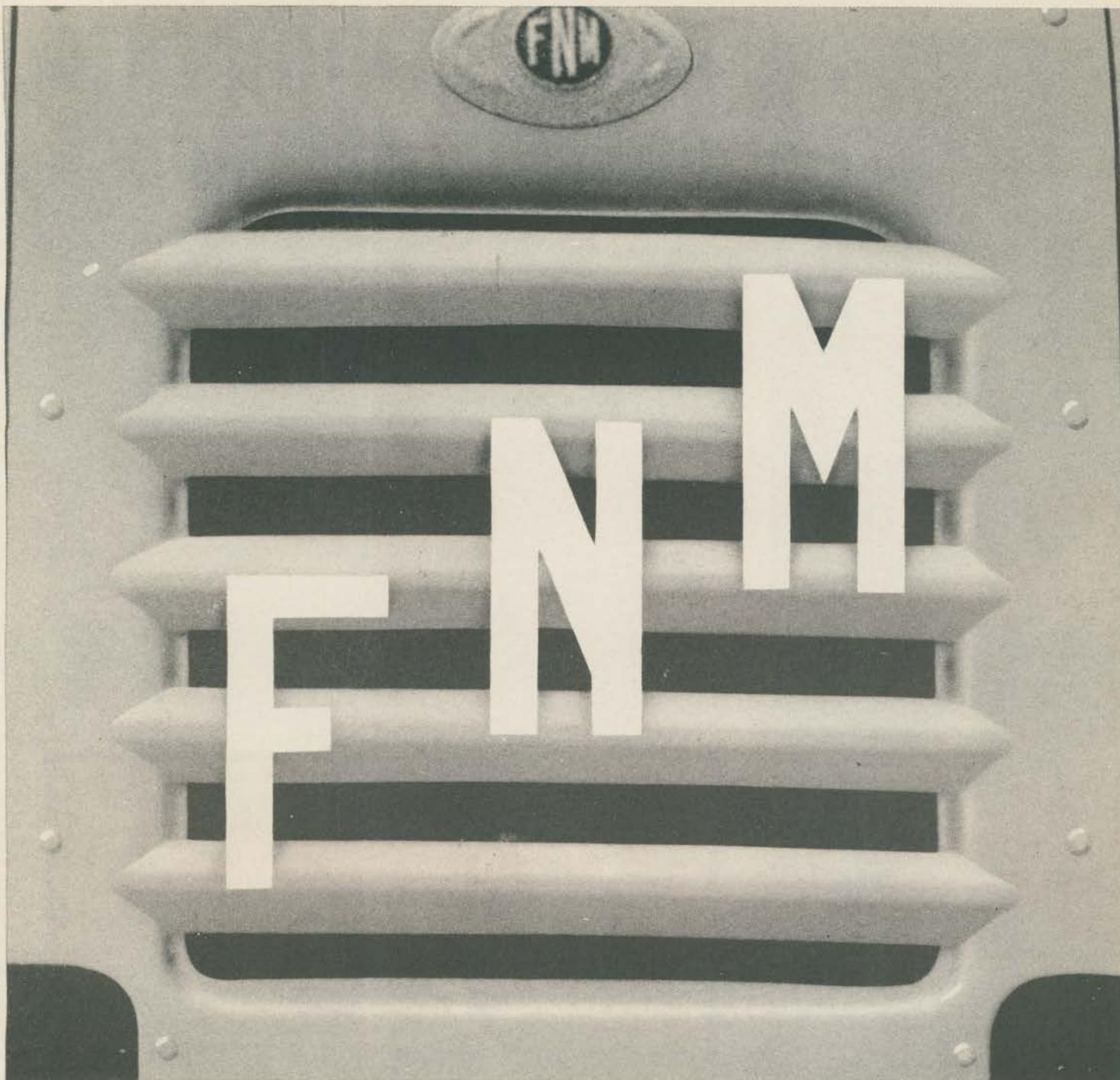
Por imposições que têm origem numa longa série de circunstâncias, muitas de natureza técnica, os preços desses equipamentos (de qualquer sistema de radiocomunicações) oscilam fortemente. As distâncias entre as estações, as frequências que serão utilizadas, as potências dos equipamentos se encarregam de fazer com que duas instalações nunca tenham preços iguais. A necessidade de se recorrer aos equipamentos de fonia, de telegrafia ou de teletipia — no caso seriam adicionais — também contribuem para estas oscilações de valor.

Em 1963, em São Paulo, a instalação de uma estação do sistema SSB, preparada para se comunicar com outra estação a 230 km de distância, foi orçada em Cr\$ 2,2 milhões. Outra que foi instalada para distância maior ficou em Cr\$ 2,7 milhões. Uma outra componente de um circuito que alcançava mais de 1.500 km, custou Cr\$ 3,5 milhões. E uma estimativa média, por estação transmissora/receptora, fornecida por uma das indústrias fabricantes, foi fixada em torno dos Cr\$ 3 milhões. O sistema VHF, com seu alcance limitado em 50 km, tem um preço bastante inferior: no final de 1963, a instalação de uma estação atingia uma média da ordem de Cr\$ 1 milhão.

No caminho do progresso

Nos Estados Unidos é comum um supervisor manter contacto com operários por intermédio de um transmissor/receptor em miniatura, do sistema VHF, que pode ser levado no bolso. Não se alcançou, no Brasil, tal estágio, mas a indústria nacional caminha para um aperfeiçoamento técnico indiscutível.

No campo da radiocomunicação, o desenvolvimento é notado cada dia que passa. Aprimoram-se cada vez mais os produtos. E é possível que, num futuro próximo, a indústria brasileira de radiocomunicação atinja o estágio avançado que indústrias mais antigas, de outros países do mundo, já alcançaram. O progresso industrial do país lhe é inteiramente favorável. ●



A verdade sôbre a F.N.M.

Números e fatos atestam as realizações da Fábrica Nacional de Motores, em 1963:

Produção 50% maior do que a do ano anterior; faturamento 3 vezes maior do que em 1962; os caminhões atingiram 97% de nacionalização; somente a F. N. M. produziu mais de 50% do total da produção nacional de caminhões pesados, e alcançou um faturamento superior a 13 bilhões de cruzeiros!

E muito mais ainda será feito pela Fábrica Nacional de Motores em 1964:

O índice de nacionalização dos caminhões atingirá 100%; a capacidade de produção da fábrica chegará a 250 ca-

minhões por mês; o automóvel Alfa Romeo - 2.000, modelo JK, terá os seus componentes nacionalizados em mais 20% e a sua produção será consideravelmente aumentada!

Alicerçada na técnica e no entusiasmo de seu pessoal e incentivado pelo apoio de todos os brasileiros, a Fábrica Nacional de Motores prossegue, assim, em seu programa de expansão, buscando e abrindo novos mercados, aumentando o número de concessionários, ampliando a assistência técnica e a produção de peças para manutenção dos 22.000 caminhões pesados que rodam pelo Brasil, com o símbolo da F. N. M.

FÁBRICA NACIONAL DE MOTORES S.A.



EQUIPAMENTO CERTO GARANTE SEGURANÇA



Todos sabem que um caminhão é um investimento que se paga pelo próprio trabalho. Mas nem todos lembram que, para maior garantia desse investimento e efetiva segurança do seu trabalho, há uma série de medidas que não devem ser esquecidas. Por exemplo: não esquecer equipamentos cuja presença no veículo funciona como aval para uma boa viagem e um bom serviço. Proteja-se verificando, antes da viagem, se o seu caminhão está equipado com:

- 1) extintor de incêndio;
- 2) lampião sinalizador vermelho;
- 3) bandeirolas vermelhas;
- 4) macaco de roda;
- 5) diafragma;
- 6) lâmpadas;
- 7) fuzíveis;
- 8) estepe calibrado;
- 9) mangueira de radiador;
- 10) correia de ventilador;
- 11) chave de roda;
- 12) jôgo de ferramenta.

Isso é o mínimo, o indispensável. Tudo o mais também é bom, pois antes pecar por excesso que parar por falta de uma chave.

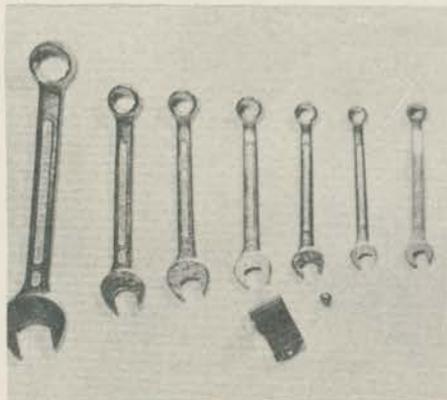


Viagens longas não dispensam reservas.

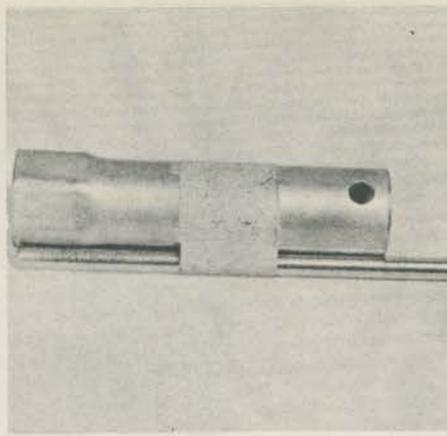
O CIPAT — Centro de Intercâmbio Preventivo de Acidentes de Tráfego — vem realizando reuniões mensais, com o objetivo de estudar a fundo o problema da segurança nas estradas. Participam dessas reuniões representantes de entidades governamentais, particulares, indústrias, sindicatos de motoristas etc. O primeiro tema estudado foi o que se refere à sinalização dos veículos de transporte e ao equipamento de emergência e segurança que eles devem levar. **TRANSPORTE MODERNO**, que participou dos debates travados na ocasião, preparou observações sobre o assunto:

Antes de cada viagem — principalmente nas viagens longas — o motorista, ou frotista responsável pelo caminhão, deve averiguar o funcionamento de todo o equipamento de segurança fornecido pela fábrica, bem como prover o veículo dos acessórios indispensáveis em caso de acidentes ou paralisação forçada nas estradas.

O responsável pode fazer constar todo o material necessário numa fôlha de papel e na hora da saída fará a chamada para verificar se não falta nada. Esta lista pode começar, por exemplo, com o equipamento de combate ao fogo: extintores e chave geral de bateria. Em seguida, sinalização para colocar na pista: luz vermelha, triângulos fosforescentes e lâmpões a querosene. Sinais de alerta, no veículo,



Jôgo de chaves: estrêla e de bôca.



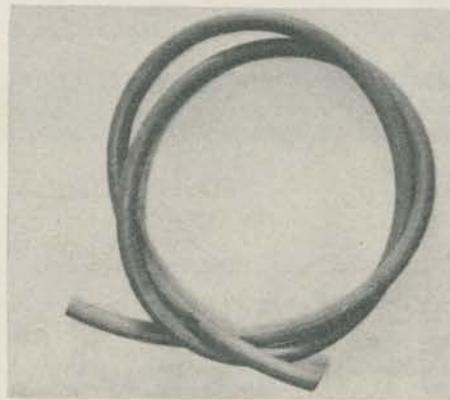
Chave de vela: nunca viajar sem ela



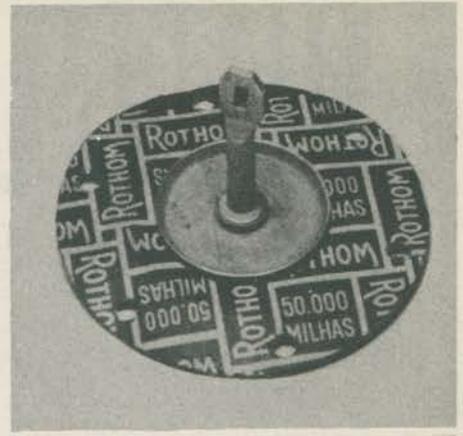
A almotolia garante boa lubrificação



Uma câmara a mais, nunca é demais.



Uma mangueira sempre tem utilidade



Diafragma para a bomba de gasolina

como *olhos-de-gato*, lanternas de posição na carroceria, pintura ou fitas fosforescentes, lanternas de mão, calço para pneumáticos. Estes últimos são indispensáveis. Muitos motoristas não os carregam; quando surge a necessidade apanham uma pedra e prendem a roda com ela. Depois, ao partir, largam a pedra na estrada oferecendo perigo ao trânsito.

Há o equipamento que costuma vir de fábrica, mas às vezes não funciona direito, ou mesmo não existe. É preciso "checá-lo", ou, na última hipótese, providenciar sua colocação. São os aparelhos retrovisores, as businas (é conveniente uma elétrica, para zonas urbanas e outra a ar, para as estradas).

Dispositivo para jato de água nos pára-brisas. Cigarra para alertar baixa pressão no tanque de ar do freio. Lâmpada alertadora no painel, que acende quando se queimam as lanternas externas, os pisca-piscas ou as "bananas". Protetor contra o sol. Um par de óculos escuros, para estradas. Cinzeiro. E, modernamente, os cintos de segurança que vêm sendo adotados, como os de avião.

Não se deve esquecer de "checar" também as luzes de sinalização: na frente do caminhão ou cavalo-mecânico; na trazeira do caminhão ou reboque; na trazeira do cavalo-mecânico; na frente do reboque.

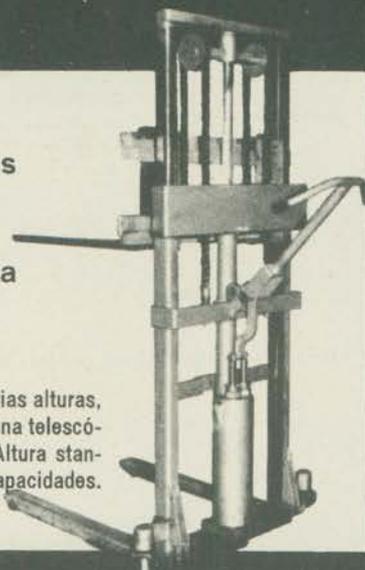
Quando a carga excede as medidas máximas externas do veículo, não se



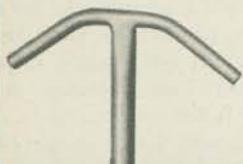
Lâmpão vermelho, segurança extra.

AUMENTE SEUS LUCROS!

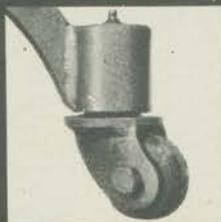
Elimine o trabalho moroso, no empilhamento de cargas pesadas - evitando acidentes e ganhando tempo - com PALLET-TRUCK, a mais prática e econômica maneira de aumentar a produtividade de seus empregados!



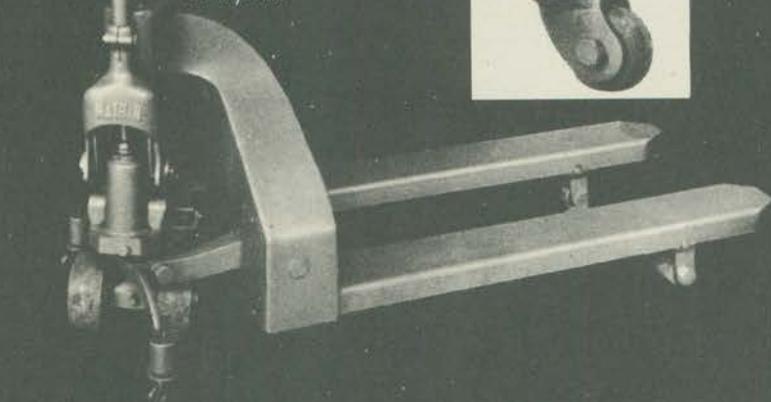
Empilhadeira Hidráulica, em várias alturas, com acionamento manual. Coluna telescópica elétrica (6V), opcional. Altura standard, 1,60m, para diversas capacidades.



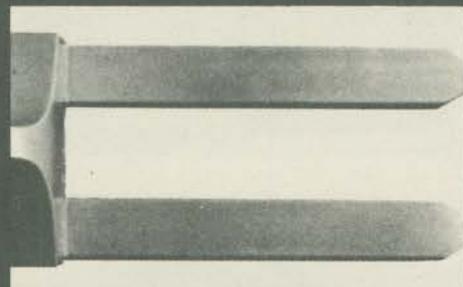
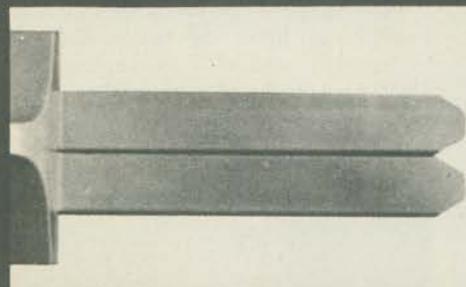
Carrinho hidráulico, equipado com rodas de ferro, borracha ou nylon.



Rodas estabilizadoras de ambos os lados.



PP-077



Garfos móveis com aberturas reguláveis, de acordo com os estrados aberturas - mínima: 31 cms - máxima: 55 cms

Qualquer que seja o estágio de "palletização" de sua indústria, os carrinhos PALLET-TRUCK resolvem o problema.

PRONTA ENTREGA

GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE

GRÁTIS - Peça-nos catálogo ilustrado, ou solicite a visita de nosso representante, sem compromisso!

MÁQUINAS DE TRANSPORTES INTERNO
MATRIN LTDA.

Fábr.: e Escr.: Rua Joaquim Antunes, 1.019 - Tel.: 80-6962 - São Paulo

SEGURANÇA



Triângulo de sinalização luminoso.

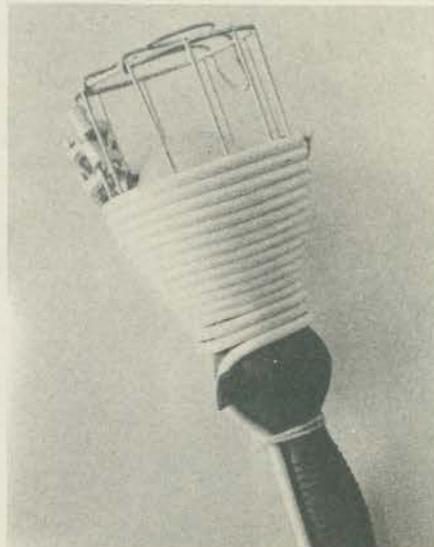
deve prescindir das bandeiras vermelhas, lâmpões a querosene e placas com listras amarelas e pretas, que dimensionem este excesso.

Uma caixa de primeiros socorros, bem como comprimidos analgésicos e digestivos, contra manifestações intestinais, podem, em muitos casos, ser de grande utilidade.

Correntes, ganchos e cordas são necessárias, para os pneus (no caso de estradas lamacentas), para rebocagem, ou para refôrço da amarração da carga etc. Uma corrente transversal sob o eixo cardã não deve ser desprezada como fator de segurança.

Além desses acessórios, os motoristas cuidadosos usam uma certa quantidade sobressalente de peças ligeiras, como lâmpadas para faróis e para lanternas, fuzíveis, velas de ignição, correia de ventilador, mangueira do radiador, câmaras de ar etc.

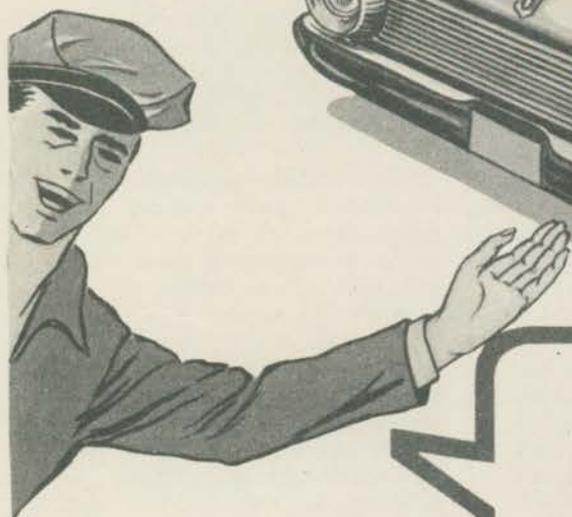
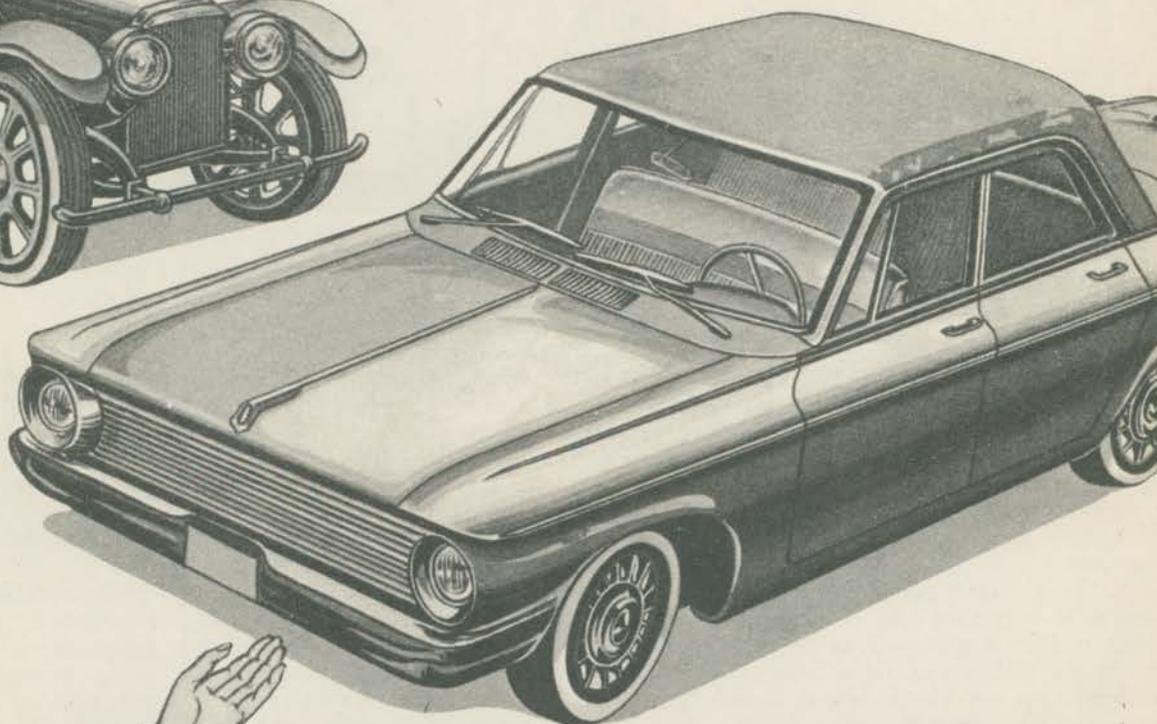
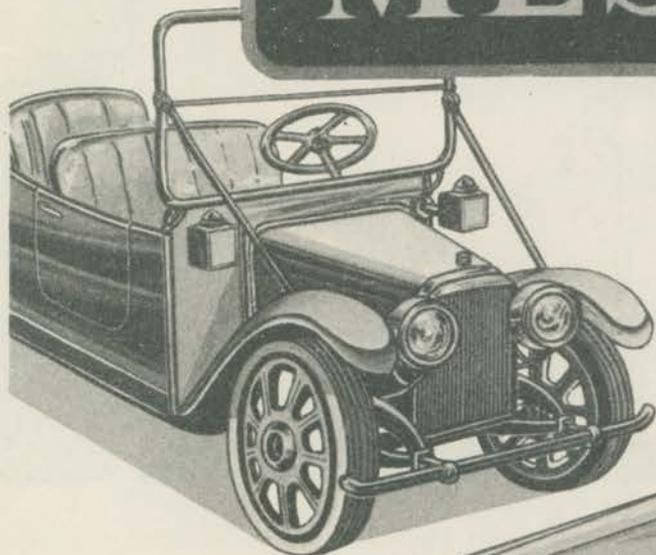
O emprêgo desse material e a permanente verificação do seu estado são, sem nenhuma dúvida, uma garantia a mais para todos: desde o motorista, aos proprietários da carga e do veículo, e até mesmo para os demais usuários das estradas.



Lâmpada de bateria é imprescindível

OFICINAS ESPECIALIZADAS

MESBLA



**HÁ MAIS DE MEIO SÉCULO
DE EXPERIÊNCIA NOS
SERVIÇOS QUE LHE OFERECEMOS**

RIO: Rua Carvalho Monteiro, 2 e Rua Paulino Fernandes, 59 - SÃO PAULO: Av. do Estado, 4952 - Cambuci - PORTO ALEGRE: Rua Cristóvão Colombo, 1271 e Rua Cel. Vicente, 183 (esq. de Manoel Pereira) - BELO HORIZONTE: Rua Rio Grande do Sul, 114 - RECIFE: Rua Padre Muniz, 343 - Cais de Santa Rita - SALVADOR: Av. Fernandes da Cunha, 14/20 - BELÉM: Avenida Padre Eutíquio, 1122 - NITERÓI: R. Visc. Rio Branco, 233 - PELOTAS: R. Gal. Osório, 1063 - VITÓRIA: Av. Vitória, 727 - MARÍLIA: Av. Sampaio Vidal, 819/859.

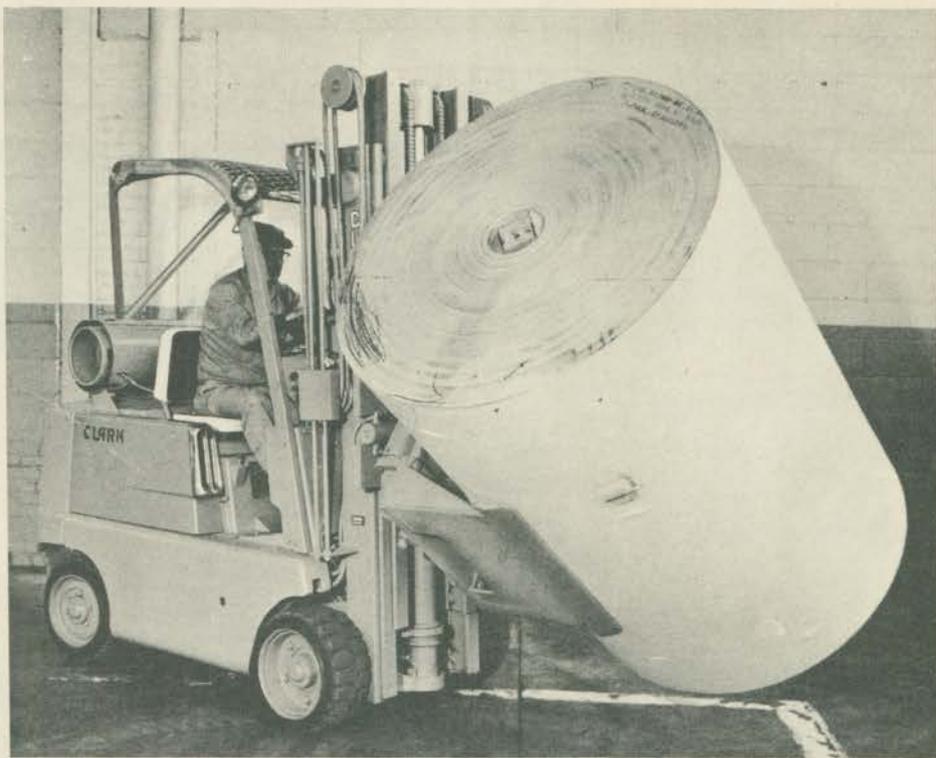
Empilhadeiras: especial ou "standard"?

Muitos usuários de empilhadeiras defrontam-se com o problema de comprar uma "standard" ou uma especial. Esta questão tem-se tornado cada vez mais importante, à medida que aumenta a utilização industrial daqueles veículos. Tendo em vista que uma especial custa sempre mais, é fundamental estar convencido de que sua compra é um passo economicamente certo.

Uma das primeiras considerações é quanto à frequência de uso: uma operação contínua, em que a especial possa desempenhar melhor trabalho, torna sua compra aconselhável. Quanto mais próximo estiver a especial do uso integral, mais certo é ser ela a escolha acertada.

Vários exemplos podem ser apanhados na indústria do aço. Um trabalho pode incluir a manipulação de rolos ou tubos sobre uma fresa; outro, a colocação ou retirada de blocos incandescentes na prensa de uma forja. No primeiro caso a empilhadeira estará preparada com guinchos de levantamento e no segundo com tenazes.

Frequentemente é possível encontrar uma alternativa para a compra de uma unidade especial, apenas comparando os preços. Necessitando aumentar a capacidade de armazenamento de sua instalação, um usuário resolveu adquirir uma empilhadeira de alta elevação. Entretanto, havia na área de armazenagem uma porta de pouca altura. A decisão inicial era comprar uma empilhadeira especialmente desenhada, com um mastro de três lances, alguns centímetros mais baixo do que o do tipo "standard". O alto custo desta característica provocou uma investigação



mais aprofundada. Verificou-se então que o custo das alterações estruturais necessárias ao aumento na altura da porta era uma fração do custo da empilhadeira especial e, retirada a porta, uma empilhadeira "standard" poderia ser usada para resolver o problema da armazenagem.

Continuidade

Outro caso é o de uma linha de produção que utiliza cubos de 500 e de 3.000 quilos. Os menores são conservados numa zona congestionada da fábrica, enquanto os outros permanecem numa área aberta. Originalmente se pensou em adquirir uma empilhadeira especial capaz de executar os dois trabalhos, mas, considerando-se mais de perto, chegou-se à conclusão que seriam mais baratas duas empilhadeiras "standard": uma para 500 quilos, outra para 3 mil. O fato é que a existência das duas empilhadeiras aumentaria a eficiência da indústria: uma máquina-ferramenta exigindo cubos de 500 quilos não permaneceria paralisada enquanto uma outra empilhadeira levasse o cubo de 3 mil quilos para outra máquina.

Um tipo que vem ganhando popularidade é a empilhadeira de alta velocidade. Em muitos casos esse equipamento é utilizado em distâncias relativamente grandes e isto cria, fre-

quentemente, necessidade de maiores velocidades do ciclo de manipulação. Antes de se decidir sobre uma empilhadeira de alta velocidade, é importante verificar se esta rapidez extra pode ser utilizada sem perigo no interior da fábrica, pois uma viagem livre de obstáculos é essencial a esta operação.

Conclusões

Na realidade, nenhuma empilhadeira especial pode oferecer vantagem econômica sobre os tipos "standard" a ponto de justificar a despesa adicional envolvida na sua aquisição.

Além do custo consideravelmente mais baixo, o tipo "standard" oferece a vantagem da entrega mais pronta e suas peças são mais baratas. No caso de um defeito grave sobrevir ao equipamento, imediatamente ele pode ser substituído por um idêntico. A flexibilidade da empilhadeira "standard" deve também ser levada em consideração. Atualmente, os implementos disponíveis — "pallets" — têm incrementado muito seu campo de aplicação.

Se, entretanto, as exigências de um usuário justificam um tipo especial, é importante que uma estreita ligação seja mantida com o fabricante e todos os esforços conjuntos deverão ser dirigidos no sentido de manter num nível mínimo o custo desse equipamento. ●



**ASSIM, ESTAS EMBALAGENS
NÃO VENDEM...**



Mas, com rótulos impressos pela S.A.I.B., tornam-se grandes vendedores!

Nossa especialidade é imprimir bem. Com dezenas de máquinas modernas e mais de setecentos operários altamente especializados, estamos à disposição para estudar o seu problema de embalagem. Consulte-nos.

S.A.I.B. a impressora de confiança

À S.A.I.B. Soc. An. Impressora Brasileira
Rua João Adolfo, 118 - São Paulo

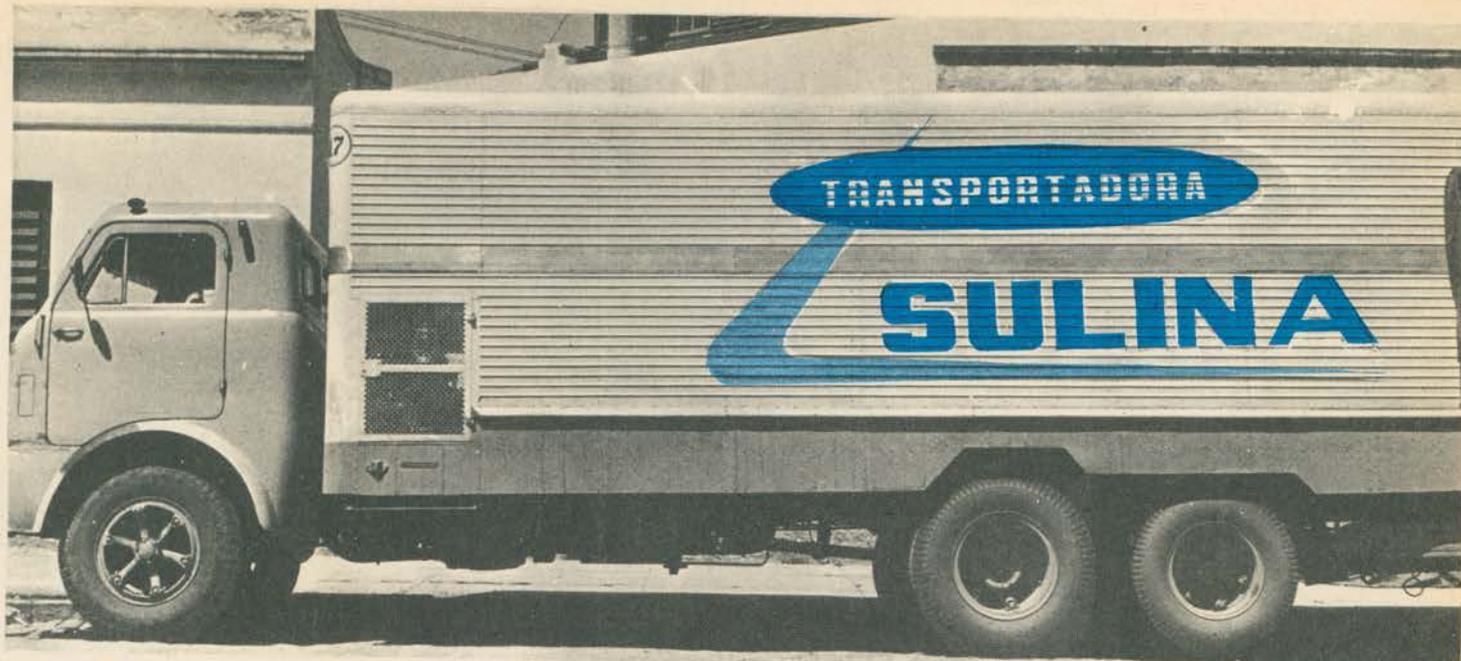
Desejo receber amostras de trabalhos executado pela S.A.I.B. nos setores de:

Rótulos Folhetos Folhinhas

Nome

Firma

Enderêço



CÔR DA FROTA TAMBÉM VENDE



Cêrca de 85 por cento de tãda informaçaõ que uma pessoa recebe é visual e seja qual fôr o objeto de sua atençãõ, o primeiro que distingue é a cõr.

Cada cõr provoca determinada reaçãõ emotiva. O negro, por exemplo, inspira presságios; o azul-claro produz um efeito refrescante; o amarelo alegra; o verde tranquiliza. A tarefa do técnico é empregar estas características para realçar a aparênciã e personalidade de um produto e do ambiente onde é vendido.

Sãõ significativos os resultados

de uma recente enquete feita por uma das principais companhias de transporte dos Estados Unidos. Dos 427 clientes que responderam ao questionário, 124 haviam decidido servir-se da firma em questãõ porque lhes havia agradado a aparênciã dos caminhões de entregas vistos nas ruas. Não é necessário dizer que se tratavam de veiculos bem cuidados e de estilo atraente, cuja boa aparênciã criou nos traseuntes uma imagem que inspirava confiança e que sugeria eficiênciã da firma. A cõr atraia olhares e produzia a impressãõ durável que deu como resul-

tado a utilizaçãõ dos serviçõs da empresa.

Cõr em tudo

Quando um industrial, um comerciante ou um frotista se decide a usar cõres, o técnico lhe indicã imediatamente a conveniênciã de aplicã-las em tudo. Isto é: achar uma cõr atraente para os veiculos de entrega é sãõmente uma parte da questãõ. O uniforme do condutor deve ser de uma cõr que combine com a do veiculo, assim como com o exterior da loja, os letreiros, os

vasilhames, as bolsas de compras e todo o tema dos interiores. O propósito é criar uma imagem total que seja mais eficiente do que uma marca ou um "slogan". Ao planejar a côr deve-se levar também em conta o desenho do papel e dos envelopes que a empresa utiliza para sua correspondência e o programa de anúncios.

Um exemplo

A limpeza é a qualidade principal com que toda lavanderia deseja impressionar seus clientes. Nada pode criar ou destruir tal impressão tão rápida e permanentemente como a côr. Isto não só se aplica aos carros de entregas mas também ao envoltório com que se leva a roupa e até ao rol impresso da lavanderia. Como um todo, a côr é a primeira coisa que se percebe e esta impressão inicial perdura.

O branco puro sempre sugere limpeza, mas também o fazem os azuis claros e os verdes azulados, assim como certos tons de violeta. Não seria interessante nem conveniente que todos os caminhões de lavanderia estivessem pintados de branco como ambulâncias. Mas, combinando o branco e usando-o às vezes só para os letreiros ou para realçar os efeitos, juntamente com outras côres frescas, pode-se obter resultados quase infinitos e desenhos os mais individuais.

As côres brilhantes e quentes, tais como o zarcão ou o amarelo-dourado, têm também aplicação. Se usadas discretamente para acentuar um motivo ou para letreiros, fazem com que seus matizes complementares de verde, azul e violeta, pareçam ainda mais vivos e brilhantes. Uma frota para lavanderias que teve muito êxito, possui carrocerias de um verde-azulado claro, combinado com uma sombra mais escura de azul reluzente. Estas côres, dispostas horizontalmente em todos os lados do caminhão, fazem ressaltar as claras letras brancas e as insígnias, fáceis de ler e distinguir sôbre o fundo mais escuro.

Pacotes e papéis

Os mesmos princípios se aplicam ao papel de embrulho. Muitas empresas costumam envolver suas mercadorias num alegre papel festivo quando se aproxima o Natal. Não há razão para que, durante o resto do ano, os mesmos pacotes se entreguem em papel pardo comum, que certamente não sugere nenhum cuidado especial ou limpeza. Um papel branco brilhante que leve impresso o nome da companhia ou seu monograma em qualquer



VISÍVEL — Letreiros na frente, dos lados e atrás: aproveitamento total das possibilidades de difundir marcas, produtos, endereços, "slogans" etc.



VELOCIDADE — Em meio ao trânsito, o nome do produto deve ser destacado para ser lido num relance. Esta empresa assim o fez e com felicidade.



NUMERAL — Esta empresa resalta principalmente os números dos seus veículos. Seu interesse é, no caso, mais de identificação do que conseguir a difusão das suas qualidades.

côr alegre que forme contraste será uma maneira simples de indicar um serviço de qualidade e de fixar o nome da firma na memória de seus clientes. Fichas, documentos, notas e outros papéis impressos com a mesma côr das letras do embrulho ou das do caminhão não só mantêm a primeira imagem como evocam uma idéia de uniformidade e, portanto, de eficiência.

É verdade que o papel branco de embrulho, cuja brancura se intensificou por meio de algum processo especial, custa algo mais que o pardo comum. Mas isto pode muito bem resultar numa inversão vantajosa do ponto de vista da propaganda e da satisfação do cliente, o que aumenta o negócio. Também existem no mercado muitos papéis de côres para embrulho, baratos, atraentes. Não há razão para não usar alguns de côr escura, sôbre os quais se pode imprimir muito bem letras mais claras. As brancas, especialmente, ficam muito bem sôbre azul semelhante ao das plantas dos arquitetos, azul-esverdeado, verde ou um alegre tom vermelho. Então, se destacam com grande nitidez e legibilidade.

Julgando pela aparência

A maior parte das côres e combinações mais correntemente usadas perderam seu poder de atração. As côres primárias simples, como as da bandeira norte-americana, ideais para os furgões do correio deste país, produzem uma forte impressão visual, mas logo são esquecidas ou confundidas com outras imagens.

É por isso que as fábricas de automóveis procuram, ultimamente, evitar as côres primárias, cujo poder de atração e fixação está diminuindo pelo uso.

Hoje em dia o dono de frotas com iniciativa deve sair do caminho trilhado e utilizar um plano de côres que seja uma exceção à regra; só assim logrará que seus veículos se destaquem do resto. Às vezes algo tão simples como ser o primeiro a utilizar uma côr ainda não empregada em um país, território ou especialidade, basta para impressionar a memória do público. Isto é particularmente útil porque permite que os caminhões sejam rapidamente identificados não obstante as altas velocidades que desenvolvem nas estradas. Mas ainda assim, o uso de côr única requer um contraste pronunciado e agradável para os cartazes, desenhos ou pequenos toques de côr.

Sem dúvida, um desenho eficiente a côres requer algo mais do que escolher simplesmente uma combinação a partir de uma tabela. Por exemplo,

os caminhões que viajam pelas estradas deverão prescindir dos azuis e verdes pálidos, assim como também do branco e do alumínio-claro, pois estes tons se confundem com os fundos de céu, folhagem e nuvens e, portanto, tendem a reduzir a visibilidade do veículo. Da mesma forma, alguns cinzas desaparecem numa zona industrial e os verdes escuros fazem o mesmo quando num bosque.

Côr e negócios

Costuma-se não tomar em consideração que a côr deve ser adequada ao ramo de negócio. Por exemplo, azul e branco que contrastem fortemente não têm bastante atrativo feminino para furgões de lavanderia que se especializam em efetuar um serviço de fraldas. Para este caso será melhor um tom rosado e creme de delicada combinação.

Uma côr fortemente acobreada ou bronzeada e um cáldio e rico castanho são tons adequados para o carro de uma padaria e são pouco usados. O laranja-vermelho, o verde-esmeralda, ou o branco-cremoso são excelentes para pintar insignias ou letras sobre tais fundos. Se são utilizados como notas de côr na proporção devida, sugerem temas de pastelaria.

Esta identificação com a natureza ou o caráter do negócio adquire dramática importância quando se recorda que ao passar um caminhão em alta velocidade pela estrada, nossa mente abarca detalhes e deduz conclusões ou associações de idéias nos breves segundos em que o veículo está a nossa vista. A interpretação depende da habilidade do espectador, mas uma côr pode evocar quase instantaneamente qualquer das associações seguintes: algo dinâmico ou estático, progressista ou conservador, masculino ou feminino, limpo ou sujo, apetitoso ou repulsivo, moderno ou antiquado, refinado ou vulgar.

Com o fim de serem reconhecidas, algumas frotas se esforçam por chamar a atenção empregando audaciosas combinações de côres. Isto pode dar muito bom resultado se a aparência do veículo satisfaz ainda os oito objetivos fundamentais que se especificam nas perguntas seguintes. Mas, a menos que se proceda com tacto, pode-se cair no mau gosto.

1) Há algo no desenho das côres, figuras ou símbolos que possa induzir possíveis clientes a recordar e utilizar seus serviços (ou comprar seus produtos) em vez de dirigir-se a um competidor?

2) Expressa o desenho simplici-



AMBULANTES — Painéis ambulantes, as carrocerias dos veículos são eficiente veículo de publicidade. Há quem aproveite ou, como no caso, apenas grave a marca.



DESPRETCIOSOS — Aproveitando côres originais dos veículos, muitas firmas pretendem apenas apresentar seu nome comercial nos veículos. Sem pretensão.



AQUARELA — Veículos como este fazem sensação no trânsito urbano. Atraem mesmo a atenção, o que não quer dizer absolutamente que sejam eficientes.



SOBRIEDADE — A frota da empresa em foco prova que sobriedade e modernismo também se casam. Listas finas, paralelas, dão um toque delicado ao conjunto.



FANTASIA — Com bom gosto, este produto encontrou a fórmula de atrair a atenção sem chocar a sensibilidade. O azul claro ameniza o vermelho forte.



PALADAR — As palavras "biscoitos" e "os mais gostosos" saltam num aparente relêvo. Um tom de marrom, em torno da marca, pretende idéia de sabor.

dade, beleza e gosto? Incita a ser recordado? Foram levados em conta os elementos estruturais como portas, guarda-lamas, janelas, estribos etc.?

3) Eliminou-se toda confusão, a fim de que se destaquem os fatores não verbais que distinguem a identidade da corporação e fomentam as vendas?

4) Vêm-se claramente suas cores na estrada, desde qualquer ponto, a qualquer hora do dia ou época do ano, na zona geográfica que seus seus caminhões percorrem? Têm as cores suficiente contraste para que se distinguiam todos os elementos, como cartazes e decorações? Despertam a atenção do transeunte, incitam a ler os anúncios e a recordá-los? Contribuem para a segurança na estrada?

5) Harmonizam-se as cores umas com as outras? Estão de acordo com o símbolo, desenho ou monograma?

6) Complementam ou definem, as cores do veículo, a natureza do negócio? Estão de acordo com a gente e a zona em que servem?

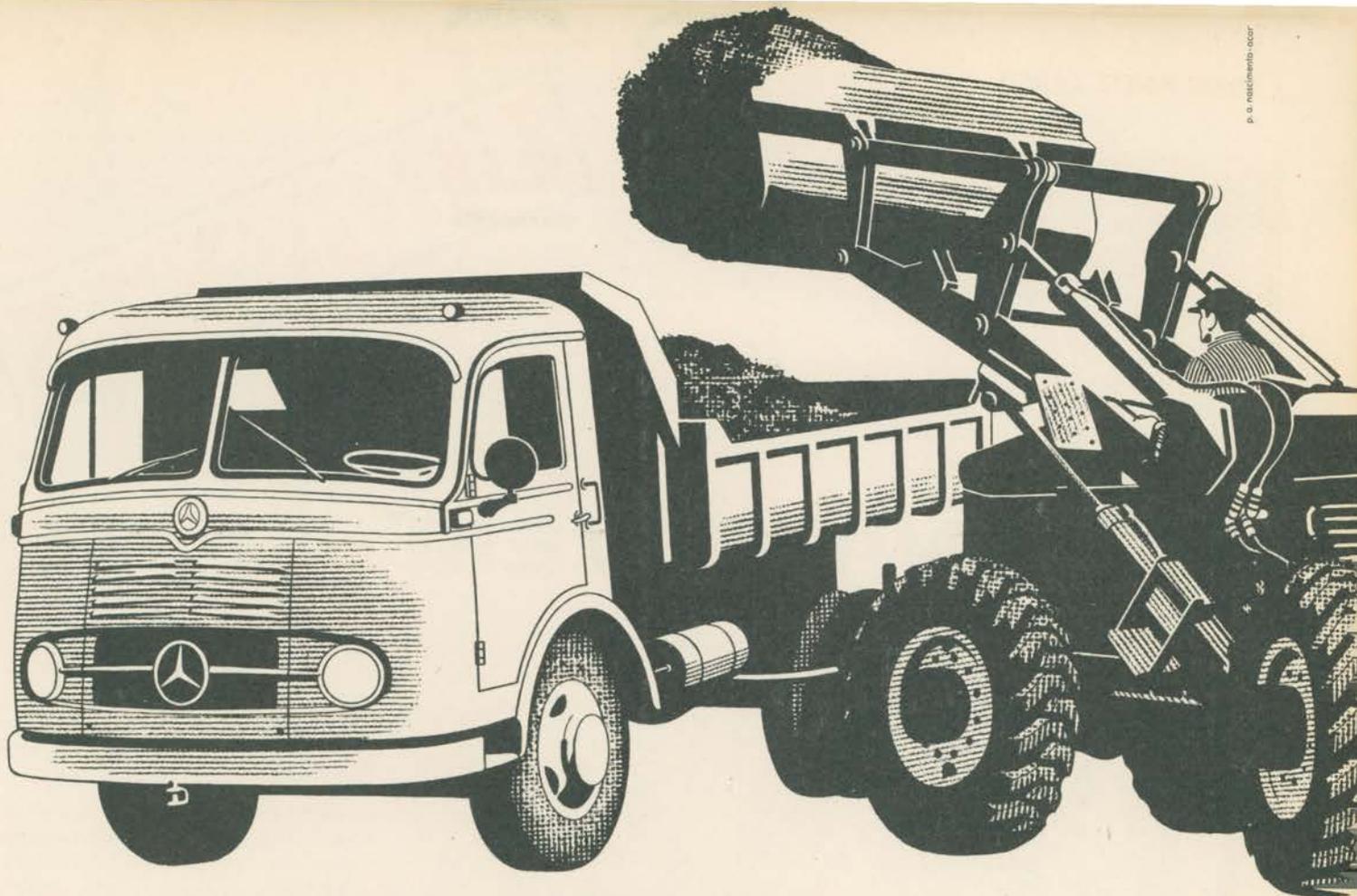
7) São os símbolos, caracteres e cores os mesmos que figuram nas cartas, letreiros, etiquetas, faturas, contas, cartões comerciais, uniformes, anúncios e edifício social? Contribuem para reforçar a imagem de sua companhia?

8) Quanto tempo faz que não se modifica o aspecto de sua frota? Atualmente, de acordo com os novos gostos, é tão atraente como antigamente?

Inovar é vender

Se a resposta a qualquer destas perguntas é negativa ou duvidosa, perde-se algo ou parte das importantes vantagens que uma frota com a aparência adequada poderia proporcionar do ponto de vista da publicidade das vendas.

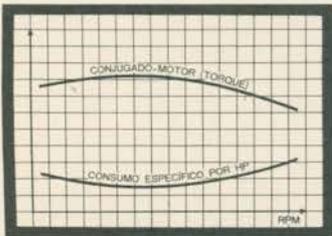
Sem dúvida, a maior dificuldade que encontram muitos donos de frotas de caminhões é simplesmente o hábito de seguir a tradição. Deixam o assunto ao acaso e prosseguem aceitando combinações de cores antiquadas, impróprias e pouco atrativas. Isto pode simplificar a tarefa de tomar decisões, mas paga também os gastos de modernização em que incorrem os competidores mais progressistas. Durante as 24 horas do dia o público julga a aparência dos veículos de carga em trânsito por ruas e estradas. ●



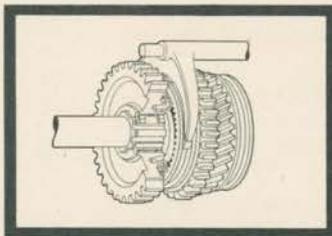
no serviço contínuo

também em curta
e média distâncias
Mercedes-Benz
é melhor negócio!

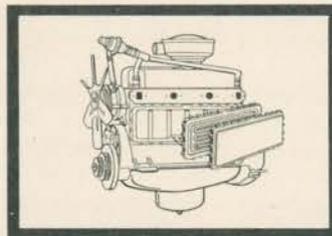
O desempenho de árduas tarefas, em rudes ambientes, quando o motor do caminhão é mantido durante muitas horas em funcionamento ininterrupto, alternando marchas lentas e regimes variáveis, exige muito mais em resistência, economia e durabilidade do que o transporte em longa distância. Esta é uma prova decisiva das vantagens do Mercedes-Benz Diesel. A combustão total e perfeita que o sistema Mercedes-Benz Diesel proporciona, combinada com um regime térmico extremamente estável, permite não apenas grande economia de combustível — que por si só é mais barato — mas, evita a formação de resíduos da combustão incompleta, a consequente contaminação do lubrificante e a corrosão precoce das partes mecânicas e os decorrentes gastos de combustível, peças e manutenção. Por outro lado, a independência de ignição elétrica e suas habituais falhas e um balanceamento original e correto entre motor, órgãos de tração e demais componentes do veículo, tornam o Mercedes-Benz Diesel o caminhão que melhor responde às exigências do transporte em curta e média como em longa distâncias. Utilizando menor número de unidades, Mercedes-Benz Diesel permite alcançar, com elevada rentabilidade, máxima eficiência no transporte em serviço contínuo.



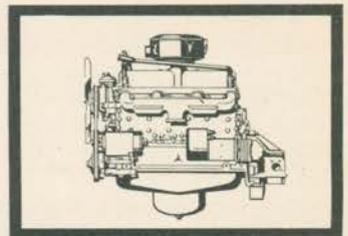
FAIXA DE RENDIMENTO — O conjugado-motor e o consumo específico por HP desenvolvido, estáveis em qualquer regime do motor, asseguraram um alto rendimento de potência e refletem a perfeição da combustão e a consequente eliminação dos resíduos e de seus efeitos de corrosão.



MAIOR RENDIMENTO — Caixa de câmbio com 5 marchas à frente (LP 321), todas sincronizadas, com reduções ideais, permite, em qualquer regime de marchas o aproveitamento ideal da economia do combustível e da força constante proporcionadas pelo motor Mercedes-Benz Diesel, dispensando as reduções especiais no diferencial e assegurando maior rendimento.



PERFEITO SISTEMA DE ARREFECIMENTO — O intercambiador de calor do motor Mercedes-Benz Diesel reduz a temperatura máxima do óleo lubrificante, conservando constante a sua viscosidade original. Contribui para a conservação das altas qualidades tecnológicas do motor, em favor de sua longa durabilidade.



PADRONIZAÇÃO DA FROTA — Somente Mercedes-Benz oferece esta vantagem. Os motores que equipam seus veículos são empregados em múltiplas aplicações, como máquinas rodoviárias e agrícolas, tratores, conjuntos industriais e estações, utilitários, etc.

MERCEDES-BENZ

Sua boa estrela em qualquer estrada



MERCEDES-BENZ DO BRASIL S.A. — A maior rede de Concessionários Diesel do País

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 53

URGENTE

MALA VAI E VEM



Surgido no Brasil há oito anos, o serviço de comunicação aérea urgente, realizado pelo sistema de malotes, é hoje um aliado indispensável do complexo industrial-comercial do país. Bancos, indústrias e empresas comerciais, visando maior rapidez e eficiência nas comunicações com suas agências, filiais e representantes, vêm incrementando sua utilização. Em São Paulo, há cinco empresas especializadas na operação, servindo aproximadamente a dois mil clientes.

Malote por dentro

O malote é uma bolsa de lona provida de um Zipper e um cadeado. É em geral utilizado para o transporte de

documentos, faturas, pedidos de remessas, amostras, contabilidade etc.

É vedada sua utilização para todo transporte que infrinja o monopólio estatal postal. Dessa maneira, toda correspondência com caráter de mensagem, com peso inferior a dois quilos, somente pode ser incluída no malote se devidamente selada, e com a inutilização da selagem com a data do dia. A correspondência com caráter de mensagem, com peso superior a dois quilos, não sofre nenhuma restrição.

É também vedado o transporte de valores, quer em espécie ou não, o de explosivos, armas, materiais inflamáveis, objetos frágeis, vidros, pós etc.

Toda mercadoria que fôr despachada, sendo sujeita a tributação, de-

verá ser acompanhada da competente nota fiscal.

Assinatura

Para se utilizar do serviço de malotes, a firma ou pessoa interessada assina um contrato pelo qual se torna assinante do serviço. Cada assinatura dá direito ao transporte ida e volta dos malotes. No contrato ficam estipuladas as seguintes normas:

- a) Duas peças entre as quais fará o transporte;
- b) Serviço diário, ou uma, duas, ou três vezes por semana;
- c) Horário de recolha dos malotes;
- d) Assinatura paga mensalmente (mês vencido);
- e) Peso máximo para cada malote: 3 quilos;
- f) Peso diário compensável;
- g) Taxa extra por quilo ou fração de peso excedente.

O assinante, pela manhã, recebe um malote, proveniente da praça com que mantém a correspondência.

Esse malote foi fechado pelo outro assinante e somente agora será aberto. Apenas os dois correspondentes possuem chaves do malote.

À tarde, na hora determinada no contrato, um mensageiro da Companhia de Malotes faz a apanha do mesmo. São então enviados, a seus destinos, todos os malotes, devendo seguir com a máxima urgência, pois a carga é prioritária.

Assim que são postos nos aeroportos de destino, a agência da Companhia de Malotes, fazendo uso das frotas de camionetas triciclos e bicicletas, promove a distribuição dos malotes.

Quando há dificuldade no transporte aéreo, por mau tempo ou condi-

ções outras, e a distância de destino não é por demais longa, algumas companhias fazem as remessas por via férrea ou rodoviária.

Quanto custa

As tarifas estão diretamente subordinadas às tarifas de carga aérea urgente.

Há uma certa variação nas tarifas, de companhia para companhia, mas, em geral, essas tarifas são de 15 a 25% sobre as tarifas de carga aérea urgente.

Para uma melhor orientação do leitor, tem-se anexa, a título de exemplo, a tabela de preços (em vigor em 5-3-64) no Serviço Malotes Rápido Vasp:

DE S. PAULO PARA:	TARIFAS			
	1 x Semana	2 x Semana	3 x Semana	Diário
Aracaju	13.268,00	26.536,00	39.804,00	77.624,00
Anápolis	6.324,00	12.648,00	18.972,00	77.624,00
Araguari	4.960,00	9.920,00	14.880,00	28.520,00
Bauru	2.728,00	5.456,00	8.184,00	16.120,00
Belém	17.856,00	35.712,00	53.568,00	104.532,00
Belo Horizonte	4.340,00	8.680,00	13.020,00	25.544,00
Brasília	7.564,00	15.128,00	22.692,00	44.268,00
Campo Grande	6.944,00	13.888,00	20.832,00	40.548,00
Cuiabá	10.602,00	21.204,00	31.806,00	62.000,00
Curitiba	3.224,00	6.448,00	9.672,00	18.600,00
Franca	3.472,00	6.944,00	10.416,00	20.460,00
Fortaleza	20.212,00	40.424,00	60.636,00	118.172,00
Goiânia	6.324,00	12.648,00	18.972,00	37.448,00
Londrina	4.092,00	9.184,00	13.276,00	23.560,00
Maringá	4.464,00	8.928,00	13.392,00	26.288,00
Manaus	19.964,00	39.928,00	59.892,00	116.864,00
Natal	17.732,00	35.464,00	53.196,00	103.912,00
Ourinhos	3.244,00	6.448,00	9.672,00	18.600,00
Pôrto Alegre	6.254,00	12.508,00	18.762,00	45.532,00
Pres. Prudente	4.588,00	9.176,00	13.764,00	26.660,00
Recife	15.934,00	31.868,00	47.802,00	93.248,00
Rib. Prêto	2.976,00	5.952,00	8.928,00	17.360,00
Rio de Janeiro	4.480,00	4.960,00	7.440,00	14.508,00
Salvador	11.656,00	23.312,00	34.968,00	68.076,00
São Luiz	17.174,00	34.348,00	51.522,00	100.440,00
Terezina	16.120,00	32.240,00	48.360,00	93.620,00
Tupã	3.968,00	7.936,00	10.904,00	23.188,00
Uberaba	3.968,00	7.936,00	10.904,00	23.188,00
Uberlândia	4.588,00	9.176,00	13.764,00	26.660,00
Vitória	6.200,00	12.400,00	18.600,00	35.960,00

NOTA: Estas tarifas poderão sofrer alterações, de acordo com o regulamento da empresa, sem prévio aviso. Para outras cidades servidas pela

VASP que não constem da relação acima, os interessados devem dirigir-se à empresa, pelo telefone: 33-4121, ramal 1.

Seis empresas

Atualmente, as companhias de serviço de malotes que operam em São Paulo são as seguintes:

1 — SERVIÇO MALOTES RÁPIDO VASP — Em operação desde 1958.

Matriz: São Paulo

Rua Líbero Badaró, 89 — 3.º andar — Fone: 33-4121, ramal 1.

Agência:

Aracaju, Anápolis, Araguari, Bauru, Belém, Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Cuiabá, Curitiba, Franca, Fortaleza, Goiânia, Londrina, Maringá, Marília, Manaus, Natal, Ourinhos, Pôrto Alegre, Presidente Prudente, Recife, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Salvador, São Luiz, Terezina, Tupã, Uberaba, Uberlândia, Vitória.

2 — SERVINCIN — COMISSÁRIA DE TRANSPORTES GERAIS — Em operação desde 1961.

Matriz: São Paulo

Rua Dr. Cesário Mota Jr., 257 — Fone: 37-7059.

Agências:

Rio de Janeiro, Recife, Pôrto Alegre, Salvador, Brasília, Belo Horizonte, Fortaleza, Goiânia, Curitiba, Santos, Belém, Manaus, Bauru, Ribeirão Preto, Londrina, Campinas, Juiz de Fora, Uberlândia, Ourinhos.

3 — AÉREO JATO CRUZEIRO

Agência: São Paulo

Rua Conselheiros Nébias, 87

Matriz: Rio de Janeiro

Agências:

Pôrto Alegre, Curitiba, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza, São Luiz, Natal, Belém, Manaus, Brasília.

4 — EXPRESSO AÉREO — COMISSÁRIA DE TRANSPORTES

Agência: São Paulo

Rua Amaral Gurgel, 298 — Fone: 36-6840

Matriz: Rio de Janeiro

Agências:

Tôdas as capitais do país.

5 — TRANS AÉREO LTDA.

Agência: São Paulo

Rua Xavier de Toledo, 98 — 11.º And. — Conj. 111 — Fone: 36-5272

Matriz: Belo Horizonte

Agências:

Rio de Janeiro, Salvador, Recife, Curitiba, Brasília, Pôrto Alegre.

6 — AERO RÁPIDO

Matriz: São Paulo

Rua Barão de Itapetininga, 255 — 8.º And. — Conj. 803 — Fone: 35-1075 ●



**PARA
ÊSTE HOMEM
O DIA TEM
UMA HORA!**

Explica-se: com a empilhadeira Clark Piratininga CFY-20, de 1.000 kg de capacidade, êle carregou êste vagão em apenas uma hora, trabalho que levaria 8 horas para ser feito manualmente por vários operários. Homem e máquina formam uma unidade que transporta, empilha, carrega ou descarrega com grande rapidez e segurança, economizando tempo e mão-de-obra especializada. Resultado: escoamento rápido da produção, com aumento de lucros da empresa. Acessórios especiais aumentam a versatilidade da máquina e permitem seu emprêgo nos mais variados setores da indústria e do comércio • **A Clark Piratininga tem uma linha completa de empilhadeiras, na medida de suas necessidades.**

EQUIPAMENTOS CLARK PIRATININGA S.A.

S. Paulo - r. Rubião Júnior, 234 - 1º - tel.: 93-5124 - C. Postal 2917 - End. Teleg. CLAPIR - SP
Rio - rua Visconde de Inhaúma, 134 - 4º andar - telefone: 43-4034 - Guanabara

**CLARK
PIRATININGA**

NA CONQUISTA DO TEMPO E DO ESPAÇO

DISTRIBUIDORES CLARK PIRATININGA

Pará e Amapá: Cia. Automotriz Brasileira - Belém • **Maranhão:** Harms & Cia. Ltda. - S. Luís • **Piauí:** Celso Martins Cunha Repres. - Terezina
Ceará: Alvaro Weyne Com. e Repres. Ltda. - Fortaleza • **Pernambuco, R. G. do Norte, Paraíba e Alagoas:** Longfix Industrial e Comercial Ltda. - Recife • **Bahia e Sergipe:** Tyresoles da Bahia S.A. - Salvador • **Goiás e Norte de Mato Grosso:** Somaco S.A. - Ind e Comércio - Goiânia • **Minas Gerais, exceto Triângulo Mineiro:** Bramaq Máquinas do Brasil Ltda. - B. Horizonte • **Guanabara, Espírito Santo e Rio:** Samar Equip. de Engenharia Ltda. - Rio • **São Paulo, Sul de Mato Grosso e Triângulo Mineiro:** CBM - Cia. Brasileira de Máquinas e Materiais - São Paulo • **Rio Grande do Sul e Santa Catarina:** Linck S.A. - Equip. Rodoviários e Industriais - Pôrto Alegre.



O LADO BOM DO PAPELÃO

Uma grande economia que o industrial pode realizar na embalagem de seus produtos reside na utilização de caixas de papelão ondulado no lugar de madeira, de compensado ou de embalagem a granel. Este material, a que, devido à sua cor amarelada e ao aspecto corriqueiro, não se costuma prestar muita atenção, realiza entretanto façanhas: o Brasil exporta peixes tropicais em aquários de papelão forrados de plástico; exporta blocos de suco de laranja congelado em caixas comuns de papelão ondulado; bicicletas e móveis estofados e de aço são acondicionados nessas embalagens; até uma cristaleria substitui o engradado de madeira por uma caixa de papelão ondulado para despacho de aparelhos finíssimos de 73 peças.

A lista ao lado dá uma idéia dos principais campos nos quais se utiliza, hoje em dia, o papelão ondulado, no Brasil. Convém frisar que se está tratando da "embalagem de despacho", isto é, da embalagem final, que protege o conteúdo contra eventuais danos de transporte, e entrará diretamente em contato com o porão do navio e o assoalho do vagão. Não se trata aqui da "embalagem individual", ou "unitária", inadequada em geral para o despacho. É um setor no qual o papelão ondulado não possui tanta expressão. Nas peças de grande porte, como um fogão ou um televisor, a embalagem unitária identifica-se com a embalagem de despacho. Não se trata tampouco do papelão sólido ou cartão, com o qual não se deve confundir o papelão ondulado.

Essas estimativas constantes do quadro anexo foram obtidas pela Associação Brasileira da Indústria de Embalagem de Papelão para Despacho (ABIEM), entidade fundada em 1961, com sede em São Paulo, que congrega os fabricantes de papelão ondulado e sólido. Esses dados referem-se a julho de 1963 e indicam a percentagem de mercado conquistada pela caixa de papelão para despacho nas regiões de São Paulo, Rio e Belo Horizonte.

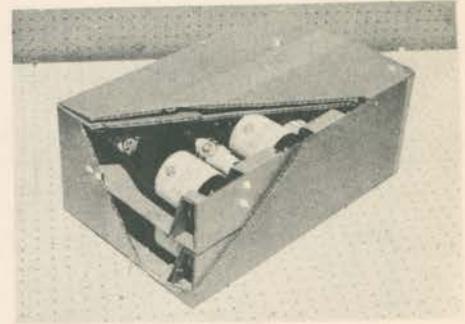
A ABIEM também nos forneceu a tabela I que mostra a produção nacional de papelão ondulado, em milhões de m², entre caixas e acessórios, nos últimos

A produção atual corresponde a 65% da capacidade de ondulação instalada (na base de 24 horas diárias de produção), o que indica poderem os fabricantes suprir, com folga, a demanda existente.

Em termos de unidades, a produção nacional de 1962 corresponde a 250 milhões de caixas.

O que é o papelão ondulado

O papelão ondulado é definido pela



QUEM USA PAPELÃO

PRODUTOS

Percentagem estimada no mercado que pertence ao papelão ondulado

Produtos alimentícios

Lataria	95%
Bebidas	80%
Avicultura (pintos)	90%
Queijos e manteiga	50%
Frutas	5%
Ovos	Inexpressivo

Produtos cosméticos

Sabonete	95%
Sabão	90%

Produtos eletrodomésticos

Rádios, televisores, liquidificadores	80%
Máquinas de costura	90%
Geladeiras, fogões, máquinas de lavar	Inexpressivo

Outros produtos

Colchões	100%
Louça	60%
Tecidos	30%

TABELA I
Produção de Papelão ondulado no Brasil

ANOS	MILHÕES DE M ²
1957	80
1958	80
1959	100
1960	110
1961	160
1962	175

Associação Brasileira de Normas Técnicas na sua Terminologia Brasileira PTB-42, 1962, como o resultado da colagem de elementos ondulados de papel miolo a elementos lisos de papel (forros ou capas). (Fig. 1). A onda pode ser alta (4,7 mm) ou baixa (3,0 mm), conforme a natureza do produto a ser embalado, sendo que a onda alta oferece maior efeito acolchoador.



Fig. 1

O papelão ondulado de parede simples é formado por um elemento ondulado colado entre dois elementos lisos. (Fig. 2).

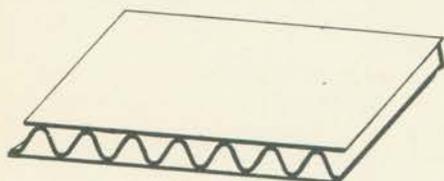


Fig. 2

O papelão ondulado de parede dupla é formado por três elementos lisos colados alternadamente a dois elementos ondulados. As faces externas são lisas. (Fig. 3).



Fig. 3

Acessório interno: é qualquer peça de papelão destinada a proteger a mercadoria no interior da caixa. A figura 4 mostra um tipo comum de acessório chamado de divisão; cada compartimento formado pela divisão denomina-se célula.

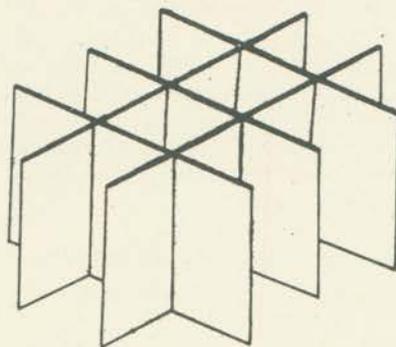


Fig. 4

Tipos de caixas

As figuras 5 e 6 põem em evidência os elementos constitutivos de uma caixa normal de papelão ondulado, de acordo com a nomenclatura da ABNT, respectivamente para a caixa armada e desarmada.

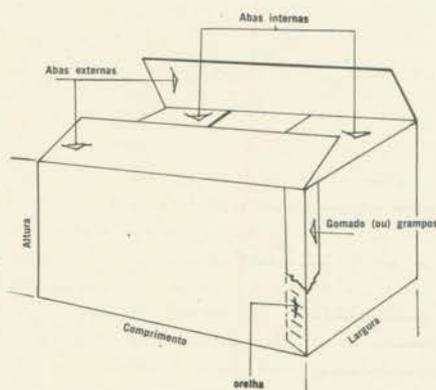


Fig. 5 — Elementos de caixa armada.

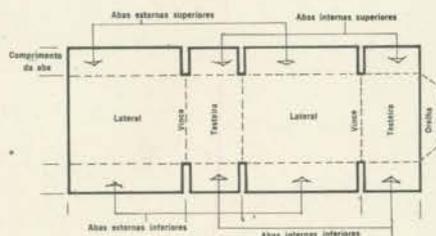


Fig. 6 — Elementos de uma caixa normal desarmada de papelão ondulado.

Como é fabricada

O papelão é constituído de uma folha de papel ondulado colocada como um sanduiche entre duas capas de papel liso. É uma espécie de compensado de papel. A ondulação da folha central é obtida amolecendo o papel com vapor de água e corrugando-o sobre um cilindro provido de ranhuras, numa máquina que atinge cem metros de comprimento e dois metros de largura, e na qual o papel passa com velocidade de centenas de metros por minuto. Esta ondulateira, também chamada corrugadeira, realiza as operações de ondulação do miolo, de colagem das capas e de corte da grande fita de papelão, obtida, assim, em chapas da dimensão desejada.

As operações seguintes são: formação dos vincos e entalhes; impressão dos dizeres; fechamento das abas laterais com fitas e grampos. As caixas de papelão são então amarradas em grupos de vinte e expedidas ao usuário.

Métodos de selagem

O usuário defronta-se com um problema: qual é o melhor método para selar a caixa de papelão cheia de mercadoria? Ele pode recorrer a três métodos:

- adesivo líquido. O adesivo pode ser à base de colas animais, de dextrinas ou de silicato. A cola de silicato é bem mais econômica e pode ser preparada a frio.
- grampeamento.
- fita de papel gomado. A figura 7 mostra a colocação de fitas de papel gomado nas arestas da caixa. Também ilustra o emprego de duas fitas de aço (arame, fita plástica) aplicadas em forma de cruz, e cujo emprego se recomenda quando a carga for superior a 20 quilos.

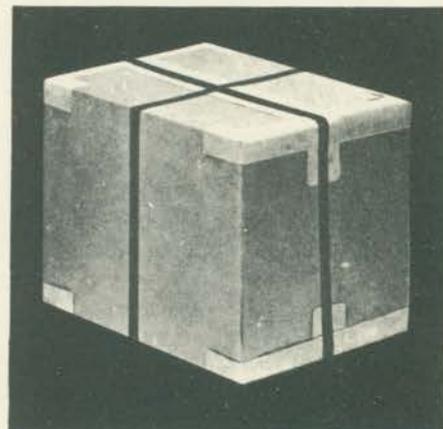


Fig. 7 — Selagem de uma caixa de papelão ondulado com fitas de papel gomado e reforço de fitas de aço.

Propriedades

As caixas de papelão ondulado possuem numerosas exigências de qualidade: a cor deve ser clara, a impressão dos dizeres bem legível, as abas devem situar-se num esquadro umas em relação às outras, as faces externas não podem apresentar nós nem manchas. As características de qualidade mais importantes dizem respeito, porém, às propriedades físicas. É impossível exprimir a diversidade das características físicas do papelão ondulado por meio de uma única propriedade. Pelo menos três ensaios, correspondendo às três características de maior importância, são indispensáveis para inspecionar uma partida de caixas.

1) *Resistência do papelão ao arrebentamento* — A prova de arrebentamento, comumente executada no "Mullen Tester" (Fig. 8), determina a resistência do papelão à pressão exercida por um diafragma contra uma área determinada do corpo de prova.

A força exercida no momento do estouro ou rompimento é indicada no mostrador do aparelho, traduzida em

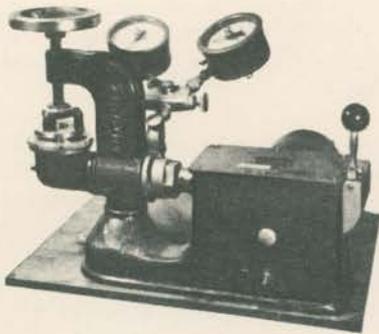


Fig. 8 — O aparelho "Mullen", usado para determinação da resistência do papelão ondulado ao arrebentamento.

quilogramas por centímetro quadrado. Essa prova é a exigida nas especificações de todos os países que possuem regulamentação para controle de embalagens de papelão ondulado para despacho de mercadoria. O ensaio de arrebentamento é coberto pela norma brasileira P-MB-265 — 1962 (em votação).

2) *Resistência do papelão ao esmagamento* — ("crush test"). O ensaio correspondente consiste em aplicar pressão perpendicular à superfície do papelão, medindo-se a resistência da ondulação ao esmagamento. (Fig. 9).

3) *Resistência da caixa à compressão* — O ensaio consiste em aplicar-se pressão sobre a caixa armada, vazia e selada. É uma prova decisiva para a determinação da carga que uma caixa

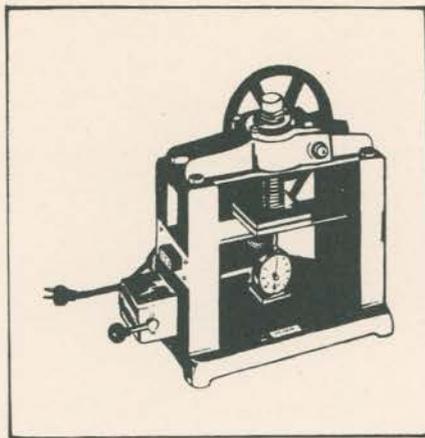


Fig. 9 — A prova do esmagamento é efetuada por intermédio deste aparelho.

poderá suportar no empilhamento nos depósitos ou nos veículos. (Fig. 10).

Outros ensaios são do maior interesse para se avaliar qual o tipo e a qualidade de caixa que convém utilizar para determinadas mercadorias e condições de transporte. Os ensaios de impacto, queda e tombamento são os mais usados. (Fig. 11).

O ensaio de impacto consiste em colocar a caixa com o conteúdo num carrinho que desce sobre um plano inclinado, chocando-se contra um anteparo fixo e resistente. Essa prova produz as consequências das paradas bruscas dos veículos de transporte.

O ensaio de queda livre consiste em deixar cair a caixa com o conteúdo de altura e posição predeterminadas, contra um chão de cimento ou uma placa metálica, e assim avaliar a resistência da caixa e o efeito da queda no conteúdo. Essas quedas são repetidas com várias posições de quina das caixas.

Na prova de tombamento, a caixa com o conteúdo é colocada num tambor giratório com cerca de 2 metros de diâmetro que gira a uma velocidade de 2 metros por minuto. No interior desse tambor há vários ressalto que fazem com que, ao girar, a caixa seja arremessada aos trancos contra as pa-

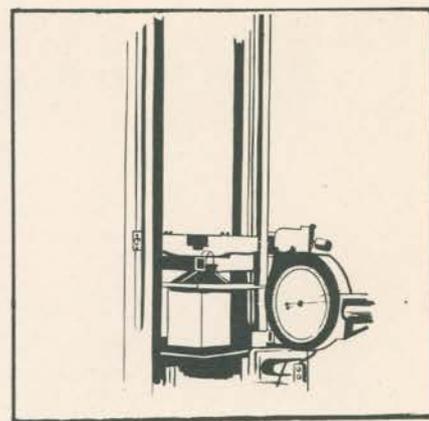


Fig. 10 — Aparelho para prova de compressão da caixa de papelão ondulado.

redes, reproduzindo dessa forma condições de transporte e manuseio violentos.

Uso dos ensaios

Um fabricante de azulejos achava que o papelão não apresentaria resistência suficiente para o acondicionamento do seu produto. Entretanto, ensaios realizados sobre a caixa de papelão representada na fig. 12 indicam que a percentagem de azulejos quebrados e o peso dos cacos (menos de meio azulejo) foram menores para as caixas de papelão do que para as de madeira.

Resultado de 4 ensaios de impacto e 3 ensaios de queda livre sobre caixas de papelão e de madeira para azulejos:

Percentagem de azulejos quebrados		
Caixas de	papelão	madeira
	27%	53%
Peso médio dos cacos		
	1,15 kg	4,63 kg

Observações: As caixas continham 75 azulejos de 150 x 150.

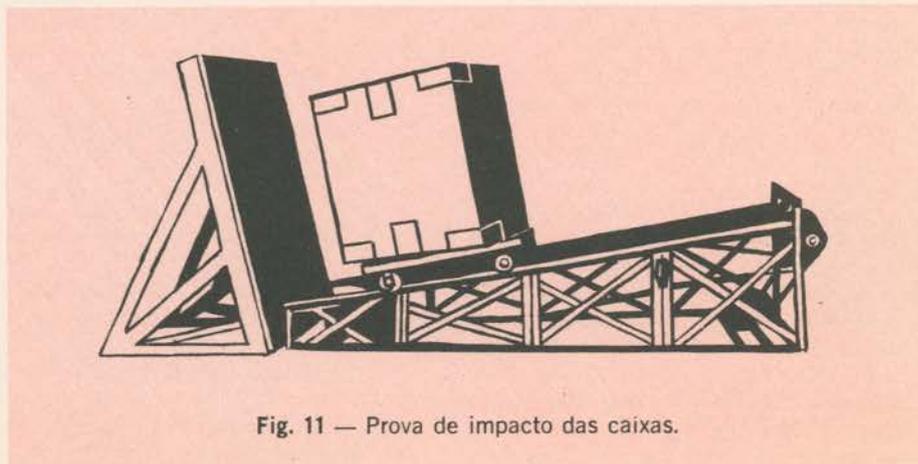


Fig. 11 — Prova de impacto das caixas.

PAPELÃO

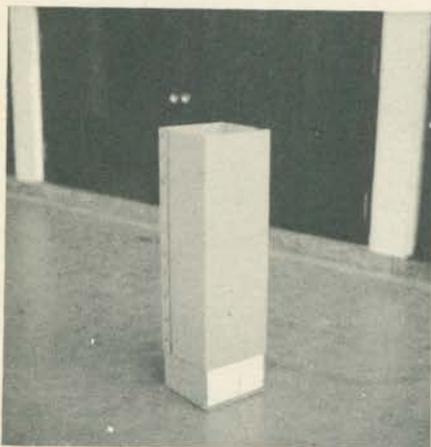


Fig. 12 — Caixa de papelão ondulado utilizada para embalagem de azulejos.

A altura do ensaio de queda livre foi de 67,5 cm.

A prova do plano inclinado foi efetuada numa distância de 6 m.

O fabricante de azulejos, animado por êsses ensaios, está seriamente interessado em expedir os seus produtos em caixas de papelão.

Como encomendar uma caixa

De tôdas as provas de resistência descritas acima destaca-se a prova de arrebentamento, pois ela exprime o poder de retenção da caixa contra percussões dirigidas de dentro para fora ou de fora para dentro. Simula realmente o efeito de um dedo que tentaria violentar uma caixa; representa também o efeito da pressão que o conteúdo da caixa exerce contra as paredes quando a caixa fôr sacudida.

Para aumentar a resistência do papelão ao arrebentamento, o fabricante deve usar, na composição das capas de papelão, papeis de gramatura (pêso em gramas por metro quadrado) maior, de acôrdo com a especificação do usuário. A qualidade de papelão que o utilizador deseja é expressa em índice "Mullen", isto é, em número de kg/cm² que o papelão deve ser capaz

TABELA II
Ensaio Mullen

Carga máxima (quilos)	Tamanho * máximo da caixa em mm	Índice Mullen ** (quilos/cm ²) via		Relação de preço (apr.) via	
		terrestre	marítima	terrestre	marítima
10	1.000	9	12	100	115
20	1.500	12	14	115	135
30	1.750	14	20	135	150
40	2.000	20	21 ***	150	160
50	2.500	35	35 ***	170	170

* Tamanho significa aqui a soma das três dimensões internas da caixa: comprimento, largura e altura, sempre nesta ordem.

** Para converter em lb/pol², multiplique por 14.

*** Papelão de parede dupla.

Exemplo de aplicação do quadro: Temos que embalar 6 garrafas de líquido pesando 12 quilos e tendo como dimensões: 400 x 300 x 200 mm. Via terrestre o tamanho é de 400 + 300 + 200 = 900 mm. O comprador deverá especificar um índice na prova de arrebentamento de 12 kg/cm².

de resistir no ensaio ao arrebentamento "Mullen".

A tabela II, elaborada por um fabricante nacional, indica, em função do pêso do conteúdo e das dimensões da caixa, o índice "Mullen" recomendado. Foi indicada também a relação de custo entre as várias qualidades do papelão. O quadro aplica-se para as embalagens do tipo comum — produtos enlatados, engarrafados ou a granel — recomendando-se aos compradores que consultem seus fornecedores de caixas sôbre casos excepcionais tais como mercadoria de grande fragilidade, tóxicos etc. Nêsses casos, o papelão de parede dupla e caixas de características excepcionais impõem-se.

Vantagens

As vantagens que a caixa de papelão ondulado apresenta sôbre a madeira e outros materiais tradicionais de embalagem são as seguintes:

- 1) Permite eliminar a mão-de-obra de carpintaria.
- 2) Elimina o espaço ocupado pela carpintaria.
- 3) Elimina o espaço ocupado pelas caixas de madeira.
- 4) É mais rápida a selagem da caixa de papelão.
- 5) A caixa de papelão é muito mais leve, o que facilita o manuseio, reduz os acidentes à mão-de-obra e diminui o frete.
- 6) A violação da caixa de papelão é mais facilmente percebida do que a da de madeira.
- 7) A caixa de papelão oferece maior resistência aos choques, devido ao efeito de acolchoamento proporcionado pela onda de papelão.

8) A caixa de papelão, ao contrário da de madeira, não estraga as demais caixas do mesmo carregamento.

9) A caixa de papelão é mais limpa do que a de madeira ou do que a embalagem a granel e permite manter armazéns, porões e equipamento de transporte mais limpos.



Fig. 13 — Exportação de bananas embaladas em caixa de papelão ondulado.



Fig. 14 — Os produtos mais diversos vão embalados em caixas de papelão.

10) A caixa de papelão, pelos seus dizeres impressos, faz propaganda do produto.

11) A caixa de papelão permite imprimir instruções e setas indicativas.

12) A caixa de papelão protege melhor a mercadoria contra o pó.

13) Conforme as regiões, a caixa de papelão é mais barata, posta fábrica do usuário, do que a caixa de madeira equivalente.

Em São Paulo pode-se estimar em média que a caixa de papelão é 35% mais barata do que a de madeira, além de já trazer emblema e dizeres impressos.

Nas regiões madeireiras, entretanto, o contrário ocorre.

Restrições ao uso

Apesar dos avanços realizados, o papelão ondulado encontra ainda séria resistência. Numa pesquisa em 1962, junto a vinte empresas de transporte, chegou-se à conclusão de que os principais fatores adversos a uma maior receptividade da caixa de papelão ondulado são os seguintes:

1) As condições de transporte nos diversos pontos do país são muito diversas. Temos de um lado estradas pavimentadas, do outro estradas em mau estado, onde a mercadoria tem que estar fortemente amarrada, sendo que o atrito e os solavancos causam a ruptura do papelão.

2) O empregado braçal que trabalha em transporte dificilmente aceita instruções no sentido de melhorar o trato das caixas de papelão.

3) Grande parte das transportadoras trabalha com caminhões de carreteiros e carece da organização necessária para poder exigir um padrão mínimo de eficiência no trato das mercadorias.

4) A má qualidade de certas embalagens de papelão ondulado tem predisposto o transportador contra o papelão ondulado em geral, determinan-

do restrições ao seu uso. É por exemplo o caso da exigência do ripado de madeira exteriormente à caixa de papelão. Das 20 transportadoras inquiridas, 19 aceitam transportar embalagens de papelão ondulado, mas 10 destas fazem restrições ao seu uso.

5) A selagem inadequada de boa parte das embalagens de papelão ondulado é outro fator de insucesso em sua utilização, ocasionando vazamento do conteúdo e facilitando o roubo.

6) As caixas de papelão têm dificuldade em aguentar redespachos e transbordo na estrada, devido à chuva e aos maus tratos.

Progressos recentes

Recentes progressos na fabricação das caixas de papelão ondulado permitem estender o seu uso a novos campos. O uso de colas especiais, bem como de resina, parafina e outras substâncias impregnantes permite obter caixas resistentes à umidade e à água, o que é importante no caso de produtos que viajam em frigoríficos ou expostos às intempéries.

A Associação Brasileira da Indústria de Embalagens de Papelão para Despacho está empenhada em emitir recomendações à Rede Ferroviária Federal e à Comissão de Marinha Mercante no intuito de estabelecer normas para embalagens de papelão no transporte de mercadorias, à semelhança de entidades congêneres que regulamentam essas condições nos outros países. Essas normas visam impedir que caixas de papelão de qualidade deficiente sejam usadas ou que caixas sejam transportadas em condições inadequadas.

Exportação de bananas

Um caso que mostra de maneira patente o avanço efetuado pelo papelão é o da exportação de bananas para

a Argentina, ilustrado fotograficamente nas fotos anexas.

Em 26/11/62 chegava a Buenos Aires o navio "Rio Mendoza" com o primeiro carregamento experimental de mil caixas de papelão ondulado, com vinte quilogramas de fruto cada uma.

Dos resultados desse embarque chegou-se à conclusão que deu origem à embalagem hoje utilizada e pela qual já foram exportadas mais de cem mil caixas. A caixa mede 650 x 330 x 250 mm. Colocam-se nela as bananas em pencas, em número de 10 a 12 pencas por caixa, o que corresponde a 1,2 ou 1,4 cacho por caixa.

É difícil comparar rigorosamente os custos desta caixa com o método tradicional, a granel, usando palhões, ou mais recentemente sacos de polietileno, mas estimativas dos diversos embarques permitem chegar às seguintes conclusões:

— A proteção das frutas é total, ao passo que os processos tradicionais resultam em perdas de 25% a 30% em frutas estragadas.

— Devido ao perfeito estado das bananas ao chegar ao destino, os preços alcançam níveis surpreendentes.

— O produtor aproveita desta maneira pencas provenientes de cachos que não satisfariam ao padrão internacional de qualidade para exportação.

— O engajo (tronco do cacho) não é transportado; ora, ele representa um peso morto de 10% no transporte.

Bananas já foram exportadas em caixas de papelão para a Inglaterra por via marítima e, por caminhões, para o Uruguai, com ótimos resultados. A Argentina já exporta maçãs em caixas de papelão. O transporte de frutas representa, de fato, um dos maiores campos para a expansão do papelão.

É certo que em futuro próximo os produtos mais diversos estarão sendo embalados nesta embalagem moderna, leve e econômica — o papelão ondulado.

"CONTAINER" PARA TUDO SOLUÇÃO PARA TODOS

O "container", provavelmente destinado a ser a mais espetacular realização entre os equipamentos de transporte, atrai agora a atenção dos homens ligados ao ramo em todo o mundo. E há boa razão para isto: o embarque de materiais ou mercadorias sofre, frequentemente, de sete a quinze manipulações entre o centro manufatureiro e a chegada às mãos do consumidor. Qualquer unidade ou método que ofereça a tremenda redução de custo de uma menor manipulação, requer, certamente, séria consideração.

Instrumento de trabalho

A indústria está constantemente enfrentando o exasperante problema dos custos crescentes. Algumas oportunidades ainda estão abertas para se efetuar uma redução substancial nos preços. Transporte é um dos raros pontos que alimenta a esperança de maior eficiência e menores custos e grande número de empresários acredita que o "container" é ferramenta para chegar aos resultados desejados.

O desenvolvimento do cavalo-mecânico, carregando uma caixa ou um côrno no chassis, e ainda o das carrêtas, fez realmente do "container" uma unidade móvel. Frente à restrição extremamente rígida nas dimensões externas, engenheiros norte-americanos e europeus tornaram possível ao trailer "van-type" (tipo furgão: deixa as rodas na procedência), tornar-se um "container" sobre rodas com grande espaço interior para cargas e extraordinária leveza em comparação com o peso da carga.



Hoje a unidade de 13 metros "van-type" tornou-se essencial. Mas, com a a idéia do "container" em mente, os engenheiros acharam um caminho prático para construir dois corpos de 6.50 metros operando-os em conjunto como um de 13 metros. E isto eliminou algumas manipulações muito custosas e aumentou ainda a velocidade com a qual as entregas são feitas aos destinatários.

Ao chegar no terminal, depois de atravessar a estrada, a unidade de 13 metros é rapidamente partida em dois corpos de 6.50 metros e cada qual é enganchado num cavalo-mecânico para entregas diretas aos destinatários sem qualquer manêjo ou remanejamento da carga nos terminais de operação dos caminhões. A grande vantagem desta versatilidade aumentada aparece de imediato.

A unidade "container" de 6,50 metros prevê tudo que é necessário para um eficiente transporte intercambiável: na estrada, nos trilhos ou na água. Ela pode ser operada tanto como reboque longo ou como trailer curto de eixo simples ou ainda carregada sobre plataformas convencionais semi-reboques. Como unidades simples, o "container" prevê manobrabilidade suficiente para entregas rápidas locais.

Em operações rodoviárias, são colocados sobre vagões chatos comuns (plataforma), "piggyback", ou vagões es-

peciais para "containers". Elas se ajustam nos porões dos navios e estão disponíveis (são encontradas) num desenho que permite empilhamento por seis.

Do ponto de vista dos transportadores, a flexibilidade dessas unidades escancarou a porta para numerosos, novos e variados serviços para os remetentes. A flexibilidade inerente ao desenho e a construção estandardizada demonstra-se melhor talvez pelo fato de que dois "containers", cada um feito por diferentes fabricantes, pertencentes a diversas linhas de caminhões e carregados com diferentes mercadorias, podem ser juntados num ponto de ordenação e enviados para um distante local como uma unidade. No destino, as unidades podem ser reconvertidas em dois reboques urbanos para entrega aos respectivos destinatários.

Muitos operadores e fabricantes trabalharam juntos, desprendidamente, investindo grande soma de dinheiro na busca de estandardização para "containers" e procurando o padrão. E a revolução nas remessas que o "container" promete situa-se no âmbito de realização prática.

Com a aceitação da estandardização do "container", o progresso técnico futuro parece depender principalmente de um sólido aperfeiçoamento dos métodos de transbordo e do equipamento de manipulação e transporte. Em qual-

quer negócio onde uma revolução se processe, é seguro o surgimento de novas idéias dentro da situação, levando a modificações e aperfeiçoamentos sem conta como resultado do esforço inicial do plano revolucionário. Assim é, e será, no caso dos "containers".

Por exemplo, tome-se o problema do inventário diário nas instalações manufatureiras. Ao invés da manipulação de tipo carrega-transporta-descarrega e torna a carregar ("load-move-unload"), requerida em muitas situações de estoque, não é mais prático expedir a alimentação de peças e materiais para as linhas de montagem diretamente do armazém de "containers"?

De fato, nem se requer espaço para um "container" na cabeça de uma linha de montagem, dentro da planta da fábrica. Em vez disso, uma cobertura na parede da usina, larga o bastante para permitir que um "container" carregado seja devolvido por ela, possibilitaria ao "container" servir como um alimentador hermético da linha de produção.

O "container" torna-se literalmente uma caixa de alimentação para a linha de montagem. A velocidade de queda do estoque pode ser aumentada e o seu controle simplificado; a retirada a êsmo de materiais do depósito será anulada.

Procedimentos similares podem ser adequados para as mais diversas linhas de negócios. Atualmente, a extensão da aplicação do "container" só pode ser limitada pelo grau de imaginação aplicado pelo usuário.

Olhando para a frente

Provavelmente os maiores aperfeiçoamentos se verificarão na movimentação de "containers" pela aviação. Grandes inovações já estão sendo trabalhadas. Um especialista em transporte se enche de esperança ao ver — assim como um moderno cavalo-mecânico puxa uma unidade "container"

— um avião carregador de "container" rebocando um colar de planadores carregados de "containers".

Como o "container" se torna o denominador comum de todos os meios de transporte, muitas técnicas inusitadas de servir aos remetentes serão desenvolvidas. Por exemplo, uma carga de peixe fresco pode ser levada por "trailers-container" ao aeroporto de New Orleans em qualquer noite desejada.

Os "containers" serão fechados em posição, fazendo parte integral da estrutura de fuselagem de um avião especialmente desenhado, e voam em algumas horas para um grande centro metropolitano tal como Chicago. Ali os "containers" de 6,50 metros serão operados separadamente por caminhões-carreta e a mercadoria será distribuída já para os compradores matutinos. Tal distribuição poderá facilmente incluir todo o distrito de Chicago onde, apesar das limitações do tráfego, os "trailers-containers" de 6,50 metros podem ser facilmente manobrados.

"Containers" pneumáticos?

Outra perspectiva de aplicação envolve o imenso trabalho dos oleodutos subterrâneos que cruzam a nação. Não é fora de propósito imaginar "containers" especiais sendo impulsionados a tremenda velocidade em direção a pontos terminais através de condutores, por meio de eletromagnetismo ou gases comprimidos. Isto seria uma gigantesca imitação do sistema de tubos pneumáticos usados por algumas companhias de caminhões nas operações terminais. Dentro de tal sistema o "container" estaria a salvo de choques, mau tempo, acidentes e furtos. Os condutores poderiam até ter temperatura controlada para refrigeração ou aquecimento por fricção.

Algumas possibilidades já estão sendo consideradas por mentalidades cria-

doras, neste campo. Quando alguém reflete sobre o fato de que um "container" realmente cerra um carregamento num invólucro a prova do tempo, desde a estação do remetente até a do consignatário, tal embalagem torna-se atraente de qualquer modo que alguém a olhe. Certamente a facilidade do "container" de ser carregado sem machucar a carga por um tipo após outro de veículo, até a entrega final, dá para um entusiasmo genuíno sobre a grandeza em potencial do uso e serviços de "container".

Finalmente, entre as suas muitas vantagens está o fato de que a standardização dos "containers" comerciais, seja privado ou governamental, pode fornecer o impulso para a cooperação necessária entre os vários meios de transporte. Chefes de tráfego militares olham para a "containerização" não somente como uma maneira de atravessar a barreira que separa os diferentes tipos de veículos transportadores, mas também como um instrumento que promoverá melhores fretes. O objetivo final de completa coordenação entre os vários veículos, com melhoria dos serviços e arranjos, parece estar facilmente ao alcance, por meio dos "containers" standardizados.

Sob encomenda

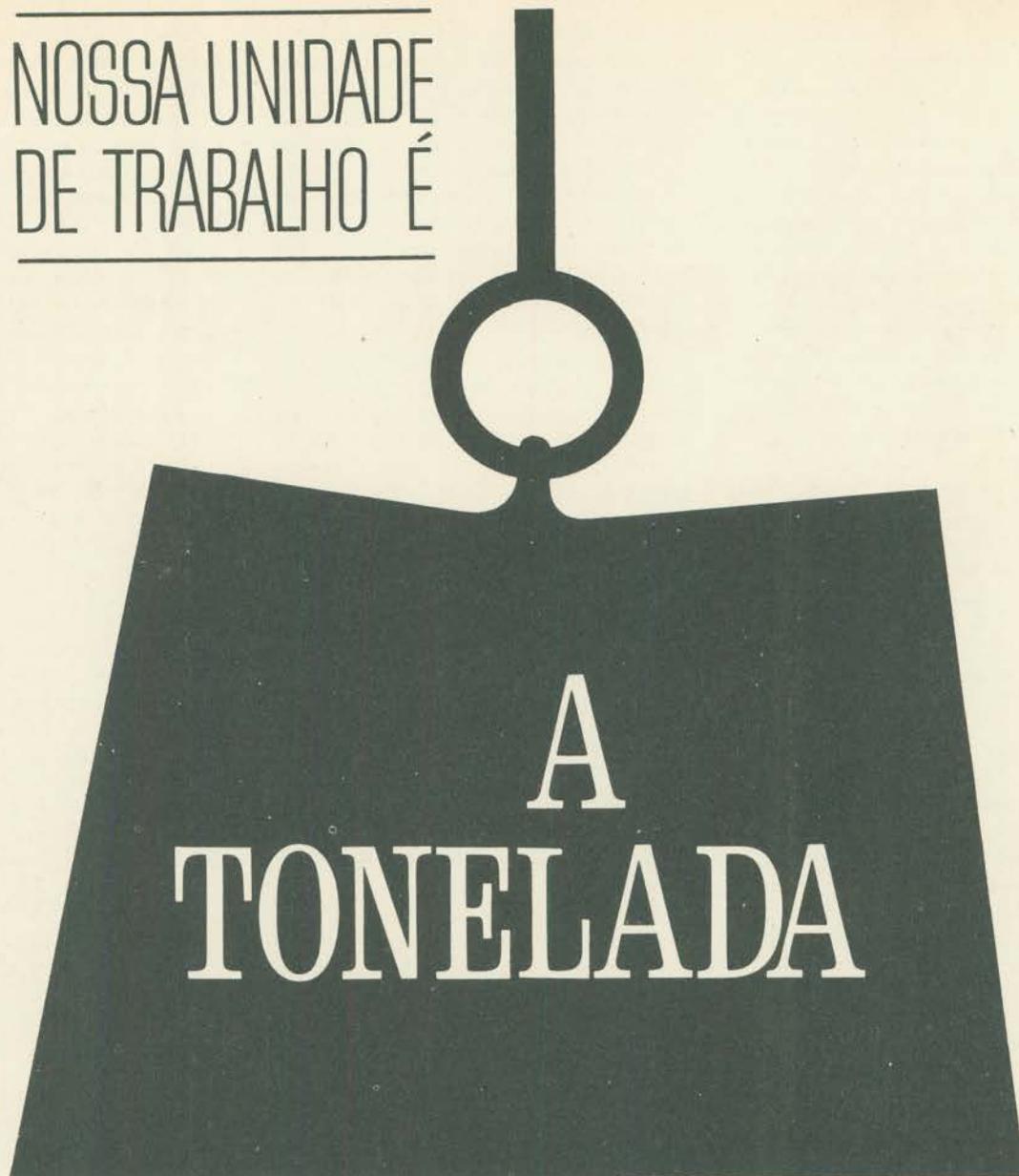
Um olhar para a economia atual mostra uma situação quase feita sob encomenda para o serviço de transporte por "containers". Em todos os ramos do comércio, os estoques são cada vez mais móveis — numa base diária, como requer a produção. Esquemas de produção equilibrados são o objetivo. A indústria está se tornando mais dispersa.

Sobre tais fundamentos, com tais antecedentes, não há quem tenha possibilidade de opor limitações às contribuições que a "containerização" trará para a economia mundial nos próximos anos.



FLEXIBILIDADE — Ao chegar na terminal, a unidade de 13 metros é rapidamente partida em dois corpos de 6,50 metros. Cada "container" é enganchado num cavalo-mecânico e segue o seu destino. O máximo, em simplicidade operacional.

NOSSA UNIDADE
DE TRABALHO É



Projetando, construindo, fornecendo, montando e instalando equipamentos, estamos sempre somando ou multiplicando toneladas. É que a nossa especialidade é a mecânica industrial pesada: Navios, Guindastes e Pontes Rolantes, Equipamentos para Siderurgia, Indústria Química, Fábricas de Cimento e Fertilizantes, Comportas e Conduitos Forçados para Hidroelétricas, Estruturas Metálicas e instalações Industriais, Motores Diesel estacionários e marítimos de 300 até 27.600 BHP. E porque a nossa UNIDADE de trabalho é a TONELADA - é que jogamos todo o peso de nosso esforço, tradição e experiência de 100 anos pelo progresso do Brasil.



Ishibrás

Ishikawajima do Brasil - Estaleiros S.A.

RIO: Avenida Presidente Antônio Carlos, 607 — s/loja -
Tels.: 31-1975 e 31-0090 (Rêde Interna)
S. PAULO: R. Direita, 250-16.º - s/1603 - Tels.: 36-5210 e 34-8817
ESTALEIRO INHAÚMA: Rua General Gurjão, s/n — Rio — GB
Tels.: 34-8054 e 54-2140
ENDERÇO TELEGRÁFICO ISHIBRÁS Telex N.º IHICO 3511031

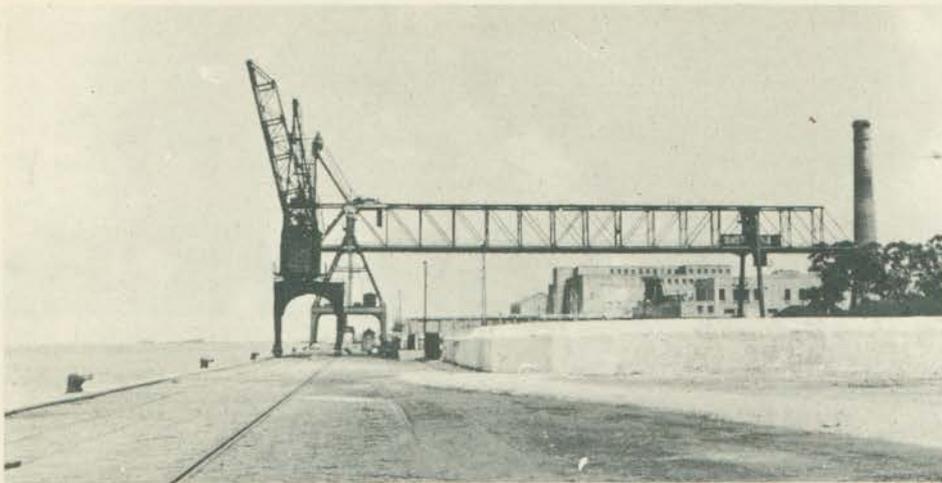
PÔRTO DO RIO GRANDE: PORTÃO SUL DO BRASIL

O Pôrto de Rio Grande, o mais meridional do Brasil, conhecido mesmo como o "portão do Sul", já viveu dias de esplendor. Foi até o 5.º em movimentação de tonelagem no Brasil, isso em 1950, com 1.238.600 toneladas movimentadas. Hoje, já dobrou essa cifra. Mas perdeu seu lugar. No ano de 61 era o 7.º pôrto nacional em movimento (2.479.000 t). Agora, os números no ano passado vão baixá-lo novamente de pôsto. Em 62, a tonelagem que movimentou foi de 2.754.890 toneladas. Mas a marca de 64 deverá ser reduzida.

O município de Rio Grande, com seus 110 mil habitantes, ostenta ainda o título de 2.º centro industrial gaúcho, com seu parque ocupando cerca de sete mil operários. Atualmente, menos de sete mil, com certeza, pois a Swift abandonou suas instalações de industrialização da carne naquela cidade, transferindo-se, por sinal, para um país vizinho, que lhe oferecia maiores quotas de cabeças de gado para abate e maior estabilidade em suas relações com o capital estrangeiro.

A cidade está ligada a Pôrto Alegre (280 km) e a Pelotas (52 km) por rodovia asfaltada e até ela chegam os trilhos da Viação Férrea Rio Grande do Sul, os aviões da Varig e da Sadia e as malhas da rede de navegação lacustre. E, por mar, ao mundo inteiro. Os velhos capitães de quase tôdas as bandeiras conhecem bem aquele pôrto que recebe navios por um gigantesco corredor de pedras-rochas (os molhes leste e oeste) por onde correm vagões a vela e em cujas cabeceiras se alteiam grandes faróis. A imponência dos molhes, cada um caminhando quatro quilômetros mar adentro, é um espetáculo inesquecível. Sua utilidade, imprescindível.

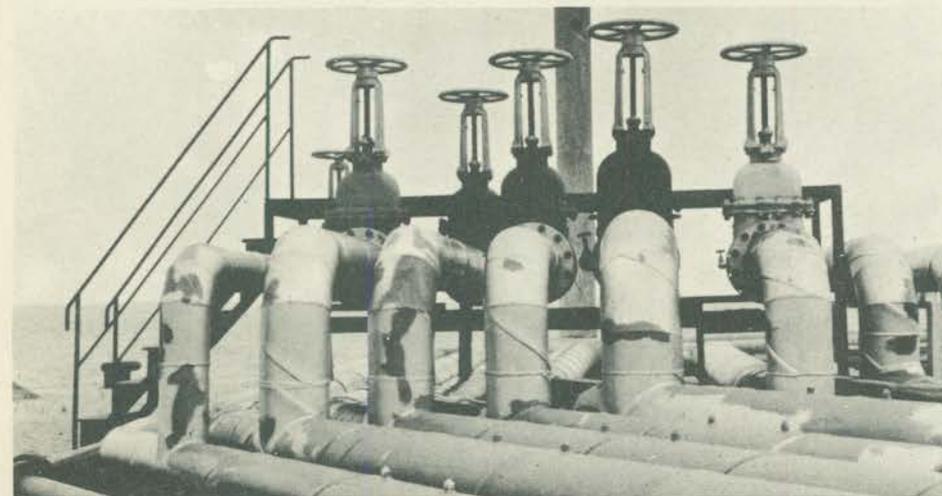




PARA CARVÃO — Um conjunto transportador de carvão aguarda carga. Muito usado no passado, figura como uma recordação dos dias de glória do Pôrto.



PARA CEREAIS — Um gigantesco silo, de grande capacidade, o maior de todo o Estado, foi recentemente concluído e poderá prestar bons serviços à região.



PARA PETRÓLEO — Um nôvo pier, que custou um investimento de Cr\$ 43 milhões, é mais um adôrno da região. Parece até que já foi esquecido e não vai ser usado.

Portão do pôrto

O acesso ao Pôrto de Rio Grande é feito por dois canais que convergem para a barra do canal do norte e separados por um banco situado em cota mínima de 6m. A profundidade d'esses canais é de 9m (29'5") para o canal de leste e 9,20m (30'3") para o canal de oeste. Essas profundidades são tidas como satisfatórias, mas a tendência de crescimento dos navios em geral — particularmente dos petroleiros — faz prever a necessidade de remoção do banco da barra para obtenção de maior calado no canal e maior segurança na entrada das embarcações. Estudos em modelos hidráulicos deverão preceder êsses melhoramentos.

Divisão dos portos

Uma das etapas do Plano Hidroviário do Rio Grande do Sul prevê a independência entre os portos de Rio Grande e Pôrto Alegre, com a ligação dêste ao mar. O plano firma-se na crença do desenvolvimento do pôrto da capital gaúcha até um estágio em que essa divisão se torne absolutamente necessária.

A interdependência entre os portos de Pôrto Alegre e Rio Grande, que têm áreas de influência complementares e de características diferentes, mostra que essa etapa só deverá ser levada a efeito quando cada um dos portos mencionados puder trabalhar independentemente. Enquanto isso não acontecer, os navios que saem de Pôrto Alegre, exceto os pequenos (17 pés), terão todo o interêsse em completar sua carga em Rio Grande. Naturalmente, estas considerações valem para uma situação normal, isto é: a partir do momento em que em ambos os portos o transporte marítimo esteja se fazendo em condições efetivas, econômicas e realmente integradas no sistema viário da região. Não valem, evidentemente, para o estado de falência, caos e minimização a que estão reduzidos o transporte marítimo e todo o sistema hidrográfico do Rio Grande do Sul e do Brasil.

O encurtamento da rota — um dos fatores apontados como determinantes da ligação de Pôrto Alegre ao mar — não tem a importância que se procura dar, uma vez que no transporte marítimo o fator preponderante é a carga a transportar. O encurtamento pretendido não se justifica para o transporte marítimo que é tipicamente indicado para as grandes distâncias. A pequena distância que separa os mercados do comércio rio-grandense não justifica, por sí só, a medida.

Como dividir

Duas soluções estão em cogitação para estabelecer a independência dos portos gaúchos entre si, unindo Pôrto Alegre ao mar:

- pelo vale do Gravataí;
- cortando a península do Pernambuco na latitude aproximada de 30° 40' S.

Ainda que a primeira solução surja como a mais natural, a existência de obras de arte e de terrenos de maior custo levam a sugerir a segunda. Em 1960, estimava-se a solução *b* em cinco bilhões de cruzeiros.

Pôrto Nôvo e Velho

O Pôrto de Rio Grande é o mais

profundo do Estado. Permite a entrada e atracação de navios com calado igual 8,40m. Apresenta duas seções, Pôrto Nôvo e Pôrto Velho, cada uma com suas amuradas de cais e com as extensões seguintes:

- Pôrto Nôvo — 1.920m para profundidade de 9 m; e
- Pôrto Velho — 640 m para profundidade de 5m.

O Plano Hidroviário gaúcho, "admitindo um perfeito aparelhamento e movimentação de carga bem harmônica, traduzindo-se em perfeita sincronia e rendimento elevado", apresenta as possibilidades de atendimento expostas no Quadro 1.

QUADRO 1 — RENDIMENTO DO PÔRTO NÔVO

Extensão	Rendimento	Movimento Total
PÔRTO NÔVO	Entre o extremo e o armazém A-8	
210 m	1.000 t/ano (geral, carnes e derivados)	210.000 t/ano
150 m	500 t/ano (carvão)	75.000 t/ano
1.470 m	1.000 t/ano (geral)	1.470.000 t/ano
1.830 m	TOTAL	1.755.000 t/ano

O Quadro 1 inclui o chamado cais Swift, aos fundos das antigas instalações industriais daquela empresa, hoje

fechadas. O Pôrto Nôvo destina-se à navegação de longo curso e de cabotagem.



A REBOQUE — Dos portos gaúchos, RG é o que possui mais reboques.



SEMPRE PRESENTE — Empilhadeiras são figura obrigatória nos portos.

UNIÃO NECESSÁRIA



RECIFE P. ALEGRE

O pioneirismo de uma organização sulina, vem possibilitando o encurtamento dos caminhos.

A ligação P. Alegre-Recife é apenas mais uma etapa no plano expansionista da TRANSPORTADORA MAYER, abrindo novos horizontes ao comércio e indústria do Rio Grande do Sul.

Veja Cidades Gaúchas, o primeiro vídeo-tape exportado do R. G. do Sul, numa das emissoras de TV do Rio, São Paulo, Recife e Salvador.



PERNAMBUCO, BAHIA, GUANABARA, SÃO PAULO, PARANÁ, SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL.

QUADRO 2 — RENDIMENTO DO PÔRTO VELHO

PÔRTO VELHO	Rendimento	Movimento Total
Extensão 640 m	800 t/ano	480.000 t/ano

Destina-se o Pôrto Velho à navegação interior.

Área de Armazenagem

Os armazens para carga geral, na

sua maioria, estão naturalmente situados no Pôrto Nôvo e podem ser especificados assim:

QUADRO 3 — ÁREA E VOLUME DOS ARMAZENS

Armazéns Existentes	Características	Área Total m ²	Volume Total m ³
1.a linha.....	A-1 a A-8	16.327,00	124.009,2
2.a linha.....	B-1 a B-6	24.051,40	182.790,1
3.a linha.....	C-1, 2, 4, 5 e 6	15.000,00	110.000,0
	Totais	55.378,40	416.799,3

Com ampliações já executadas e a executar, os totais gerais deverão atingir:

Áreas cobertas de armazéns 67.000 m²
Volume .. 505.000 m³

As disponibilidades de armazéns do Pôrto Velho são as seguintes: 4.556,00 m² e 26.336 m³ para o atendimento de cabotagem e da navegação interior.

Instalações especiais

Um conjunto de instalações especiais veio engrandecer o Pôrto de Rio Grande e, ainda que não esteja sofrendo um aproveitamento ideal, se constitui em uma retaguarda para a utilização futura do pôrto e do transporte marítimo na sua região. Figuram, com destaque, entre essas instalações:

1) PETRÓLEO — um moderno pier petroleiro, que previa o deslocamento de tôdas as instalações de armazenamento para o terrapleno respectivo;

2) CEREAIS A GRANEL — um silo especial, com dois descarregadores pneumáticos, com produção total de 200 t/h, e com capacidade de armazenamento de 20.000 t;

3) CARVÃO — transportador de carvão, com produção horária de 100 t

e com previsão de deslocamento para permitir a construção de mais um armazém; e, finalmente,

4) FRIGORIFICO — entreposto com capacidade total de 6.000 t.

História triste

O nôvo pier petroleiro, um terminal que avança como um braço para receber os navios-tanque, custou 43 milhões de cruzeiros e, já pronto para entrar em atividade, corre o perigo de se tornar atração turística, dada a discordância dos planos do Departamento de Portos e das companhias petrolíferas que pretendem efetuar seus desembarques em outro local, como fizeram até agora.

Equipamentos e serviços

O Pôrto de Rio Grande possui 39 guindastes de 2,5 a 5 toneladas e 16 pontes-rolantes de 1,5 tonelada. Tem 15.210 metros de linhas férreas e sete locomotivas de 140 HP, com 62 vagões, sistema ligado à VERGS. O Pôrto conta com 40 empilhadeiras.

As oficinas da Divisão de Rio Grande — órgão do Departamento Estadual de Portos, Rios e Canais que administra o Pôrto rio-grandense — aten-

dem normalmente todos os serviços de dragagem, equipamento ferroviário e portuário.

Há no pôrto uma cábreia a vapor para 90 toneladas. Essa cábreia presta serviços a todo o Estado, uma vez que cargas individuais, de grandes toneladas, destinadas a qualquer ponto do Estado (Pôrto Alegre inclusive) são descarregadas ali com seu auxílio e de Rio Grande enviadas ao seu destino por via rodoviária.

Pôrto em números

Rio Grande está a 32°02' de latitude Sul e 52°06' de longitude W Gr. Está a 542 milhas do Pôrto de Santos e a 753 do Pôrto do Rio de Janeiro. Seu canal de acesso tem 6,5 m de profundidade em baixa-mares. E o fundeadouro, 9 m. A amplitude máxima da maré é de 1,5 m.

Em 1962, 302 navios de carga nacionais e 267 estrangeiros ali atracaram. Sem falar de 833 embarcações diversas. Somam as três parcelas o total de 1.402 unidades, número que não foi atingido no ano que passou. O número de petroleiros, então, já alcançava quase o de cargueiros: ali fundearam, em 62, 594 petroleiros nacionais, 49 estrangeiros e 606 classificados como diversos, num total de 1.249 que também caiu no ano passado. Então, a receita atingia a Cr\$ 822.873.924,70 para uma Despesa que sòmente no ítem "salários" chegou a Cr\$ 366.390.970,00.

Essa receita adveio da movimentação de petróleo bruto, adubo, trigo em grão e produtos químicos — os quatro grandes produtos de importação; e da exportação de feijão-soja, arroz, farelo-soja e sementes de linhaça.

O movimento geral do Pôrto, em quilos, vai apresentado no Quadro 4.

Pôrto espera

Ainda que dotado de condições para bom funcionamento e embora possa apresentar alguns números mais ou menos expressivos, o Pôrto de Rio Grande vive, como os outros portos nacionais, a expectativa de uma decisão que oscila entre sua vitalização e aproveitamento até o seu abandono. Constitui sòzinho um potencial que integrado à economia do país pode prestar os melhores serviços como escoadouro de riquezas. Representa, entretanto, com tôda a rêde portuária nacional, e ao lado do nosso transporte marítimo, uma dívida da administração pública à Nação. O Pôrto de Rio Grande, como seus irmãos, espera a reabertura dos portos brasileiros. ●

QUADRO 4 — MOVIMENTO GERAL DO PÔRTO

CLASSIFICAÇÃO	Importação	Exportação	TOTAL
Longo Curso	614.213.361	255.677.258	869.889.619
Cabotagem	725.639.250	192.287.887	917.924.137
Lacustre	13.856.990	851.607.113	865.464.103
Fluvial	64.133.135	37.479.886	101.613.021
TOTAIS	1.417.838.736	1.337.052.144	2.754.890.880



camionetóptero

Ainda não existe, mas serve para dar melhor idéia da excepcional agilidade do Pick-up "Jeep" com tração "topa-tudo" (em 2 ou nas 4 rodas e reduzida). O Pick-up "Jeep" é uma camioneta de fácil manejo. Estaciona com rapidez, para carga e descarga urgente. E eis que novamente volta ao tráfego intenso, ganhando tempo, para oferecer-lhe sempre mais lucros no transporte de cargas médias. Agüenta mais do que as outras camionetas. Seu potente motor de 90 H. P. — na medida exata do serviço a que se destina — é extremamente econômico. Some a tudo isso a alta qualidade e o esmerado acabamento que caracteriza todos os produtos Willys e surpreenda-se com o preço do modelo 64 — com suspensão mais macia, novas cores e bateria de 12 volts. É o mesmo preço que você teria que pagar no ano passado para comprar qualquer outra camioneta.

PICK-UP "JEEP" — Um produto **WILLYS OVERLAND** fabricante de veículos de alta qualidade — S. Bernardo do Campo, Est. de S. Paulo
 Ganhe milhares de cruzeiros na compra e siga lucrando a cada km rodado



PICK-UP
Jeep 

EMPILHADEIRAS YALE[®]

de todos os tipos no Brasil

Altas e magras, até com colunas triplas...
Operador andando, ou sentado...
Das menores às maiores capacidades...
Até as gigantes das usinas de aço...
Com rodas pneumáticas ou maciças...
Dispositivos especiais para maior economia...
Modelos: a gasolina, elétricas, diesel ou LP gás...
Transmissão automática, acoplamento fluido ou mecânica...
Também pás carregadeiras para produtos a granel...

Fabricadas nos EE.UU., Inglaterra, Alemanha e França.

Grande fonte de peças de reposição sempre mantidas em nossa Secção de Peças, em São Paulo, servindo todo o Brasil.

PORTANTO, comprando **YALE**[®]
você solucionará o seu problema
de manuseio com o modelo mais econômico: O ideal p/cada tarefa.

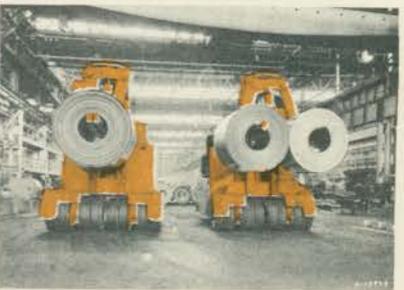
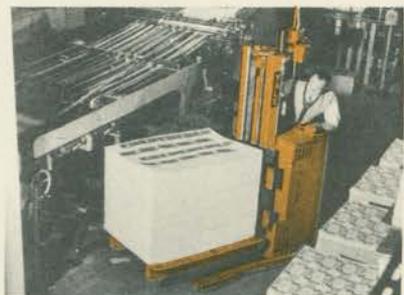
Teremos grande prazer em atendê-lo.

Representantes Gerais no Brasil:

BERT KELLER S. A. MÁQUINAS MODERNAS

S. Paulo: Av. Francisco Matarazzo, 854 - Fones: 62-0012 - 62-1931 - 62-0151 - C.P. 1975

Rio de Janeiro: Rua Lavradio, 92 - Fone: 42-0660 - End. Telegr. "Kelmachine"



As duas facetas da industrialização de veículos

Com justo orgulho o brasileiro aponta para a realização de uma grande obra que é a implantação de sua indústria automobilística em poucos anos. Lembramo-nos bem da época em que os passos iniciais desta obra eram planejados em um ambiente composto de expectativas eufóricas e receios justificados pelo vulto da iniciativa, à falta de experiência e de recursos técnicos, humanos e financeiros.

Do segundo conflito mundial, herdamos dois males até hoje não sanados: a inflação e a escassez de bens de produção essenciais à emancipação industrial. Da época do gasogênio passamos à da importação "a qualquer preço" no pós-guerra imediato. Criou-se a CEXIM para equacionar o volume de importação com a capacidade de exportação. Todavia, a pressão da demanda acumulada de bens escassos de origem estrangeira não pôde ser contida, levando a repetidas crises de balanço de pagamentos, cujo auge fôra atingido em 1953, quando os "atrasados comerciais", ou as dívidas acumuladas de importação, atingiram a cifra assustadora de 563 milhões de dólares, o que correspondia a mais de um terço do valor total de nossas receitas de exportação daquele ano.

Nesta altura, o Governo resolveu adotar algumas medidas drásticas. Acima de tudo, o comércio exterior foi liberalizado pela abolição do sistema de licenciamento. Isto era em 1953. Dois anos depois, a Instrução 113 da SUMOC abriu as portas para o ingresso de capitais estrangeiros sob a forma de maquinaria e equipamentos.

Desta maneira criaram-se as condições, tanto legais quanto mercadológicas e — o que talvez tenha sido mais importante — as condições psicológicas para dar o passo decisivo da implantação do novo ramo industrial. Em junho de 1956 formou-se o Grupo Executivo da Indústria Automobilística — o GEIA — cuja finalidade precípua era a de "incentivar a indústria automobilística".

O impacto da instrução 113 foi imediato e decisivo. Durante o ápice de sua vigência, ou seja no período 1955/60, a SUMOC licenciou investimentos estrangeiros no valor total de 509 milhões de dólares, dos quais 394 milhões de dólares ou 77 por cento (sic!) se destinaram à indústria automobilística. Havia, pois, motivo de otimismo quanto às perspectivas de industrialização de veículos no Brasil.

Com otimismo foram também programados os planos do GEIA. As possíveis limitações de absorção do mercado foram postas inteiramente de lado. As propostas de instalações industriais eram julgadas apenas sob o ângulo do "merecimento", ou seja, da contribuição em potencial que cada um dos proponentes faria face à prioridade atribuída ao plano de implantação da novel indústria. E proponentes havia muitos, pois esta era uma época em que o Brasil ainda gozava de um prestígio ímpar entre os investidores estrangeiros, o que colocava o GEIA em excelente posição de barganha.

O argumento da economia

Por outro lado, havia os que resistiam ao plano internamente. Para eles havia que se preparar argumentos que comprovassem, "em prêto e bran-

co", quão benéfica seria a instalação. Face à crise do balanço de pagamentos escolheu-se, então, a justificativa da "economia aparente de divisas" que o programa ia proporcionar. Vejamos como funciona, em essência, esta justificativa:

Levando-se em consideração as quantidades e os tipos de veículos que mais necessitariam ser importados, caso não houvesse produção própria, os preços médios, pôsto Santos, desses veículos seriam de aproximadamente, para as três categorias: automóveis — 1.800 dólares; caminhões e ônibus — 7.600 dólares; e camionetas e utilitários — 1.800 dólares.

De acôrdo com o "programa de metas" do Governo Kubitschek, dá-se a produção estimada de veículos para o período 1957/60 na tabela abaixo.

	Automóveis	Caminhões e ônibus	Camionetas e utilitários	TOTAL
1957	—	18.000	12.000	30.000
1958	8.000	32.000	27.000	67.000
1959	20.000	55.000	35.000	110.000
1960	40.000	80.000	50.000	170.000
Total	68.000	185.000	124.000	377.000

Se aplicarmos as taxas médias acima estabelecidas, a economia cambial para o período todo de estimativa seria (em milhões de dólares):

	Automóveis	Caminhões e ônibus	Camionetas e utilitários	TOTAL
1955/60	122,4	1.416,0	233,2	1.761,6

Do total de 1.762 milhões de dólares devemos deduzir cêrca de 500 milhões, destinados à importação de partes, chapas, borracha etc. e ao pagamento de "royalties", lucros e de assistência técnica. Sobrariam, pois, cêrca de 1.262 milhões, o que representaria a economia aparente de divisas para o período todo. Em média, esta quantia corresponde a 315 milhões de dólares ao ano, ou seja, cêrca de um quarto das despesas totais de importação realizadas na média dos quatro anos sob observação.

Três êrros de raciocínio

Os dados, assim computados, são impressionantes — mas infelizmente não resistem a uma análise objetiva. Deixando de lado a considerável margem de êrro implícita nos cálculos devido às diversas simplificações numéricas assumidas, vale destacar os seguintes êrros de raciocínio:

Em primeiro lugar, o Brasil nunca teria tido os recursos em moedas fortes para importar veículos em volume correspondente ao previsto pelo Plano de Metas. Apesar do grande esforço da indústria nacional, ainda gastamos uma média anual de 103 milhões de dólares com a importação de veículos e seus pertences durante os anos de 1957/60, cifra esta que não é muito inferior às despesas médias anuais de 130 milhões de dólares durante o período 1950/56, ou seja, antes da implantação.

Em segundo lugar, a industrialização conduz, necessariamente, a uma série de despesas externas dificilmente quantificáveis que pesam sobre o balanço de pagamentos; mas que não figuram nos dados acima computados. Entre elas mencionamos os

dispêndios externos com a importação de capitais, obrigações financeiras assumidas no exterior e a importação de produtos petrolíferos em consequência do aumento da frota de veículos.

Em terceiro e último lugar, vale ressaltar o efeito da industrialização sobre a capacidade de exportação. Não tivéssemos criado a indústria automobilística nacional, muitos de nossos recursos produtivos, como bens de capital, mão-de-obra e inclusive recursos naturais, que hoje estão empregados neste ramo de atividade, teriam se destinado ao setor de exportação, aumentando assim a nossa receita anual.

Devemos disso tirar a conclusão de que a iniciativa de industrialização de veículos tenha sido um êrro? — Certamente que não. Apenas podemos afirmar que o argumento da "economia aparente de divisas" não resiste a uma análise cautelosa. Há outros argumentos, contudo, que indicam quão sábia foi a decisão de montar-se uma indústria automobilística no Brasil.

"Know-how" e treinamento

O problema é que êsses argumentos fogem à quantificação e, por conseguinte, são menos facilmente manejáveis. No entanto, com a evolução da indústria tornaram-se mais e mais aparentes.

Um dêsses argumentos é a importação do "know-how" estrangeiro que infalivelmente tinha que acompanhar a instalação das fábricas. Vieram, naqueles primórdios da iniciativa, equipamentos cujo manejo e conservação eram, para nós, um segredo impene-trável. Necessitávamos então de especialistas formados no exterior. Depois, e em escala crescente, o próprio elemento nacional adaptou-se e aprendeu a lidar com a maquinaria. Pelo



O SEU MELHOR VENDEDOR Tem livre acesso aos mais altos níveis das firmas compradoras. Visita, mensalmente, 23.000 homens de comando (todos ao mesmo tempo!), falando, ainda, a outros 50.000. Conhece tudo, mas tudo mesmo, sobre TRANSPORTE no Brasil. É capaz de repetir inúmeras vezes a mesma argumentação de venda, sem irritar. Enfrenta qualquer tempo. Jamais é barrado por recepcionistas, secretárias, ou "assistentes". Também não onera a sua empresa com encargos trabalhistas, nem tira férias... e nunca falta! Tem uma linguagem clara, precisa, convincente. E, o que é mais: custa pouquíssimo—apenas Cr\$ 15 por visita! **transporte moderno** É, de fato, um extraordinário vendedor. Seu nome: **transporte moderno**

uma publicação Abril

ECONOMIA

que o próprio mercado pode hoje observar, este "casamento" entre o técnico estrangeiro e nacional foi dos mais felizes, pois o veículo brasileiro tem dado provas de um elevado padrão de qualidade.

Mas não foi somente no campo tecnológico que aprendemos e aproveitamos experiências alheias, adaptando-as às nossas condições. Aprendemos em todos os setores administrativos, entre os quais a distribuição e a propaganda são os que mais aparentes se tornaram para o consumidor. A maneira como foram escolhidos os concessionários, a forma como esses expõem e vendem os seus produtos, a assistência técnica que oferecem ou a maneira como os veículos são propagados e promovidos exigem técnicas que só a experiência pode fornecer. Também nesse sentido aprendemos e enriquecemos o nosso cabedal de conhecimentos administrativos.

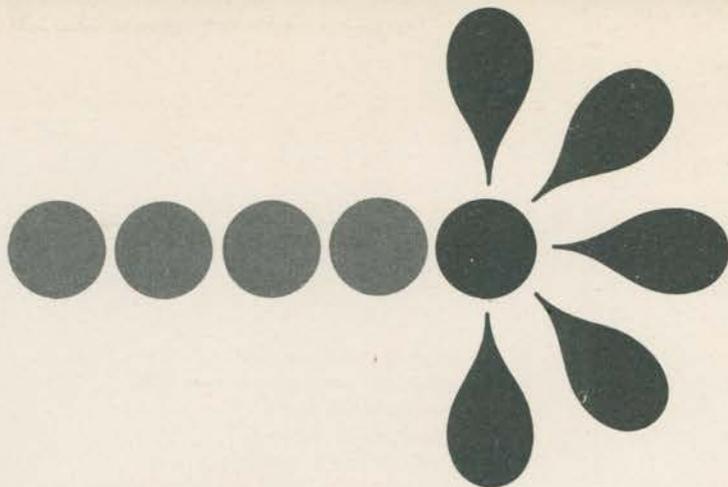
Havemos de reconhecer que, no início, a indústria automobilística criou um problema sério para as outras indústrias mecânicas ao abservar a escassa fonte de mão-de-obra especializada do setor. Com o tempo, porém, inverteu-se o processo, pois com as novas oportunidades, maior segurança de trabalho, bons salários e o treinamento oferecido nas próprias empresas criou-se um ambiente de confiança para um novo tipo de operário especializado, que hoje está presente em vários ramos industriais, seja como chefe de seção, como supervisor ou até como dono de uma pequena empresa autônoma.

Perspectivas de ampliação

Ademais, a indústria automobilística abriu um amplo mercado para o investimento de capitais de menor porte que, nas indústrias de peças e similares, encontrou um campo fértil de aplicação, além de providenciar oportunidades de emprego para milhares de jovens, que, por sua vez, poderão formar uma nova geração de pequenos e grandes dirigentes da indústria do futuro.

Com o advento e a evolução desse intrínseco sistema industrial, composto de grandes e pequenas empresas, cresce e se fortalece a experiência própria, que o veículo importado nunca nos poderia ter propiciado com igual amplitude e precisão. E com a experiência vem a confiança, acompanhada pela reputação nacional e internacional.

Amanhã, quando os mercados latino-americanos realmente se abrirem ao intercâmbio visualizado pelos adeptos da ALALC, o veículo brasileiro poderá concorrer com o americano e europeu como produto pronto e testado no nosso tipo de mercado e estradas; e isto em igualdade de condições — com uma ressalva: Nós podemos oferecer os nossos veículos pagáveis em uma moeda que poucos países desejam acumular: o tão maltratado cruzeiro nacional. ●

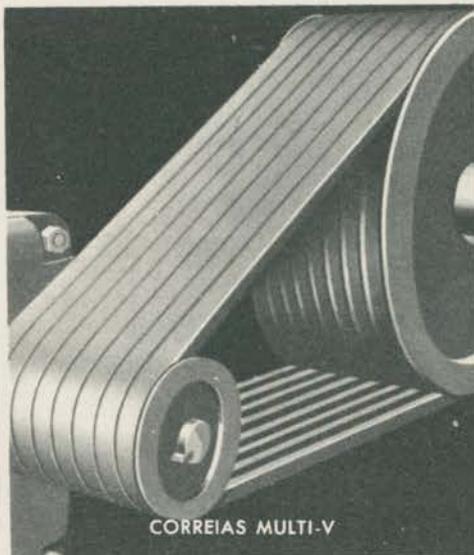


DUNLOP presença que se destaca...

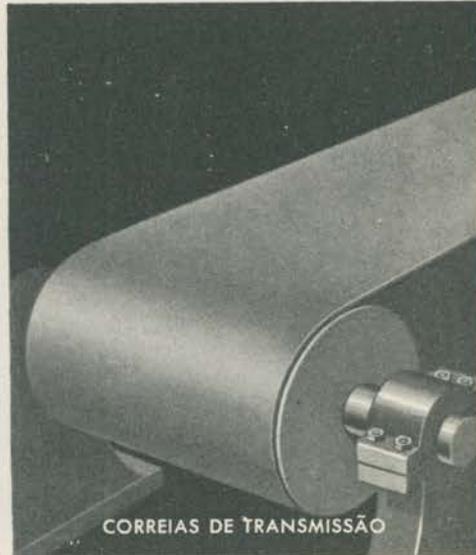
Anos de pesquisas e experiência, em quase todos os países do mundo, nos permitem oferecer produtos com algo que é o nosso orgulho: a qualidade, acima de tudo. Por isso, também na indústria, Dunlop é um fator a mais de tranqüilidade. É uma presença que se destaca. O nosso Departamento de Artigos Industriais está inteiramente às suas ordens — consulte-nos.

DUNLOP

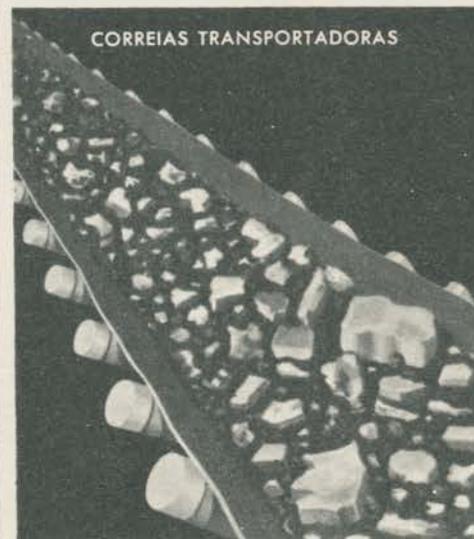
— qualidade, acima de tudo



CORREIAS MULTI-V



CORREIAS DE TRANSMISSÃO



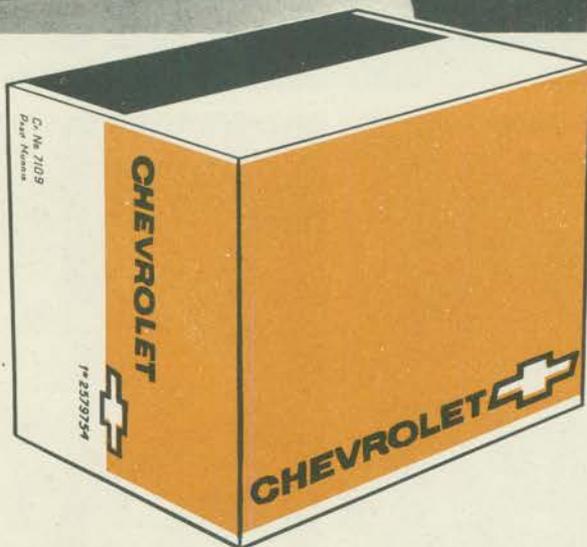
CORREIAS TRANSPORTADORAS



MANGUEIRAS PARA TODOS OS FINS

"Fiquei sabendo hoje:
as peças para o meu caminhão
mudaram de nome.
Chamam-se agora
CHEVROLET genuínas!"

"... e V. reparou
também como
a embalagem mudou?"



A coisa mais fácil do mundo é comprar uma peça nova para o seu Chevrolet. E mais: as peças de reposição CHEVROLET são testadas uma-por-uma e levam a garantia integral da fábrica. Para sua segurança, compre somente peças CHEVROLET genuínas. A qualidade V. já conhece!

PEÇAS

CHEVROLET



GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.

TRANSPORTE MODERNO oferece os preços de tabela vigorantes para caminhões novos, colhidos junto às fábricas no mês anterior à sua publicação. Os preços correspondem a transações efetuadas à vista.

	ENTRE EIXOS (metro)	H.P.	TONELAGEM		PNEUS		LONAS	PREÇO DE TABELA
			TARA (Kg)	CARGA (Kg)	DIANT.	TRAS.		
FORD MOTOR DO BRASIL S.A.								
Modêlo F-100								
Semi-cab., chassi, pick-up, c/pára-brisa, portas, batentes, s/pára-lamas traseiros	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	4.756.700
Chassis c/cab., s/carroc., s/pára-lamas traseiros	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	4.912.000
Cab. dupla, 6 passageiros c/carros, pick-up	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	6.157.300
Pick-up c/carroc. aço	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	5.059.200
F-350								
Chassis c/pára-brisa	3,30	167	1.780	2.670	750x16	750x16	6	5.541.500
Chassis c/cab. completa	3,30	167	1.780	2.670	750x16	750x16	6	5.773.500
F-600 (gasolina)								
Chassis c/pára-brisa	4,36	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	6.628.400
Chassis c/cab. completa	4,36	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	6.881.400
Chassis curto c/cab. completa para basculante ou cav. mec.	3,76	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	6.864.900
F-600 (Diesel)								
Chassis c/pára-brisa	4,36	128	2.350	6.500	825x20	900x20	10	9.471.600
Chassis c/cab. completa	4,36	128	2.350	6.500	825x20	900x20	10	9.779.800
Chassis curto c/ cab. compl., p/basc. ou cav. mec.	3,76	128	2.350	6.500	825x20	900x20	10	9.763.300
CHEVROLET (G. M. B.)								
3.103 — Pick-up c/cab., s/ carroc. s/pára-lamas traseiros	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	4.054.000
3.104 — Pick-up c/carroc. aço	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	4.259.000
3.105 — Furgão de aço (c. 11), (corisco)	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	4.847.000
3.112 — Chassis, pára-brisa, 1/2 teto, portas, batentes, s/pára-lamas tras.	2,896	142	1.535	733	710x15	710x15	6	3.934.000
3.114 — Alvorada. Pick-up, c/cab. dupla, p/6 passag.	2,896	142	1.535	733	760x15	760x15	6	5.371.000
3.116 — Amazonas. Pick-up. carroc. aço, c/tampa, cab. dupla, 6 passag.	2,896	142	1.535	733	760x15	760x15	6	5.303.000
6.403 — Chassis c/cab. p/cav. mec. ou basculante	3,90	142	2.515	6.000	825x20	900x20	10	5.766.000
6.503 — Chassis longo c/cab.	4,432	142	2.554	6.000	825x20	900x20	10	5.780.000
INTERNATIONAL HARVESTER								
N.V. 184, c/motor V-8 International, chassi p/ cav. mec.	3,79	180	3.332	8.248	1.000x20	1.000x20	12	9.945.000
Chassis p/basculante	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	9.730.000
Chassis médio	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	9.780.000
Chassis longo	4,80	180	3.466	8.114	1.000x20	1.000x20	12	9.835.000
3.º eixo adaptável nos modelos acima	—	—	—	—	—	—	—	1.170.000
N.D. 184, c/motor Diesel, chassi curto p/ cav. mec.	3,79	180	3.332	8.248	1.000x20	1.000x20	12	13.060.000
Chassis p/basculante	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	12.845.000
Chassis médio	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	12.900.000
Chassis longo	4,80	180	3.466	8.114	1.000x20	1.000x20	12	12.950.000
N.V. 184, a gás (glp) chassi curto p/ cav. mec.	3,79	180	3.332	8.248	1.000x20	1.000x20	12	10.665.000
Chassis p/basculante	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	10.450.000
Chassis médio	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	10.500.000
Chassis longo	4,80	180	3.466	8.114	1.000x20	1.000x20	12	10.555.000
SCANIA VABIS								
L. 7638 chassi p/mec. e basc.	3,80	165	5.095	9.905	1.100x22	1.100x22	14	21.237.000
L. 7650 chassi longo p/carga	5,00	165	5.200	9.800	1.100x22	1.100x22	14	21.237.000

RIO GRANDE VAI ATÉ O ORIENTE

De tôdas as emprêsas de navegação marítima gaúchas, a única que sobrevive hoje e apresenta condições operacionais de sucesso é a Navegação Riograndense S.A., conhecida

internacionalmente por Rio Grande Line. Em fins do ano passado, a emprêsa inaugurou sua rota para o Extremo Oriente. É a primeira emprêsa privada de navegação bra-

sileira a atingir aquelas paragens, anteriormente visitadas apenas pelos barcos da FRO-NAPE. A viagem inaugural da nova rota foi feita pelo "Earlville", barco de construção sueca, navegando sob bandeira norueguesa, fretado pela Rio Grande Line. Sua capacidade é de 9.650 toneladas; desenvolve 17 nós e possui câmaras frigoríficas com 36.500 pés cúbicos. Nessa primeira viagem transportou 1.500 toneladas de algodão como carga principal. A emprêsa prevê um total de seis barcos para operar com o Extremo Oriente.

Para os produtores brasileiros essa notícia é auspiciosa. A exportação para o Japão e vários outros países do oriente, como Singapura e Hong-Kong, se fará com produtos como café, cereais, algodão, cacau, lã, madeiras etc. Trata-se de uma área praticamente virgem para o comércio internacional brasileiro e que, pela experiência pioneira da Rio Grande Line, já se mostra promissôra. ●



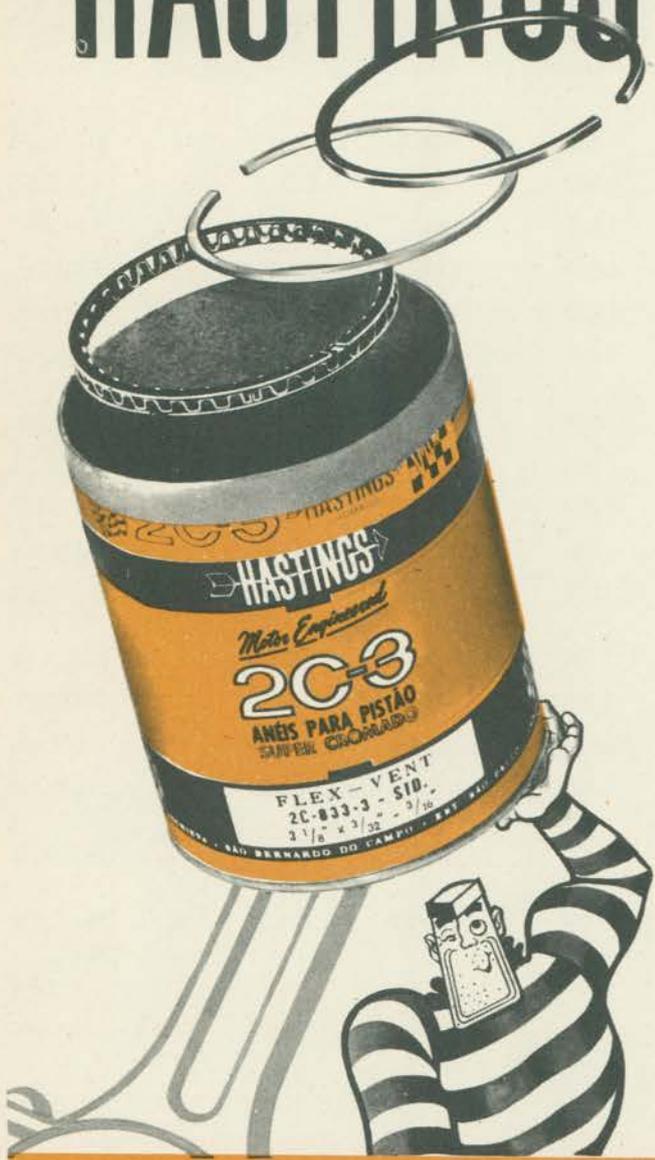
MERCADO

TRANSPORTE MODERNO oferece os preços de tabela vigorantes para caminhões novos, colhidos junto às fábricas no mês anterior à sua publicação. Os preços correspondem a transações efetuadas à vista.

	TONELAGEM				PNEUS			PREÇO DE TABELA
	ENTRE EIXOS (metro)	H.P.	TARA (Kg)	CARGA (Kg)	DIANT.	TRAS.	LONAS	
MERCEDES-BENZ								
L.P. 321/320 chassis c/cab.	3,200	120	3.045	6.800	900x20	900x20	12	10.478.650
L.P. 321/320 chassis s/cab.	3,200	120	2.650	6.800	900x20	900x20	12	9.708.050
L.P. 321/420 chassis c/cab.	4,200	120	3.130	6.800	900x20	900x20	12	10.572.300
L.P. 321/420 chassis s/cab.	4,200	120	2.735	6.800	900x20	900x20	12	9.810.240
L.P. 321/483 chassis s/cab.	4,830	120	2.895	6.800	900x20	900x20	12	10.014.620
L.P. 321/483 chassis c/cab.	4,830	120	3.290	6.800	900x20	900x20	12	10.779.600
L.P.K. 321/320 chassis p/basc. c/cab., c/tomada de força	3,200	120	3.120	7.200	900x20	900x20	12	10.675.950
L.A.P. 321/320 chassis s/cab. tração 4 rodas	3,200	120	3.460	7.200	900x20	900x20	12	12.978.130
L.A.P. 321/320 chassis c/cab. tração 4 rodas	3,200	120	3.460	7.200	900x20	900x20	12	13.785.450
L.A.P. 321/420 chassis c/cab. tração 4 rodas	4,200	120	3.550	7.200	900x20	900x20	12	13.889.100
L.A.P. 321/420 chassis s/cab. tração 4 rodas	4,200	120	3.230	7.200	900x20	920x20	12	13.080.320
L.A.P.K. 321/320 chassis p/basc. c/tomada de força, tração 4 rodas	3,200	120	3.500	7.200	900x20	920x20	12	13.992.750
L.A.P.K. 321/320 c/ cab. s/tom. força	3,200	120	3.500	7.200	920x20	900x20	12	13.889.100
L.P. 331S/460 chassis c/cab.	4,600	193	5.546	9.454	1.100x20	1.100x20	12	19.071.600
L.P. 331S/460 chassis s/cab.	4,600	188	4.870	9.454	1.100x20	1.100x20	12	17.985.440
L.P.K. 331S/300 chassis p/basc. c/cab. c/tom. força	3,000	188	4.695	9.454	1.100x20	1.100x20	12	19.175.250
L.P.S. 331S/300 chassis p/cav. mec. c/cab. sem 5.ª roda	3,000	188	5.325	9.454	1.100x20	1.100x20	12	18.760.650
Tomada força p/chassis L.P.K. 331/320 p/L.A.P.K. 321/320	—	—	—	—	—	—	—	103.650
Tomada de força p/chassis L.P.K. 331S/300	—	—	—	—	—	—	—	207.300
FAB. NAC. DE MOTORES								
Modélo D-11.000								
V-4. Chassis longo c/cab. FNM 2 camas	4,40	150	5.900	10.000	1.100x22	1.100x22	12	16.471.000
V-5. Chassis normal c/cab. FNM 2 camas	4,0	150	5.900	10.000	1.100x22	1.100x22	12	16.105.000
V-6 Chassis curto p/cav. mec. ou basc., carga máxima rebocável (tara e carga de semi-reboque) com 2 camas	3,40	150	5.400	10.000	1.100x22	1.100x22	14	16.325.000
V-6 Idem, idem s/2 camas	3,40	150	5.400	10.000	1.100x22	1.100x22	14	16.179.000
VOLKSWAGEN								
Kombi Standard sem bancos	2,40	36	980	885	640x15	640x15	4	3.246.000
Furgão de aço	2,40	36	940	925	640x15	640x15	4	3.045.000
WILLYS OVERLAND								
Jeep Pick-up tração 2 rodas (4x2)	2,997	90	1.551	750	750x16	750x16	6	3.575.000
Jeep Pick-up tração 4 rodas (4x4)	2,997	90	1.649	750	750x16	750x16	6	3.938.000
Jeep Pick-up s/ carroc. (4x2)	2,997	90	1.451	750	750x16	750x16	6	3.470.000
Jeep Pick-up s/ carroc. (4x4)	2,997	90	1.549	750	750x16	750x16	6	3.832.000

O seu automóvel merece o melhor:

HASTINGS



HASTINGS 2C-3

É, comprovado mundialmente, o melhor anel de pistão! Hastings 2C-3 • Super Especial • Super Cromado • lhe garante o melhor rendimento e a máxima durabilidade! Seu automóvel merece Hastings 2C-3, não deixe por menos! Agora em nova embalagem utilitária para mecânicos!



fabricado por
Vibar Indústria e Comércio S/A - Vicsa
Via Anchieta Km 16 São Paulo

Os produtos Hastings oferecem valiosos brindes. Guarde os cartões!

CAMINHÕES

FEVEREIRO

A produção nacional de caminhões, no mês de fevereiro, segundo dados fornecidos pelas fábricas, foi a seguinte:

FNM	férias
FORD	
gasolina	1.155
diesel	115
GENERAL MOTORS	
utilitários	148
caminhões	502
INTERNATIONAL	57
MERCEDEZ-BENZ	456
SCANIA-VABIS	76
WILLYS OVERLAND	
Pick-up	300
Rural 4 x 4	384
Rural 4 x 2	868
VOLKSWAGEN	
Kombi	896

headline

Este serviço é o caminho prático para obter informações complementares sobre notícias e anúncios divulgados em TRANSPORTE MODERNO. Um número de identificação, colocado ao pé das notícias e dos anúncios, facilita a consulta. O serviço é grátis (nós pagaremos o selo) e funciona assim:

- 1 — o leitor assinala, no quadro abaixo, os números correspondentes ao assunto sobre o qual deseja informações adicionais;
 - 2 — coloca, nas linhas correspondentes, seu nome, cargo, empresa e endereço; e, finalmente,
 - 3 — transforma esta página em um envelope e o remete pelo Correio.
- De posse da consulta, TRANSPORTE MODERNO tomará as providências necessárias para que o pedido seja atendido com a brevidade possível.

N.º	Pág.
1 Transportador - W. MARCONDES	19
2 Chave de Contrôlo - GE	19
3 Trator - CATERPILLAR	19
4 Thinner - SOLVAN	19
5 Guincho - WILLYS	19
6 Empilhadeira - ZELOSO	20
7 Tubos - SANDVIK	20
8 Horizontes - INTERNATIONAL	20
9 Basculantes - KIBRAS	20
10 Roletes - HR	20
11 Lã de Rocha - ROCKWOOLBRAS	20
12 Container - CLARK	16
14 Colher para escavadeira	16
31 B. F. GOODRICH	2.ª capa
32 VARIG	4
33 FORJAÇO	3.ª capa
34 SHELL	4.ª capa
35 TORQUE	5
36 IPIRANGA	6
37 GENERAL ELECTRIC	8
38 INBELSA	10
39 BOSCH	11
40 MUNCK	13
41 MOTORMAK	13
42 WILLYS	14
43 AIR FRANCE	15
44 HYSTER	17
45 MAUÁ	18
46 FRUEHAUF	21
47 SANTA MATILDE	26
48 G K W	30
49 COBREQ	30
50 F N M	31
51 MATRIN	34
52 MESBLA	35
53 MERCEDES BENZ	43
54 CLARK	46
55 ISHIBRAS	54
56 MAYER	57
57 WILLYS	59
58 YALE	60
59 DUNLOP	63
GENERAL MOTORS	64
61 RODA BRANCA	66
62 HASTINGS	68

Cortar na linha pontilhada

Dobre aqui

Data

Nome

Cargo

Empresa

Ramo

Enderêço

Cidade Estado

Dobre aqui

**Produtos, Idéias e Anúncios publicados
no N.º 9 DE TRANSPORTE MODERNO**

Peço enviar-me mais informações sobre as matérias assinaladas com um círculo

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					

IMPORTANTE

Obtenha informações mais específicas sobre assuntos de seu interesse publicados nesta edição.

CARTA
Portaria N.º 40 de 15/4/57
Autorização N.º 318
SÃO PAULO

ENVELOPE RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTE ENVELOPE

O SÊLO SERÁ PAGO PELA
Editôra Abril Ltda.

RUA JOÃO ADOLFO, 118 - 9.º AND.

SÃO PAULO

CONSULTE

Marque o número da informação desejada na tabela anexa e nos envie. O envelope é a própria página.

GRÁTIS

A informação será fornecida sem despesas. É grátis, também, a remessa do envelope. Nós pagaremos o sêlo.

Passar cola aqui

EXPERIMENTE



o que é
preço justo?

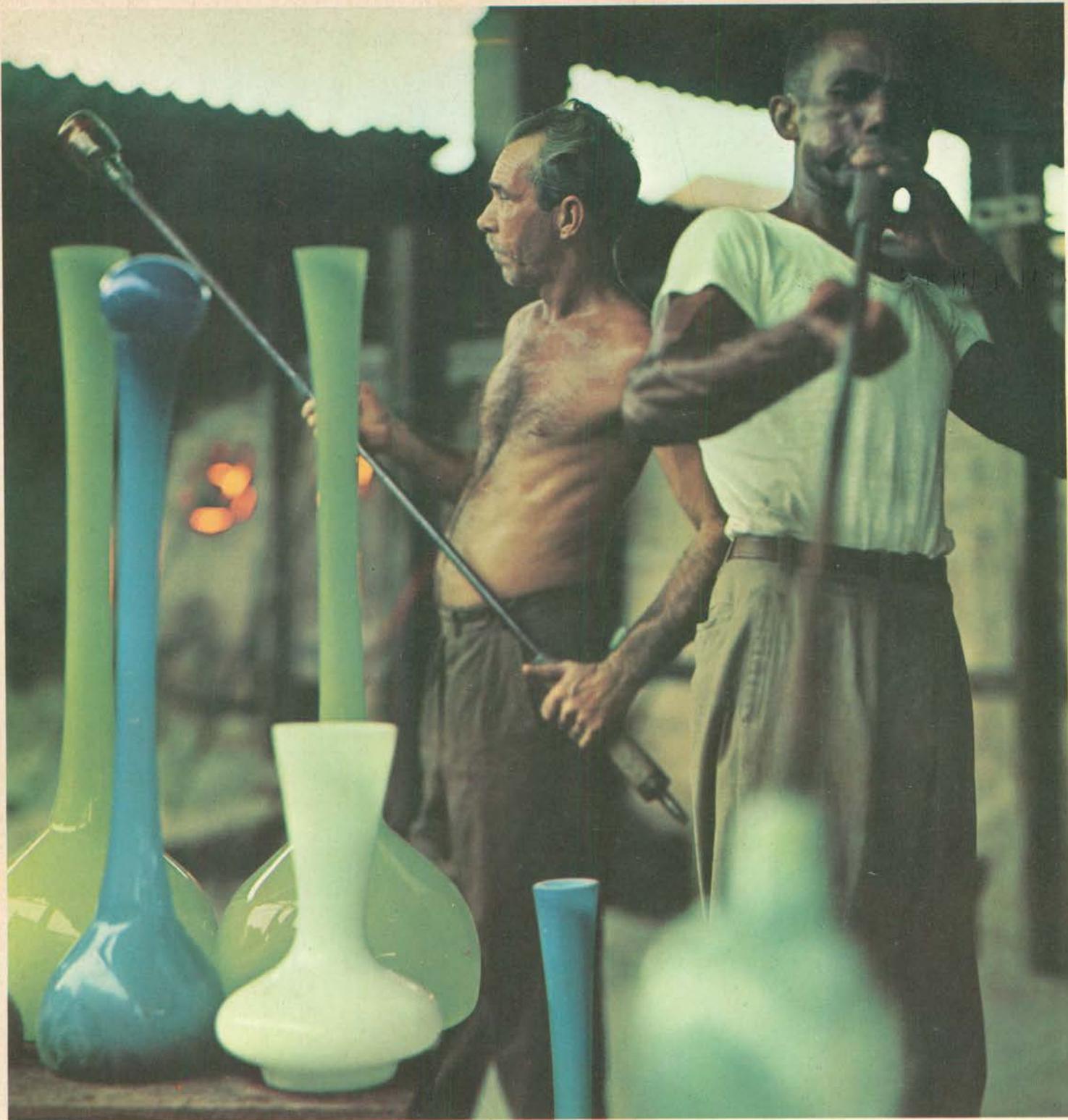
Não é necessariamente o mais baixo.
A preocupação exclusiva
de preço baixo, quase sempre,
desconsidera a qualidade do produto.

Modernamente, a compra orienta-se
pela diretriz do preço justo:
é o que se baseia em custo industrial
corretamente apurado;
remunera os recursos de alto nível
que a produção emprega e corresponde
ao padrão de qualidade oferecido.
O preço socialmente justo
exclui fatores supérfluos e desperdícios,
que gravariam indevidamente a produção.
Somente uma empresa organizada
pode oferecer preços de venda JUSTOS.
Inspirada nessa norma,
a FORJAÇO revê, permanentemente,
métodos e custos de fabricação,
em benefício do consumidor.
Por isso, o alto padrão de qualidade
de seus produtos reclama, apenas,
uma política de preços JUSTOS.

FORJAÇO



Indústria Metalúrgica
Forjaço S. A.
São Paulo



ESTA INDÚSTRIA PRECISA DE PRODUTOS QUÍMICOS SHELL?

Muito antes do advento da química, quando quase nada se sabia sobre átomos e moléculas, já o vidro era trabalhado, cinzelado, transformado em peças artísticas pela magia da forma e da cor. Alguns artesanatos de vidro, como este, ainda conservam os mesmos segredos guardados de geração para geração. Sua técnica é muito anterior ao aparecimento dos produtos químicos. E é por isso que esta indústria não precisa de Produtos Químicos Shell. Na moderna indústria, porém, nascida justamente das conquistas da química e da engenharia, Produtos Químicos Shell são sempre utilizados.

integrados no ritmo acelerado e vertiginoso de nosso século. Porque os Produtos Químicos Shell são preferidos pela maioria dos industriais? Pela entrega sempre pontual, regular e na quantidade desejada. E porque, também em produtos químicos, Shell é o nome que inspira confiança.

Solicite a colaboração da Divisão de Produtos Químicos Shell, no endereço mais próximo. Teremos sempre prazer em atendê-lo.

PRODUTOS QUÍMICOS



PARA A INDÚSTRIA

SÃO PAULO - Rua Cons. Nébias, 14 - 6.º andar — RECIFE - Rua Imperador Pedro II, 207 - 3.º andar — BELO HORIZONTE - Rua do Espírito Santo, 605 - 13.º andar — SALVADOR - Avenida Frederico Pontes, S/N.º — PORTO ALEGRE - Rua Uruguai, 155 - 7.º andar — RIO DE JANEIRO - Praça Pio X, 15 - 5.º andar.