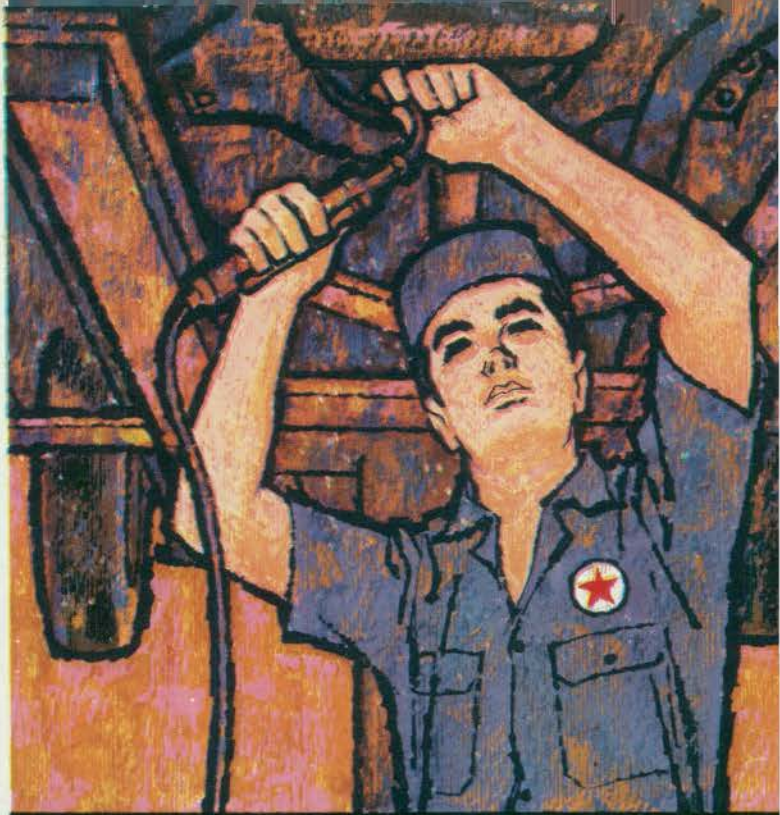
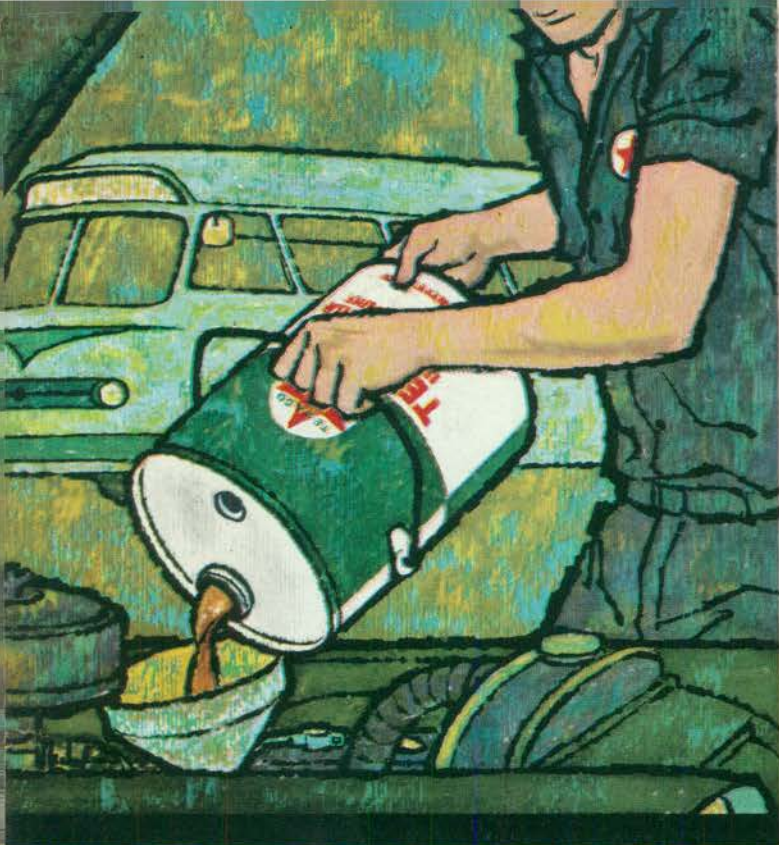


transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL — ANO 1 — N.º 6 — JANEIRO, 1964



EXEMPLAR DE ANUNCIANTE



COMPRE O MELHOR... COMPRE TEXACO

Texaco Ursa Oil H.D. - Eis o óleo que realmente permite ao motor desenvolver toda a sua potência com o máximo de economia - URSA OIL H.D.! Com ele as válvulas e os anéis de segmento conservam-se limpos - porque URSA OIL H.D. é um óleo detergente realmente capaz de evitar o acúmulo de depósitos de carvão nas superfícies internas do motor. URSA OIL H.D. é um lubrificante especial para serviços pesados, de qualidade comprovada pelo uso em milhares e milhares de caminhões, motores estacionários e marítimos. Peça URSA OIL H.D. no seu Revendedor TEXACO hoje mesmo.

Texaco Marfak - A razão é uma só: QUALIDADE! Marfak, lubrificante de chassi, resistente e super-elástico, agarra-se firmemente aos mancais e pontos de atrito. MARFAK, fabricado com óleo mineral selecionado e ingredientes de superior qualidade, forma uma camada impermeável e impenetrável. Protege de fato, não por alguns quilômetros, mas por centenas e centenas de milhas. Você percebe aquela sensação de maciez, logo na primeira lubrificação com MARFAK - que dura até a lubrificação seguinte. Peça uma lubrificação MARFAK hoje mesmo ao seu Revendedor Texaco.

Prefira sempre os serviços do seu Revendedor Texaco



o melhor amigo do seu carro!



**SENTADO,
ÊSTE HOMEM
LEVANTA
TRÊS
TONELADAS!**

E levanta sem esforço, muitas vezes por dia. É que está na direção de uma empilhadeira Clark Piratininga CFY-60, que transporta e armazena peças e produtos até três toneladas. Reduzindo os custos (um só operário), acelerando a produção (rapidez na movimentação de materiais) e aproveitando espaço (utilização de toda a área útil de armazenagem), a empilhadeira Clark Piratininga significa mais lucros para sua empresa. Acessórios especiais aumentam a versatilidade da máquina e permitem seu emprego 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. - Teresina
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.

TUDO PARA CUIDAR DA SUA FROTA

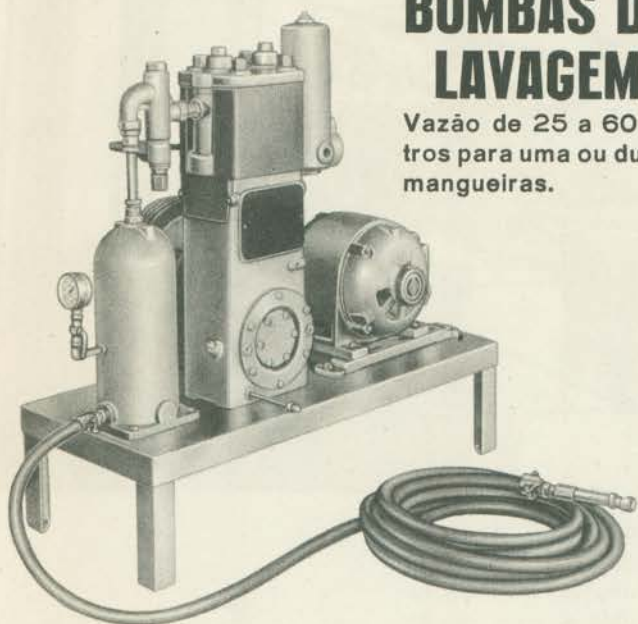
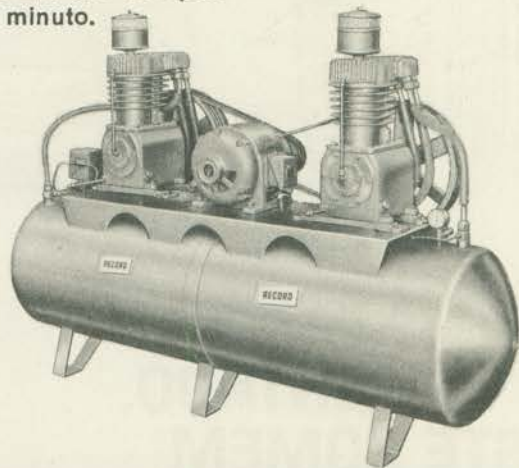


ELEVADORES

Para carros de passeio, caminhões, ônibus e especiais de 1 e 2 pistões, para 1,5 até 15 toneladas.

COMPRESSORES

Linha completa com deslocamento desde 2,4 até 100 pés cúbicos por minuto.



BOMBAS DE LAVAGEM

Vazão de 25 a 60 litros para uma ou duas mangueiras.

BOMBAS PARA DERIVADOS DE PETRÓLEO

TRÊS MODELOS:
Comercial,
Comercial Dupla
e Industrial.



Calcule a economia de tempo e dinheiro que lhe proporciona a instalação do seu "pôsto particular"... Seus próprios funcionários especializados cuidando dos seus veículos, com o mais avançado equipamento no gênero. A UTIL S. A. oferece uma linha completa de aparelhos para Postos de Serviço, além de assistência técnica permanente. Solicite - sem compromisso - a visita de um representante.

UTIL S/A
INDÚSTRIAS MECÂNICAS E METALÚRGICAS

transporte moderno

Revista de Equipamentos e Processos de Transporte Industrial

ANO 1 — N.º 6
JANEIRO, 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 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 Porto 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 do Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 502 — 18.º andar — fone: 23-8913 — Rio — Sucursal em Porto Alegre: Rua dos Andradas, 1755 — 2. andar — Cj. 24 — fone: 5471 — exemplares avulsos e números atrasados Cr\$ 200,00; assinaturas anuais Cr\$ 2.000,00 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 controle de equipamentos e processos de transporte, é enviada gratuitamente a 23.000 homens-chave nesses setores no Brasil inteiro.

Quatro mil empilhadeiras — o efetivo atual do Brasil — representam seguramente um passo adiante. Equivalem, no mínimo, a uma força de trabalho de quarenta mil homens e a quarenta mil homens liberados para atividades mais produtivas que a de carregar fardos às costas. A versatilidade, a eficiência e a segurança do equipamento valerão-lhe um lugar seguro nas grandes empresas. Hoje, a empilhadeira já iniciou a conquista da empresa média. Mais algum tempo, ela será senhora absoluta das artes de carregar, descarregar e armazenar. Para acreditar nisto, basta ler com atenção a reportagem "Empilhadeiras levantam lucros", página 28.

Victor Civita

REPORTAGENS

EXCLUSIVO	International testa caminhão leve	46
INDUSTRIAL	Empilhadeiras levantam lucros O que é uma empilhadeira e do que ela é capaz. Quem fabrica empilhadeiras no Brasil	28
MARÍTIMO	Santos: porto mal comportado Um estudo completo sobre o mais importante porto do país, com suas histórias e a história do congestionamento	34
RODOVIÁRIO	Caminhão na balança Tudo sobre as balanças para pesar caminhões e controlar efetivamente o movimento da carga recebida ou despachada	49
AÉREO	Carga no Brasil já voa a jato A frota aérea nacional, do DC-3 ao jato puro	52
CONJUGADO	A longa jornada do pasto ao prato O transporte da carne desde os campos de criação aos açougues e sua movimentação nos matadouros e frigoríficos	59

SEÇÕES

MALOTE	Cartas dos leitores	8
TRÁFEGO	As notícias do mês	15
PRODUTOS NA PRAÇA	De um autocarregante a um compressor sobre quatro rodas	20
PUBLICAÇÕES	As novidades em catálogos, livros e folhetos	22
VEJA ESTA IDÉIA	Soluções de alguns problemas	24
ECONOMIA	A barreira do isolamento regional ..	66
MERCADO	Os preços e as características dos caminhões	70
SERVIÇO DE CONSULTA	Marque o número e receba a informação	73

CAPA: Desenho METRO 3.



Estacionamento proibido!

...para a indústria automobilística brasileira que representa um vigoroso impulso no progresso industrial do País !

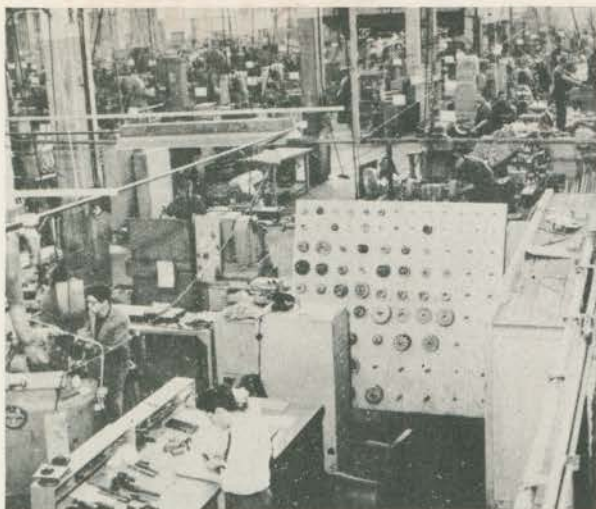
Estacionamento proibido para os transportes... para as máquinas da produção de que depende muito a economia da nação !

Estacionamento proibido, também, na distribuição de produtos de petróleo e seus derivados, graças aos quais pode a indústria automobilística brasileira continuar cumprindo suas

verdadeiras finalidades.

Prestando assistência técnica e fornecendo lubrificantes apropriados às máquinas dessa grande indústria nacional, a Esso Brasileira de Petróleo, tem estado presente, dia a dia, nos grandes progressos que têm marcado a vida da indústria de automóveis do Brasil. Incentivando a produção... ou colaborando para uma vida melhor...

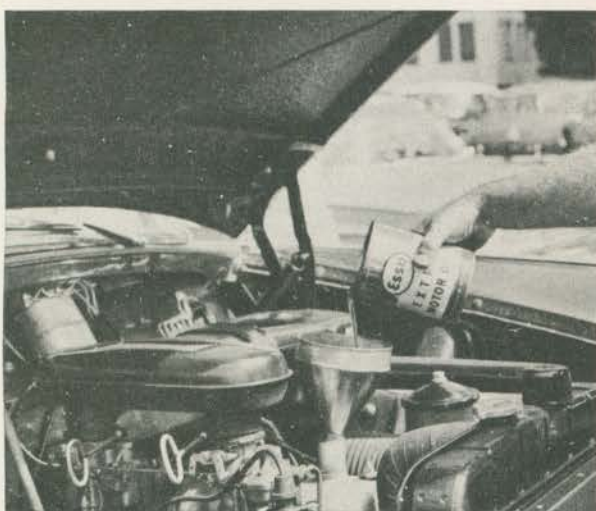
Esso é sempre sua melhor escolha!



Trabalhando com a indústria

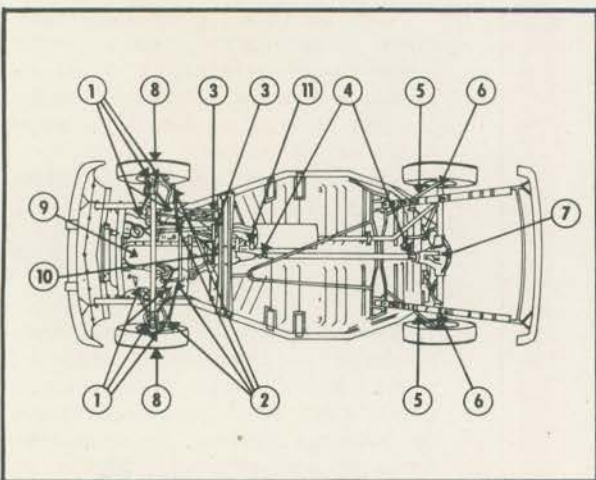
Técnicos da Esso trabalham em permanente e estreito contato com a indústria automobilística brasileira, recomendando os produtos adequados e assegurando a lubrificação perfeita do complexo industrial, responsável pela produção dos veículos nacionais.

Uma tal assistência técnica é garantida pela experiência da Esso no setor de lubrificação industrial e em especial na indústria automobilística.



Desenvolvendo novos produtos

A corrosão e o desgaste que atacam certas peças dos motores-automotivos, foram derrotados pelos engenheiros da Esso, que depois de longos estudos conseguiram criar lubrificantes com aditivos protetores capazes de evitar a corrosão e reduzir ao mínimo o desgaste. Hoje em dia, os motores devidamente protegidos pelos modernos lubrificantes da Esso apresentam uma vida útil mais longa e uma operação mais eficiente e econômica. Esse é um dos inúmeros problemas do mundo automobilístico que a Esso resolve, através de sua equipe de técnicos altamente especializados.



Simplificando os serviços

Para simplificar ainda mais os seus serviços e servir melhor, a Esso vem desenvolvendo esquemas de lubrificação para os veículos de fabricação nacional. Trata-se de um sistema de tabelas, cujo esquema mostra detalhadamente cada ponto a ser lubrificado, com óleos adequados para cada tipo de carro. Esse sistema assegura maior êxito para nós e melhores serviços para você.

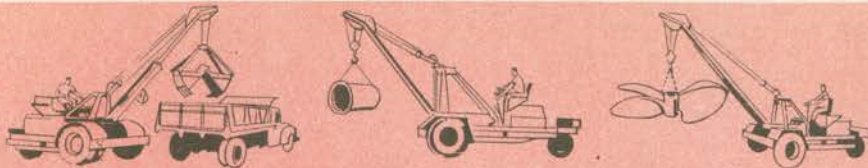


Para qualquer informação técnica relativa à lubrificação de máquinas e motores, a Esso se coloca permanentemente à sua disposição.

Rio de Janeiro — Av. Presidente Vargas, 409 - Fone: 52-6100
 São Paulo — Rua Pedro Américo, 68 - Fone: 32-7191
 Recife — Av. Marquez de Olinda, 126 - Fone: 42010



Qualidade e versatilidade a serviço da Indústria Brasileira



Versátil e rápido

KRANE KAR

(com lança giratória)

reduz os custos de operação!



Mod. AX - 5.700 kgs Motores nacionais:
 Chevrolet Mod. EO-6062/96 HP
 Mod. AY - 9.100 kgs ou Mercedes OM-321/89 HP

Projetado para movimentar rapidamente grande quantidade de materiais em áreas cobertas ou pátios, o KRANE-KAR, guindaste automotivo com lança giratória proporciona grande economia nos custos de operação devido a sua versatilidade e maneabilidade.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ESTOQUE DE PEÇAS PERMANENTE

Fabricados no Brasil sob licença da Silent Hoist and Crane Co., pioneiros na fabricação de guinchos e guindastes sobre pneus desde 1918.



COMPANHIA NACIONAL DE GUINDASTES

Rio de Janeiro: Rua Mogi Mirim, 95/125
 Caixa Postal, 1129 - Telefone: 28-9873
 São Paulo: Av. do Estado, 5476 - Tel. 33-5042

DISTRIBUIDORES EM TODO O BRASIL

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 37

MALOTE

Temos a satisfação de formular a presente, informando da grande apreciação que dispensamos ao valioso texto da sua revista "Transporte Moderno". Obtivemo-la, por acaso, das mãos de um nosso cliente e amigo, compulsando-a com a atenção que o ramo da nossa especialidade nos importa e exige. Aproveitamos o ensejo para apresentar as felicitações por tão útil publicação.

E. Lima — Comércio e Representações — Curitiba.

Queremos felicitar-lhes pelo bom conteúdo de "Transporte Moderno", pois consideramos muito úteis para o nosso ramo as reportagens e artigos publicados, sendo que algumas idéias e novidades apresentadas foram por nós assimiladas e aproveitadas em nossos diversos departamentos.

"A Lusitana" Ltda. — Willi Rothschild.

Apreciador que sou das boas obras, quero congratular-me com a direção desta magnífica revista, e deixar registrados, aqui, os meus agradecimentos pela inclusão do meu nome como destinatário da mesma.

Pedro Andujas Garrido — Rilsan Brasileira S.A.

Sou estudante de engenharia mecânica e, como todo estudante, sempre às voltas com o problema de colher informações para a realização de trabalhos escritos. Recentemente, tendo de apresentar um trabalho sobre a indústria nacional de caminhões, tive a felicidade de obter um número de sua excelente revista, que tratava magnificamente do assunto. Consegui com isso uma enorme economia de tempo e obtive uma nota excelente pelo trabalho com as fotos recortadas de sua revista. Quero, se possível, uma assinatura da revista, pois ainda que eu não seja frotista, preciso estar bem informado sobre transportes.

Paulo Travesso — Sorocaba.

TRANSPORTE MODERNO N.º 6



A MAQUIBRÁS, O MOTOR DIESEL PERKINS e o DONO DE CAMINHÃO

A Maquirás está, também, revendendo motores Diesel Perkins.
O mesmo serviço dedicado, que dispensa aos outros produtos que revende.
Assistência técnica completa.

Homens especializados em motores Diesel Perkins.

O MOTOR DIESEL PERKINS - substitue, com vantagens, o motor à gasolina.
É mais econômico (muito mais!).

Tem vida mais longa.

A sua força de torque é superior à do motor à gasolina (...ou a de qualquer outro Diesel).

O DONO DE CAMINHÃO - lucra em todos os pontos de vista, com a substituição do motor à gasolina por um Diesel Perkins.

Procure conhecer as vantagens do uso de um Diesel Perkins em seu caminhão.

Ford — F-600, F-800 e F-900 • International — N-184 • Chevrolet

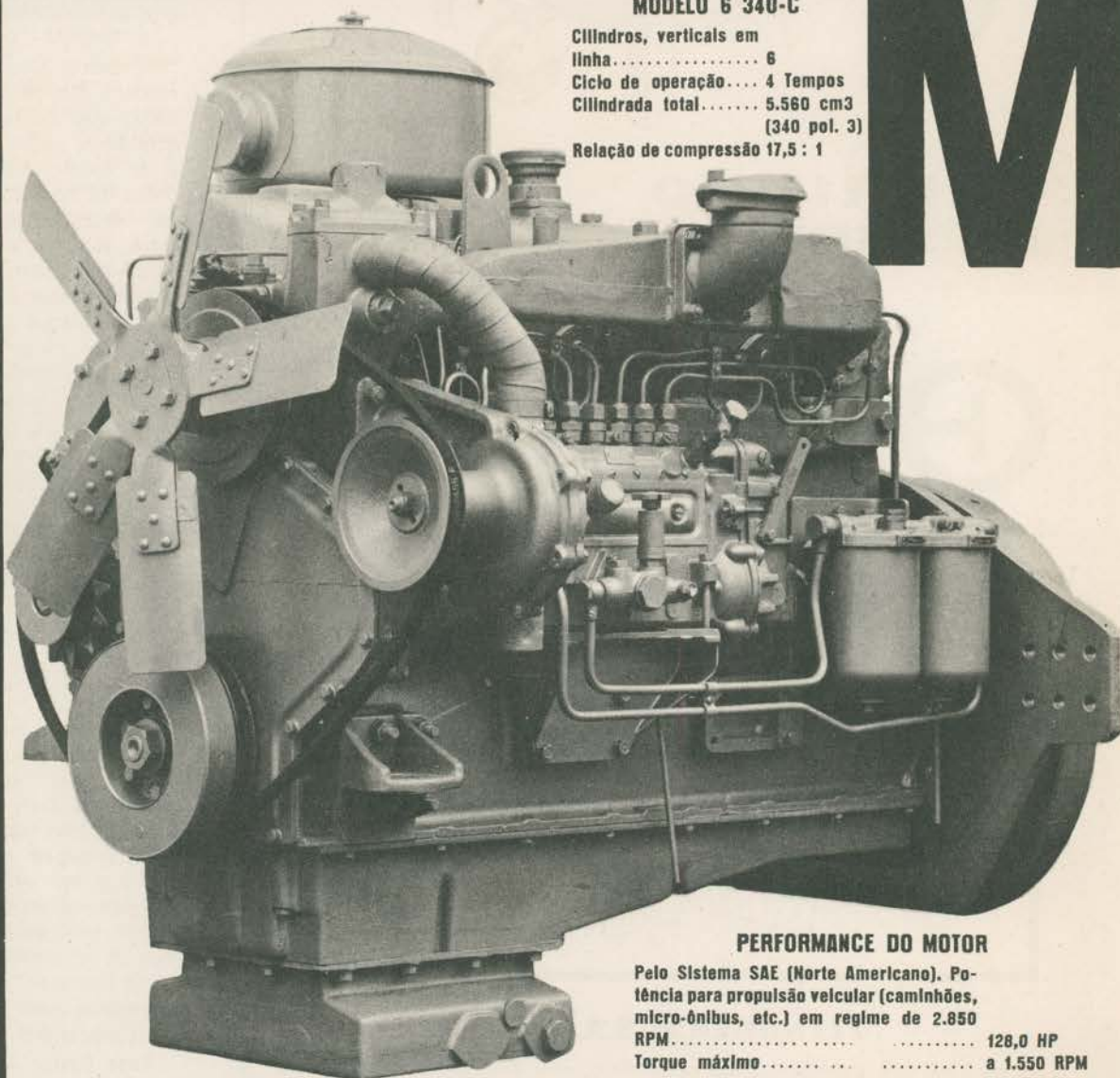
MAQUIBRÁS

Motores Perkins (Diesel)
Tratores Massey-Ferguson
Veículos D.K.W. Vemag

Av. General Olympio da Silveira, 332 - Tel.: 51-0257 - S. Paulo
Pça. D. Pedro II, 2-55 - Tel.: 1997 - Bauru

MODÉLO 6 340-C

Cilindros, verticais em
linha..... 6
Ciclo de operação.... 4 Tempos
Cilindrada total..... 5.560 cm³
(340 pol. 3)
Relação de compressão 17,5 : 1



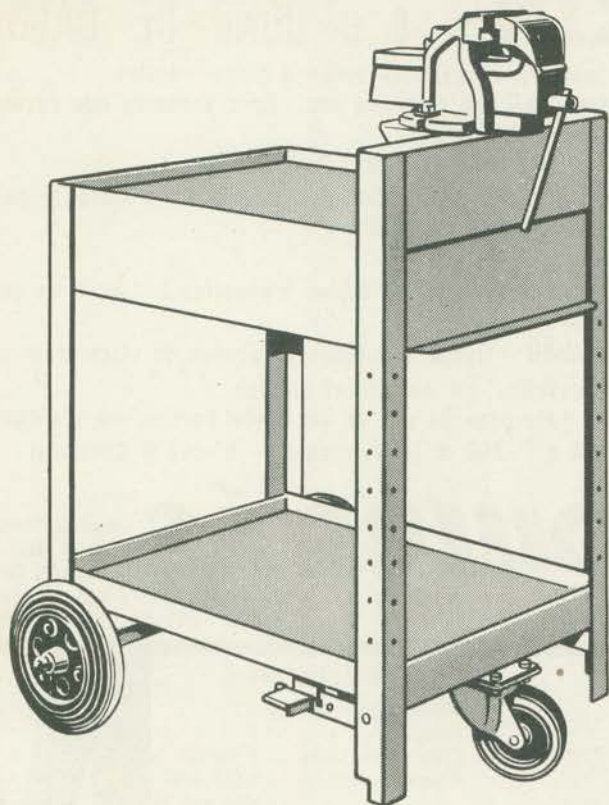
PERFORMANCE DO MOTOR

Pelo Sistema SAE (Norte Americano). Po-
tência para propulsão veicular (caminhões,
micro-ônibus, etc.) em regime de 2.850

RPM.....	128,0 HP
Torque máximo.....	a 1.550 RPM
	271 lb. ft.
	(37,5 mkg)

ECLÉTICA

**Nas tarefas de reparos
e manutenção...**



CARRINHO DE SERVIÇO

SECURIT

De fácil locomoção, pode ser deslocado para qualquer ponto de uma fábrica ou oficina, permitindo que os reparos e manutenção sejam feitos no próprio local. E dotado de dispositivo adequado para adaptar tórno paralelo ou outra ferramenta. Em vários modelos.



TECNOGERAL S.A. SÃO PAULO

EXPOSIÇÃO: RUA 24 DE MAIO, 47 — TEL. 35-5187
BRASÍLIA: TEL. 2-6180 — RIO: TEL. 42-6178

MALOTE

Tenho em mãos o quarto número da muito bem feita revista "Transporte Moderno", cuja utilidade ressalta de cada página que se consulte. Prática, objetiva, essa revista já conquistou os leitores pelo que nela se contém de instrutivo e pela orientação que transmite aos homens de empresas. Ao agradecer os números que me têm sido enviados, quero formular os meus votos de que "Transporte Moderno" seja uma constante em nosso progresso.

Rodrigo Otávio Longo Campos —
Minas Oil Ltda. — Belo Horizonte.

Participamos a Vossas Senhorias que acompanhamos constantemente e com grande interesse sua revista "Transporte Moderno", que aliás apreciamos. Ocorre que no n.º 4 dessa revista, que se refere especialmente a estaleiros, deparamos com um artigo onde foram indicadas como fornecedores de bombas para a indústria naval várias firmas, entre as quais a Hero, KSB e Worthington, não figurando no entanto a nossa firma, que é uma das maiores no ramo da hidráulica instaladas aqui no país. Informamos-lhes mais que estamos fabricando atualmente dezenas de bombas horizontais e verticais para os diversos estaleiros, bombas essas conjugadas com motores de até 100 CV. Apreciaríamos que, quando da publicação de novos artigos em que figure o nosso ramo, fôssemos também mencionados, para o que colocamo-nos desde já à sua inteira disposição.

Bombas "Weise" S.A. — **Gottfried Linke.**

Contando com grande parte da clientela no interior, são inúmeros os problemas com que nos defrontamos, no que diz respeito a meios de transporte, prazo de entrega, custos de fretes, desde o momento em que os pedidos nos chegam às mãos até o seu recebimento pelo destinatário. Não exageramos ao informar que a revista "Transporte Moderno", quando não nos traz sugestões para resolver esses problemas, ajuda-nos a equacioná-los.

Casa Castor — **Luiz A.V. Notari** —
Santos.



brasileiro nato

O Pick-up "Jeep" nasceu aqui. Foi desenhado e construído por brasileiros, para as condições do Brasil. Tem um motor com a potência exata para o seu trabalho. E carroçaria reforçada, chassi de 5 travessas, caçamba de aço. É o nosso veículo (provado) de entregas urbanas. Ainda mais econômico na operação, o Pick-up "Jeep" tração em 2 rodas custa muito menos que o seu mais próximo concorrente, como resultado do grande volume de produção dos veículos "Jeep".

Procure um nosso Concessionário. Marque a hora. E ele irá buscar sua carga, para um transporte experimental grátis. V. tem a prova prática de tudo o que lhe oferece o Pick-up "JEEP".

PICK-UP
Jeep
um produto **WILLYS**
-veículos de alta qualidade

AUMENTE SEUS LUCROS!

MALOTE

Na qualidade de importador e exportador li com profundo interesse a reportagem "Roteiro para importar e exportar por avião". Realmente, como diz o artigo, a grande barreira para o transporte aéreo tem sido o frete caro. Mas é bom que se diga, em favor do transporte aéreo, que esse frete muitas vezes pode ser o ideal, diante da rapidez e segurança que os aviões oferecem. E como os negócios dependem muitos casos opta-se pelo transporte quase sempre desses dois fatores, em aéreo. As informações reunidas no seu "Roteiro" são evidentemente conhecidas das pessoas que trabalham no ramo. Mas é utilíssimo que se tenha enfeixado tudo sobre o assunto, em um trabalho digno de elogios.

Emanuel de Castro — Guanabara.

A cada edição sentimos que "Transporte Moderno" evolui intensamente. Desejamos expressar à direção dessa publicação os nossos sinceros parabéns pela maneira objetiva e conscienciosa pela qual aborda os problemas, deixando-nos perceber que seus dirigentes são realmente experientes no assunto transportes. As reportagens completas que "Transporte Moderno" publica sobre a situação geral de cada setor básico de transporte no Brasil não encontra paralelo em nenhuma outra revista que conhecemos.

Eng. Joaquim Meireles de Souza Reis, Pôrto Esperança — Mato Grosso.

Li com especial interesse a reportagem que "Transporte Moderno" publicou sobre o uso de "containers". Já conhecia o assunto através da leitura de publicações estrangeiras e fiquei muito bem impressionado com o trabalho da sua revista. Considero que a divulgação desse assunto é de grande importância e um bom serviço prestado aos transportadores e à causa do progresso brasileiro. Entusiasta do assunto, fico verdadeiramente satisfeito ao ver que já há quem compreenda a necessidade de coordenar os transportes para benefício da economia. Espero que "Transporte Moderno" continue abordando o assunto, dando-lhe sempre o destaque merecido.

José Maria Rodrigues — Belo Horizonte.

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

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

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

PR - 001

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.

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL: ARMANDO ZERBINATTI
RUA MARCONI, 138, 10.º, s/ 1.001 - Telefone: 34-8315

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

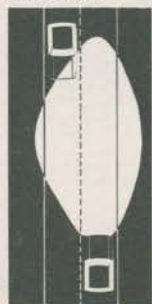
farol assimétrico* **CIBIÉ**

CIBIÉ — aumenta sensivelmente a visibilidade na estrada, alcançando o farol alto 500 metros, e ampliando na luz baixa a área iluminada do lado direito do carro, sem ofuscar a vista do motorista que vem em sentido contrário.

1 - sistema assimétrico CIBIÉ



2 - atual sistema americano



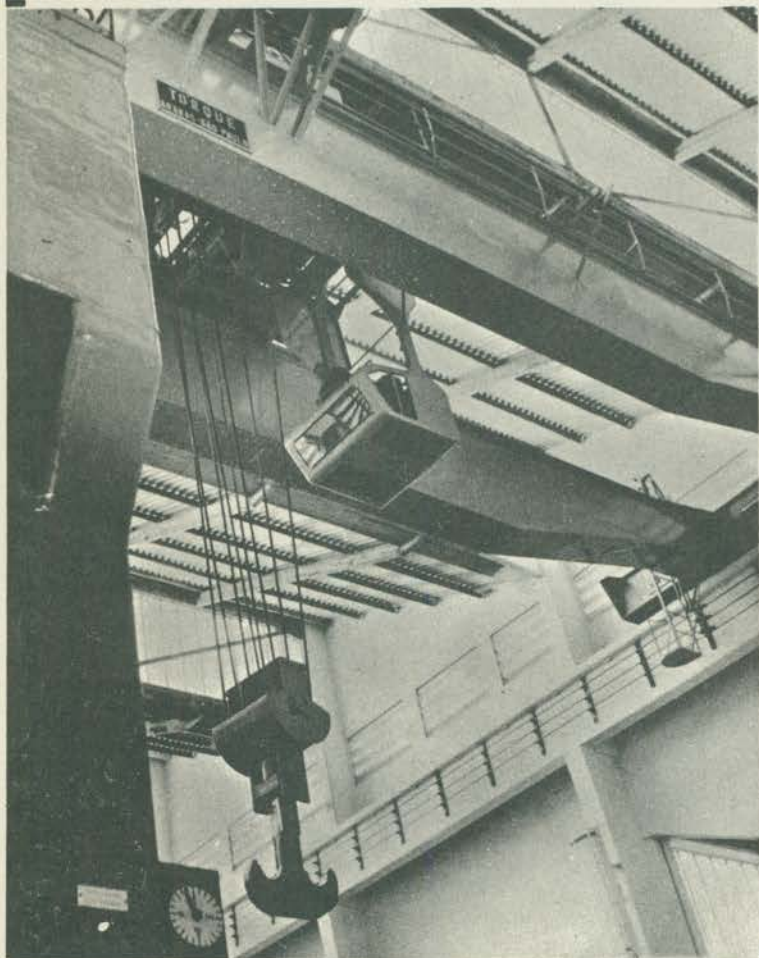
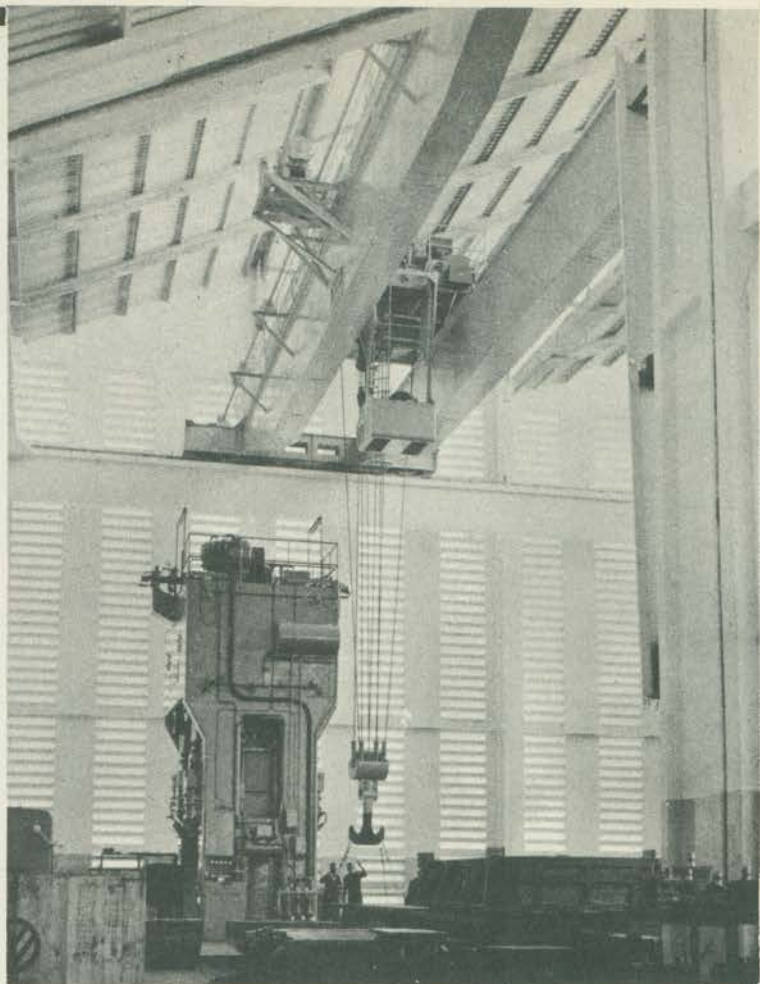
3 - antigo sistema europeu



O que é farol assimétrico CIBIÉ: Na luz baixa, graças à inclinação do feixe luminoso 15.º sobre a horizontal, o farol à esquerda proporciona visibilidade até 50 m., sem ofuscar, e à direita até 80 m., permitindo distinguir pessoas, ciclistas e obstáculos à distância muito maior que os comuns.

guindastes

Equipando a
INDÚSTRIA AUTOMOTIVA
desde o início de
suas atividades, a TORQUE
vem contribuindo
para o desenvolvimento
constante desse
importante setor industrial
em nosso país.



torque s.a.

Ind. e Com. de Maqs. Elétricas
R. Barão de Itapetininga, 275
4º and. - SÃO PAULO 1, S. P.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

FORMAC S.A.

Fornecedora de Máquinas
Av. Presidente Vargas, 509 - 19º and.
RIO DE JANEIRO, GB

São Paulo - Belo Horizonte
Recife - Curitiba
Blumenau - Pôrto Alegre.

TRÁFEGO

DUAS DE ÔNIBUS — Enquanto a Empresa Bianchi lança na sua linha Pôrto Alegre-São Paulo os primeiros ônibus com poltronas-leito (Scania com carroceria Elizário) a Empresa Santa Terezinha apresenta um novo modelo de carroceria (Cirb) que oferece grande comodidade aos passageiros e maior capacidade de bagagem.

LIGAÇÃO NOCIVA — Por não atender aos interesses de Rêde Ferroviária Federal, nem aos da Petrobrás, foi eliminada a possibilidade de associação das duas empresas para a exploração de uma rede nacional de oleodutos.

SCANIA NOS MACK — Motores Diesel Scania-Vabis, fabricados na Suécia, foram escolhidos para equipar o mais recente tipo de caminhão da Mack Trucks Inc., a maior fábrica de caminhões pesados dos Estados Unidos.

CR\$ PARA TRATORES — Todas as agências do Banco do Brasil estão autorizadas pela Carteira de Crédito Agrícola e Industrial a contratar financiamentos destinados à aquisição de tratores e implementos de fabricação nacional.

DEFICIT SOMBRIO — "Para cada um cruzeiro de receita arrecadada em 1962, a Rêde Ferroviária Federal gastou Cr\$ 318" — diz um estudo sobre a situação financeira da Rêde, efetuado pela Federação das Indústrias do Estado da Guanabara e do Centro Industrial do Rio de Janeiro. Algumas conclusões: são necessárias as revisões dos métodos e das rotinas administrativas, bem como dos métodos de operação ferroviária. O crescimento do déficit (531 por cento) no período 58-62 foi considerado sombrio. O crescimento da receita, no mesmo período, foi de cerca de três por cento.

PNEU VOLTOU — Após um desaparecimento de cerca de três anos, o pneu Brasil voltou à praça. Um novo grupo financeiro assumiu o controle da empresa que fechara suas portas em face das dificuldades.

TRATORES DE TITO — O Ministério da Agricultura está adquirindo 600 tratores a óleo, de fabricação iugoslava, para revenda a lavradores e formação de patrulhas mecanizadas. Metade dos tratores é de 300 HP e a outra metade de 65 HP.

O LADO BOM — O baixo nível da represa Billings permitiu que operários do Departamento de Oleoduto da Estrada de Ferro Santos-Jundiá reforçassem o revestimento de piche do oleoduto Cubatão-Capuava que, em tempos normais, corre sob as águas.

DIESEL SE CONVERTE — Numa operação experimental, que vai custar 40 milhões de cruzeiros e que poderá representar substancial economia, a Estrada de Ferro Sorocabana está transformando 14 locomotivas elétricas.

FRONAPE NÃO DORME — Mais dois petroleiros, encomendados pela Petrobrás, estão sendo construídos na Iugoslávia para a Fronape. Terão 32 mil toneladas cada e desenvolverão 16,8 nós horários. A experiência da Fronape mostra o único caminho aberto à superação das dificuldades existentes nas empresas estatais no setor de transportes: inversões ininterruptas para evitar a obsolescência das unidades transportadoras.

PARANÁ NÃO PÁRA — O Paraná depende seis milhões e 660 mil cruzeiros por hora para realizar o seu programa rodoviário. O orçamento do setor, no exercício passado, montou a 12 bilhões e 300 milhões de cruzeiros.

INGLATERRA ELETRIFICA — O plano de modernização das ferrovias inglesas dá destaque especial à eletrificação. Na região de Kent foi estendido, em 330 quilômetros, o sistema em corrente contínua e terceiro trilho. As linhas de subúrbios existentes entre Londres e Southend e as vizinhas a Glasgow foram eletrificadas em corrente alternativa de 25 mil volts. A mesma técnica foi aplicada na grande artéria ferroviária que liga Londres-Euston e Manchester-Liverpool.

AVIÕES GANHAM CABOS — Cabos, em vez de barras ou varas, ganham a preferência dos desenhistas de aeronaves britânicos, na luta por um peso menor para carregar uma carga maior.

MORREU PAI DO JIPE — Já faz algum tempo, mas os jornais ainda comentam o desaparecimento do criador do jipe, Karl Knight Probst, que, atendendo a um apelo das autoridades militares norte-americanas, necessitadas de um veículo para uso geral, criou rapidamente o jipe. O nome do novo veículo foi tirado das iniciais de sua utilidade: uso geral, em inglês "general purpose"; "dgi", de gê em inglês e "pi" de pé em inglês. Assim "dgi-pi", ou "jeep", ou jipe.

Maneabilidade Extra-leve com a nova direção hidráulica

Empilhadeira DS
Capacidade 1500 kg

... e o motor é o famoso, econômico SKODA S - 1201

STROJEXPORT
CHECOSLOVAQUIA

Representante exclusiva para todo o Brasil.

PANAMBRA

8 Implementos opcionais aumentam a versatilidade de sua DS

Garantia Financiamento Assistência técnica

SAO PAULO: Avenida Sander Quilist, 150 - Fone: 34-3103 - 35-9171 RECIFE: Rua Maria de Deus, 200 - Ed. General - Fone: 6657 - 9011 - 9799 CURITIBA: Rua 15 de Novembro, 78a - 2.º andar - 4/304 - Fone: 4-2288
RIO DE JANEIRO: Av. Rio Branco, 311 - Fone: 32-4366 - 02-9173 BELO HORIZONTE: Avenida Das Forças, 1937/1401 - Fone: 4-8304 FORTALEZA: Rua Guilherme Rocha, 253 - 2.º and. - 4/801 - Fone: 1-9054
PORTO ALEGRE: Rua Voluntários da Pátria, 1241/1247 - Fone: 8221 SALVADOR: R. Miguel Calmon, 42 - Ed. São Paulo - 8a - 4/807 Fone: 5047 FLORIANOPOLIS: Rua Filipe Schmidt, 25 - 4.º and. - Ed. Santa Antônia

- No caminhão
motor Diesel é eficiência
e lucros!

...e Diesel é Perkins!



CONFIE NA QUALIDADE QUE MERECE CONFIANÇA NO MUNDO INTEIRO: PERKINS - E APROVEITE TÓDAS AS VANTAGENS QUE SÓ OS MOTORES DIESEL LHE PODÉM PROPORCIONAR.

POR QUE DIESEL ?

- Você economiza combustível, pois o consumo é menor.
- Você economiza nas despesas (óleo Diesel é mais barato do que gasolina).
- Você economiza na manutenção, que é simples e menos frequente - o caminhão trabalha mais tempo sem parar.
- Você tem um veículo mais eficiente, graças às superiores características de torque.
- Você tem caminhão para trabalhar a vida toda, pois o motor Diesel é de construção mais robusta.

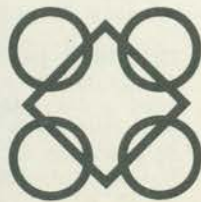
POR QUE PERKINS ?

- É o maior fabricante de motores Diesel do mundo, para uso em veículos, indústrias, mar e campo.
- As maiores fábricas internacionais de veículos e tratores preferem motores Perkins Diesel.
- No Brasil, fábricas como a Ford, International etc. também usam motores Perkins Diesel no equipamento original, e centenas de veículos já foram convertidos em unidades econômicas Perkins Diesel.
- Tudo isso demonstra que Motores Perkins S. A. garante a mesma qualidade que distingue a marca Perkins no mundo todo.

Com ampla rede de revendedores em todo o País, Motores Perkins S. A. está ao seu inteiro dispor para informações detalhadas. Escreva para Avenida Wallace Simonsen, 13 S. Bernardo do Campo ou consulte o Revendedor Perkins de sua cidade.

PERKINS

LIDERANÇA MUNDIAL EM MOTORES DIESEL



A remodelação de toda a estrutura dos transportes, sua ampliação e modernização; a reestruturação da política de investimentos e de tarifas na esfera dos transportes; e um impulso inicial dentro do sistema ferroviário — são os pontos de partida para a coordenação dos transportes. Esta afirmação é do Sr. Humberto Pimentel Duarte da Fonseca, diretor da Companhia Industrial Santa Matilde, fábrica de vagões e de material ferroviário. Para o Sr. Fonseca, a coordenação dos transportes é uma missão pioneira das ferrovias. Suas idéias sobre o assunto estão reunidas aqui:



“COORDENAÇÃO EXIGE POLÍTICA TARIFÁRIA SEM PRIVILÉGIOS”

Há indícios positivos de que tanto o setor privado da economia nacional quanto as autoridades federais estão compreendendo a necessidade de disciplinar o nosso sistema de transporte, partindo do planejamento da sua coordenação, de modo amplo e completo.

Em verdade, a tal ponto chegamos que se tornou comum o transporte de mercadorias de grande peso e baixo valor por estradas de rodagem. Não somente grandes cargas de minério de ferro se deslocam por essa via, da região produtora para os pontos de embarque, mas há o singular exemplo do transporte de sal, desde o Nordeste, até Goiás e Mato Grosso. Tratam-se de anomalias cuja eliminação de há muito se faz necessária.

Na esfera da Administração Pública entendemos como manifestação da nova mentalidade a criação do Conselho Nacional de Transporte. Há, assim, uma tentativa para fazer-se a aproximação realista do problema, cuja complexidade não é ignorada pelos círculos responsáveis federais. Como bem se sabe, o traçado das nossas ferrovias não mais atende ao sentido principal da economia, ora precipuamente voltada para o mercado interno.

Ao mesmo tempo, tanto as estradas de ferro como os serviços portuários

e a marinha mercante não foram reaparelhados para suportar o peso da atividade de um país industrial — e não há dúvida de que o Brasil marcha no sentido de equiparar-se às nações industrializadas. O setor rodoviário, melhor aquinhoado no decênio passado, em matéria de investimentos, ainda está longe de ter uma configuração adequada. Basta ter em vista que dispomos de uns 20 mil quilômetros de estradas pavimentadas, quando a Venezuela, com dimensão inferior à do Estado do Pará, conta com mais de 30 mil quilômetros de modernas rodovias asfaltadas.

Assim, a primeira exigência da ordenação é a remodelação de toda a estrutura dos transportes. Vale dizer: a sua ampliação e modernização. Para isto, as autoridades contam hoje com uma indústria instalada no país, apta a atender ao fundamental dessa transformação, sem o recurso às importações. Temos em vista a indústria automobilística, de material ferroviário, construção naval, de equipamento rodoviário, afora a técnica e a experiência acumulada por nossa construção pesada. Incumbe à Administração elaborar um programa concreto e lançar-se em sua execução.

Em função disto, haveria certamen-

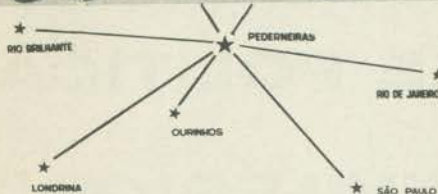
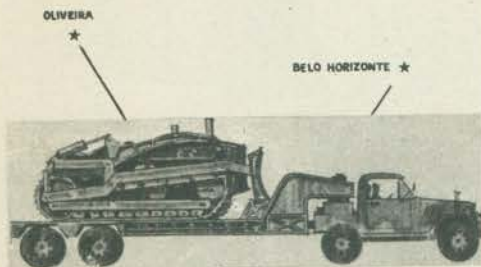
te que reestruturar a política de investimentos e de tarifas na esfera dos transportes. Quanto ao primeiro aspecto desejaríamos chamar tão-somente a atenção para o fato de que os programas de reaparelhamento ferroviário e portuário, elaborados no começo do decênio passado, não conseguiram atingir os resultados esperados.

Quanto à política tarifária ninguém pode esperar que o déficit de operação das estradas de ferro desapareça, em meio a uma inflação galopante, quando se vêem privadas da possibilidade de reajustar seus fretes, sobretudo pela contenção artificial, anos a fio, dos preços da gasolina, permitindo ao transporte rodoviário concorrer em situação excepcional. Nesse âmbito, coordenação quer dizer política tarifária que não privilegia, isoladamente, nenhum meio de transporte.

O impulso inicial da coordenação, cremos, deveria ser dado pelo sistema ferroviário. Nesse sentido, há algumas iniciativas isoladas que merecem destaque. Em primeiro lugar, os serviços rodoviários mantidos, com êxito, por algumas ferrovias. Em segundo lugar, o serviço de *auto-trem* em funcionamento na Central, Paulista e Sorocabana que, embora positivo, representa simplesmente um passo dado no

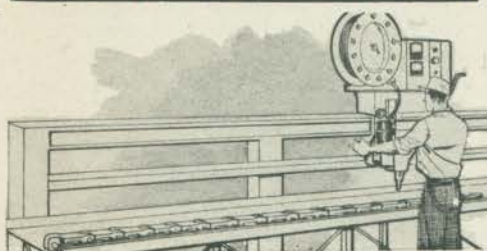
mecânica motormak

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.

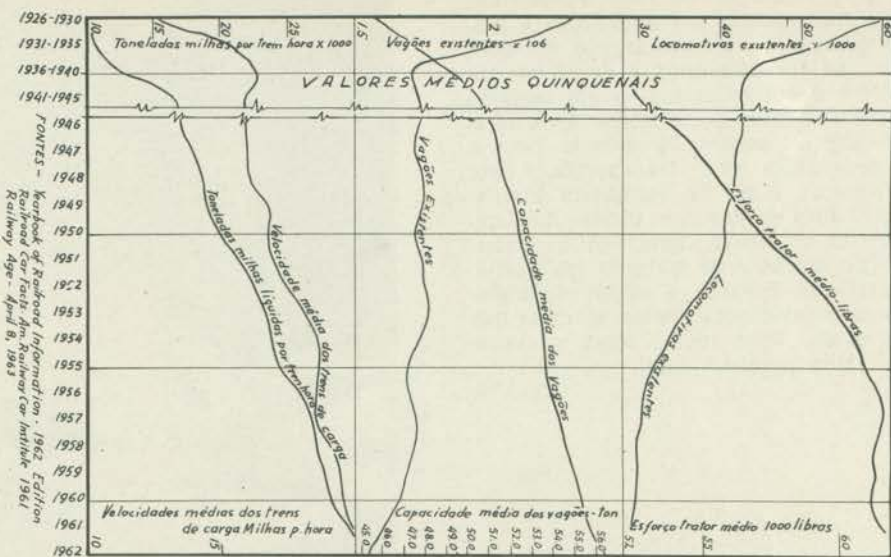
- USINAGEM E RETIFICA
- RETIFICAÇÕES DE MOTORES
- RECUPERAÇÕES GERAIS
- SECÇÃO DE PEÇAS



mecânica motormak
oliveira & cia. ltda.

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

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 61



sentido de atingir o transporte coordenado. Finalmente, o tráfego mútuo entre ferrovias, a exemplo do que a E.F. Santos a Jundiá mantém com ferrovias do Governo do Estado de S. Paulo. Em seu conjunto, tais providências possibilitam a realização do transporte de porta a porta, que é o protótipo da coordenação.

Para que as ferrovias brasileiras sejam colocadas à altura do desempenho dessa missão pioneira no que respeita à coordenação, ênfase particular terá que ser dada ao seu reaparelhamento. Para tornar mais claro esse pensamento, recorremos ao gráfico elaborado pelo Engenheiro Sílvio Lustosa, conhecido técnico ferroviário, no qual se expressa a transformação ocorrida nas ferrovias americanas, nos últimos anos. Segundo esse gráfico, o tráfego ferroviário nos Estados Unidos cresceu de cerca de 450 milhões de toneladas/milhas, em 1926, para mais de 560 milhões em 1961. O número limitado de locomotivas reduziu-se praticamente à metade, enquanto o esforço trator médio aumentou, de pouco mais de 52.000 libras, para quase 62.000 libras.

O número de vagões caiu de cerca de 2.300.000 para 1.550.000, mas a capacidade média por vagão que era, em 1926, de 45 toneladas passou para mais de 56 toneladas em 1962. A velocidade média dos trens de carga cresceu de 12 milhas por hora para 20 milhas, por hora, no mesmo intervalo. A eficiência do transporte, expressa em toneladas/milhas líquidas

por trem hora, praticamente triplicou entre 1926 e 1961, como se vê no gráfico.

O esforço empreendido pelas estradas de ferro americanas serve de modelo para a gigantesca tarefa a ser empreendida no Brasil, com vistas a fazer de nossas ferrovias o setor pioneiro de coordenação. Vale dizer: teríamos que ingressar na era da produção de vagões adaptados ao transporte de "containers", que se conjugariam, não só com os caminhões, como também com os serviços de transporte sobre água. Na linha de transporte a granel teríamos o incremento da fabricação de unidade de grandes toneladas. Idêntico índice ao transporte efetuado pela E. Ferro Vitória a Minas no deslocamento de minério (trens de 5 locomotivas e 150 vagões de 90 toneladas, transportam 13.500 t) deveria ser tentado o escoamento de nossa safra agrícola, além das unidades modernas que deveríamos utilizar no transporte de cargas especiais, tais como: cimento, cereais, carnes, vinhos, leite etc.

Acreditamos que o Brasil trilhará firmemente este caminho. É incumbência nossa fazer com que a futura geração brasileira não tenha que se defrontar com algo semelhante ao desolador panorama atual existente na esfera dos transportes. A obra que estamos realizando no campo do desenvolvimento industrial é um atestado eloquente da nossa capacidade de levar a bom termo a coordenação dos transportes. ●



mais uma visita (na Rural) à casa nova

Sem problemas. Até a vovó acha agradável. Apesar de irem todos e ainda levarem materiais. Porque vão numa Rural "Jeep", que é antes de tudo versátil. Há conforto, há espaço de sobra... para a família e para a carga. Chama-se isso um veículo completo.

Rural "Jeep" — o que a sua conveniência procura. Com tração em 2 ou nas 4 rodas, assegura transporte útil e de confiança, no campo ou na cidade. Reunindo num só veículo as funções de

trabalho e passeio, é mais cômoda que qualquer outra... e excelente em todo tipo de transporte. De motor potente (90 C.V.), tem a força exata: carrega mais de 1/2 tonelada. É sólida, oferece uma carroçaria para trabalho pesado. E ao mesmo tempo é ágil, veloz. Espaçosa, torna-se ideal para excursões, passeios, alegres fins-de-semana. Resistente, executa os mais duros serviços, em quaisquer condições, a qualquer tempo. Rural "Jeep" — uma nova utilidade... em linhas modernas.

RURAL Jeep®

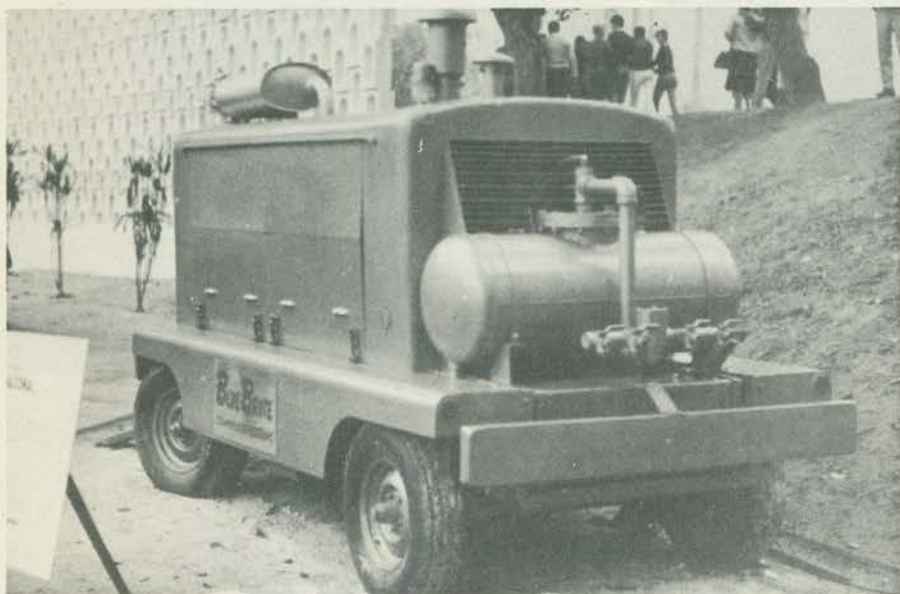


— UM PRODUTO WILLYS
VEÍCULOS DE ALTA QUALIDADE

PRODUTOS NA PRAÇA



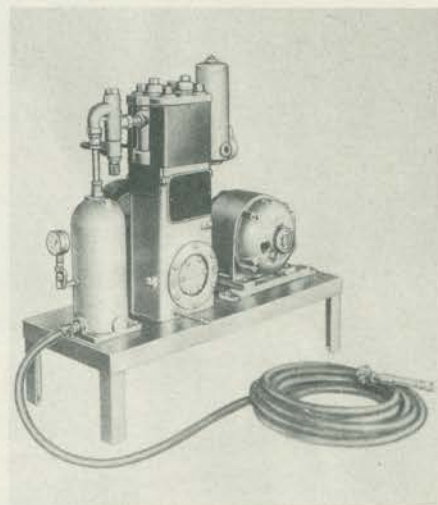
AUTOCARREGANTE — Duas unidades semi-reboques foram fabricadas especialmente para utilização no transporte de tórreres de perfuração, tubulações, e equipamentos pesados de petróleo. A finalidade é a exploração de petróleo e por isto elas foram projetadas para terrenos pantanosos. Cada unidade tem capacidade de 30 t, comprimento de 9 m e largura de 2,80 m. A suspensão é especial, de balanço duplo, com oito pontas-de-eixo independentes. O autocarregante deve ser operado por cavalo-mecânico especial, dotado de guincho. Fabricante: Fruehauf do Brasil S.A. Serviço de Consulta, n.º 1.



COMPRESSOR DE 4 RODAS — O primeiro compressor portátil rotativo fabricado no Brasil é identificado como o "modelo 365". Possui um motor diesel Mercedes-Benz, do tipo OM-326 de 6 cilindros, que desenvolve 155 HP a 1.800 rpm. Esse compressor está montado sobre chassis, movimentado sobre quatro rodas pneumáticas e possui barra de tração. É capaz de fornecer 365 pés cúbicos de ar comprimido por minuto, a uma pressão de 100 libras por polegada quadrada. Fabricante: Worthington S.A. (Máquinas). Representante exclusivo: Cia. Importadora de Máquinas "COMAC". Serviço de Consulta, n.º 2.

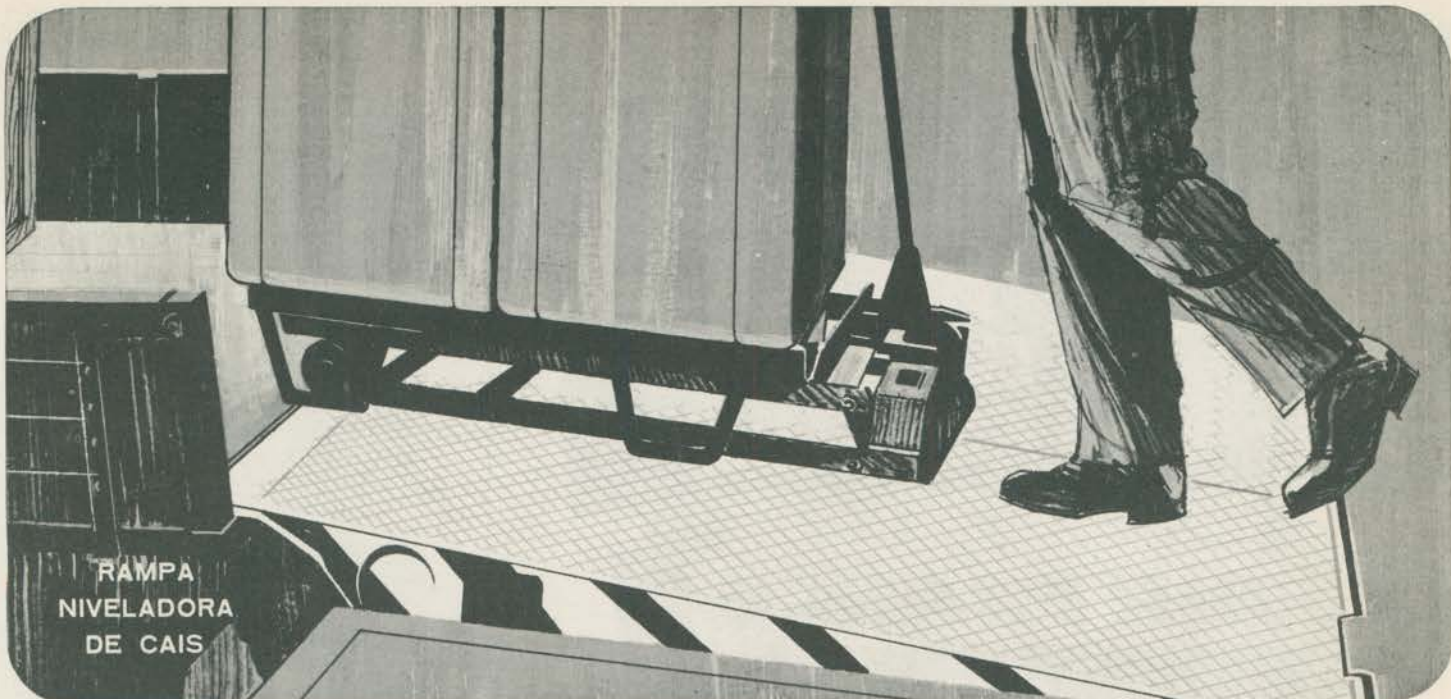
NÔVO MOTOR MARÍTIMO — Um novo motor marítimo refrigerado a água está sendo fabricado no país. Seu destino é a pequena embarcação. Já testado e aprovado na Alemanha, usado em diversos países do mundo, ele está agora sendo produzido no Brasil em três potências (6, 11 e 16 HP) pela Otto Deutz S/A. Serviço de Consulta, n.º 3.

LAVADOR É ÚTIL — Qualquer que seja o modelo utilizado (o H-1 ou o H-2), a máquina de lavar caminhões e ônibus da linha "Record Champ" é capaz de executar um serviço rápido e perfeito. O "H-1" tem uma vazão de 25 litros de água por minuto e trabalha a uma



pressão de 300/350 libras; seu motor é trifásico, de 2 HP. O modelo "H-2" é mais potente (3 HP), trabalha a uma pressão de 300/350 libras e é capaz de conseguir uma vazão de 37 litros de água por minuto. Ambos podem trabalhar recebendo água de um reservatório elevado, ou aspirando-a de um tanque subterrâneo, ou ligados à rede geral. São muito silenciosos. São produzidos pela Util S/A Industrial e Importadora de Máquinas. Serviço de Consulta, n.º 4.

TRANSPORTA GARRAFAS — Ajustável para os mais diversos tamanhos de recipientes, um transportador de garrafas, recentemente lançado, tem laterais de aço inoxidável, bem como os pratos das curvas e mesas. As correntes de sua plataforma são do tipo passo longo. Fabricante: GKW, Correntes Industriais Ltda. Serviço de Consulta, n.º 5.



RAMPA
NIVELADORA
DE CAIS

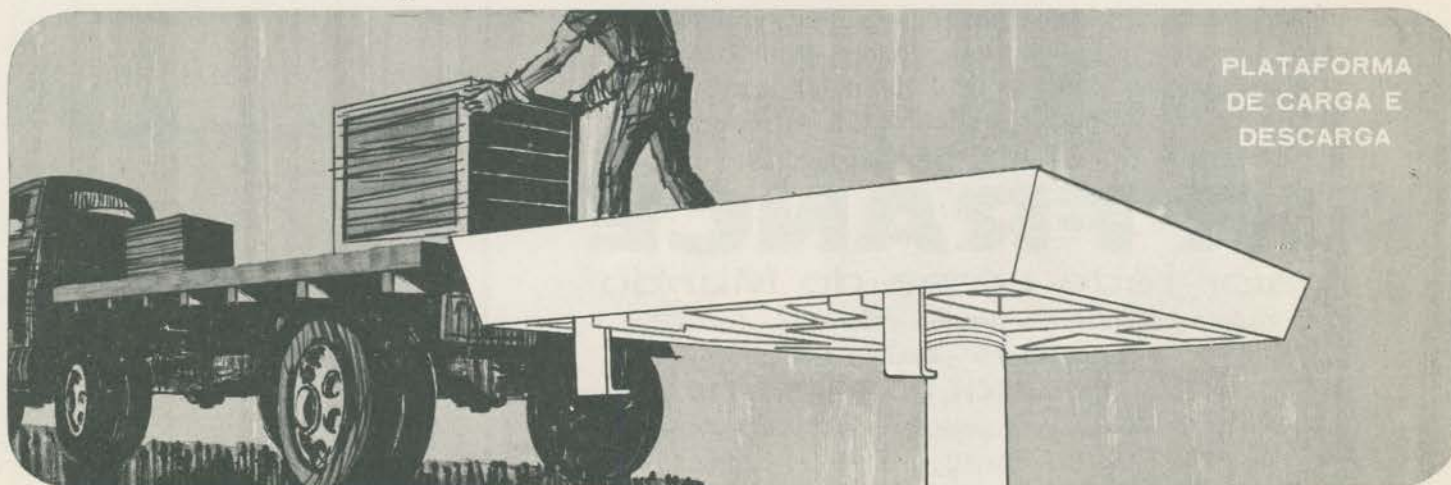
ELEVADORES INDUSTRIAIS **WAYNE** PROPORCIONAM MAIOR RENDIMENTO E FACILITAM A MOVIMENTAÇÃO DAS MERCADORIAS

Os elevadores industriais Wayne são fabricados especialmente para eliminar a diferença de nível entre cais e veículos que transportam mercadorias. Permitem a utilização total de empilhadeiras e equipamentos semelhantes, reduzindo o custo das operações de carga e descarga.

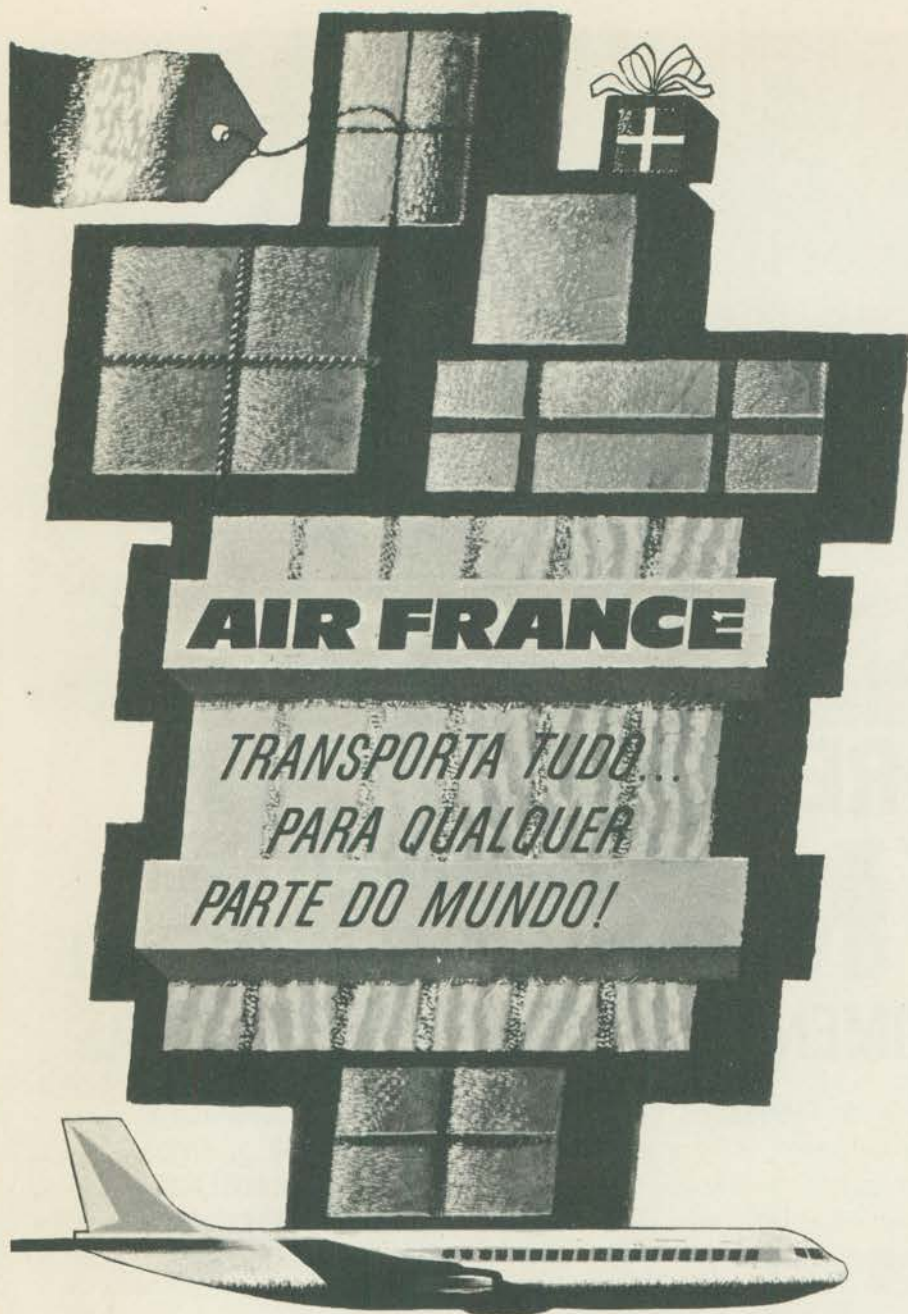
DIMENSÃO COMPACTA
E FACILIDADE DE OPE-
RAÇÃO • CARACTERIS-
TICAS ESPECIAIS ME-
DIANTE CONSULTA

Equipamentos **WAYNE** do Brasil S.A.

■ Matriz: Estrada do Timbó, 126 - Bonsucesso ■ Filiais: São Paulo: Rua dos Andradas, 543/551
Agentes autorizados nas principais cidades do País.



PLATAFORMA
DE CARGA E
DESCARGA



PUBLICAÇÕES



MECÂNICA PESADA POR DENTRO — As instalações, o equipamento e a linha de produção da Mecânica Pesada S.A. são apresentados em um folheto de oito páginas, que relaciona, também, alguns clientes da grande indústria mecânica de caldeiraria, construções metálicas e aparelhos de levantamento. Para informações, marque o n.º do Serviço de Consulta n.º 6.



SINAIS FERROVIÁRIOS — Em vinte páginas, com fotografias, desenhos, quadros, mapas e gráficos, a Companhia Brasileira de Sinalização faz completa exposição sobre as obras que executou e as que está executando, nos seus 16 anos de vida. Serviço de Consulta, n.º 10.

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



NÔVO FOLHETO FORD — Dezesseis páginas em cores, amplamente ilustradas, reúnem os quatro modelos Ford (F-100, F-350, F-600 e F-600 Diesel). O catálogo traz as especificações dos diversos modelos e as características dos motores a gasolina e a Diesel. Serviço de Consulta n.º 8.



PICK-UP JEEP — A Willys-Overland do Brasil S.A. fez imprimir novos folhetos para todos os veículos de sua fabricação, com especificações técnicas para cada modelo. Serviço de Consulta, n.º 9.

MODERNO MÉTODO DE

FECHAMENTO DE CAIXAS

MANUAL

a base de

COLA DE SILICATO MINERAL

A MÁQUINA

"MEIA LUA".

um produto da



CIA. IMPERIAL DE INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL

COLA PARA CAIXAS — Em um pequeno folheto de seis páginas, a Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil apresenta sua cola de silicato mineral "Meia Lua", de baixo custo, à prova de mofo, rápida, inodora e de fácil aplicação. A cola é indicada para colagem manual ou a máquina de caixas de papelão. Serviço de Consulta, n.º 7.



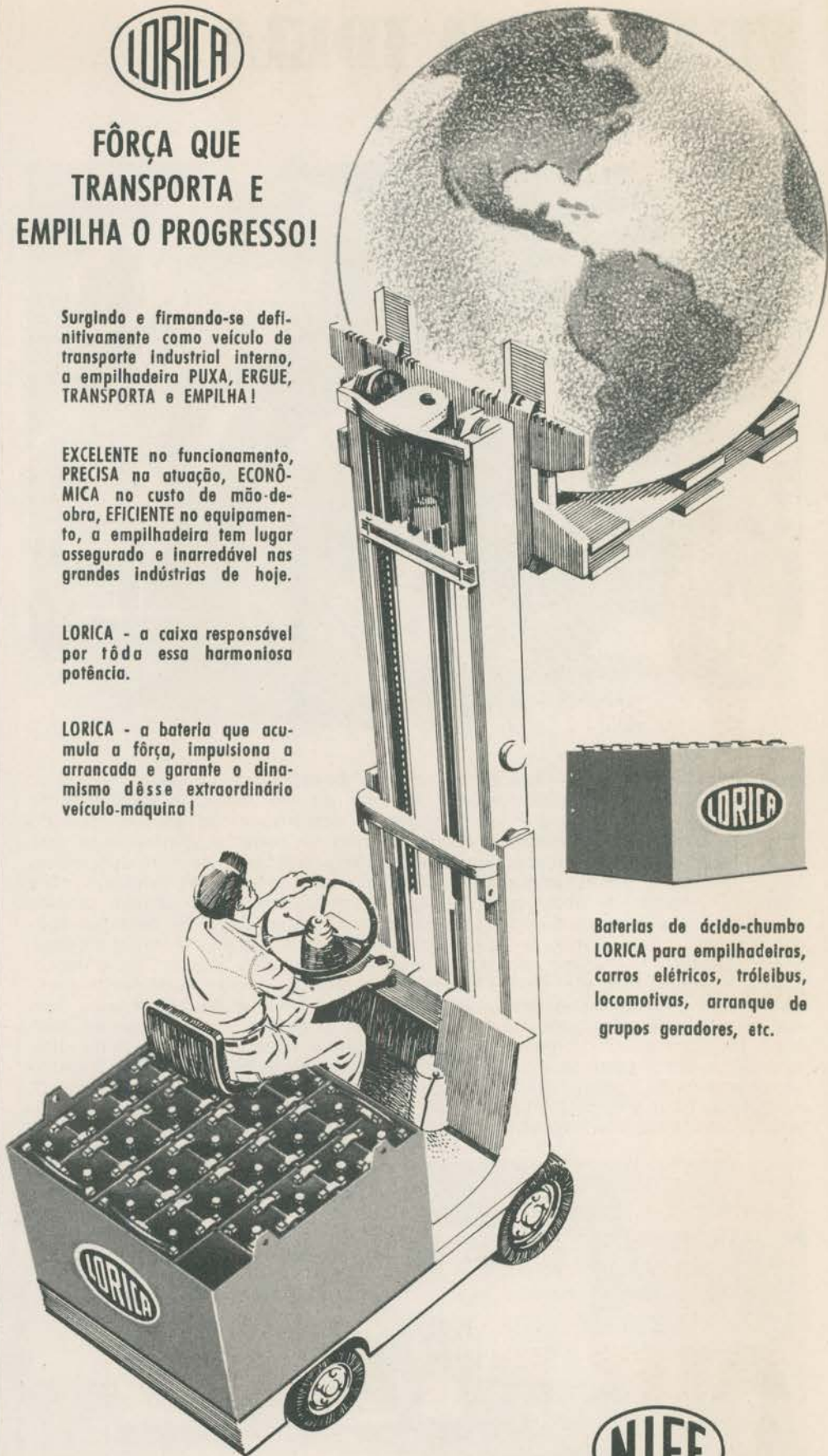
FÔRÇA QUE TRANSPORTA E EMPILHA O PROGRESSO!

Surgindo e firmando-se definitivamente como veículo de transporte industrial interno, a empilhadeira PUXA, ERGUE, TRANSPORTA e EMPILHA!

EXCELENTE no funcionamento, PRECISA na atuação, ECONÔMICA no custo de mão-de-obra, EFICIENTE no equipamento, a empilhadeira tem lugar assegurado e inarredável nas grandes indústrias de hoje.

LORICA - a caixa responsável por toda essa harmoniosa potência.

LORICA - a bateria que acumula a força, impulsiona a arrancada e garante o dinamismo desse extraordinário veículo-máquina!



Baterias de ácido-chumbo LORICA para empilhadeiras, carros elétricos, tróleibus, locomotivas, arranque de grupos geradores, etc.



ACUMULADORES NIFE DO BRASIL S. A.

São Paulo: Av. Senador Queiroz, 498 - 7.º - Tel. 37-1181 - C. P. 5903
Rio de Janeiro: Av. Franklin Roosevelt, 126 - 7.º - Tel. 22-9520 - C. P. 3433

Mais de meio século de tradição acompanhando o progresso do país

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 49

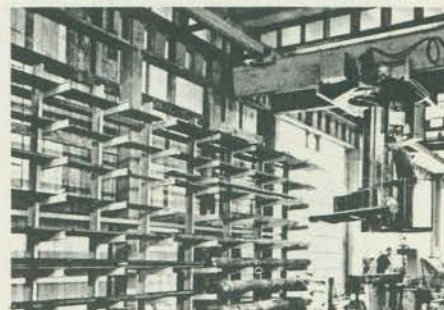
VEJA ESTA IDÉIA



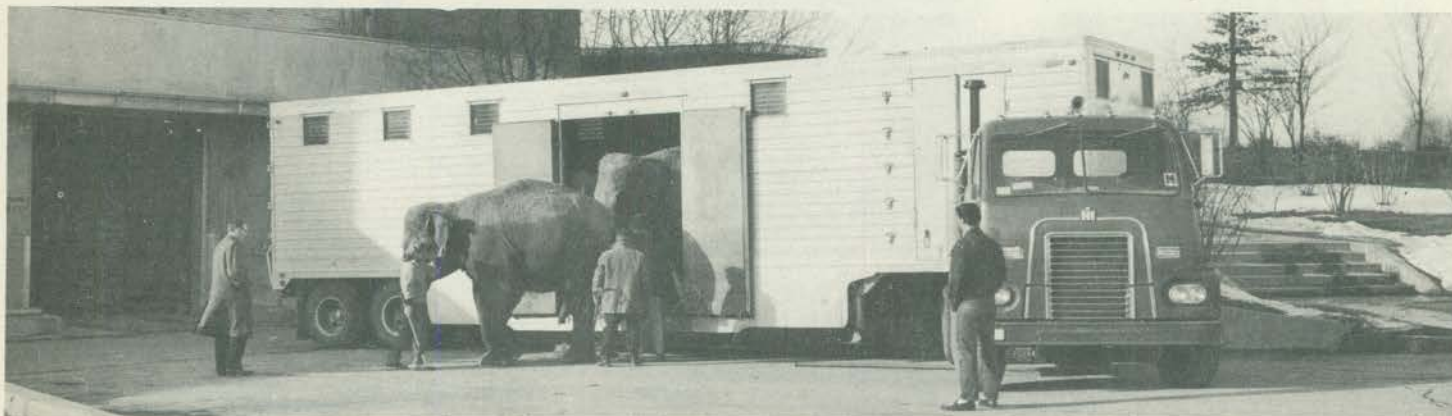
TRATOR FERROVIÁRIO — Adaptando valentes parachoques aos seus tratores, a Companhia Docas de Santos resolveu, de uma vez por tôdas, os problemas de movimentação dos vagões que vão carregar ou descarregar nas dependências do Pôrto de Santos. Conservando os pneus originais de borracha, conseguiu-se uma versatilidade maior que a proporcionada por tratores com rodas de ferro que, assim, ficam presos aos trilhos, dependentes de ramais para executar as manobras mais simples. Senhores de absoluta mobilidade, êsses veículos estão sempre prontos a resolver quaisquer problemas surgidos com a necessidade de movimentação dos vagões. Êsses tratores são dotados de parachoques tanto dianteiros, como traseiros, e dispõem, ainda, de engate próprio para tração. A vantagem básica, oferecida pelo serviço dos tratores ferroviários, é a redução do tempo gasto com o deslocamento de vagões vazios, carregados, a esvaziar ou descarregar. Com essa contribuição, êles aceleram as operações de carga e descarga de vagões, bem como facilitam essas operações dos próprios navios, quando elas são feitas diretamente de um sistema para o outro. Os tratoristas que se dedicam a êsse trabalho são chamados de "maquinistas" e êsses tratores ganharam o nome de "locomotivas". Só falta apito, dizem, pois o serviço que fazem é digno de qualquer locomotiva. E mais rápido. Para informações, marque o n.º 11 do Serviço de Consulta, na pág. 73.



PÓRTICO PÊSO-PESADO — Novos pórticos rolantes de serviço pesado movimentam uma caixa de reboque ou um "container" com carga de 20 mil e 500 quilos em apenas dois minutos e meio. A operação, em grande parte, se faz através de botões. Os pórticos são instalados nos navios e retiram a caixa do reboque com extrema facilidade.



TRANSPORTA E EMPILHA — Aumento considerável de uma capacidade normal de armazenagem pode ser obtido com o emprêgo de uma ponte-rolante-empilhadeira. Nela, as boas qualidades da ponte-rolante foram somadas às virtudes da empilhadeira. Funcionando acoplada a uma ponte, a empilhadeira consegue operar na vertical e na horizontal, percorrendo todos os cantos de um armazém. Produto de fabricação da Munck do Brasil S.A. Serviço de Consulta, n.º 12.



REBOQUE PARA ELEFANTES — Um circo que atua em tôda a América do Norte transporta seis elefantes por estradas montanhosas em reboque puxado por um cavalo-mecânico International. Anos passados, os elefantes trabalhavam na montagem, desmontagem e transporte dos circos. Agora, como se vê, até os elefantes já são convenientemente transportados.



A maior experiência nacional
de entregas domiciliares
prefere Velas Champion 860
em seus veículos Ford!

A CIA. ULTRAGAZ, como inúmeros frotistas brasileiros, também usa Velas Champion em seus veículos. Tal como a Ultragaz, frotas de todos os tipos e marcas de veículos, em todo o mundo, preferem as Velas Champion. É fácil saber por que. As Velas Champion proporcionam máxima potência e economia para qualquer motor, mesmo nas condições mais severas de funcionamento.



*A vela
mundialmente
preferida...
em terra,
mar e ar.*



VELAS CHAMPION DO BRASIL LTDA.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 50



SOLUCIONAR
PROBLEMAS
DE
REMOÇÃO
CONTÍNUA

ICAR **ARRASTAR**

Talhas manuais até 20 T

Talhas elétricas
portáteis
até 1.000 kg. com
motor monofásico
ou trifásico.
De cabo, até 5 T.

Talhas-guincho
TIRFOR
de 750, 1500, 3.000 kg.

MELHORES PRODUTOS - MENORES PREÇOS
Ampla e efetiva assistência técnica

Distribuidores exclusivos:



MANEJO
MATERIAL DE REMOÇÃO
E CONEXOS LTDA.

R. Florêncio de Abreu, 157
3.º and. - conjunto 305
Tel. 37-6486 - S. Paulo
Assistência técnica:
Rua Fortunato, 298

Especializada em acessórios para transportes internos e remoções

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 51

**Veja e utilize
o nosso**

**SERVIÇO
DE
CONSULTA**

pág. 73

CAMINHÕES

OUTUBRO - 63

A produção nacional de caminhões, no mês de outubro de 1963, segundo dados fornecidos pelas fábricas, foi a seguinte:

WILLYS OVERLAND

Pick-Up 289

VOLKSWAGEN

Kombi 920

GENERAL MOTORS

Chevrolet 3104-3105 235

Chevrolet 3114-3116 38

Chevrolet 6403 30

Chevrolet 6502 3

SCANIA VABIS

L-76 63

INTERNATIONAL

NFC-183 5

NV-184 69

MERCEDES-BENZ

LP-321 501

LAP-321 5

LP-331 5

FORD MOTOR

F-100 317

F-350 152

F-600 501

FNM

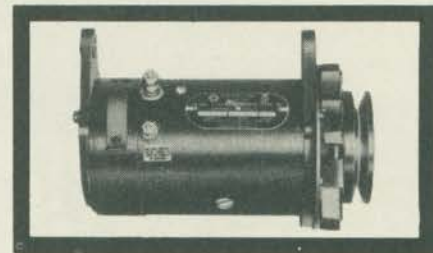
V-4 —

V-5 —

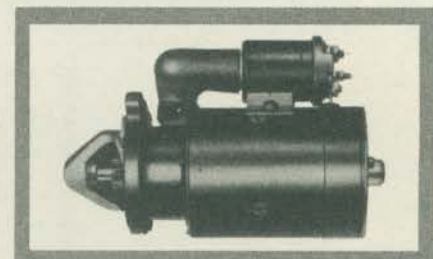
V-6 —



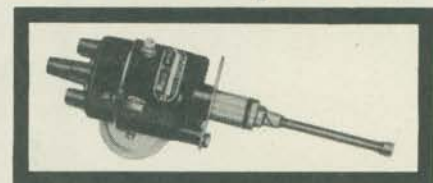
Para
reposição
exija
também



dinamo



motor de partida



distribuidor



**e peças
legítimas**

Wapsa

EQUIPAMENTO ELÉTRICO DE CONFIANÇA

se é o próprio coração do sistema elétrico...

você tem de exigir

regulador produto de alta precisão

Wapsa

Pense na importância do Regulador. É o coração do sistema elétrico do veículo. Precisa proteger o dínamo e a bateria, limitando a tensão e a corrente produzidas pelo induzido, para que toda a parte elétrica

funcione bem e seguramente. Todos os motivos levam à mesma conclusão: na hora de trocar, prefira Regulador WAPSA. Custa um pouco mais, porém lhe garante o que dinheiro não pode pagar: confiança.



W Wapsa AUTO-PEÇAS S.A. *

EQUIPAMENTO ELÉTRICO DE CONFIANÇA

Rua Dr. Álvaro Alvim, 76, São Paulo, 8.

* antes denominada Walita Auto Peças S.A.

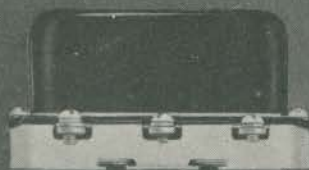
CONSULTA — N.º 52

1. contatos de liga especial prata-tungstênio, superdimensionados, assegurando ao Regulador WAPSA longa vida útil.

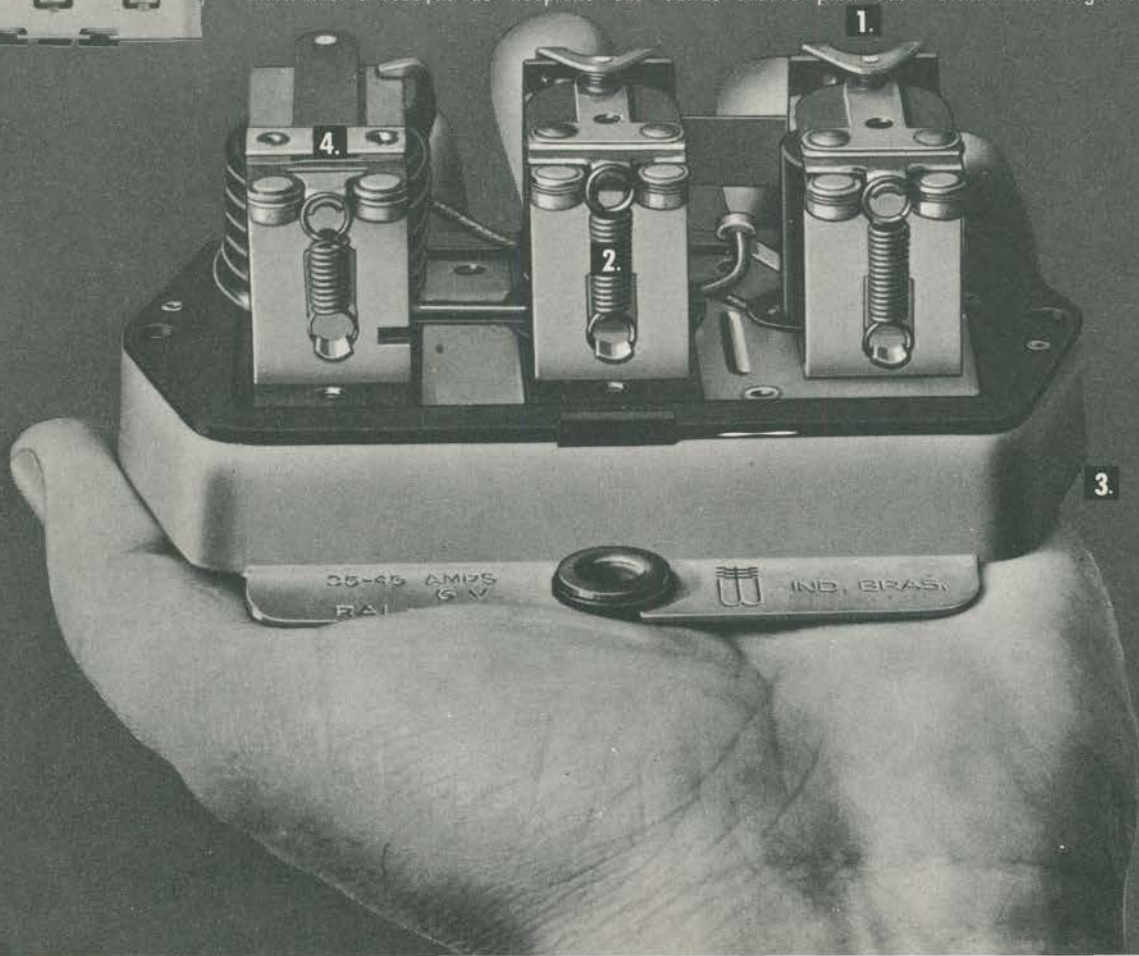
2. molas feitas de aço rigorosamente especificado, com cuidadoso tratamento térmico e individualmente controladas, garantem para o Regulador WAPSA correto funcionamento.

3. resistências produzidas com liga especial que não se altera em temperaturas elevadas ou sob umidade, proporcionam ao Regulador WAPSA a máxima durabilidade.

4. compensação térmica nos três elementos, dá completa proteção ao dínamo e instalação elétrica, prolongando a vida da bateria.

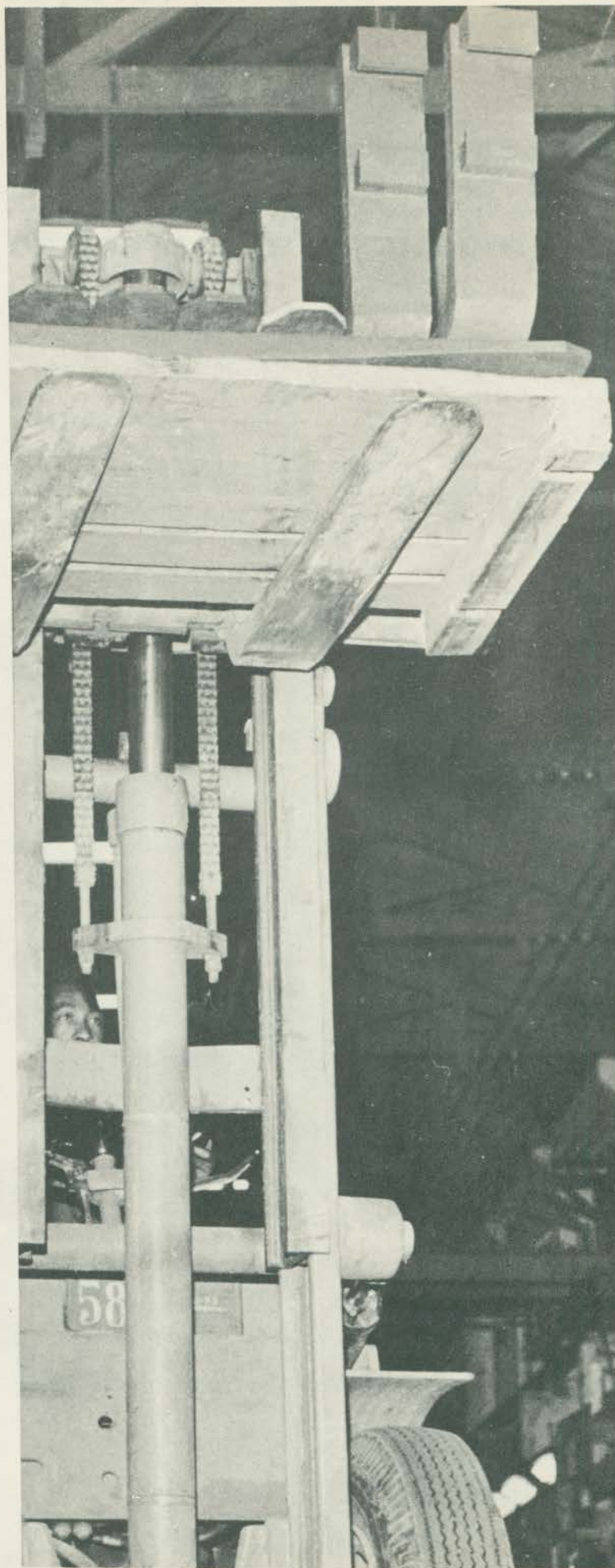


Base feita de chapa especial, bobinas produzidas com fio de alta qualidade, olhais de borracha inalterável e vedação de neoprene são outras razões para você confiar no Regulador WAPSA.



EMPILHADEIRAS LEVANTAM LUCROS

Mais de quatro mil empilhadeiras automotoras, de várias marcas e modelos, estão operando no Brasil em indústrias, armazéns e portos, número que crescerá em 20 por cento durante este ano. Daqui para a frente, o índice de crescimento poderá ser até maior. Capaz de executar em poucas horas o que uma dúzia de homens não faria em muitos dias, aumentando a produção e até diminuindo os custos, o eficiente equipamento já tem o seu lugar assegurado nas grandes empresas e, hoje, entre nós, começa a conquistar a empresa média. A empilhadeira puxa, ergue, empilha e transporta. E com muita presteza. Faz de tudo, ou quase: desde carregar um caminhão de tijolos, até descarregar tambores de óleo de outro, aproveitando o tempo entre os dois trabalhos para mudar caixotes pesados de lugar. É essa versatilidade que a torna cada vez mais conhecida: em Pôrto Alegre já existe mesmo uma de aluguel, sempre atenta aos chamados telefônicos que a fazem rodar pelas ruas da capital ao encontro do freguês. Vai, tranqüilamente, porque não é das altas velocidades. Mas, em meio ao trânsito, olham-na com admiração. Sabem da sua utilidade.



Até onde ela é capaz de ser útil?

As duas mais importantes empresas nacionais que fabricam empilhadeiras automotoras — Equipamentos Clark Piratininga S. A. e Hyster do Brasil S. A. — respondem à pergunta com uniformidade, apresentando cinco pontos com os principais ângulos de utilidade que o equipamento oferece:

- 1) — reduz despesas com a movimentação de cargas;
- 2) — acelera essa movimentação;
- 3) — economiza armazenagem, com o maior aproveitamento do espaço vertical;
- 4) — dá maior segurança ao operário, contra acidentes de trabalho, e à carga, contra quebras e maus tratos; e, finalmente;
- 5) — diminui o esforço físico dos operários que lidam com o transporte dos materiais.

Um trator diferente

A primeira empilhadeira automotora é coisa de trinta anos atrás. Apareceu, mais ou menos ao mesmo tempo, nos Estados Unidos e na Inglaterra, com paternidade discutida. A Clark Equipment (americana) avoca a criação. Antes da última guerra já era conhecida no mundo inteiro. Mas, foi de 1945 para cá que se vulgarizou.

Enquanto se ia fazendo conhecida e respeitada, tomavam-na, muitas vezes, como "um trator diferente". Isso quando a viam parada. Daí vem e ainda permanece sua descrição rudimentar: "um trator compacto, com o motor atrás sôbre o qual vai sentado o motorista, dispondo na frente de um sistema de colunas verticais e garfos horizontais, hidráulico, que lhe permite não só erguer, como transportar cargas, empilhando-as convenientemente".

Apesar dêste parentesco com o trator, das suas quatro rodas, de às vezes enfrentar o trânsito, com buzina e tudo, e até licenciada, está classificada como máquina e não como veículo. Porém, na realidade ela é ao mesmo tempo veículo e máquina. É máquina que pode realizar façanhas, com capacidade para carregar e erguer de mil até 35 mil quilos, conforme seu modelo. E empilhar essa carga toda — se fôr o caso.

Resolvendo problemas

Sua versatilidade em matéria de resolver problemas, abriu-lhe as portas das mais diversas indústrias. Tem o seu lugar assegurado tanto na indústria automobilística, quanto na de produtos alimentícios. Assim, também, na estamperia pesada, nas cerâmicas, na indústria do papel etc. Na indústria da madeira, há um exemplo, através do qual é possível avaliar-se a importância real da empilhadeira.

Três graves problemas preocupavam seriamente os dirigentes da Madeirit S. A., conhecida indústria especializada na fabricação de chapas de madeira: demora na carga e descarga; movimentação lenta do material pela fábrica; e impossibilidade de empregar todo o espaço útil da indústria. Seguindo os diretores da Madeirit, uma empilhadeira com capacidade para mil quilos, resolveu, de uma vez, os três problemas e mais alguns.

Assim, antes da empilhadeira, oito homens trabalhavam quatro horas, em média, para descarregar um caminhão de madeira. Com o novo equipamento, o serviço passou a ser feito em quarenta minutos, ocupando menos da metade de braços, redução válida, proporcionalmente, para a operação de descarga

de vagões. Igual aproveitamento se obteve para o embarque de cargas em caminhões.

Em relação ao transporte interno, todo o movimento de madeira através dos galpões da fábrica se fazia lentamente, em carrinhos de mão. Os carrinhos foram abolidos e a movimentação ganhou em rapidez e passou a ser executada, praticamente, por um só homem.

Quanto ao aproveitamento do espaço útil, a empilhadeira veio permitir a estocagem de madeira em pilhas de quatro metros de altura, serviço anteriormente executado pelo sistema de "escadinhas", que consiste em ir-se arrumando a madeira em forma de escadas para permitir que o operário possa levá-la até mais alto. Sem sacrifício



UMA OPERAÇÃO SIMPLES — A capacidade de transportar e empilhar as cargas mais diversas faz da empilhadeira um eficiente auxiliar da indústria e do comércio, capaz de atender sempre com excelentes rendimentos os mais variados setores. Nas cerâmicas, por exemplo, com o uso dos garfos e de estrados ela movimenta rapidamente pilhas de tijolos, trabalhando com grande presteza no depósito e carregamento de tijolos ou telhas. Um operador experimentado executa o transporte e o carregamento com a mesma facilidade de um motorista ao dirigir seu caminhão.

EMPILHADEIRAS

nenhum, a empilhadeira pôs-se a fazer o serviço de mais de dez homens, em um décimo do tempo, sem o esforço e o risco do sistema anterior.

Além disso, a empilhadeira ofereceu à Madeirit mais os seguintes serviços:

- *Tração* — arrasta, com um cabo, grandes pesos de transporte difícil;
- *Guindaste* — movimenta peças de máquinas, tambores e caixas, substituindo um velho guindaste;
- *Limpeza* — leva para a caldeira os resíduos das serras depositados em caixas coletoras, serviço executado anteriormente em carrinhos de mão, por quatro homens.

Ainda que não forneça números, a Madeirit S. A. afirma que a empilhadeira aumentou sua produção de maneira apreciável e reduziu sensivelmente os custos de movimentação em geral. Hoje, a empresa já possui duas empilhadeiras. E encomendou uma terceira.

Capacidade e custo

Com um índice de nacionalização que já ultrapassou os 70 por cento, a Clark e a Hyster apresentam diversos modelos de empilhadeiras, com diferentes capacidades de carga. A Clark produz vários modelos em série: o CFY-20, com capacidade de carga para mil quilos; o CFY-40, para dois mil quilos; o CFY-60, para três mil quilos; o CFY-80 para quatro mil quilos; e o CFY-150, para 7.500 quilos. E está apta a fabricar maiores, sob encomenda. A Hyster, por sua vez, tem uma linha de oito empilhadeiras: a menor, para 1.362 quilos; a maior, para 6.810 quilos. Produz os seguintes modelos: o UE-30, para 1.362 quilos; o YE-40, para 1.816 quilos; o HE-50, para 2.270 quilos; o H-60-C, para 2.722 quilos; o H-80-C, para 3.632 quilos; o H-100-C, para 4.540 quilos; e o H-150-C, para 6.810 quilos.

As empilhadeiras mais procuradas são as menores, com capacidades da ordem de mil e dois mil quilos. Clark e Hyster são encontradas nos revendedores a preços que oscilam de Cr\$ 7,5 milhões a 9 milhões, para esses tipos menores. Em São Paulo, os distribuidores são a Companhia Brasileira de Máquinas e Materiais e a Lion S. A., respectivamente para a Clark e a Hyster.

Clark e Hyster têm rede nacional de revendedores. Procurando incrementar os negócios, ambas as empresas promovem cursos para preparar os homens que trabalham nas vendas e na manutenção do equipamento e estimulam as demonstrações para os industriais e comerciantes a quem a empilhadeira pode prestar os seus serviços.



YALE É IMPORTADA — Entre as empilhadeiras importadas, a Yale é a mais comum no Brasil e em toda a América Latina. Tem representante em São Paulo.



HYSTER EM AÇÃO — A movimentação de tambores, sobre estrados ou bandêjas especiais é muito frequente. Esta Hyster carrega um vagão na E.F. Sorocabana.



CLARK E O LEITE — Toneladas de leite em pó são movimentadas por esta empilhadeira Clark nos depósitos da Nestlé. As caixas são arrumadas sobre estrados.

EMPILHADEIRA NACIONAL USA GASOLINA OU GLP

Especificações básicas

A empilhadeira se constitui, basicamente, de uma unidade locomotora com os controles hidráulicos; colunas ou montante e dos implementos dianteiros. Costuma-se classificá-la de acordo com os tipos de rodagem, coluna, implemento e motor. Da maneira que se segue:

● *Tipo de Rodagem* — As empilhadeiras rodam sobre pneumáticos ou rodas de borracha maciça, escolhidas de acordo com o local onde vão operar habitualmente. Assim, no interior de uma fábrica onde o campo de operação da empilhadeira ofereça menor segurança para pneumáticos (resíduos perforantes de metal, por exemplo) é comum optar-se pelos pneus maciços.

● *Tipo de Coluna* — As colunas, ou montante, podem ser simples ou de estágios (um ou dois). Os estágios visam permitir o levantamento de cargas a maiores alturas. Erguem os garfos e se inclinam, para a frente ou para trás, para depositar ou colocar cargas.

● *Tipo de Implemento* — Os implementos dianteiros são a parte da empilhadeira que tem contato direto com a carga. Para retirar de uma pilha, transportar e colocar um caixote pesado em um caminhão, a empilhadeira pode dispor apenas de garfos horizontais, os mesmos garfos que sustentariam estrados diversos (os "pallets") para diferentes cargas. Em vez de garfos, ela pode dispor de aríete ou garra hidráulica para movimentação de rolos de papel, fardos de algodão, caixas de madeira ou papelão etc. O aríete para carregar pneus, a caçamba para minérios e o pega-cargas para peças de ferro, são exemplos para a utilização de cada implemento.

● *Tipo de Motor* — As empilhadeiras movimentam-se com motor a gasolina, a gás liquefeito de petróleo, a óleo diesel, ou, ainda, com motor elétrico. As fabricadas no Brasil são movidas a gasolina ou a gás liquefeito de petróleo. A Ultragaz S.A. está se preparando para fazer conversão de motores a gasolina para gás. Fêz, com êxito, a conversão em uma empilhadeira da frota da General Motors, em experiência para comparar os custos dos dois sistemas. As empilhadeiras movidas a gás teriam preferência para operar em recinto fechado ou em locais onde o monóxido de carbono desprendido pelo motor a gasolina possa se tornar desaconselhável, mesmo com filtros de purificação. As empilhadeiras de motor a óleo diesel são produzidas especialmente na Alemanha e as elétricas na Inglaterra.

Características técnicas

Um modelo da Clark, outro da Hyster, ambos com capacidade de carga semelhante, líderes os dois tipos nas vendas de cada empresa ao alcance da indústria média, com características de certo modo paralelas, servem de base para a apresentação das principais qualidades da empilhadeira. Assim, vamos confrontar o modelo CFY-40 da Clark, para dois mil quilos, com o modelo HE-50 da Hyster, para 2.268 quilos — ambos com centro de carga a 500 mm.

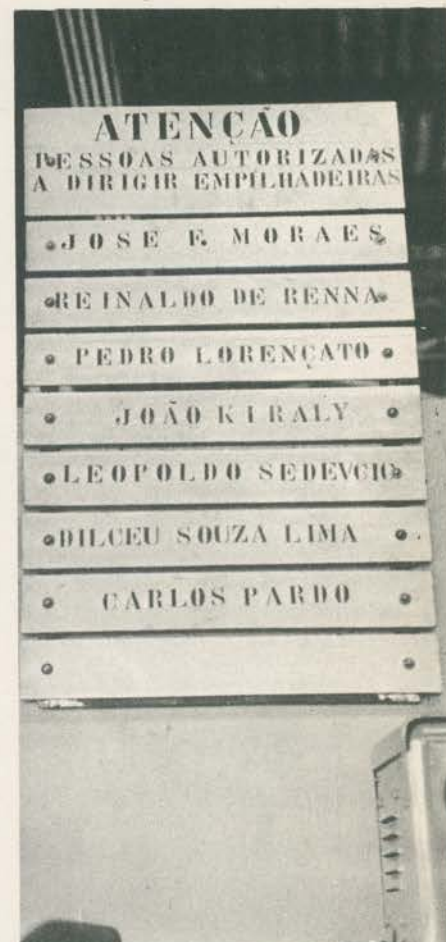
O CFY-40 dispõe de um motor Continental modelo F-162 de 4 cilindros com 76,2 mm, com 2.655 de cilindrada e desenvolve 52 HP a 2.200 rpm. Torque máximo de 17,8 quilos. Bielas, mancais principais, eixo e engrenagens de comandos lubrificadas por pressão de uma bomba de engrenagens helicoidais. O sistema de lubrificação, com capacidade para 4,5 litros, é mantido limpo por um filtro de cartucho. O sistema de refrigeração, com capacidade para 13 litros, consiste num radiador tipo nervuras e tubo, bomba d'água e ventilador. Uma bateria de doze volts, gerador de 30 ampéres, regulador de voltagem e partida elétrica são fornecidos como equipamento padrão. O motor dispõe de carburador de ação ascendente, estabilizador mecânico de rotações, bomba de combustível e filtro de gasolina. Um filtro de ar, tipo seco a cartucho, assegura a completa purificação do ar de admissão. Tanque de combustível para 21 litros, equipado com tampa de segurança, garante oito horas de operação normal.

O HE-50, por sua vez, dispõe de um motor Continental modelo F-162, cabeçote em "L", 4 cilindros com 2.655 de cilindrada, 50 HP a 1.200 rpm. Torque máximo de 17,2 quilos. Elemento do filtro de óleo substituível, filtro de ar do tipo seco. Bomba de combustível acionada mecanicamente. Recipiente metálico para sedimento e filtro de combustível. Motor de arranque, gerador e distribuidor protegidos contra poeira. Sistema elétrico de 12 volts. Sistema de refrigeração líquido e pressurizado a sete libras por polegada quadrada. Termostato do tipo "by-pass". Radiador para trabalhar sob severas condições colocado no lado direito da máquina, possuindo ventilador do tipo impulsor, com acionamento em ângulo reto para conservar o motor sempre a baixa temperatura. Tanque de combustível para para gás liquefeito.

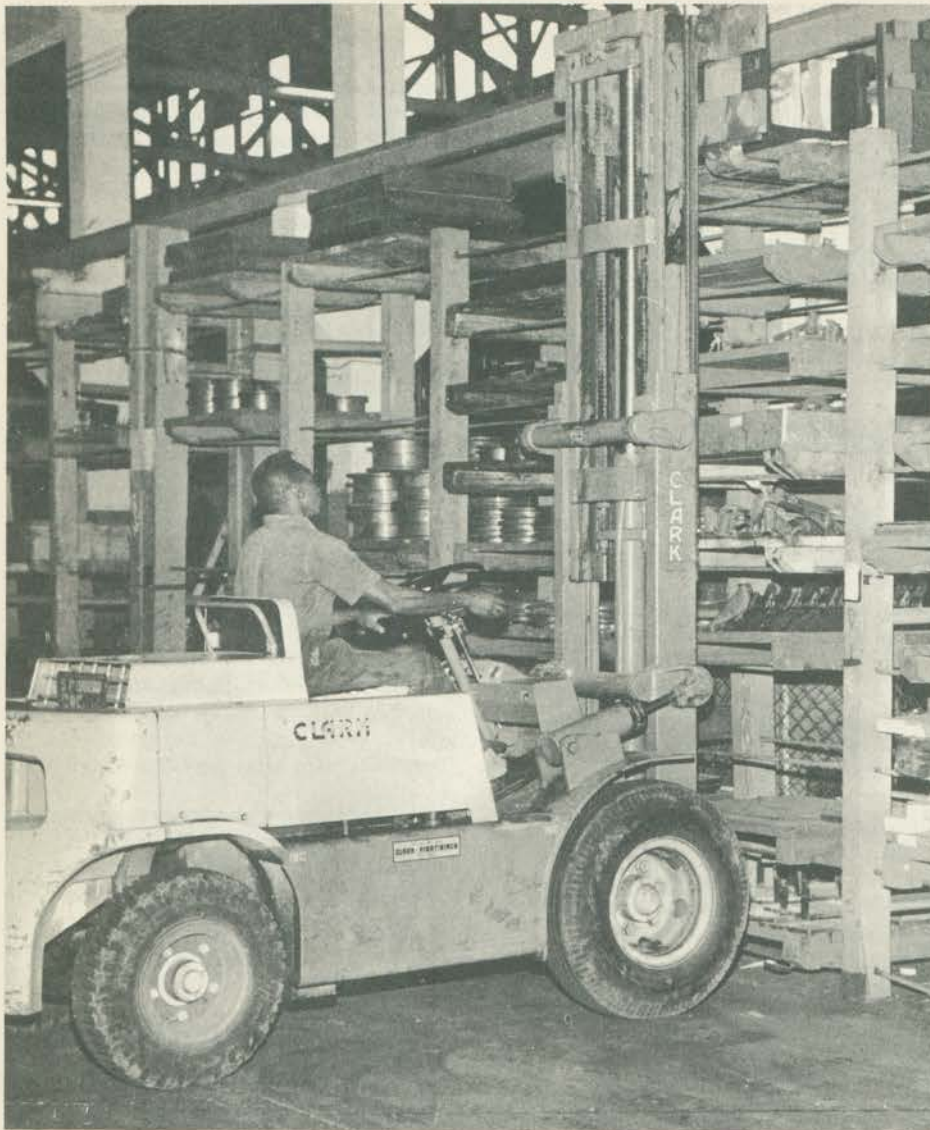
O sistema de elevação e inclinação do modelo CFY-40 apresenta montante

telescópico que permite movimentação segura de cargas a baixa altura na posição retraída e nas alturas máximas. As colunas e corredeiras internas são de liga de aço especial, com perfil em I. Uma bomba hidráulica, diretamente ligada ao motor por meio de engrenagens, aciona o mecanismo de elevação e inclinação. O uso de mangueira e conexões especiais assegura eficiência e durabilidade. Para evitar o excesso de pressão, o sistema dispõe de uma válvula de segurança. A inclinação do montante é possível nos ângulos de 15° para trás e 6° para a frente. Velocidades normais de elevação 18,9 m/minuto com carga e 22,8 m/minuto sem carga.

O modelo HE-50 possui a bomba hidráulica de engrenagens acoplada às engrenagens do comando de válvulas do motor, válvula de controle hidráulico com válvula de retenção em cada pistão e válvula de segurança do tipo piloto. Todas as mangueiras de alta pressão são reforçadas com tecido metálico e as conexões de rosca reta são próprias para altas pressões e com anéis



ESTES PODEM — Equipamento bastante divulgado, já é comum encontrar-se avisos como este no interior das grandes indústrias de São Paulo.



AGILIDADE — Com alguma prática, o operador faz verdadeiros milagres com a empilhadeira. É com o exercício que ele vai adquirindo a perfeita coordenação entre as manobras de tração e as do sistema hidráulico. É essa sincronia que dá ao equipamento toda a agilidade que as suas manobras rápidas fazem transparecer.

retentores "O". Os quadros de elevação deslizam encaixados, com chapas de apóio, substituíveis. O cilindro de elevação do tipo pistão possui a linha de retôrno ao tanque, ao lado de baixa pressão para evitar o vazamento de óleo. O cilindro de elevação trabalha em suspensão flutuante. O mecanismo de inclinação permite opção entre: 10° para a frente e 5° para trás; 10° para a frente e 8.° para trás; e 4° para a frente e 6° para trás.

A empilhadeira ideal

A escolha de uma determinada empilhadeira está condicionada não só à carga que ela deverá transportar como também às condições em que ela vai operar. Quando o equipamento vai ser usado no interior de uma fábrica,

as colunas, os corredores e a altura do local da operação entram, também, como fatores determinantes da escolha.

Além da seleção da máquina, a adequada escolha dos implementos dianteiros, preparando a empilhadeira para trabalhar com este ou aquele tipo de carga, é que vai torná-la apta para o maior rendimento.

Evolui a cada dia o sistema chamado de "paletização", que consiste na aplicação de bandejas ou estrados sobre os garfos. A carga, então, é recolhida nessas bandejas com formato e de material adequado à operação. Dessa maneira, uma bandeja para caixas de bebidas e outra para madeira são diferentes, cada uma capaz de oferecer maior facilidade de segurança, com esta ou aquela carga.

Dirigindo empilhadeiras

Um bom motorista de caminhão pode tornar-se um bom operador de empilhadeira em poucas horas. É só acostumar-se com as rodas de direção que, na empilhadeira, são as de trás. A tração está nas da frente. Com o manejo dos comandos hidráulicos, que lhe vão permitir erguer e empilhar cargas, poderá ter dificuldades iniciais, mas os operadores são unânimes em afirmar que algumas semanas de prática trazem familiaridade e permitem o manêjo hábil do sistema.

Mas, acima de tudo, é preciso conhecer bem o local onde se está trabalhando. Esse conhecimento permite fazer manobras até com os olhos

Os técnicos que projetam empilhadeiras voltam sua atenção para detalhes que possam trazer maior conforto aos operadores. Os fabricantes já oferecem cobertas protetoras, não só para segurança, como para sol ou chuva. Mas o detalhe técnico tido como mais importante tanto para o rendimento da máquina como para o conforto do operador é o "monotrol", sistema lançado no Brasil pela Hyster. O "monotrol" suprime o câmbio manual das marchas (três mais a ré). Com êle, a empilhadeira passa a ser hidramática. Muito mas confortável porque exige menos esforço do operador, e de muito maior rendimento, porque o operador fica com as mãos mais livres para os contrôles hidráulicos.

Quem usa faz propaganda

Segundo os fabricantes, os melhores propagandistas de empilhadeiras são aqueles que já adquiriram uma ou mais, e que, conhecendo de perto as qualidades do equipamento, têm condições reais para atestar as vantagens de sua utilização. A Vemag S. A. Veículos e Máquinas Agrícolas possui uma frota Clark. A Mercedes Benz uma frota Hyster. Ambas as empresas estão satisfeitas com os resultados obtidos, com a manutenção econômica e com a facilidade na reposição de peças.

A diversidade de empregos que, pela sua versatilidade, a empilhadeira permite, ressalta da simples relação de algumas empresas que as possuem: Cerâmica São Caetano S/A., para carga, descarga e transporte de tijolos, telhas e refratários; Petrobrás, para transporte de tambores; Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais, para minério em bruto e usinado; Nestlé, para receber e estocar sacas de matéria-prima (farinha, açúcar, etc.) e para embarcar caixas de seus produtos — entre outras.

Dêsse uso consagrado nas grandes empresas é que a empilhadeira abre caminho para se tornar equipamento indispensável à empresa média. Inclusive como precioso auxiliar para que ela se torne grande.

QUANTO CUSTA UMA EMPILHADEIRA

ANÁLISE DOS CUSTOS DECORRENTES DA UTILIZAÇÃO DE UMA EMPILHADEIRA

DADOS

Investimento inicial: Cr\$ 7.500.000,00 (empilhadeira de 1 ton)
 Cr\$ 9.600.000,00 (empilhadeira de 2 ton)
 Utilização média mensal: 200 horas.
 Operação normal sobre superfícies comuns (excluindo cavacos cortantes, vidro etc.).
 Depreciação legal: 10% a.a.

Cálculo de depreciação do equipamento:

empilhadeira de 1 ton		empilhadeira de 2 ton	
depreciação anual: $\frac{7.500.000,00}{10} = 750.000,00$		depreciação anual: $\frac{9.600.000,00}{10} = 960.000,00$	
depreciação por hora: $\frac{750.000,00}{2.400} = 312,00$		depreciação por hora: $\frac{960.000,00}{2.400} = 400,00$	

Cálculo de juros sobre o capital empatado:

Os juros médios sobre o capital empatado são calculados aplicando-se a taxa de juros adequada à média aritmética do capital inicial e do capital do último ano de vida do equipamento. Admitindo uma taxa de juros * de 30% a.a., temos, como juros médios anuais:

$$\frac{7.500.000,00 + 750.000,00 \times 30\%}{2} = \text{Cr\$ } 1.232.500,00 \text{ p/empilhadeira de 1 ton}$$

$$\frac{9.600.000,00 + 960.000,00 \times 30\%}{2} = \text{Cr\$ } 1.584.500,00 \text{ p/empilhadeira de 2 ton}$$

assim, como juros médios por hora, temos, respectivamente:

$$\frac{1.232.500,00}{2.400} = \text{Cr\$ } 486,00 \text{ e } \frac{1.584.000,00}{2.400} = \text{Cr\$ } 660,00$$

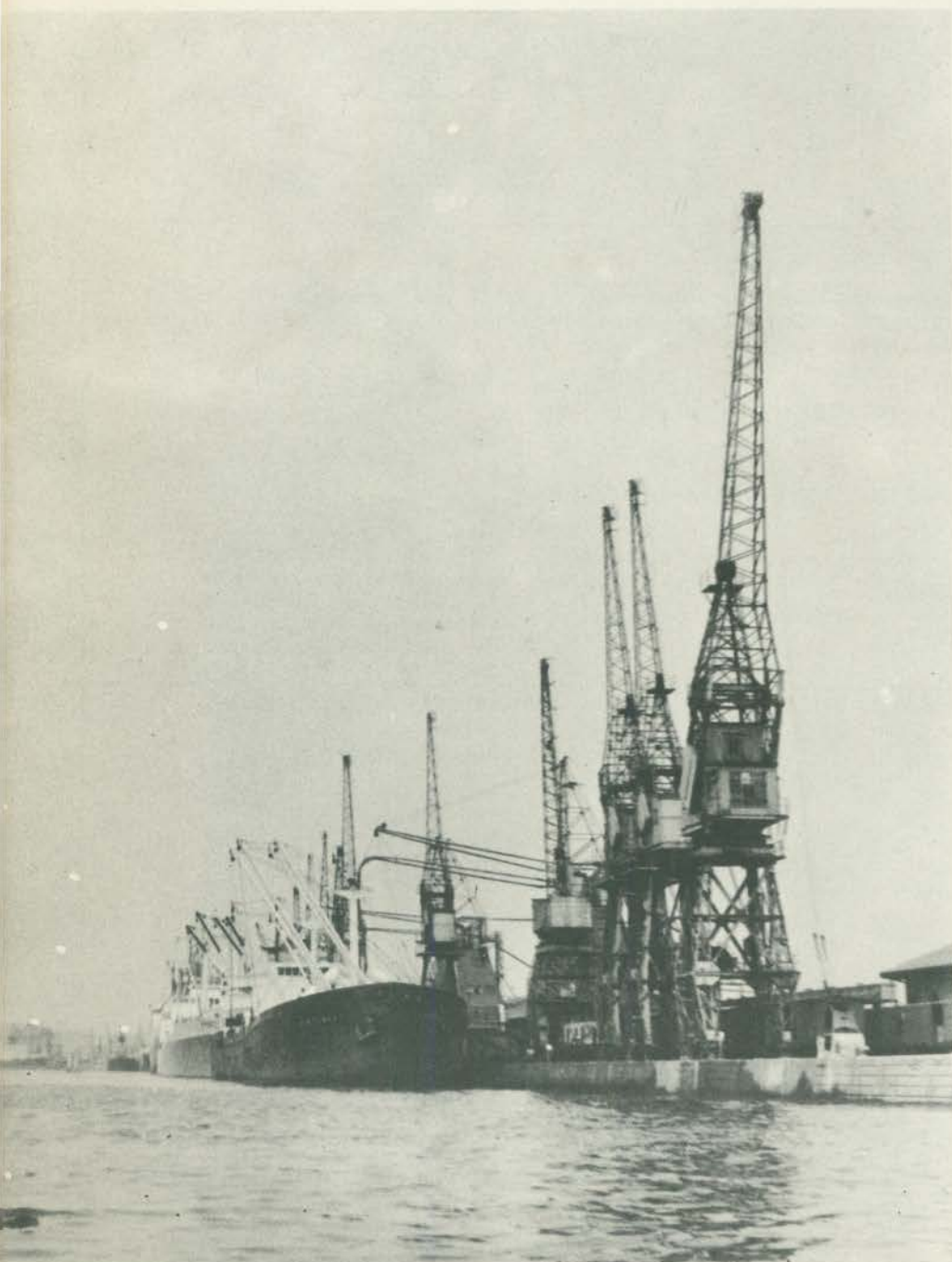
* A taxa de juros sobre o investimento varia de empresa. Escolhemos aqui a taxa de juros arbitrária de 30% a. a.

CUSTO TOTAL DE OPERAÇÃO DA EMPILHADEIRA (Base: 1 hora de operação)

ITENS	EMPILHADEIRA	
	1 ton	2 ton
CUSTOS DIRETOS		
Combustível (gasolina)	42,00	59,00
Óleo lubrificante	16,00	21,00
Mão-de-obra (inclusive encargos sociais)	200,00	200,00
CUSTOS INDIRETOS		
Depreciação do equipamento	312,00	400,00
Juros sobre o investimento	486,00	660,00
Lubrificação e lavagem	25,00	25,00
Pneus	19,00	46,00
Peças e reparos	40,00	50,00
	<hr/>	<hr/>
Custo total por hora	1.140,00	1.461,00
Custo mensal (base: 200 horas de operação)	228.000,00	292.200,00

Esses dados referem-se a outubro de 1963

santos: um pôrto



No ano que passou, um pôrto conseguiu ser notícia todos os dias, no Brasil, e algumas vêzes por mês até mesmo no exterior: notícia política, com suas greves intermitentes; policial, com furtos repetidos em navios; econômica, com a fabulosa arrecadação de sua Alfândega; técnica, com a instalação de equipamento nôvo; forense, com ações de seguradoras na Justiça; e até pitoresca, com a tripulação de um navio festejando o trigésimo segundo dia de espera para atracar cortando um bôlo-de-velas e cantando "parabéns". Esse pôrto é o Pôrto de Santos. O pôrto mais importante do Brasil. E o mais mal-comportado de todos. Pôrto deve ser um centro de conjugação de transportes. Um ponto onde vários meios de transporte se encontram para o transbôrdo de mercadorias de um para outro. E o maior centro de conjugação de transportes no país é o pôrto de Santos. Sua importância transparece de alguns números: em 63, cêrca de 60 por cento do orçamento da União saiu de lá. Sua arrecadação, da ordem de 70 bilhões de cruzeiros, representa o dôbro do recolhimento de tôdas as outras Alfândegas reunidas. Mas ainda que nade em dinheiro, o Pôrto de Santos não é nenhum pôrto modelo. Muito pelo contrário.

mal comportado





AREIA É PROBLEMA — A draga no pôrto de Santos é instrumento imprescindível. O canal de acesso à faixa do cais enche-se constantemente de areia tornando necessário um trabalho de dragagem a fim de desentupí-lo.



MANIPULAÇÃO DE MATERIAIS — Também nos portos as empilhadeiras são equipamentos indispensáveis nas tarefas de manêjo e arrumação. Complementam o trabalho dos guindastes no solo, poupam mão-de-obra e tempo.

O comêço da história

Em 1869, pela Lei 1746, o Govêrno Imperial se viu autorizado a contratar com particulares a construção de portos em todo o Brasil. A vila de Santos, com seus vinte mil habitantes, reclamava então um pôrto. Por motivos vários e até por razões de ordem sanitária, uma vez que a faixa de beiramar, ao longo do canal, havia se convertido em um gigantesco depósito de lixo, foco inesgotável de moléstias de tôda a ordem.

No ano seguinte, no mês de agôsto, um decreto Imperial de n.º 4.584 autorizou o Conde de Estrêla e o dr. Francisco Praxedes de Andrade Pertence a construir e explorar um pôrto. Essa concessão processou-se sem concorrência pública e vigorava por noventa anos. Implicava porém no cumprimento de um prazo para início dos trabalhos. O descumprimento dessa cláusula determinou duas prorrogações e, finalmente, a caducidade do decreto de concessão. O conde e o doutor, ao que parece, não conseguiram levantar o numerário suficiente para a empreitada.

Em 1879, sob intensa reclamação dos comerciantes e dos exportadores, novamente o Govêrno Imperial voltou seus olhos para o assunto. Nomeou uma comissão, presidida pelo engenheiro William Milnor Roberts para estudar e planejar a construção do cais. Pronto êsse trabalho, a questão voltou a rolar sem solução, enquanto debates parlamentares se acendiam na Assemblêia paulista e no Congresso. Alegava-se unânimemente que o Tesouro não tinha possibilidades de realizar os trabalhos. A divergência começava sôbre a quem se iria entregar tal responsabilidade. Manifestavam-se setores nacionalistas, achando que a incumbência teria que ser da alçada de empresários brasileiros exclusivamente, enquanto outros pugnavam pela entrega dos serviços a firmas estrangeiras. Finalmente, o Govêrno Imperial por sugestão da Associação Comercial de Santos, resolveu entregar a responsabilidade ao Govêrno Provincial de São Paulo, dando-lhe a concessão em dezembro de 1882.

Dois anos se passam. Em 1884 o Govêrno Provincial autoriza a execução das obras por particulares. No entanto, não se consegue ainda um acôrdo dos interesses. Continua a luta surda dos bastidores e a concorrência não se realiza.

A concorrência, afinal

Em 1886 o Govêrno Imperial vendo que nenhuma solução surgia, chamou

novamente a si a responsabilidade. Retirou a concessão dada à Província de São Paulo e nomeou o engenheiro Domingos Sérgio de Saboia e Silva para reestudar o problema. Com base no trabalho anterior de Milnor Roberts, êste apresentou um relatório final. Assim, depois ainda de algumas escaramuças, consegue-se abrir a concorrência.

Seis propostas foram apresentadas, pelos cidadãos e firmas seguintes: Carvalho Bastos; Batista de Carvalho; Pinto Gonçalves; José Pinto de Oliveira e outros; Barão de Ipanema; e I. Mirândola Filho.

O julgamento das propostas levou um ano e meio. A gritaria na imprensa (cada jornal defendendo um concorrente) e no Parlamento dá bem mostra do jôgo de interesses que cercava o assunto. Afinal, depois de tremenda batalha, foi aprovada a proposta de José Pinto de Oliveira, Cândido Gaffrée, Eduardo P. Guinle, João Gomes Ribeiro de Avellar, Dr. Alfredo Camilo Valdetaro, Benedito Antônio da Silva e Ribeiro, Barros & Braga. Dos concessionários iniciais, apenas o segundo e o terceiro permaneceram; a instabilidade política do fim do Império assustou os outros, que se retiraram da empreitada.

Imediatamente aprovada a proposta, desencadeou-se formidável campanha contra os vencedores, sob os mais variados pretextos. Mesmo assim, os trabalhos foram iniciados. Um decreto de 12 de julho de 1888 autorizou o contrato de concessão, por prazo de 39 anos. O engenheiro Guilherme Benjamim Weinschenk, com base nos estudos de Saboia e Silva, chefiou as obras. Assim, no dia 2 de fevereiro de 1892, o navio "Nasmith", da firma Lempert & Holt, adentrava a barra de Santos, acostando no primeiro trecho de cais construído, com 260 metros de comprimento. Em outubro do mesmo ano, a Empresa das Obras e dos Melhoramentos do Pôrto de Santos passava a Sociedade Anônima, sob a designação de Companhia Docas de Santos. A concessão inicial foi elevada para noventa anos, pelo ministro Francisco Glycério, o que provocou nova onda de protestos de todos os lados.

Mas a Docas manobrou bem entre seus inimigos. Conseguiu se consolidar e prosseguir suas atividades. Se jamais pôde descansar, também nunca deu descanso aos seus concorrentes.

Desenvolvimento

A partir da inauguração o Pôrto de Santos teve, nos primeiros tempos, um desenvolvimento relativamente rápido.

No ano da inauguração foi operado um total de 124 mil toneladas de mercadorias. Em 1909, já a faixa acostável atingia 4.720 metros de comprimento, tendo sido manipuladas 1.500.000 toneladas de mercadorias. Os índices de aproveitamento então variavam de 300 a 500 t/metro por ano, mais ou menos. Naquele ano já o cais possuía 6 por cento do comprimento atual.

Houve depois certa estagnação, provocada em parte pela primeira guerra mundial. Até 1928, a extensão do cais permaneceu a mesma. A seguir, em dois anos, foram construídas as instalações da Ilha Barnabé, com aumento da faixa acostável para 5.021 metros, obedecendo já então ao Plano de Expansão do Pôrto de Santos, organizado em 1926.

Até o fim da segunda guerra mundial êle não se modificou. A partir de então, até 1952, foi ampliado para 6.200 metros e, dêste ano até 1958, ganhou a extensão atual, que é de 7.062,12 metros. Além da faixa na Ilha de São Vicente, existem, desde 1958, mais 567 metros de cais em Conceiçãozinha, na Ilha de Santo Amaro, do outro lado do estuário.

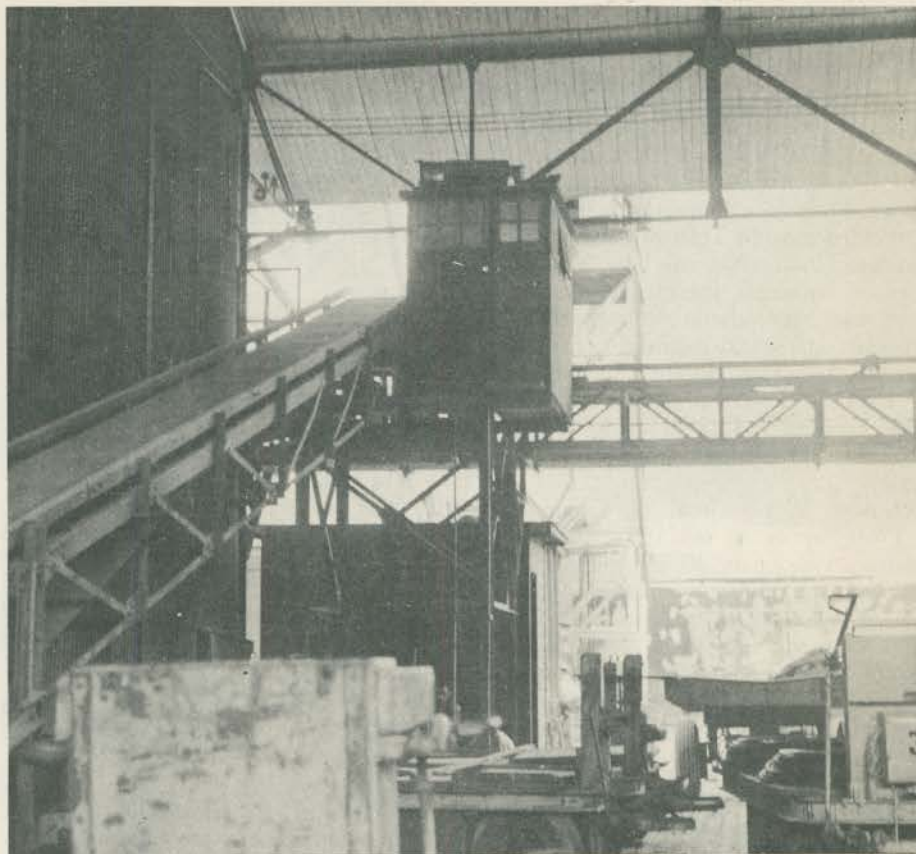
O pôrto, hoje

O Pôrto de Santos situa-se no estuário existente entre as Ilhas de São Vicente (onde está a cidade de Santos) e a de Santo Amaro (onde fica Guarujá). Para os entendidos em navegação sua localização é a de 46 graus e 17 minutos e 46 graus e 23 minutos, oeste de Greenwich; paralelos de 23 graus e 54 minutos e 24 graus, sul.

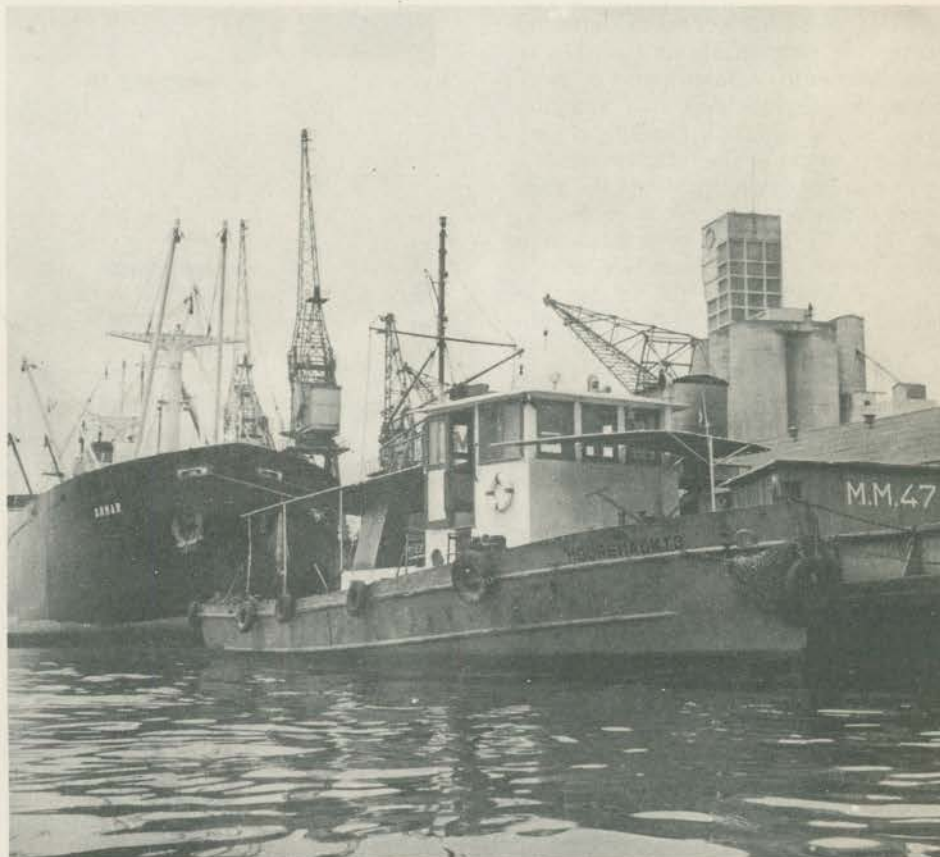
Seu canal interno de acesso tem uma extensão de 4.600 metros; largura variável entre 300 e 900 metros. Permite acesso franco a navios com calado até 9 metros. No canal externo a profundidade está limitada por enquanto a 9 metros, mas já há estudos para levá-la aos 13,5 metros. Na faixa acostável a profundidade varia de 5 a 11 metros.

Esta faixa acostável tem um comprimento de 7.062,12 metros subdivididos em: 1.221,57 metros para descarga de líquidos a granel; 950 metros para sólidos a granel; 3.071,34 metros para carga geral de longo curso; 1.267,36 metros para carga geral de cabotagem e 551,85 metros para fins especiais. Na margem fronteira ao estuário está o cais de Conceiçãozinha, construído para operação de petroleiros, em 1958, e que ainda não foi utilizado.

Para a descarga do petróleo vêm vindo as instalações da Ilha Barnabé, no estuário (301,15 metros) e as do



TRANSPORTE INTERNO — Na foto destacam-se dois sistemas. A correia transportadora, para sacaria, granéis, etc., e, sob a estrutura, os carrinhos elétricos, movidos a bateria, com capacidade para duas toneladas, que circulam no cais.



GULIVER LILIPUTIANO — Os rebocadores, em todos os portos do mundo, são a prova funcional de que tamanho não é documento. A exemplo dos cães pastores, levam o "rebanho" de navios, um a um, para o seu local correto de atracação.

PÔRTO DE SANTOS

cais do Saboó, inicialmente projetado para operar granéis sólidos.

De dentro para fora do estuário as instalações da Cia. Docas recebem nomes diversos, ao longo da faixa: Alemoa (onde há instalações petrolíferas); Saboó; Valongo; Paquetá; Macuco; e Outeirinhos. Na "esquina" dos cais do Macuco e Paquetá encontram-se os escritórios de Tráfego da empresa administradora. No cais do Macuco estão os armazéns internos de longo-curso, para mercadorias de importação. Este cais está sendo estendido em 360 metros. As obras foram contratadas em abril de 1963, com prazo de 16 meses, orçadas em Cr\$ 741.500.000,00. Deverão estar prontas em agosto próximo.

O novo Plano Geral de Expansão do Pôrto, aprovado em 1958, prevê a construção de mais 30 mil metros de cais, aproveitando-se a margem fronteira do estuário. Tornar-se-á possível assim, a movimentação de 35 milhões de toneladas de carga geral e granéis sólidos, perto de sete vezes o total manipulado em 1962. No estado atual, a faixa de cais vem permitindo atracação simultânea de 55 barcos, mais ou menos, variando um pouco conforme o comprimento destes.

Equipamento

Todo o equipamento existente no pôrto é de propriedade da Cia. Docas: o equipamento de transporte e movimentação de materiais e a aparelhagem de sinalização, telefonia, máquinas-ferramenta das oficinas etc.

O quadro de equipamento de transporte e movimentação é o seguinte:

- Há 149 guindastes elétricos sobre linhas férreas, com capacidade de içamento variando entre 1,5 até 30 toneladas, num total de 591,5 t.; 28 guindastes sobre esteiras, com capacidade de 4,5 a 9 toneladas, somando 183 t.; 30 guindastes sobre pneumáticos com 157,5 t de capacidade global.

- O pôrto dispõe de 136 pontes-rolantes elétricas, cuja capacidade soma 255,5 toneladas; 302 empilhadeiras-automóvel, com capacidade variável entre 900 e 4.540 quilos, totalizando 549.338 quilos.

- Os embarcadores e descarregadores de mercadorias a granel, são: 2 com capacidade de 100 t/hora para sal; 4 de 60 t/hora, 2 de 120 t/hora, e 1 de 150 t/hora — num total de nove — para trigo; para banana existem 2 com capacidade de 2 mil cachos por hora e mais três em sistema de esteira, para mil cachos/hora; há seis sistemas de esteira para café em saca, com capacidade de 2 mil sacos/hora.

- Funcionam na faixa do cais 117 carrinhos elétricos para movimentação



VASSOURA INÚTIL — A vassoura abandonada da foto servia até há pouco tempo para recolher as sobras de milho embarcado. Isso foi antes da instalação de quatro novos sugadores portáteis, tais como este "dk".



O TRIGO É DÊLES — E também se constitui numa das principais causas do congestionamento. O sugador atira o cereal pela porta do vagão-fechado, feito para mercadoria embalada e não para transporte de sólidos a granel.

de mercadorias, com duas toneladas de capacidade cada um. Os demais veículos são: 10 locomotivas diesel-elétricas, 2 diesel-mecânicas e 20 a vapor. Vagões: 375 com bitola de 1,60 metros, 3 com bitola de um metro e 56 com bitola de 80 centímetros, somando 434. Existem 52 tratores sobre pneumáticos ou esteiras; 66 cavalos-mecânicos; 54 caminhões para transporte de carga geral, mais 8 para lixo e combustível; e finalmente, 158 reboques para cavalo-mecânico, cujas capacidades variam de 6 a 30 toneladas.

- O material flutuante consta de três rebocadores, um de 280 HP, outro de 880 HP e o terceiro de 1.200 HP; dez lanchas com lotação variável de 10 a 200 passageiros; duas dragas: uma para 250 outra para 500 m³/hora; doze batelões com capacidades entre 250 a 500 m³/hora; duas cábreas flutuantes, uma de 150, outra de 50 toneladas; três barcas d'água, de 200 a 500 toneladas; chatões para carga: um de 40, um de 65, onze de 265 toneladas; dezenove flutuantes para atracação de navios; dois ferry-boats de 360 toneladas cada.

As instalações da Ilha Barnabé e do Saboó estão equipadas com aparelhagem especial contra incêndio. Todo o cais tem rede de água potável para atender os navios. No Saboó, Alemoa e Valongo existem terminais para fornecimento de combustível líquido às embarcações. O pôrto é servido por energia elétrica própria, da Usina de Itatinga, de propriedade das Docas, situada a 30 quilômetros de Santos com capacidade de 15 mil KVA. Na faixa do pôrto há uma central elétrica e 47 subestações para distribuição da corrente.

Parte desse equipamento está paralisada, por defeitos técnicos.

A armazenagem

A complexidade e grandiosidade daquelas instalações não ficam no equipamento. Tudo o que necessita um pôrto moderno para funcionar com perfeição forma um verdadeiro universo. Note-se que o pôrto de Santos é apenas o 28.º do mundo, em movimentação de carga.

Possui a Cia. Docas 32 armazéns internos na faixa do cais, com 82.243 m² de área e capacidade para 171 mil toneladas de mercadorias diversas, destinados à importação. Um deles, o armazém 21 é "sui-generis", por ter dois andares, ligados com elevador. Há o armazém frigorífico, situado em Outeirinhos, com 2.820 m² e quatro mil toneladas de capacidade.

Os armazéns externos, para mercadorias comuns de exportação, somam 227.020 m² capazes de conter, ao todo, 454.100 toneladas.

Há ainda um silo para trigo com 30 mil toneladas. Quatro galpões para inflamáveis: dois na Alemoa, com 2.371 m² e dois na Ilha Barnabé, com 252 m². Um galpão para explosivos entre Saboó e Alemoa com 67 m². Vinte e três pátios cobertos ao longo do cais, totalizando 12.814 m². Dois pátios para volumes pesados de 31.600 m², sendo um no Saboó, outro em Outeirinhos. E, 102 tanques para líquidos a granel, combustíveis etc.

O movimento geral

A quantidade global de mercadorias movimentadas no porto de Santos no ano de 1962 foi inferior à do ano de 1961 em 151.134 toneladas. Segundo a Cia. Docas tal fato se deveu aos 17 dias de paralisação total ou parcial, por motivo de greve. Sem isso, a tonelage movimentada teria superado à do ano anterior em 300 mil.

Como se pode observar facilmente, com o auxílio do gráfico II, as quedas na movimentação geral de mercadorias em Santos têm ocorrido em épocas de calamidade. Nos períodos normais, o crescimento das colunas do gráfico é constante. Vê-se que a primeira grande queda ocorreu em 1918, fim da guerra mundial e foi de quase 50% em relação a 1913, ano que antecedeu imediatamente o início da conflagração. Depois vieram os anos da grande crise econômica: 1929, 30 e 31. A seguir, vem a segunda guerra mundial, onde há novo declínio. Finalmente, a partir de 1945, tais quedas se tornam desprezíveis e o ascenso no gráfico é franco, até a época atual. Aliás, no gráfico III, observa-se que a linha referente ao total de mercadorias movimentadas sofre na década de 50-60 uma elevação vertiginosa, muito maior que nas décadas precedentes. O sentido geral dos gráficos autoriza a previsão de um acentuado crescimento na presente década, em que pese a diminuição sofrida em 1962 — devida muito mais a causas políticas do que econômicas.

O gráfico IV mostra um aspecto interessante. Nota-se nitidamente que a partir de 1952 a linha referente ao total de mercadorias quase que se justapõe à linha dos líquidos a granel. Ambas têm quase o mesmo perfil. Ao mesmo tempo, tendo por base o mesmo ano, as linhas de sólidos a granel e carga geral apresentam-se praticamente numa horizontal. Isso leva imediatamente à idéia de que desde aquela data têm sido os líquidos a granel os responsáveis pela fisionomia gráfica do total de carga, ou seja, têm-se constituído no grosso do movimento portuário. Isto aliás é definitivamente confirmado quando se verifica que dos 12 milhões



A COLHER DE CHÁ — O "grab" que se vê na foto é muito usado no porto de Santos para carga e descarga de granéis sólidos. Método tão racional quanto esvaziar uma banheira com colher de chá. Mais vagaroso talvez...



O MILHO É NOSSO — E no ano passado acumulou-se de maneira assustadora no porto de Santos, contribuindo para o congestionamento. A tubulação da foto liga diretamente o caminhão ou vagão ao navio cargueiro.

de toneladas movimentados em 1962, 8 milhões foram de líquidos a granel.

Têm razão os que afirmam que a construção do terminal oceânico de São Sebastião, pela Petrobrás, virá trazer uma redução brutal no movimento do porto de Santos, com sério perigo para seu equilíbrio econômico. Não há dúvida de que o fluxo de mercadorias deve ser preservado na medida do possível.

Isto é verdade. Mas, é apenas uma parte da verdade. A outra parte diz o seguinte: o porto de Santos não é adequado para a atracação de petroleiros e a cada dia que passa se torna mais inadequado. A indústria de construção naval e os armadores do mundo todo se convenceram de que em matéria de barcos-tanque, quanto maior melhor. Resulta que os petroleiros a cada ano estão aumentando de tamanho. Navios de 120, 150 e até 180 mil toneladas estão circulando. Ora o porto de Santos mal dá para um barco de 40 mil toneladas. Sua profundidade máxima é de 11 metros. Os grandes petroleiros modernos exigem até 16 metros. A Petrobrás, no caso desses grandes barcos, é obrigada a fazer passar uma parte da carga para outros navios menores antes de adentrar o estuário santista, numa operação demorada e antieconômica. Eis como se justifica São Sebastião. E segundo informa a empresa estatal, as despesas com as obras serão compensadas pela economia de tempo e dinheiro na chegada e transporte de óleo.

Fazendo-se um balanço das opiniões e um estudo do assunto, verifica-se que: 1) o porto de São Sebastião teria de ser construído mesmo, mais cedo ou mais tarde. É um problema técnico, de calado que não poderia ser satisfatoriamente resolvido no porto de Santos; 2) um acordo pode ser estabelecido para evitar o desequilíbrio brusco do fluxo em Santos. É este poderá continuar com a carga geral e granéis sólidos, livre então do congestionamento, o que evidentemente melhorará sua rentabilidade, equilibrando seu orçamento.

A região geo-econômica servida por Santos apresenta-se em franco processo de desenvolvimento. As trocas com o exterior serão cada vez maiores. Não existe, pois, o perigo de Santos se tornar deficitário por influência de São Sebastião. Interesses privados ou não, porventura envolvidos nessa história, que tenham paciência. O Brasil cresce...

Embarcações

A afirmativa de que, no caso dos petroleiros, a tendência é para o aumento da tonelage (e do calado),

PÔRTO DE SANTOS

vê-se confirmada pelo Quadro 1 do movimento de embarcações no pôrto de Santos, com relação aos outros tipos de navios. Percebe-se entre os anos de 1960 e 1962 que conquanto o movimento das embarcações tenha sido 19,5 por cento menor, sua tonelage de registro aumentou de 8,2 por cento. É fácil ver pelo quadro o sensível aumento verificado no tamanho das embarcações. Em 1949, por exemplo, enquanto o número de navios era maior do que em 1962, a tonelage registrada era bem menor que a metade da atual.

Torna-se pois ocioso e sem sentido fazer carga sobre o fato de diminuição do movimento de embarcações no Pôrto de Santos. O menor número de navios atracados não quer dizer absolutamente nada. Nem significa que o pôrto esteja sofrendo discriminações externas como pretendeu-se insinuar várias vezes. O congestionamento, claro, é um problema grave, muito grave. Mas, decididamente, não é a causa da queda no movimento de embarcações.

A organização

Antes de examinar os problemas do Pôrto de Santos em profundidade é preciso que se saiba algo a respeito da sua organização e funcionamento.

A administração está a cargo de uma empresa particular, a Cia. Docas de Santos, concessionária da sua exploração até 1980, ano em que expirará o contrato. No que se relaciona com as

embarcações, a administração do pôrto tem por função receber os manifestos de carga e, com base nestes, determinar lugar no cais para atracação; providenciar o descarregamento da mercadoria (ou carregamento); cuidar da sua armazenagem, guarda ou deposição em vagões conforme seja vontade do destinatário; emitir "warrants"; e, finalmente, liberar embarcações. Oferece, ainda, uma série de serviços aos navios: água potável, combustível, estaleiros para reparos etc.

O poder público (federal e estadual) intervém no pôrto de várias maneiras. Através dos Ministérios: da Viação, cuja função principal é aprovar e fiscalizar projetos de obras, autorizar aplicação de tarifas etc.; da Fazenda, que arrecada os direitos de importação, autoriza atracação e dá passe de saída aos navios, vigia as mercadorias ainda não nacionalizadas (que não pagaram direitos) e dispõe de polícia aduaneira; da Marinha, que deve registrar as embarcações do pôrto e suas equipagens, matricular os estivadores e práticos, balizar e sinalizar a barra, competindo-lhe ainda o estudo e aplicação das leis trabalhistas. Age através de dois organismos: a Capitania dos Portos e a Delegacia do Trabalho Marítimo. O Ministério da Agricultura vale pela defesa sanitária vegetal do pôrto e fiscaliza a exportação de produtos agrícolas. O Ministério do Trabalho também fiscaliza a aplicação das leis trabalhistas e dá assistência aos estivadores e portuários. Ao Ministério da Saúde cabem as providências de defesa

sanitária em geral. Afinal, há o Ministério da Justiça, que tem por função fiscalizar a entrada de pessoas no país. Em Santos tal trabalho é realizado, por convênio, pela polícia estadual. Além dessas, há outras entidades governamentais ou autárquicas, tais como: Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis; Banco do Brasil; Guarda-Moria; Comissão de Marinha Mercante; Lóide Brasileiro; Instituto Brasileiro do Café; Petrobrás; Secretaria da Agricultura de São Paulo; Recebedoria de Rendias etc.

O setor trabalho

O setor trabalhista no pôrto de Santos é muito complexo. Cerca de 23 mil trabalhadores congregados em vários sindicatos executam tarefas na faixa do cais. Uma observação: muitos dos sindicatos da orla marítima não são apenas entidades de classe, como os sindicatos de trabalhadores comuns. São mais propriamente organismos que executam serviços, sendo remunerados por estes serviços e pagando aos seus associados. Isto é, funcionam como verdadeiras empresas. Por exemplo: numa das últimas grandes crises trabalhistas no pôrto, noticiou-se com alarde que o Sindicato dos Estivadores tinha mais de 600 milhões de cruzeiros em caixa num Banco. Isto não deveria causar espanto, pois os armadores devem pagar os serviços de estivadores. Na realidade, aquele dinheiro era fruto de serviços prestados e não da contribuição dos associados,

MOVIMENTO GERAL DE EMBARCAÇÕES E CARGAS NO PÔRTO

ANO	EMBARCAÇÕES ATRACADAS				CARGA TRAZIDA (toneladas)			MÉDIA DE CARGA TRAZIDA (quilos)		
	Nacionais	Estrangeiras	Total	Tonelage de registro	Embarcações Nacionais	Embarcações Estrangeiras	Total	Embarcações Nacionais	Embarcações Estrangeiras	Média p/embarcação
1946	1.803	989	2.792	4.239.549	919.296	1.977.071	2.896.367	509.869	2.019.283	1.037.380
1947	1.767	1.071	2.838	5.473.017	941.254	2.590.268	3.531.522	532.684	2.418.550	1.244.369
1948	1.948	1.672	3.620	9.100.310	945.270	2.386.767	3.332.037	490.385	1.427.492	920.452
1949	1.903	1.915	3.818	10.296.888	1.018.737	2.674.878	3.693.615	535.332	1.396.803	967.421
1950	1.880	2.008	3.888	10.640.497	1.085.653	3.266.858	4.352.511	577.475	1.626.921	1.119.472
1951	1.668	2.001	3.669	10.733.068	1.124.397	4.384.868	5.509.265	674.098	2.191.338	1.501.571
1952	1.663	2.102	3.765	11.893.926	1.294.822	4.509.976	5.804.798	778.606	2.145.564	1.541.779
1953	1.798	2.299	4.097	13.084.930	1.816.414	4.247.173	6.063.587	1.010.241	1.847.400	1.480.006
1954	1.924	2.431	4.355	13.373.873	1.789.354	5.265.466	7.054.820	930.017	2.165.967	1.619.935
1955	1.943	2.354	4.297	21.224.530	2.236.195	5.439.212	7.675.407	1.150.898	2.310.625	1.786.224
1956	2.139	2.432	4.571	23.374.014	2.766.449	5.923.350	8.689.799	1.293.337	2.435.587	1.901.071
1957	1.814	2.418	4.232	23.377.317	3.001.658	5.396.965	8.398.623	1.654.717	2.231.995	1.984.551
1958	1.797	2.608	4.405	25.043.847	2.658.637	6.268.738	8.927.375	1.479.486	2.403.657	2.026.645
1959	1.616	2.709	4.325	26.309.683	2.959.486	6.709.594	9.669.080	1.831.365	2.476.778	2.235.625
1960	1.568	2.515	4.083	26.120.256	4.687.668	5.372.629	10.060.297	2.989.584	2.136.234	2.463.947
1961	1.284	2.315	3.599	25.595.325	4.332.123	6.115.172	10.447.295	3.373.927	2.641.542	2.902.832
1962	1.010	2.275	3.285	28.267.087	3.025.718	7.612.945	10.638.663	2.995.760	3.346.349	3.238.557

como ocorre nos sindicatos comuns, de outras categorias.

As organizações trabalhistas do cais estão congregadas na União dos Sindicatos da Orla Marítima, formada pelos: Sindicato dos Arrumadores; Sindicato dos Carregadores; Sindicato dos Ensacadores de Café; Sindicato dos Transportadores de Bagagem; Sindicato dos Conferentes de Carga e Descarga; Sindicato dos Contramestres, Marinheiros, Moços e Remadores; Sindicato dos Estivadores; Sindicato dos Motoristas e Condutores da Marinha Mercante; Sindicato Nacional dos Foguistas; Sindicato Nacional dos Taisfeiros e Panificadores Marítimos; Sindicato dos Amarradores; Sindicato dos Vigias Portuários; Sindicato dos Condutores de Veículos Rodoviários; Sindicato dos Trabalhadores nos Serviços Portuários; Sindicato dos Empregados nos Escritórios das Empresas de Navegação; Sindicato dos Empregados na Administração dos Serviços Portuários. Dêstes todos, apenas os três últimos são realmente empregados. Os outros são trabalhadores independentes às ordens do Sindicato.

Na carga e descarga de navios, operam a bordo quatro sindicatos: dos Estivadores, dos Consertadores, dos Conferentes e dos Vigias. Fora, na faixa do cais, é o domínio dos Arrumadores. Com relação à movimentação das mercadorias nada pode ser feito no pòrto sem a interferência destas categorias de trabalhadores. Nenhum transportador, grande ou pequeno, privado ou não, carreteiro ou frotista, pode ter a pretensão de utilizar seus próprios empregados para descarregar ou carregar seus veículos. Os caminhões ao chegar devem estacionar junto aos armazéns, do lado externo. Ali aguardam que uma turma volante de arrumadores (das que percorrem a faixa do cais) apareça. O serviço é então engajado. Feita a descarga do veículo a conta é apresentada pelo mestre de serviço do sindicato (que também permanece percorrendo o cais) e a êle deve ser paga. Não adianta o proprietário do veículo querer pagá-la aos próprios arrumadores. É proibido.

As operações

O embarque e desembarque de mercadorias no pòrto de Santos (como de resto em qualquer outro pòrto do Brasil) são operações que através do tempo se tornaram extremamente burocratizadas. Ao que parece êsse processo evoluiu por falta de um órgão centralizador. Cada repartição foi tomando providências para garantia do seu serviço e o resultado é uma montanha de papéis. Para o embarque de uma partida de cereal ou frutas, por exemplo, são necessário treze documentos:

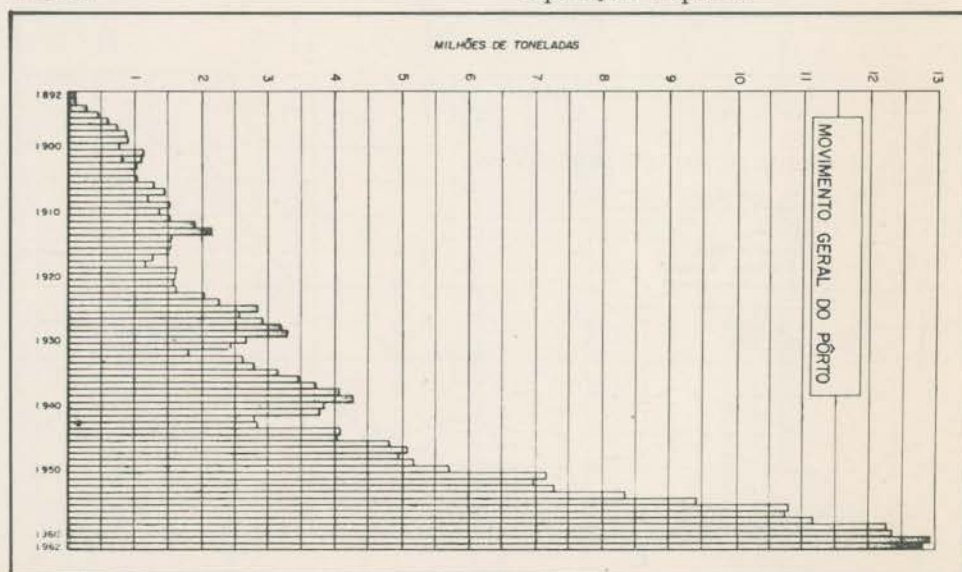
MOVIMENTAÇÃO DE MERCADORIAS

Discriminação	1961	1962	Dif. sôbre 1961
Importação do estrangeiro	7.921.934	7.688.943	— 232.991
Importação por cabotagem	2.555.360	2.949.718	+ 394.358
TOTAL DA IMPORTAÇÃO	10.477.294	10.638.661	+ 161.367
Exportação para o estrangeiro	1.601.788	1.340.370	— 261.418
Exportação por cabotagem	846.740	795.657	— 51.083
TOTAL DA EXPORTAÇÃO	2.448.528	2.136.027	— 312.501
MOVIMENTO GERAL	12.925.822	12.774.688	— 151.134

- 1) — Guia de Embarque.
- 2) — Licença de Exportação da CACEX.
- 3) — Requerimento à Secretaria da Agricultura para retirada de amostras e classificação.
- 4) — Requerimento à Secretaria da Agricultura para visto no Depacho de Exportação.
- 5) — Requerimento à Defesa Sanitária Vegetal, do Ministério da Agricultura, solicitando certificado de inspeção.
- 6) — Taxa fitossanitária, para o Banco do Brasil.
- 7) — Requerimento ao Serviço de Economia Rural do Ministério da Agricultura, solicitando certificado de inspeção.
- 8) — Certificado do Serviço de Expansão Rural para acompanhar a Guia de Embarque.
- 9) — Guia de recolhimento da taxa de fiscalização e exportação para o Fundo Federal Agropecuário.
- 10) — Guia de expedição de mercadorias da Secretaria da Fazenda.
- 11) — Despacho de exportação para pagamento de Vendas e Consignações.

- 12) — Guia de recolhimento da Comissão do despachante aduaneiro.
- 13) — Pedido de embarque à Cia. Docas de Santos.

Se no caso da importação o rigor nunca é excessivo, para se prevenir o contrabando e outras fórmulas fraudulentas do comércio, na exportação deve-se evitar ao máximo exigências descabidas. E o que se observa pela simples lista dos papéis requeridos para exportação, é um rigor injustificável. Um interesse desmesurado do governo em fiscalizar coisas muito mais da alçada do importador. Embora admissíveis e até louváveis as providências oficiais, é de se acreditar na possibilidade de reformulação do sistema, visando o desentranço do trânsito da mercadoria pelo pòrto. Não seria desprezível a idéia de se criar um organismo central em que a simples solicitação, da parte interessada, já providenciasse a fiscalização unificada: isto é, turmas completas de fiscais dos diversos setores que, em exame único, despachassem também tudo de uma vez, dispensando vários requerimentos para repartições dispersas.



PÔRTO DE SANTOS

Ou então: o estabelecimento de uma fórmula para taxação, análise e classificação das mercadorias na própria fonte. Isto é, a mercadoria já se apresentaria no pôrto acompanhada dos laudos de fiscais e técnicos, bastando apenas uma conferência para se saber se tudo está conforme o discriminado e já se expediria incontinenti a guia de embarque. Tal sistema porém só seria viável depois da fixação de uma real política de exportação, planejada em seus mínimos pormenores. Isto descongestionaria a burocracia portuária.

O desembarque

O desembarque é uma operação não menos complexa que a precedente. Só que aí não há apenas burocracia; são problemas técnicos cuja superação depende do equipamento com que conta o pôrto e do seu estado de conservação.

Antes da atracação de um barco, seu "manifesto de carga" deve vir à terra e ser entregue à administração do pôrto. Com base nêle esta toma as providências necessárias ao desembarque. Designa o espaço do cais no qual êle deve acostar, de acôrdo com a carga. Verifica as disponibilidades de armazenagem. Indica as turmas que movimentarão a mercadoria, bem como põe-lhes à disposição a aparelhagem necessária: guindastes, empilhadeiras, carrinhos, vagões etc., com respectivo pessoal.

O agente do navio solicita a presença do prático da barra (pilôto especializado em manobrar naquele pôrto), para iniciar a operação. Exige-se, também, antes do acostamento, a presença do médico do pôrto que inspeciona as condições sanitárias do barco e da tripulação. Só após sua descida é dada a ordem de atracação.

Aí, entram no barco os agentes alfândegários, conferentes, estivadores e vigias. A carga é tirada dos porões pelos paus-de-carga da embarcação (em geral) e depositada no convés para conferência. Esta é procedida pelos conferentes do pôrto, do navio e um funcionário aduaneiro. Este trabalho pode também ser feito já em terra.

Após, a mercadoria é conduzida para armazéns ou pátios, conforme o caso, onde é arrumada, isto é, empilhada de tal modo que facilite sua retirada posterior:

Resta então aguardar que o dono da mercadoria, ou despachante que age em seu nome, procure pela mercadoria junto à administração do pôrto. Esta, muitas vezes, nem sabe quem é o proprietário da carga quando ela chega consignada "à ordem".

Solicitado o "desembaraço" entram outra vez em ação os conferentes. Os volumes são abertos, conferidos pela Alfândega, fechados novamente, levados para o conferente de saída que autoriza a entrega ao dono. Êste apanha os volumes na rua, onde são depositados, ou solicita que a administração do pôrto os reembarque por estrada de ferro.

Êste ciclo operacional deve ser acompanhado por um despachante aduaneiro. Êles existem para auxiliar o "desembaraço". Sem seu auxílio é muito difícil para o leigo seguir as tramitações da carga. Cobram pelo serviço, em geral, dez por cento de tôdas as despesas feitas.

A retroterra

O termo pode parecer estranho. Explica-se: entende-se por retroterra tôda a região geo-econômica servida por um pôrto, bem como, o sistema de vias de comunicação pelas quais êle se liga à esta região.

Sob êste aspecto, o Pôrto de Santos talvez seja o mais importante da América do Sul. Entrando-se por êle pode-se ir, por terra, até Antofagasta ou Arica, no Chile. Assim, a região por êle servida compreende o Estado de São Paulo, o triângulo mineiro, Mato Grosso, e todo o departamento de Santa Cruz, na Bolívia. Uma região de mais de um milhão de quilômetros quadrados, com população superior a 15 milhões de habitantes, encontra o mar através de Santos.

Inicialmente, êle se liga à capital de São Paulo pela Via Anchieta, estrada de rodagem com duas pistas de concreto de 7 metros de largura, 65 quilômetros de extensão, rampas máximas de 6% na subida e 7% na descida, curvas com raio mínimo de 100 metros na serra e 400 metros no planalto.

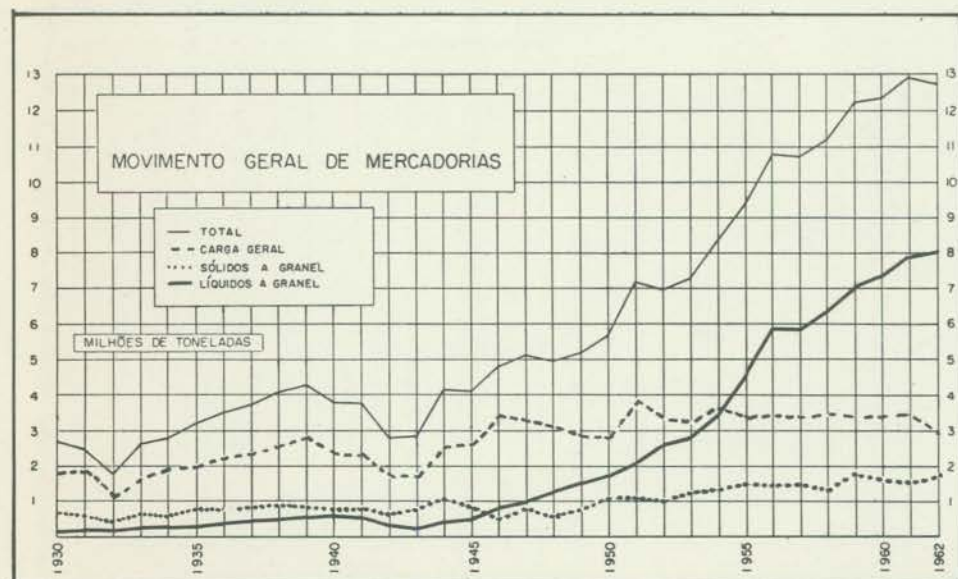
Esta estrada se liga a outros sistemas: o da Presidente Dutra, para o Rio de Janeiro e norte do Brasil; o da Via Anhanguera para o Oeste; e o da BR-2 para o sul do país. Dentro em breve deverá também estar ligado ao pôrto de São Sebastião e a tôdas as localidades do litoral norte do Estado de São Paulo. Há, ainda, projeto de mais uma estrada de rodagem costeira para o Sul, além da BR-2.

A E. F. Sorocabana dispõe de duas ligações com Santos: uma partindo de Mairinque, no interior do Estado, outra saindo da Capital. Esta tem uma extensão de 130 quilômetros, transpondo a serra por sistema de simples aderência. Pela Sorocabana, ligam-se a Santos a região do pontal do Parapanema e o Norte do Paraná. Em tráfego mútuo, através da Viação Férrea Santa Catarina e da V. F. Rio Grande do Sul, êstes dois Estados brasileiros também podem atingir Santos.

Por outro lado, existe a E. F. Santos-Jundiá: liga Santos a São Paulo em bitola de 1,60 metro, numa extensão de 80 quilômetros, por sistema de funicular. Em Jundiá esta ferrovia se junta às linhas da Cia. Paulista por onde atinge Bauru. Daí parte a Noroeste do Brasil que vai até Corumbá, onde começa a E. F. Brasil-Bolívia que chega até Santa Cruz de La Sierra. Quando estiver pronto o trecho boliviano de Santa Cruz a Cochabamba, Santos estará ligado por ferrovia ao Oceano Pacífico, pois Cochabamba já está atualmente ligada à costa chilena pela Ferrocarril Antofagasta-La Paz.

Voltando a Corumbá: desta cidade um ramal da Noroeste chega à fronteira do Paraguai, em Ponta Porã. No futuro haverá uma ligação com a Ferrocarriles Paraguayos.

Na cidade de Campinas, tanto a Santos-Jundiá quanto a Cia. Paulista mantêm tráfego mútuo com a Cia.



Mogiana que estende sua rede até a fronteira de Minas Gerais, onde se liga à Rede Mineira de Viação.

Como se vê, é bastante amplo o sistema de comunicações de Santos com sua retroterra. Há, por mar, uma ligação com Bertioga, Ilhabela, São Sebastião e Cananéia, feita pela empresa de navegação Santense Ltda.

Os problemas

Quando se fala em problemas do porto de Santos, pensa-se logo em congestionamento e greves, que são realmente os corolários de outros problemas menos amplos.

O congestionamento do porto tem sido periódico. A primeira crise ocorreu em 1925. Depois, em 1947 e em 1952, quando mais de meia centena de navios aguardaram vagas por mais de um mês. Em seguida vieram as crises de 1954 e 1959. Por fim, a mais recente é a maior de todas: a do biênio 62-63.

Pode parecer incrível, mas quem examina de perto os problemas do porto de Santos constata com surpresa que o congestionamento não é uma charada e que, do ponto de vista puramente técnico, pode ser solucionado, de maneira definitiva, em prazo relativamente curto.

Trata-se fundamentalmente de aumentar a produtividade dos serviços portuários. De duas maneiras: ampliação da faixa acostável, com modernização do equipamento, e, modificações institucionais que possibilitem uma elevação de produtividade da mão-de-obra empregada. No entanto, embora providências técnicas visando estes objetivos sejam relativamente fáceis, elas não surgem porque esbarram em óbices de ordem política e social. É precisamente nestes campos que residem as dificuldades. O fato é o seguinte: enquanto em portos europeus e norte-americanos são descarregadas de 43 a 102 t/hora de mercadorias, no Brasil este índice oscila entre 25 a 30 t/hora.

A espera

Estudos do Conselho Nacional de Economia, relativos ao ano de 1962, demonstram que no Porto de Santos o tempo médio gasto na espera para atracação no cais, pelas embarcações em geral, foi de:

- 56% em relação ao tempo de operação;
- 11,5% em relação ao tempo de estadia total;
- 40% do tempo ocioso total (somando reparos, horas extraordinárias, etc).

Assim, a produtividade do porto resultou, afinal, em 32,2% t/hora em operação para 9,5 t/hora em estadia. Isto eleva desmesuradamente o custo da tonelada movimentada. Em Santos, este custo subiu de fins de 1961 a fins de 1962, em 150 por cento.

O coeficiente de aproveitamento, dado em t/m/ano — isto é, a quantidade anual de mercadorias movimentadas no porto, dividida pelos metros de faixa realmente utilizados pelo tráfego — foi no Porto de Santos de 740 t/m/ano, em 1962, para cargas secas.

Os valores internacionalmente recomendados para esse coeficiente são de 500 t/m/ano nos E.U.A. e de 800 t/m/ano na Europa. O coeficiente de utilização geral subiu bem acima do que seria aconselhável: 1.808,9 t/m/ano. Isto significa que cada metro de cais está recebendo anualmente quantidade de carga maior à que devia.

Daí a necessidade de ampliação da faixa. Mais uma vez percebe-se que são os graneis líquidos os responsáveis pelos coeficientes de utilização excessiva: no que respeita a eles o índice foi de 6.569 t/m/ano em 1962.

A solução

Quanto à questão da faixa acostável, o problema deverá estar solucionado dentro de pouco tempo. Com a conclusão do terminal em São Sebastião, Santos se livrará dos petroleiros. Os 720 metros de cais do Saboó, atualmente recebendo líquidos a granel, poderão voltar à sua destinação original: graneis sólidos. Haverá inclusive um alívio no problema de trânsito nas ruas de Paquetá e Outeirinhos, onde atualmente afluem caminhões com graneis sólidos. Por outro lado, os 320 metros em construção no cais do Macuco, cujo término está previsto para 1964, deverão ser logo seguidos de

mais 840 metros, em direção à Ponta da Praia, obra já autorizada.

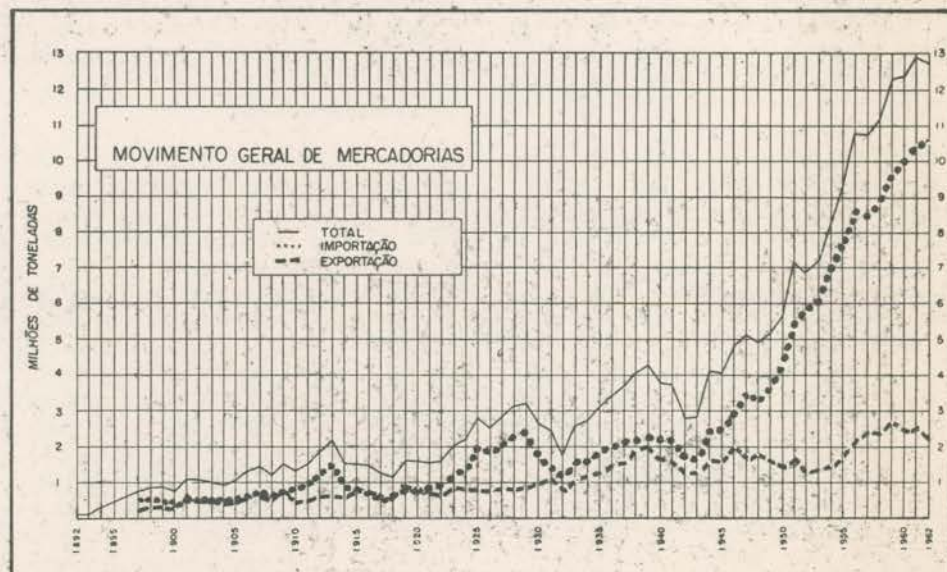
Deve-se encontrar uma solução urgente para o problema de Conceiçãozinha. Não é possível que os 527 metros de cais ali construídos desde 1958 permaneçam sem utilização em virtude das divergências entre a Cia. Docas e o Governo. Foi construído para petróleo, é certo. Mas que se decida de uma vez se serve ou não para esse fim e que se ponham em execução as ligações de retroterra necessárias ao seu funcionamento.

Assim, até fins deste ano, ou princípios de 1965, o mais tardar, as causas técnicas locais do congestionamento deverão estar eliminadas. Restarão as causas político-sociais e outras de ordem ocasional.

Estas últimas dizem respeito principalmente à importação de trigo. O Porto de Santos conta com equipamento suficiente para a descarga desse produto. A capacidade global dos seus descarregadores é de 630 t/hora. Supondo dez horas de trabalho diário, tem-se 6.300 toneladas por dia de descarga. Num mês (25 dias de trabalho efetivo), pode-se descarregar 157.500 toneladas. Ora, o consumo de São Paulo não vai além de 100 mil t/mensais. No ano de 1962, o Porto de Santos importou 902.512 toneladas, que dariam uma média mensal de 75.209 toneladas. Como se vê não deveria haver nenhum problema na descarga do trigo.

O "ballet" do trigo

No entanto, o desembarque do trigo é um processo complicado. Em primeiro lugar porque os navios não têm sua chegada ao porto escalonada. Vêm em blocos. Os primeiros que chegam lotam a faixa acostável correspondente e os outros ficam entupindo o estuário



PÔRTO DE SANTOS

rio. Por maior que seja a capacidade dos sugadores, de nada adiantarão enquanto não se ordenar a chegada dos barcos.

Há três armazéns para a descarga do trigo: o 9, o 13 e o 26. No primeiro está o Moinho Santista, com silos para 20 mil toneladas. No segundo situa-se o Moinho Paulista, também para 20 mil toneladas. No último, está o silo da Cia. Docas, para 30 mil toneladas. O primeiro tem uma faixa com 7,5 m de profundidade; o segundo, 10 m; e o terceiro 9,2 m.

O trigo é importado pela CACEX e consignado aos diversos moageiros. Os navios trazem grandes quantidades, destinadas, muitas vezes, a mais de um moageiro. Observa-se então o seguinte: o barco encosta no armazém 9 para descarregar a parte do cereal consignada ao Moinho Santista. Depois, desatracar e atraca novamente no armazém 13, para deixar a parte do Moinho Paulista. Ainda pode ocorrer nova operação semelhante para o silo da Cia. Docas. O processo é conhecido em Santos como "o ballet do trigo". Pode acontecer também o seguinte: o barco traz trigo para o Moinho Santista, mas seu calado supera os 23 pés do armazém 9 correspondente. Então, deve atracar no armazém 26 (com 28 pés), ou no 13 (com 30 pés) e deixar parte da carga para suspender o calado. Só então é que pode ir para o armazém 9.

Esta providência não valerá muito se a CACEX não se decidir pela "nacionalização" do trigo. Isto é, ela própria encarregar-se da distribuição, depois da descarga: todo o trigo será deixado num só lugar, seja para quem fôr e, posteriormente, distribuído entre os moageiros, pela CACEX, conforme a quota de cada um. Seria o fim do "ballet".

O milho — problema

No biênio 62-63 entrou em cena, como agravante do congestionamento, o milho. O Brasil, pela primeira vez, entrou a exportar em grande escala este cereal. Santos não estava preparado para operar tal mercadoria. A Cia. Docas não possui equipamento adequado. Assim, o embarque do milho é feito de duas maneiras, ambas primárias: quando ensacado, os sacos são suspensos por guindastes e rasgados na boca da escotilha para que o cereal se escoe para o porão. Quando a granel, é retirado das gôndolas com auxílio de "grabs" e solto nos porões numa operação lenta. Aliás, não só o milho é operado com "grabs", mas até produtos em pé, como fosforita, cimento, sal, etc.

O resultado foi que grande parte do produto ficou retido nas fontes, por



ALEMOA — No ponto interno máximo da margem esquerda do estuário situam-se as instalações de Alemoa para armazenamento de combustíveis. Ao fundo é possível ver-se o cais do Valongo e ainda um pequeno trecho da Ilha Barnabé.

falta de rapidez no escoamento através de Santos. A cidade de Ourinhos tornou-se o muro das lamentações dos produtores. Sendo a fronteira do Estado de São Paulo com o Paraná entroncamento rodoferroviário de grande importância, com estrada vindo de Pontal e do Norte do Paraná, ali ficavam retidas centenas de vagões procedentes da Viação Férrea Santa Catarina e da E. F. Sorocabaná. Dezenas de caminhões também retornavam desta cidade, sem encontrarem possibilidades de deixar sua carga ou de prosseguir viagem, pois sabiam estar o porto superlotado. Quando a situação se agravou de maneira extrema, começaram a ser utilizados no porto dois sugadores portáteis, que aliviaram um pouco a emergência. Agora, em 1964, o fenômeno poderá repetir-se e será novamente surpresa.

As outras causas

Entre as diversas causas ocasionais do congestionamento portuário, tem-se a referente à produtividade da mão-de-obra. Esta é cara porque é vagarosa. Forma-se assim, um círculo vicioso: os trabalhadores aumentam o preço dos seus serviços na medida em que diminuem as condições para execução desses serviços. A estiva, por exemplo, não ganha por hora de trabalho, mas, por tonelada ou metro cúbico de mercadoria descarregada. Daí, exigências tais como os 30% de adicional por trabalho sob a chuva. O motivo não é somente a saúde: sob a chuva eles trabalham mais lentamente, portanto

movimentam menos mercadoria, conseqüentemente cobram mais por quantidade movimentada, a fim de manter o nível dos ganhos mensais.

Na medida em que o equipamento disponível e o congestionamento obrigam a uma vazão lenta, os trabalhadores forçam maiores remunerações a fim de se compensarem, ganhando mais por toneladas ou metro cúbico. Na medida em que o preço da tonelada ou metro cúbico movimentado sobe, os armadores ou outros responsáveis tendem a requisitar menos serviços extraordinários. Ora, como já se viu, a atual faixa de cais está com seu coeficiente de utilização já acima do ponto máximo. Assim, o porto não dará vazão suficiente ao movimento de mercadorias no período ordinário de trabalho, enquanto não fôr ampliada a faixa. É necessário o serviço extraordinário. Os armadores não o requisitam. O congestionamento aumenta.

Os trabalhos são executados no seguinte horário:

- Período ordinário: das 7 às 11 horas e das 13 às 17 horas.
- Períodos extraordinários: das 11 às 13, das 17 às 19 e das 22 às 23 horas (de refeição); das 19 às 22 e das 23 às 2 horas (extraordinário comum); das 2 às 7 horas (extraordinário especial).

Os acréscimos de pagamento correspondentes, vão de 70 por cento nas horas-extras comuns, até 290 por cento nas refeições. Ora, se houvesse requi-



A RETROTERRA — O sistema rodoferroviário, que liga o pôrto de Santos à sua respectiva zona geo-econômica, atinge até Santa Cruz de La Sierra, na Bolívia. O mapa mostra a grande zona de influência do pôrto no território nacional.

sição de serviços extraordinários, os 7 mil metros de cais que trabalham oito horas, corresponderiam a 14 mil metros em 16 horas. Se se levasse o extraordinário a 24 horas de trabalho, os 7 mil metros corresponderiam a 21 mil metros. Não é necessário tanto. Bastaria três turnos de 7 horas, corridos, completando 21 horas de trabalho ininterrupto diário e o congestionamento desapareceria certamente.

Os armadores alegam que o serviço extraordinário é muito caro. Mas, em compensação não haveria a sôbretaxa de congestionamento, equivalente a 35 por cento do frete (está para ser elevada a 50 por cento), bem como a outra sôbretaxa, para eventual cobertura de serviços (majorações ou alterações), fixada oito dólares por tonelada ou metro cúbico. Com o agravante de que essas sôbretaxas são pagas em dólares, sacrificando a balança cambial da nação, enquanto os serviços extraordinários, caros ou não, são pagos em cruzeiros.

No auge da crise 62-63 o Governo pôs em execução, enérgicamente, a Portaria B.172 do Ministério da Viação, segundo a qual a embarcação que interromper suas operações de carga ou descarga deve desatracar imediatamente. Os efeitos foram notáveis: o congestionamento que era de mais de cem embarcações no mês de junho de 63 caiu para 40 em julho. Se depois a crise voltou a agravar-se foi devido a outras causas. Mas viu-se bem que

a causa referente aos períodos de trabalho tinha grande influência no fenômeno.

As hipóteses

É bom examinar ainda as hipóteses aventadas para solucionar os vários problemas portuários que redundam no congestionamento. Há as que são óbvias, as que dizem respeito ao equipamento, ampliação da faixa de cais, dragagem do canal, fornecimento de vagões, etc., caso em que não se discute a necessidade.

As outras, são principalmente de ordem institucional: por exemplo: se a Cia. Docas deve ou não ser encampada pelo Governo; se o Governo deve ou não intervir nos Sindicatos e desmobilizar o aparelho grevista que se formou e que funciona como um relógio; enfim, se o pôrto de Santos é ou não um caso de polícia. Evidentemente, qualquer dessas providências são drásticas. Sua adoção, num sentido ou em outro, redundaria, presentemente, em ameaça à estabilidade de qualquer Governo. Portanto, mesmo que pareçam necessárias, são impraticáveis dentro da ordem social estabelecida. São medidas, por assim dizer, revolucionárias.

Entre as sugestões mais amenas e menos incendiárias, surgem algumas que, segundo se observa, têm obtido acatamento de todos. As principais

partiram do engenheiro Mário Covas, deputado federal e relator da C.P.I. que está cuidando de estudar os problemas portuários no Brasil, em trabalho publicado no jornal "A Tribuna", de 21 de julho de 1963.

Em síntese, são as seguintes:

1) — o Governo deve exigir a operação em períodos ordinários e extraordinários;

2) — aumentar a produtividade na área existente de cais com introdução de três turnos de trabalho (um diurno de oito horas e dois noturnos de seis; três de sete horas; ou três de seis horas);

3) — fixação de taxa única em qualquer período, nos serviços de carga e descarga, determinada pela média dos custos nos vários períodos. Estas taxas seriam cobradas em três etapas: a) capatazia — correspondente à retirada do convés, até entrega direta, ou empilhamento nos armazéns, cobrada ao armador; b) armazenagem; c) entrega — correspondente ao trabalho de retirada dos armazéns;

4) — equipamento que possibilite a movimentação de qualquer carga com qualquer tempo;

5) — complementação do material humano, para permitir que tôdas as solicitações de serviço sejam imediatamente atendidas;

6) — solicitação dos serviços de estiva, pelas agências, de véspera;

7) — reestudo do problema das prioridades para atracação. Deve ter caráter dinâmico em função da carga.

Tais providências, tomadas em conjunto, depois de devidamente estudadas e debatidas pelos setores interessados, não haja dúvidas, viriam aliviar de maneira imediata e por longo tempo a grave crise em que se revolve o principal pôrto brasileiro.

NOTA: Nêste trabalho foram utilizadas as seguintes fontes, além de contato pessoal com todos os setores ligados ao pôrto de Santos: Relatório da Diretoria da Cia. Docas, do ano de 1962; revista "Conjuntura Econômica"; trabalho do engenheiro Mário Covas, publicado em "A Tribuna" de 21/7/63; trabalhos dos jornalistas Rubens Rodrigues dos Santos do jornal "O Estado de São Paulo", Hugo Penteado Teixeira, da "Fôlha de S. Paulo" e José Gonçalves Fontes, do "Jornal do Brasil"; relatórios de 1962 da Comissão de Marinha Mercante e do Lóide Brasileiro; dados do Conselho Nacional de Economia ●

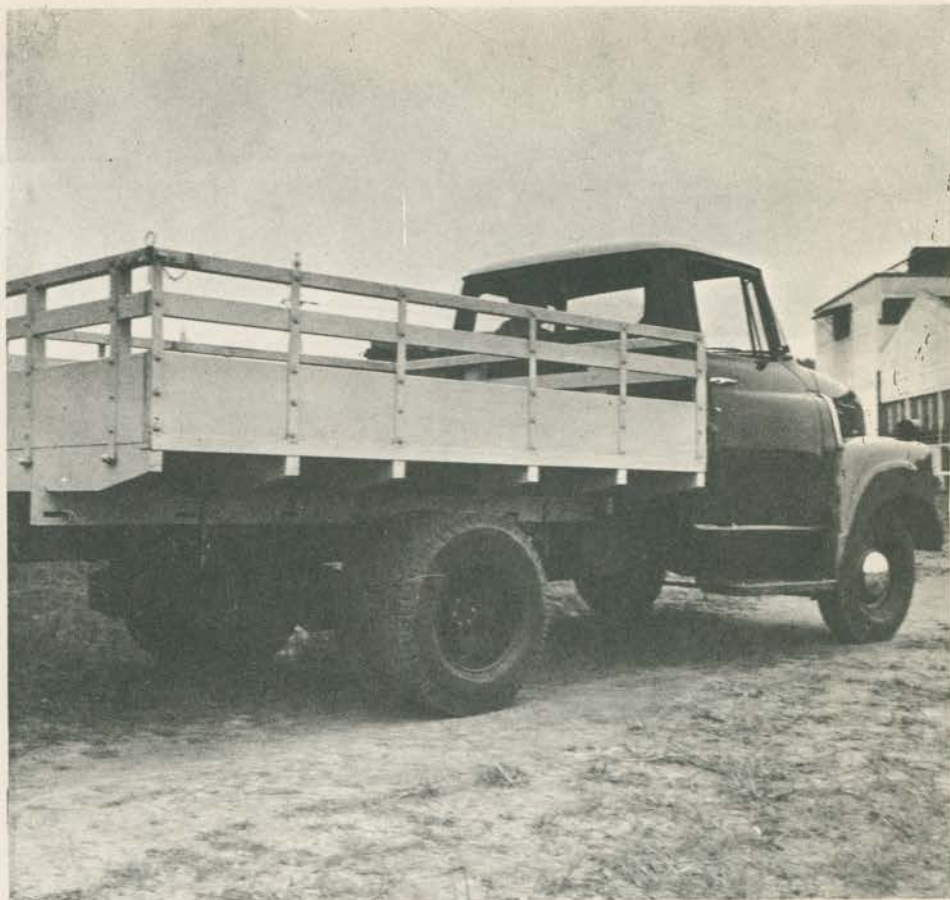
exclusivo

INTERNATIONAL TESTA

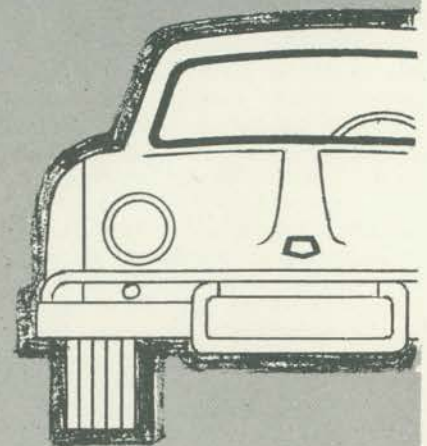
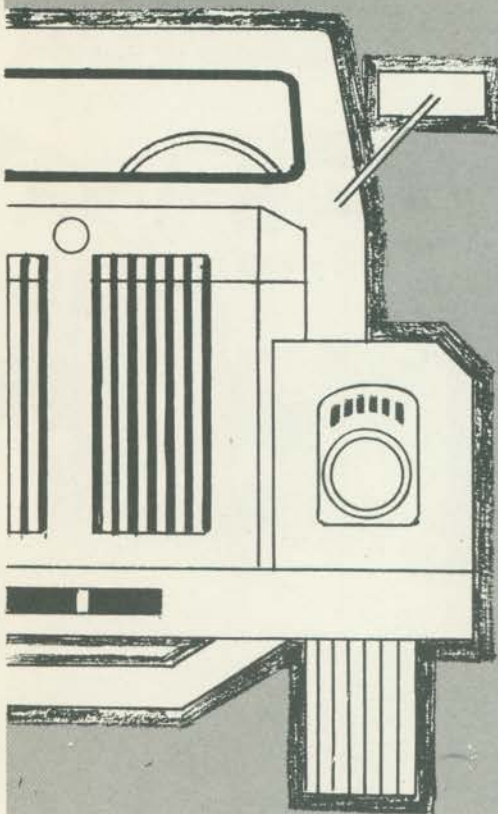
CAMINHÃO "LEVE"



O protótipo de um novo caminhão brasileiro — médio, para 2.500 quilos de carga e de carroceria curta — está sendo testado em absoluto segredo pela International Harvester que já produz o NV-184, caminhão para 11.790 quilos de carga bruta. O novo modelo tem sua frente e cabine parecidas com o NV-184. Possui dupla rodagem traseira e chassi curto como o do F-350. Será lançado comercialmente nos próximos meses, ainda que sua fábrica desminta qualquer projeto. Ou irá para o arquivo. Mas, que existe, existe. Redatores de TM surpreenderam um estranho veículo rodando por estrada vizinha da Capital, de noite e em alta velocidade. Alcançado mais adiante, em um posto, pôde ser observado de perto. Seu motorista negou-se a dar qualquer informação. Em seguida, saiu em disparada rumo à fábrica da International, em Santo André. Dias depois, postados em terrenos vizinhos à fábrica, fotógrafos e redatores de TM viram-no em movimento num campo de provas. As fotos documentam o fato. A International que nos perdoe.



PARA VEÍCULOS
DE QUALQUER
TAMANHO



Prest-O-Lite

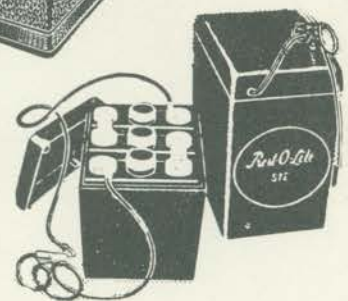
TEM SEMPRE A BATERIA
MAIS RECOMENDADA !

Prest-O-Lite apresenta cerca de 100 tipos diferentes, que atendem melhor a todos os usos e especificações conhecidas!

AS BATERIAS PREST-O-LITE DURAM 60% MAIS !

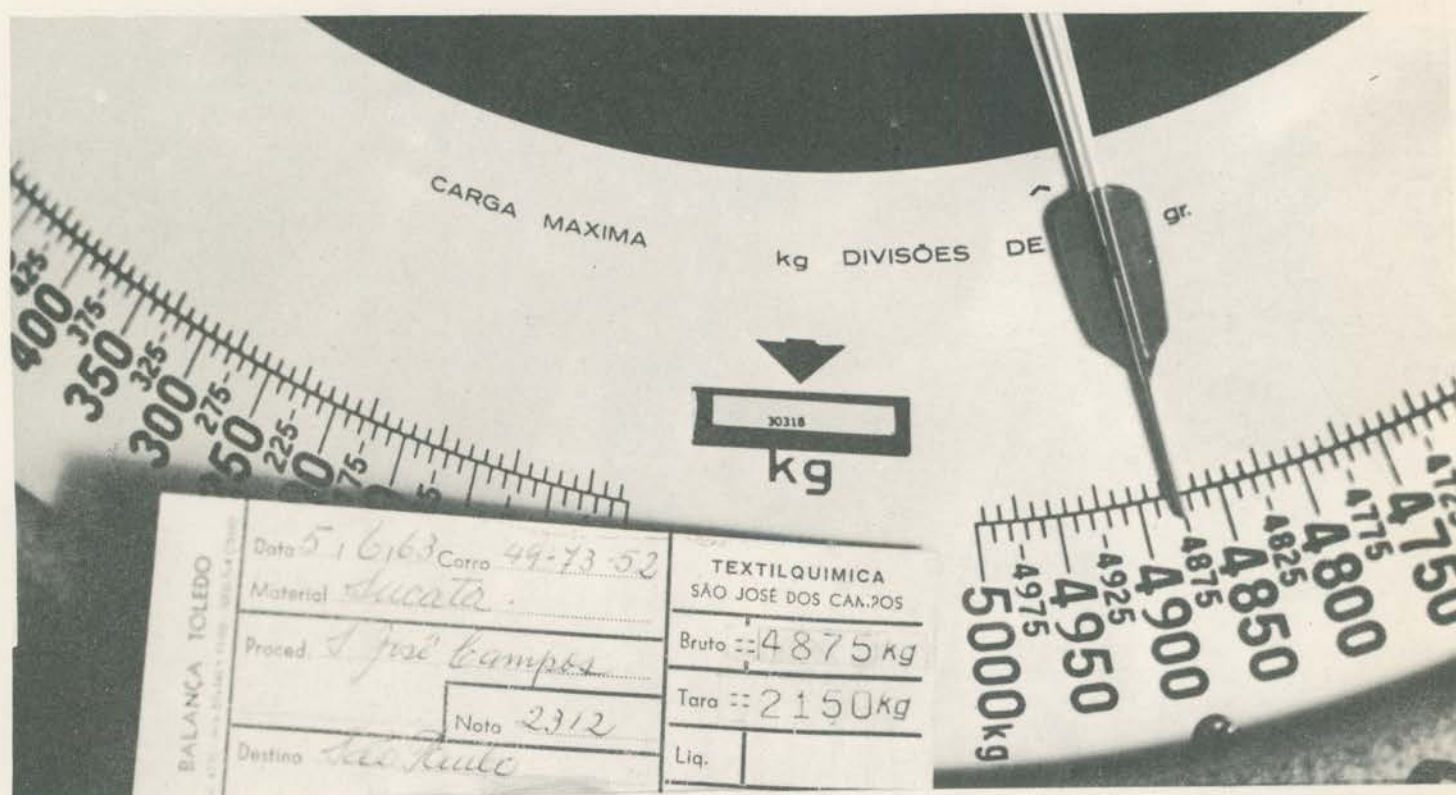
porque são fabricadas exclusivamente com materiais selecionados e porque representam uma técnica de quase 50 anos, que nenhum outro fabricante pode oferecer !

MESBLA



Rio - S. Paulo - P. Alegre - B. Horizonte - Recife - Salvador - Belém - Niterói - Pelotas - Fortaleza - Marília - Vitória

CAMINHÃO NA BALANÇA É CARGA DE CONFIANÇA



É na entrada do armazém ou no portão da fábrica que têm início as operações contábeis de uma empresa. Por ali, inevitavelmente, entra a matéria-prima, que sai transformada em produto industrial. E exatamente nesse ponto, à frente de tudo, deve estar a balança para caminhões, uma testemunha muda de tudo o que se passa, e principalmente, de tudo que passa. Pelo valor de seu serviço, a balança merece ser muito bem tratada.

O peso rege qualquer sistema de transportes e, partindo desse princípio, aliado à necessidade sempre existente

de verificação global de um carregamento, foi que surgiu a balança para caminhões. Ela encontrou estímulo em várias fontes, ao chegar ao Brasil: um deles proveniente da expansão industrial que o país experimenta e outro com origens no desenvolvimento da racionalização. Principalmente esses dois fatores foram os responsáveis diretos pela promoção (e vendas das balanças para caminhões: enquanto um se encarregava de difundir as boas qualidades da inovação, outro recomendava o seu uso.

Como resultado, a balança para ca-

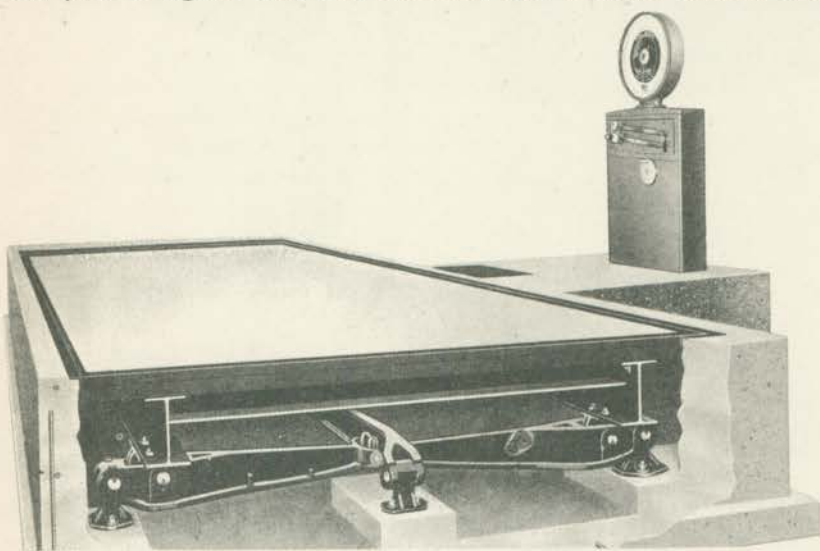
minhões ficou bastante conhecida. Pode hoje ser vista na entrada da qualquer grande indústria ou de empresa de transportes bem organizada.

A tendência é não pesar volume por volume, mas lotes inteiros. Quase sempre a balança permanece incógnita e o visitante dessa grande indústria ou empresa de transportes nem reparará na sua presença, abaixo do nível do solo e cujo indicador pode ser encontrado, bem protegido, dentro de uma construção ao lado. Tudo o que se há de ver é um retângulo grande, no chão, que pode ser menor ou maior,

BALANÇAS



REGISTRADORA — Bem na entrada da Cia. Celulose Brasileira S.A., em Aparecida (SP), fica localizada a balança. Tudo o que entra ou sai, até o limite de 21 t, ela pesa e registra com uma fidelidade que assegura controle absoluto.



FLUTUAÇÃO — Balança com suspensão flutuante da plataforma, o que equivale a uma proteção constante. Isto assegura a volta da plataforma à posição normal, uma vez retirado o peso de cima. E sem interferência do operador.



AUXILIAR — O faturamento da Refinaria Presidente Bernardes é feito com base nos dados indicados pela balança. Pesa-se o caminhão vazio e depois o caminhão cheio. A diferença é o "a pagar". A balança trabalha como auxiliar ativo.

de madeira ou de concreto.

Quatro porquês

Uma balança para caminhões tem funções específicas. Faz a pesagem mais rápida de lotes inteiros, ou de carga total; controla efetivamente todo o material recebido ou expedido; verifica globalmente um carregamento de diversos materiais, conferindo o peso total com a soma de cada lote; e protege os veículos, pela observância de sua tonelage máxima. Na hora de se verificar o peso sobre eixos, a balança apresenta outras virtudes: aponta se está, ou não, correta a distribuição da carga e, em consequência, reduz custos de operação, auxiliando a manutenção da frota.

Quatro porquês justificaram plenamente a aquisição e a instalação de uma dessas balanças: 1) — porque presta inúmeros benefícios e faz economias na mão-de-obra e no tempo de trabalho; 2) — porque na indústria, comércio e agricultura quase tudo é comprado, vendido, transportado e controlado na base de peso; 3) — porque na grande maioria das empresas as informações contábeis têm início na pesagem das mercadorias, quando entram ou saem nos caminhões; 4) — porque pesos exatos refletem uma organização eficiente e honesta, além de promoverem melhores relações com fornecedores e compradores.

Como comprar uma

Dois fatores têm de ser considerados, na hora de se escolher uma balança para caminhões; sua utilização imediata e as necessidades futuras.

No primeiro caso, convém determinar se as condições de operações exigem uma plataforma de comprimento completa, a fim de obter o peso total de cada veículo, ou se basta uma balança para medir a concentração de carga apenas sobre um eixo do caminhão.

O outro fator revelará qual a capacidade adequada. Sabe-se que as instalações que excedem razoavelmente os requisitos normais de uma empresa poderão resultar numa vida mais longa para a balança, mecânicamente. Assim, estar-se-á evitando as tendências para o desuso, devido à capacidade inadequada.

Quanto aos elementos para indicação e registro de peso, nenhum problema existe. Há, na atualidade, uma diversificação bastante ampla. O registrador de peso elimina quaisquer possibilidades de erros humanos, na leitura e na anotação. O peso exato indicado pela balança ficará impresso em fitas, cartões ou fôlhas.

Numa transação há sempre, no mínimo, duas partes interessadas. Alguns modelos de indicador imprimem sobre um cartão e sobre uma fita, ao mesmo tempo. Nesse caso, o cartão e a fita ficarão em poder de cada uma das partes da transação, como um comprovante.

O registrador de peso vai mais longe. Pode fornecer um sem número de informações que são indispensáveis em qualquer operação de recebimento ou entrega de mercadoria. Ele é capaz de assinalar o dia, o mês e o ano; a hora; o peso total; e a placa do veículo que foi objeto da pesagem.

A escolha do local

Convém que a balança para caminhões esteja sempre acessível às operações para as quais foi instalada. Mas ela nunca deve ficar localizada na linha do tráfego geral, onde seria utilizada como caminho natural. Em pouco tempo, estaria desregulada. E consequentemente teria uma vida mais curta.

O lugar onde a balança vai ser instalada deve ser preparado de forma a que a água facilmente se escoe de dentro do fôssô. Assim evita a humidade e também a corrosão. O acesso à balança representa outro capítulo importante, na instalação. Se for reto e estiver exatamente ao nível da plataforma, contribuirá para a maior exatidão e rapidez das operações. No caso de uma balança para caminhões, é conveniente que cada acesso tenha a largura da plataforma, e que seja feita de asfalto ou concreto.

Em ambos os lados da plataforma, que em geral têm três metros de largura, há necessidade de se conservar um adicional de 30 a 45 centímetros. Nesta margem serão construídas as paredes do fôssô.

O registrador tem sempre de ficar bem protegido e geralmente estará localizado a 1,20 ou 1,50 metros da borda da plataforma. O estado do solo deve também ser considerado, para que molas e paredes tenham o apoio adequado.

As estruturas

Mas o fabricante de balanças sempre se prontifica a prestar as informações necessárias sobre as medidas interiores do fôssô. O empreiteiro escolhido para as obras terá de seguir escrupulosamente estas instruções, pois da obediência a elas resultará o bom funcionamento do aparelho. A eficiência das operações de pesagem tem início na construção correta do fôssô.

É recomendável que o fundo do fôssô tenha uma leve inclinação, para

que a água escoe facilmente, e que possua uma canalização para a drenagem da água. Sua profundidade tem de estar capacitada a oferecer o acesso suficiente para maior comodidade nas inspeções e mesmo na manutenção.

A instalação de uma balança tem de ser levada muito a sério. Convém que seja feita sob a supervisão de um representante enviado pelo fabricante desses aparelhos.

Uma vez terminada a instalação de uma balança para caminhões há necessidade de uma severa inspeção final e de provas de funcionamento. E além disto convém que ela seja bem cuidada, para possuir sempre a precisão desejada.

Conselhos para quem tem

1 — Encarregue um operador devidamente instruído e bastante responsável para cuidar da sua balança.

2 — Evite sempre carregar a balança com um peso superior à sua capacidade nominal. Nunca permita que veículos passem em alta velocidade sobre a balança e que, tampouco, dêem freiadas bruscas sobre ela.

3 — Na apuração de um peso, faça

com que o motorista permaneça fora da plataforma. E procure fazer com que o veículo fique com seu peso equitativamente distribuído sobre a plataforma.

4 — Examine de quando em quando o equilíbrio da carga da balança, em especial se é parte do ponto "zero".

5 — Convém que o fôssô seja periodicamente limpo. Uma capa protetora de graxa especial sobre pinos e rolamentos, além da pintura das alavancas, é medida que também se recomenda, uma vez que reduzirá bastante a possibilidade de formação de ferrugem.

6 — Ao menos uma vez por dia, a plataforma da balança deve ser limpa meticulosamente. Não é admissível que qualquer material, pau ou pedra, fique incrustado entre o solo e as bordas da plataforma.

7 — Elementos de indicação e de registro de peso têm sempre de ser considerados como componentes de um sistema de precisão.

8 — Partindo do princípio de que a balança para caminhões é um aparelho sensível e de alta precisão, nenhum reajuste de importância ainda que relativa deve ser feito por elementos não habilitados. De preferência que ele seja enviado ou recomendado pelo fabricante, a quem, acima de tudo, cabe zelar pela eficiência de sua marca registrada.

Conselho para quem não tem

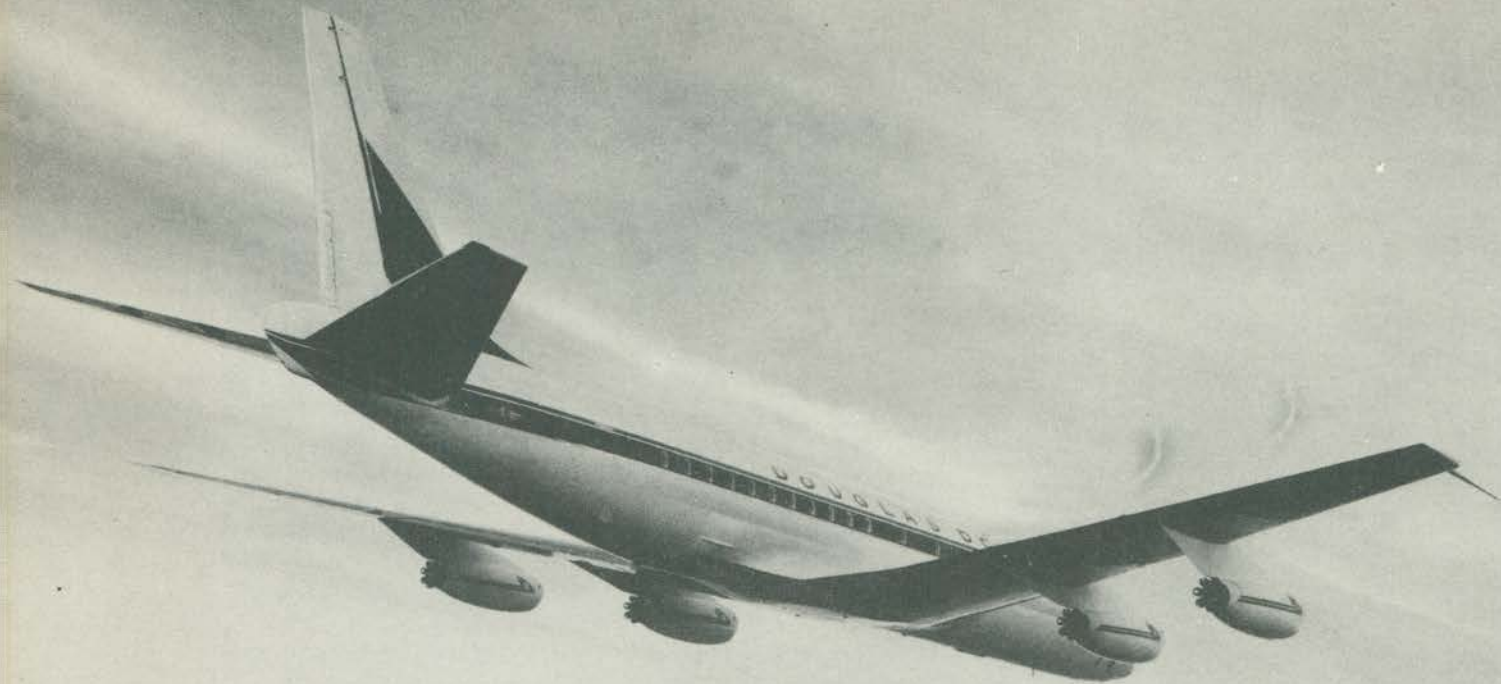
Compre logo. Se o que se deseja ver é o sistema de operações de uma empresa devidamente racionalizado, se quer-se evitar as perdas no peso, tão comuns em grandes transações, ou se deseja-se controlar efetivamente todo o material recebido ou expedido — não há outro caminho a seguir.

Uma balança para um basculante F-600 custava em dezembro do ano passado Cr\$ 2.600.000,00. Balança para jamanta tinha o valor de Cr\$ 6.000.000,00. A iniciativa para a instalação de uma tem pois um custo muito variável, de acordo com sua finalidade.

Empresas que utilizam balanças para caminhões se mostram satisfeitas com a iniciativa tomada. Com uma inversão de capital resolveram pelo menos uma parte do problema das perdas industriais, que no final de cada exercício costumam ser traduzidas em muitos quilos de cruzeiros. ●



CENTRALIZADO — Para uma pesagem exata, o caminhão deve ser colocado bem no centro do retângulo, que é a plataforma da balança.



CARGA NO BRASIL JÁ VOA A JATO



A minuta de despacho foi preenchida, transformou-se num conhecimento de frete. Sua carga acaba de ganhar o qualificativo "aérea" e está agora indo em linha reta para as mãos do destinatário. Nem sempre terá seguido numa aeronave exclusivamente cargueira, pois em grande maioria os aviões que compõem a frota nacional são ou mistos ou de passageiros.

Essa frota é capaz de transportar 88.682.120 quilos de carga e 4.348.133 passageiros, conforme o fez em 1962. Sua capacidade é até um pouco maior pois nunca é cem por cento aproveitada. Compõe-se de 264 unidades e percorre anualmente uma média de 110.313.203 km. Reune aviões que vão de um simples bimotor a pistão até um quadrimotor a jato puro, passando naturalmente pelo turbohélice.

Se bem examinada hoje, a frota da aviação comercial brasileira deixará caracterizada a sua perfeita adaptabilidade às condições técnicas oferecidas pelos nossos aeroportos, bem como mostrará estar perfeitamente ajustada às necessidades de cada companhia.

Para um futuro melhor

Não há uma única companhia aérea brasileira sem um plano qualquer em relação ao futuro. Desde a anexação de uma nova linha à substituição de determinado tipo de avião, ou à fixação de novos horários, sempre existe uma disposição qualquer no sentido do aperfeiçoamento.

A diretoria atual da Vasp, por exemplo, não parece satisfeita com a diversificação de modelos que possui: dos sete tipos com os quais opera, julga poder selecionar três e com eles ficar. A tendência é a de eliminar os Douglas DC-4 e DC-6, bem como os Saab-Scandia. Restariam então os Douglas DC-3, os Curtiss C-46 e os Viscounts, situação que viria satisfazer tôdas as necessidades, com reforço numérico desses três modelos e mais a entrada em operações do Caravelle. O Viscount além de cumprir os médios percursos ficaria também voando na Ponte Aérea Rio-São Paulo. Mas quanto a sair do âmbito doméstico, criando linhas para o Exterior, não há nenhum plano da Vasp neste sentido.

Dos nove modelos que hoje utiliza, em suas linhas nacionais e internacionais, a Varig tenciona abandonar dois deles: o L-1049 (Super-Constellation) e, por incrível que pareça, o Caravelle. Pretende também reduzir o número de Convair, que cairá possivelmente de 11 para 5. Com o capital apurado na venda dos Caravelles e mais um reforço que sairá de seus cofres, pretende essa empresa adquirir mais 2 Electras. O número de Boeing-707 será reforçado, devendo aumentar para 3. Desta forma, a empresa ficará com 6 aviões a jato puro, para utilização nas suas linhas internacionais: os 3 Boeing-707 na de Nova York e os 3 Convair 990-A na de Los Angeles e Miami.

Segundo o presidente da Varig, sr. Rubem Berta, sua companhia e a Vasp passarão a fazer as viagens da Ponte Aérea RJ-SP com aviões quadrimotores e turbo-hélices, que serão o Viscount, o Electra e o DC-6-B. Isto, até o final de 1965.

Deixando de ser uma empresa transportadora de presunto e carnes, a Sadia resolveu dedicar-se de fato ao transporte aéreo. Suas linhas são tôdas da Rede de Integração Nacional e cobrem 53 cidades de 12 Estados do Brasil. Hoje, pouco depois de completar o 2.º aniversário de sua autonomia, quando se destacou do Consórcio Real-Aerovias, tem grandes planos para o futuro. Pre-

tende aumentar o número de escalas e freqüências e está na expectativa de receber novo equipamento de vôo. Pretende adquirir aparelhos turbo-hélices ingleses, bimotores e quadrimotores.

A Paraense Transportes Aéreos tenciona também adquirir turbo-hélices para suas linhas de distâncias médias e longas. Seria no caso o Britânia-102 ou o Viscount, mas a sua preferência se inclina para o primeiro deles. Nesse sentido, está solicitando

autorização à SUMOC e à DAC para importá-los. A Panair do Brasil e a Cruzeiro do Sul são as únicas que parecem satisfeitas com a frota que possuem; a última delas, no entanto, está pensando atualmente em aumentar o número de aviões que compõe a sua frota.

Caráter não definitivo

A composição da frota aérea brasileira, no momento, é a seguinte:

MODELOS	FROTA AÉREA							TOTAL
	Cruzeiro do Sul	Panair do Brasil	Paraense Transp. Aéreos	Sadia	Varig	Vasp		
Douglas DC-3	23	2	—	10	41	15	91	
Douglas DC-4	—	—	2	—	—	8	10	
Douglas DC-6	—	—	—	—	5	4	9	
Douglas DC-7	—	1	—	—	—	—	1	
Douglas DC-8	—	2	—	—	—	—	2	
Catalina PBY-5	—	6	—	—	—	—	6	
Fairchild C-82	8	—	—	—	—	—	8	
Curtiss C-46	—	—	8	4	22	12	46	
Saab 90-A2	—	—	—	—	—	14	14	
Convair	15	—	—	—	11	—	26	
L-49	—	10	—	—	—	—	10	
L-1049	—	—	—	—	9	—	9	
Viscount	—	—	—	—	—	15	15	
Electra II	—	—	—	—	5	—	5	
Caravelle	2	4	—	—	2	—	8	
Boeing-707	—	—	—	—	1	—	1	
Convair 990-A	—	—	—	—	3	—	3	
Total	48	25	10	14	99	68	264	

Muitas vezes, cada linha de uma empresa equivale à necessidade de um equipamento diferente. Não apenas devido ao valor da tarifa estabelecida, como por imposições de ordem técnica, em geral uma linha é freqüentada por um só tipo de avião. Nota-se porém grande variedade deles na Ponte Aérea RJ-SP, quando são empregados indiferentemente ou um Scandia ou um Convair, um Electra ou um DC-6 (e, às vezes, até um C-46). Mas na linha do rio Araguaia, cumprida pela Vasp, por exemplo, somente o DC-3 opera e nenhum outro poderla fazê-lo.

Frota que diminui

A frota aérea brasileira diminui. Era de 324 aviões, em 1948, e é de 264 aviões hoje. Tal fato não é fruto de um declínio, pois se deve a três motivos principais:

1) — Com a modernização e o reequipamento, novas unidades transportam mais cargas e passageiros, numa única viagem;

2) — Acidente com perda total, embora em bases reduzidas, sempre se encarrega de reduzir o número de aviões em uso;

3) — A tendência da aviação brasileira, ante uma situação de crise, é

reduzir linhas e, conseqüentemente, percorrer menos km.

Realidade impõe DC-3

A modernização e, como resultante dela, o reequipamento da frota se processa gradativamente, conforme o permite a realidade nacional. Muito simples é tachar um Douglas DC-3 (o bimotor lançado em 1936, que nos dias de hoje ainda representa grande parte da frota brasileira) de obsoleto e de antieconômico.

Quanto ao primeiro qualificativo, o modelo encontra defesa fácil. Surgiu há exatamente 27 anos; pode estar "cansado", depois de tantos anos de utilização; sua manutenção pode se haver complicado, mas continua trabalhando e bem. Das seis companhias brasileiras, cinco possuem DC-3, em maior ou menor quantidade. A única que não o usa (a Paraense Transportes Aéreos) não teve oportunidade de comprá-lo e além do mais possui linhas longas (Belém-Brasília, São Paulo-Belém e outras assim), para as quais o DC-3 não se presta.

Quanto ao segundo motivo, convém não esquecer que quase tôdas as companhias brasileiras começaram a se desenvolver operando com DC-3. Fosse

FROTA NACIONAL

ê antieconômico, talvez não conseguissem elas atingir o nível de progresso de hoje. O que de fato sucede é que as modernas aeronaves são mais rentáveis.

No mundo inteiro, o DC-3 é ainda largamente utilizado. Não apenas por pequenas companhias, como também pelas maiores. A Alitalia possui vários, a Pan American também, a Air France idem. Algumas operam linhas regulares com êle. Outras o conservam guardados como autênticas peças raras, não o vendendo por preço algum, e lançando-os apenas nas emergências.

Desde que existem o Caravelle, o Viscount, o Constellation, o Electra e outros, pensou-se que isto implicaria na derrocada do DC-3. Sucede que êsses tipos de avião podem pousar apenas em algumas das boas pistas brasileiras, geralmente localizadas naquilo que definem como "Linha da Costa" e assim mesmo em algumas cidades onde economicamente isto se torna praticável. Nem se deve imaginar um Caravelle pretendendo pousar no aeroporto de Xique-Xique ou no de Pato Branco, Caculé, Goio Erê, Pium, Porangatú, Oriximiná e Tapurucuara. Êsses (e muitos outros) que constituem a maioria dos aeroportos brasileiros são para DC-3, somente.

Sócio do DC-3

Existe outro avião antigo, que esteve na II Guerra Mundial, é modelo de 1940 e está em franca utilização no

país. Conhecido pela nomenclatura PBY-5, fabricado pela Consolidated Aircraft e denominado Catalina. É um bimotor, anfíbio, com um disponível da ordem de 3 mil quilos.

Poucos se lembram dêle, porque êle voa somente na Bacia Amazônica. A Panair do Brasil aproveitou suas qualidades anfíbias, pondo-o para voar numa região cheia de rios, onde êle é o equipamento mais recomendável. Além do mais, econômico falando, êle parece também o mais indicado para operar sobre rios e florestas.

Disponível varia

Cada um dêstes 17 modelos de aeronaves utilizadas pela aviação comercial brasileira tem um disponível que varia às vezes de tipo para tipo. Dificilmente um C-46 terá por exemplo saído nu da Curtiss com o mesmo peso do seu antecessor; ao receber os instrumentos, os acessórios e o equipamento de bordo, a distância numérica entre êle e o antecessor mais ainda aumenta. Resultado: quase nunca há dois aviões com disponíveis de peso iguais. Num único detalhe êles não de ser equivalentes: no "Peso Total de Decolagem", que é homologado pela Diretoria de Aeronáutica Civil e, no caso do C-46 fica sendo de 21.410 quilos.

Certos aviões podem transportar passageiros e servir também para carga. Suas poltronas serão dobradas e ficarão presas ao longo da fuselagem, pela

parte interna, deixando a cabina livre para receber a carga. Nesse caso estão os DC-3, os Catalinas, os C-46 e os DC-4. Outros como o Convair, o Scandia, o Viscount e o Electra não têm igual possibilidade. Se receberem carga será em porões onde também viajam as bagagens dos passageiros.

Disponível é uma definição que prima por possuir elasticidade. O de um C-47 flutua, podendo ir dos 2.800 aos 3.200 quilos. O de um C-82 está fixado em torno de 5 mil quilos. O de um C-46 oscila entre 4.500 e 5.500 quilos. O de um Super-Constellation anda próximo dos 17 mil quilos.

Novatos & veteranos

Dos tipos de avião que hoje compõem a frota comercial brasileira, sem dúvida alguma o DC-3 é o mais idoso. O modelo foi lançado nos Estados Unidos em 1936. Teve grande experiência durante a última guerra, transportando tropas, víveres e munição. Voou em tôdas as regiões do mundo. E uma vez terminada a conflagração surgiu no Brasil, desbancando os modelos que existiam. Eram vendidos então a Cr\$ 300 mil, em regime de financiamento, como excedentes de guerra.

Muitas empresas foram fundadas. 52, no dizer do presidente da Varig, sr. Rubem Berta. Eis algumas: Central Aérea, Aerogeral, Transportes Aereos Ltda., Aeronorte, Itaú Trans-

QUADRO 1 — PRODUÇÃO DA AVIAÇÃO COMERCIAL

Anos	Percurso (km)	Horas de voo	Número de passageiros	Bagagem (em kg)	Correio (em kg)	Carga (em kg)
1955	120.988.956	450.748	2.894.139	37.014.596	2.533.432	69.791.104
1956	132.899.378	455.304	3.459.564	42.430.193	2.628.043	81.771.664
1957	149.475.691	534.183	3.874.200	47.342.447	2.917.226	91.297.560
1958	153.040.338	522.818	4.066.390	48.681.654	3.129.074	99.703.093
1959	133.944.524	447.989	4.017.305	46.663.325	3.357.618	93.892.214
1960	145.831.901	462.042	4.124.047	48.073.765	3.935.479	101.079.339
1961	118.283.573	307.406	3.263.943	38.264.561	3.135.688	89.258.486
1962	110.313.203	332.296	3.348.133	46.892.595	3.606.438	88.682.120

Pelo quadro abaixo nota-se uma acentuada melhoria no rendimento da frota aérea brasileira. Principalmente no setor da carga transportada, embora seus números absolutos tenham decrescido, para o fim do período observado.

QUADRO 2 — ANÁLISE DO RENDIMENTO DAS AEROVIAS BRASILEIRAS

Anos	Passageiros hora	Carga hora	Passageiros km	Carga km	Km/hora
1955	6,42	154,83	0,023	0,576	268,41
1956	7,60	179,59	0,026	0,610	291,89
1957	7,25	170,90	0,025	0,610	279,81
1958	7,77	190,70	0,026	0,651	292,72
1959	8,92	209,58	0,030	0,700	298,98
1960	8,92	218,76	0,028	0,693	315,62
1961	10,63	290,37	0,027	0,754	384,77
1962	10,08	266,87	0,030	0,803	331,97

portes Aéreos, Linhas Aereas Brasileiras, Transportes Aereos Bandeirantes, Viação Aérea Brasil, Linhas Aéreas Paulistas. Com o tempo, umas foram comprando as outras. Hoje, praticamente, há seis companhias e apenas quatro delas são remanescentes daquele tempo.

Junto com os DC-3, chegaram os C-46 e os Catalinas. Aquêles mais utilizado para transporte pesado de carga e êste vendo exploradas suas qualidades de avião anfíbio. Acabou o período dos excedentes de guerra e a aviação comercial brasileira começou a selecionar equipamento. A Panair do Brasil lançou o Constellation. Em 1951, a Vasp estreava o Scandia. Depois a Cruzeiro apareceu com o Fairchild C-82 (só para carga). Umas buscavam o aperfeiçoamento operacional, outras lutavam por manter-se, e outras, como a Varig e a Real, cresciam na base do C-46 e do DC-3.

Ressurgiu a NAB (Navegação Aérea Brasileira), quando a aviação brasileira entrou na era do Convair. Varig, Real e Cruzeiro do Sul o compraram. As duas primeiras eram grandes concorrentes. Uma obteve linha para Nova York e a outra para Los Angeles. Uma comprou o Super-Constellation modelo "G" e a outra comprou o modelo "H". A Panair do Brasil consolidava sua linha para a Europa e livrava-se do DC-3, entregando-os quase todos à Navegação Aérea Brasileira (NAB).

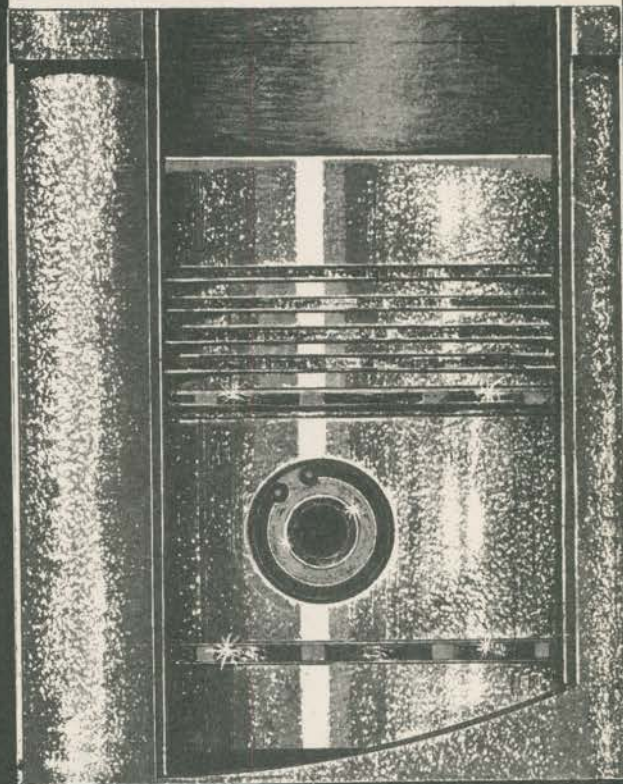
Agora, a aviação comercial brasileira entra na era do jato. Não do jato puro, diretamente, pois o que primeiro começou a operar no país foi o Viscount, um turbo-hélice inglês adquirido pela Vasp. Aconteceu em 1958 e foi um fato muito comentado. A Varig logo a seguir lança o Caravelle e antes de o fazer já a Real protestava contra o emprêgo dêsse avião nas linhas domésticas. Mais recentemente, a Varig lança o Electra II e com isto encerra (até o momento) a série de aviões que são empregados no tráfego doméstico. Para o longo percurso, das linhas internacionais, a Varig usa o Boeing-707 e o Convair 990-A, enquanto a Panair do Brasil utiliza o Douglas DC-8.

Melhor aproveitamento

Uma observação no quadro que reproduzimos adiante demonstrará que tem havido uma acentuada melhoria no aproveitamento de nossa frota aérea. Isto indiscutivelmente se deveu a uma série de providências tomadas, que são: encurtamento de rotas, supressão de linhas pouco frequentadas, e redução do número de aviões, com o lançamento de aeronaves mais modernas e rápidas, de maior capacidade de transporte.

TRANSPORTE MODERNO N.º 6

KIT



HASTINGS

**PARA CAMINHÕES E TRATORES
PEÇA NO REVENDEDOR O SEU KIT HASTINGS
PELA ESPECIFICAÇÃO EXATA:**

REFERÊNCIA	CAMINHÕES	DIÂMETRO
CT8-2009/284	ALFA ROMEO (F. N. M.) - D 9.500	120 mm
CT8-2012/285	ALFA ROMEO (F. N. M.) - D 11.000	125 mm
CT8-2759-7/254	SCANIA VABIS - BRASIL	127 mm
TRATORES		
CT8-7566/16	ALLIS GHALMERS	4 7/16"
CT9-2108/40-A	CATERPILLAR	4 1/2"
2C-5837-3/107	FORDSON MAJOR	3 15/16"
CT8-2216/144	HANOMAG	110 mm
CT8-2090/226	M. W. M.	95 mm

OS 'KITS HASTINGS' VÊM AJUSTADOS DA FÁBRICA, COM MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA; DISPENSAM A PROCURA DAS PEÇAS ISOLADAS, ELIMINAM OS RISCOS DE IMPRECISÃO DO AJUSTAMENTO E SIMPLIFICAM O TRABALHO DE RECONDICIONAMENTO.

**INDISPENSÁVEL PARA O USO DE FROTISTAS.
UTILÍSSIMO EM TODOS OS CASOS DE
RECONDICIONAMENTO DE MOTORES
À EXPLOÇÃO.**



KM. 16 - VIA ANCHIETA
CAIXA POSTAL 15.074 - SÃO PAULO
FONE: 07-42-7355 - S. BERNARDO DO CAMPO - S. P.

CONSULTA - N.º 54

HEADLINE Propaganda

FROTA NACIONAL

A primeira coluna do Quadro 2 indica um aproveitamento melhor da frota aérea ao longo dos anos considerados e apresentando uma tendência crescente, apesar do ligeiro declínio 1961/1962. Na segunda coluna, observa-se o comportamento dos quilos de carga transportados por horas de voo. Tendência firme de aumento, apesar do declínio 1961/1962. Na terceira coluna, nota-se que o número de passageiros — menor do que 1 por km — vem apresentando ligeira, porém constante elevação.

A quarta coluna (carga/km) mostra índices mais expressivos de desenvolvimento, indicando futuro promissor para o transporte de carga aérea no Brasil, porém condicionado à melhoria e ampliação da rede rodoviária nacional que deverá — se ocorrer — tirar carga das companhias aéreas. A quinta coluna pode ser interpretada como aumento da velocidade

média de operação da frota aérea, ou melhor aproveitamento operacional. Menos paradas por vôos, aviões mais velozes, etc.

As razões mais profundas do comportamento dos índices não são analisadas e apenas confirmariam o desempenho efetivo da aviação comercial. O que se nota, claramente, é a acentuada melhoria no rendimento da frota.

Aproveitamento: bom

De maneira geral, foi bom o aproveitamento conseguido pela aviação comercial brasileira, em 1962. O nível bastante variável partiu do mínimo de 36,47% (Paraense Transportes Aéreos, no setor de passageiros) ao máximo de 81,88% obtido pela própria Paraense Transportes Aéreos, no setor de carga. A leitura do quadro abaixo explica outros promenores.

QUADRO 3 — APROVEITAMENTO DA FROTA EM 1962

	Panair do Brasil	Cruzeiro do Sul	Varig	Vasp	Sadia	Paraense
Assentos/km oferecidos	1.116.953.480	636.792.681	1.172.252.973	712.652.311	50.892.756	78.525.185
Assentos/km utilizados	597.025.241	418.165.119	694.042.414	424.364.457	23.903.159	28.640.377
Aproveitamento percentual ...	53,45%	65,67%	59,21%	59,55%	46,97%	36,47%
Toneladas/km oferecidas	145.484.564	61.374.885	115.165.718	60.905.577	7.116.146	20.812.684
Toneladas/km aproveitadas ..	66.953.563	43.429.434	72.373.657	37.305.387	4.309.518	17.041.995
Aproveitamento percentual ...	46,02%	70,76%	62,84%	61,25%	60,56%	81,88%

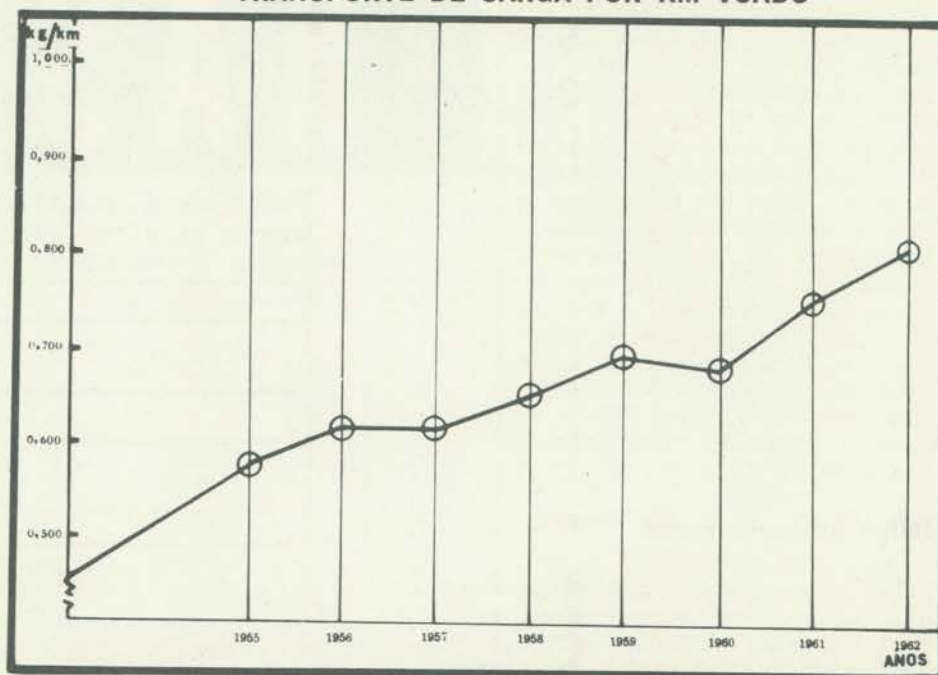
Fonte: Diretoria de Aeronáutica Civil

Computando carga e passageiros, a Cruzeiro do Sul obteve a melhor média de índices. A Vasp apresentou um maior equilíbrio entre carga e passageiros, em matéria de aproveitamento. E a Paraense apresentou o maior desequilíbrio possível, passando de um baixo nível para outro bastante elevado.

Adaptabilidade

Sempre respeitando as condições de adaptação à realidade nacional, enfrentando crises seguidas como tôdas as outras atividades econômicas, a aviação comercial brasileira cada vez mais se aperfeiçoa, tecnicamente. Seu equipamento de voo é constantemente renovado e muitas vezes modificado, para a obtenção de um melhor rendimento. Técnicos norte-americanos recentemente trazidos ao Brasil para examinarem as condições operacionais da nossa aviação comercial tacharam a nossa frota aérea de "conveniente às necessidades atuais". ●

TRANSPORTE DE CARGA POR KM VOADO



ASCENSÃO EXPRESSIVA — Pelo gráfico acima, pode-se observar como é promissor o futuro do transporte aéreo de carga no país. Seus índices de desenvolvimento são expressivos e, de ano para ano, demonstram um progresso ascensional. Assim tem sido, embora o transporte aéreo de carga sofra com as melhorias e ampliações que vêm sendo executadas na rede rodoviária nacional.

abastecendo jatos... à jato!

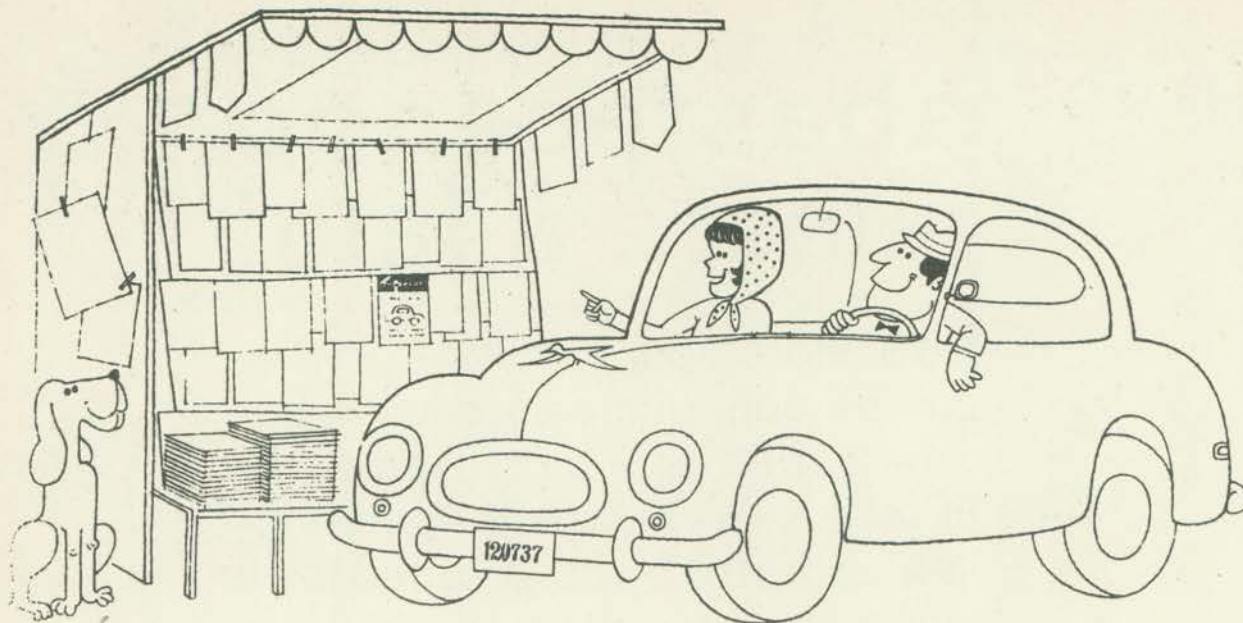
1.600 litros por minuto é a velocidade com que este semi-reboque especial - fabricado por Biselli S. A. - equipado com conjunto moto-bomba, abastece aviões à jato

BISELLI S.A. VIATURAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

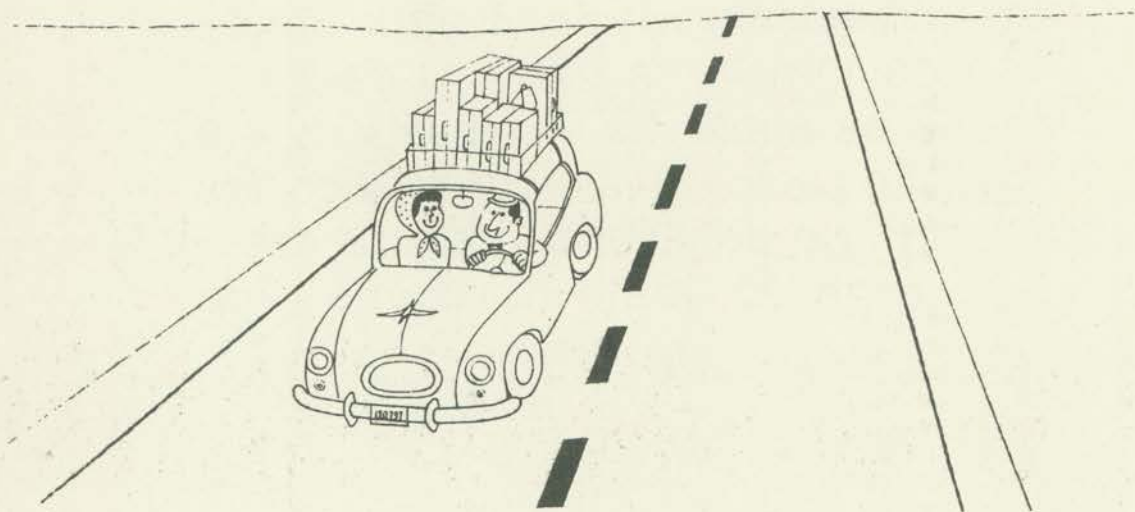
escritório e fábrica: avenida presidente wilson, 4.930 - fones: 63-1501 — 63-2369 — 63-7466 e 63-6892 pbx - c. postal 12.410 são paulo - filiais: rua méxico, 148 2º - rio de janeiro - gb - rua cesar jorge, 32 - belo horizonte - mg



abastecendo caravelle da panair, no aéroporto de viracopos.



O que acontece quando V. compra Quatro Rodas?



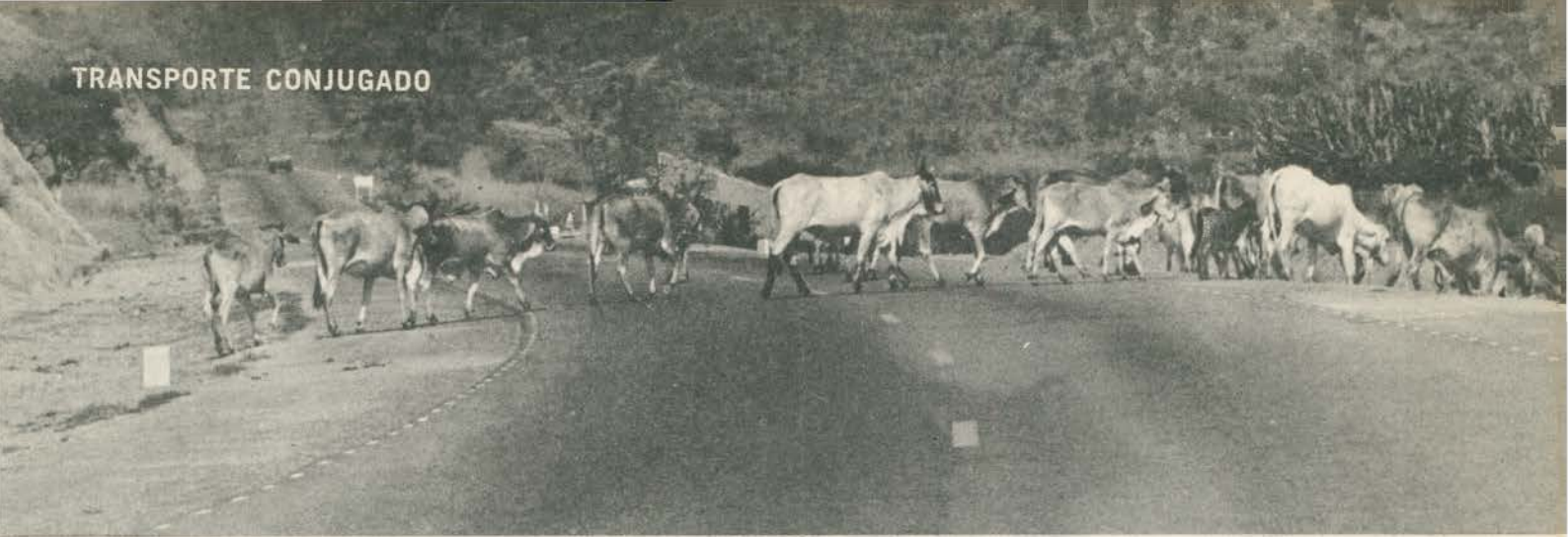
Muita coisa!

É impressionante como Quatro Rodas faz V. redescobrir a maravilha que é o seu carro. Os mapas que Quatro Rodas publica farão V. desejar sair por aí com a família (Faltava-lhe coragem ou disposição? Quatro Rodas renova em V. aquele vigor que só existe quando a gente conhece quilômetro por quilômetro da estrada).

Esta é a mais completa revista de automóveis e turismo em toda a América Latina. Cada exemplar dá

leitura para o mês todo, e consultas para sempre. Em suas páginas tudo é de utilidade: os artigos, as reportagens, as notícias, os anúncios. Não é de estranhar que Quatro Rodas seja a revista mais colecionada do país.





BOI: A LONGA JORNADA DO PASTO AO PRATO

No vasto interior brasileiro, setenta e sete milhões de bovinos formam um dos maiores rebanhos do mundo. Seu transporte até às mãos do consumidor, nos grandes centros, é uma longa história. Inicia-se na cadência de cascos marchando pelas poeirentas estradas dos campos gerais, no maciço central ou nas pradarias do sul e termina no mármore frio dos açougues. É uma longa viagem sem volta.

Já se disse que o Brasil é um país "diluído". Tudo que possui está espalhado por um espaço desmesurado. O gado não é exceção à regra. Espriam-se os rebanhos por vastidões situadas, muitas vezes, a distâncias desanimadoras dos centros de consumo. O problema do transporte assume características quase de calamidade; torna-se de importância fundamental para a ordem econômica. No caso da carne, como em muitos outros, éle ainda não foi equacionado devidamente. Permanece (também neste setor), uma discussão mais ou menos estéril entre "rodoviaristas" e "ferroviaristas", cada qual buscando unilateralmente a solução "ideal".

Com o grito dos peões atroando nos ares, predomina ainda em todo o país o mais primitivo meio de transporte, ou seja, a marcha-a-pé. Rebanhos procedentes de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, após muitos dias de exaustiva caminhada, chegam ao grande desaguadouro que são as fronteiras do Estado de São Paulo. Aí, por cami-

nhão ou trem, prosseguem viagem até os locais de matança, ou são conduzidos para as "invernadas" onde recuperam-se da estafante viagem.

Depois, novamente entram em ação o caminhão e o trem: a carne verde é deslocada para os tendais, ou para os frigoríficos (para ser congelada) e daí para os açougues. Fechou-se o ciclo.

Zonas pastoris

As principais zonas pastoris do Brasil localizam-se, pela ordem, em Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo e Rio Grande do Sul. O Quadro I, fornecido pelo I.B.G.E., dá a distribuição e o valor do gado no território nacional. Admite-se que os dados reais vão além dos apresentados, principalmente, é óbvio, os referentes ao valor.

O afastamento das pastagens, somado ao crescimento demográfico da população, vem criando de ano para ano dificuldades de abastecimento dos centros urbanos, com encarecimento dos produtos. Um relatório dirigido pela

Associação Comercial de São Paulo a um Encontro Estadual de Abastecimento, realizado sob patrocínio da COFAP, encerrava a seguinte conclusão: "Pode-se admitir, pelo menos, que a produção agro-pecuária não diminuiu no último decênio. A causa da insuficiência deve, pois, residir em outro, ou outros fenômenos. Se não houve redução no volume total produzido, deu-se um deslocamento dos centros de produção em busca de terras novas, migração que ainda se processa".

Foi justamente o fenômeno assinalado acima que fez surgir, com imperativa e urgente necessidade de solução, o problema do transporte (de gêneros em geral, inclusive carne). Antigamente, este problema, embora existindo em potencial, podia ser relegado. Hoje, porém, éle exerce pressão que começa a se tornar intolerável, sobre todo o sistema econômico. O documento referido afiança que "o distanciamento das zonas de produção e a concômitante aceleração no ritmo de urbanização das capitais, deveriam ser acompanhados por uma ampliação e melhoria dos meios de transporte do país, especialmente do ferroviário, que é o mais adequado às remessas a longa distância de gêneros de pequeno valor específico".

Para enfatizar ainda mais este aspecto ressalta-se um trecho de documen-

QUADRO I

(Rebanho brasileiro. Dados: 1.000 cab. e Cr\$ 1.000)

Estados	Bovinos	Valor
Rondônia	10	210.000
Acre	52	1.012.420
Amazonas	195	2.723.119
Rio Branco	175	787.165
Pará	1000	12.835.403
Amapá	52	936.420
Maranhão	1575	11.089.369
Piauí	1483	9.224.183
Ceará	1582	14.938.648
Rio Grande do Norte	572	8.294.318
Paraíba	881	13.500.735
Pernambuco	1217	17.017.742
Alagoas	683	9.320.384
Sergipe	639	10.341.195
Bahia	5814	64.178.275
Minas Gerais	16470	186.087.160
Espírito Santo	738	7.776.860
Rio de Janeiro	1420	18.698.825
Guanabara	18	234.000
São Paulo	10624	149.152.954
Paraná	2227	31.773.658
Santa Catarina	1744	23.416.808
Rio Grande do Sul	9784	104.522.671
Mato Grosso	10686	131.328.236
Goiás	6517	59.333.211
Distrito Federal	18	252.000
BRASIL	76176	888.985.759

to elaborado pela própria COFAP:

"O sistema brasileiro de transportes padece de uma série de insuficiências e defeitos de caráter *estrutural*..." E mais adiante, depois de assinalar que este sistema já tem se transformado num verdadeiro "ponto de estrangulamento da nossa economia", o trabalho da COFAP lembra que "os estudiosos dos nossos problemas de abastecimento são unânimes em afirmar que as dificuldades sentidas são devidas *fundamentalmente* aos problemas de transporte".

Gado em pé

É este o quadro. O afastamento das zonas de produção vem tornando cada vez mais difícil e caro o transporte do gado em pé. Esse transporte pode ser feito de três maneiras: em marcha, levando-se os rebanhos pelas estradas; em caminhões; e, em vagões gaiolas.

Um dos principais estabelecimentos frigoríficos do país localiza-se na cidade paulista de Barretos. Não só é dos maiores, como dos mais antigos, fundado em 1922. Tem, portanto, vasta experiência no ramo. Pois o próprio superintendente desse estabelecimento, sr. Henry Victor Bartlett, informa que, até o fim da guerra, mais ou menos,

era possível com quatro dias de marcha reunir um desfrute de quase 500 mil animais nas pastagens circunvizinhas. Atualmente, com quatro dias de marcha, não se reúne nem 120 mil bois de desfrute. Para completar os 500 mil, são necessários cerca de 15 dias de marcha, o que ultrapassa as fronteiras do Estado, chegando até o Canal São Simão, divisa de Minas Gerais com Goiás. A causa desse fenômeno reside de um lado no avanço das atividades agrícolas em nosso Estado, sobre a pecuária; de outro, no empobrecimento das pastagens, o que tem reduzido o desfrute.

Assim, nessa região torna-se já inviável o sistema da marcha-a-pé. O gado sofre muito, chega magro e necessita longos períodos de internada para recuperação. Ferrovias para as novas zonas de produção não existem, pois, o frigorífico citado situa-se já quase na ponta dos trilhos da Cia. Paulista de Estradas de Ferro. Resta o caminhão. Grande número de "carreiros" encarregam-se das longas viagens até o Canal São Simão, reunindo o gado e trazendo-o em seus caminhões, a três mil cruzeiros por cabeça, mais ou menos. Cada caminhão transporta entre quinze e vinte cabeças. O desfrute conseguido não atinge nunca a

capacidade de abate do frigorífico, que é de três mil bois diários. Na época da entressafra, a matança torna-se intermitente e a capacidade ociosa crônica cresce astronômica. Enquanto isto, os rebanhos crescentes em Minas e Goiás, não encontrando vazão proporcional para o abate, expandem-se em direção às pastagens mais ao norte, aumentando ainda as distâncias. Assim, gira-se num círculo vicioso tremendo: a produção não encontra escoamento por falta de transporte adequado; o transporte antieconômico encarece o produto; o estabelecimento industrial funciona com capacidade ociosa por falta de fluxo do produto; encarecem-se os custos; cria-se o subabastecimento em relação ao consumo e o preço da carne sobe, como corolário final do drama. E no centro de tudo, acinturando o sistema, estrangulando a economia, está o transporte. É o caminhão, de pequena capacidade e alto custo, o funil por onde deve passar a produção de carne.

Onde entra a ferrovia

As zonas pastoris citadas são servidas por cinco grandes sistemas ferroviários: a Central do Brasil, Rêde Mineira de Viação e Noroeste do Brasil, pertencentes à Rêde Ferroviária Federal; Sorocabana e Paulista, pertencentes ao Governo do Estado de São Paulo.

O transporte ferroviário de gado em pé, embora se faça com grande frequência, é totalmente desaconselhável. Isto não constitui novidade. Há muito tempo, estudos acurados têm demonstrado de maneira irrefutável que as estradas de ferro (tôdas elas) só têm prejuízo com tal mercadoria. O coeficiente de carga útil em relação ao peso bruto tracionado, nos vagões-gaiola para bovinos, é de 22,7%. Este mesmo coeficiente nos vagões fechados para outras mercadorias, atinge até 60%. Isto significa que com despesas iguais se transporta quantidades desiguais. Para exemplificar, um cálculo feito já em 1953, que embora antigo, ainda é válido, pois os valores relativos não mudaram: a Estrada de Ferro Sorocabana, naquele ano, transportou cerca de 530 mil bois utilizando 300 gaiolas, ou seja, 1.766 bois por gaiola/ano. Um vagão refrigerado comum pode transportar, folgadoamente, 20 toneladas de carne verde que equivalem a, mais ou menos, 110 bois, numa única viagem. Num ano, fazendo o mesmo número de viagens que o gaiola, o vagão refrigerado transportaria, em carne, o equivalente a 7.943 bois.

O prejuízo indireto sofrido pelas estradas de ferro, somente no Estado de São Paulo, atinge atualmente cerca de 130 milhões de cruzeiros

anuais. Este cálculo é do ano de 1962, quando o transporte de gado em pé foi de 800 mil animais em todas as ferrovias do Estado.

Todos estes fatos levam à conclusão de que o ideal é estarem os matadouros localizados nas proximidades das zonas de produção. É um absurdo econômico trazer o boi vivo até os centros consumidores, como acontece em grande parte no Brasil. Quanto maior for a circulação de carne verde e quanto menor a deslocação do boi, melhor para a economia em geral e para todos em particular.

Economia pecuária

Além de ser mau negócio para as estradas de ferro, o transporte de boi em pé é contra indicado do ponto de vista da economia pecuária. O animal emagrece, a carcaça sofre contusões, o constrangimento forçado irrita-o fazendo com que seu fígado distile toxinas que afetam o sabor da carne.

A perda de peso constatada quanto ao gado que se desloca no Estado de São Paulo, de Barretos, Araçatuba, Presidente Prudente e Rio Preto, para a Capital, atinge de 30 a 52 quilos por cabeça, isto é, de 6 a 12 por cento. Considerando que na Capital não há invernadas para nova engorda, imaginem-se os prejuízos. A matança nos locais de produção redundaria no aproveitamento integral do peso ótimo do animal, que rende em média 200 quilos de carne verde.

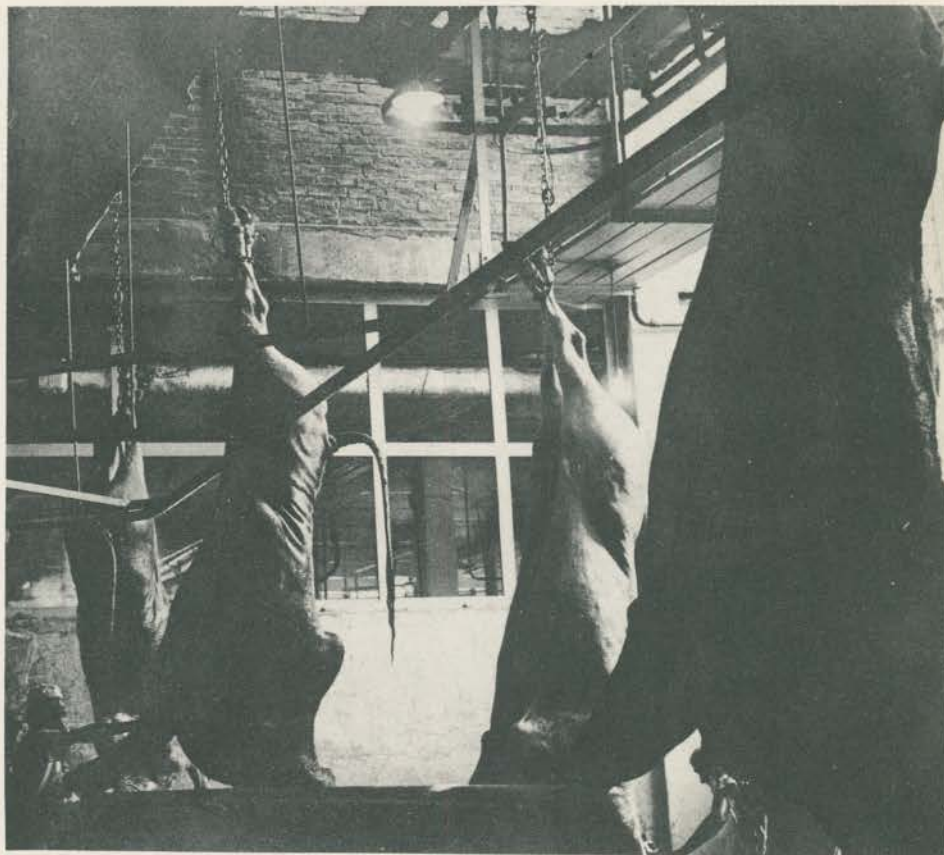
As contusões da carcaça redundam em carne com mau aspecto, recusada pelos varejistas por motivos óbvios. Por outro lado, o sabor acre, efeito das toxinas, também se constitui em fator de suspeição e conseqüente desvalorização do produto. Instalar locais apropriados para matança nas regiões de pastagens, e um sistema adequado de transporte para o escoamento da carne verde, é um imperativo do bom senso. Todos os recursos deveriam estar sendo empregados com este fim.

Carne verde

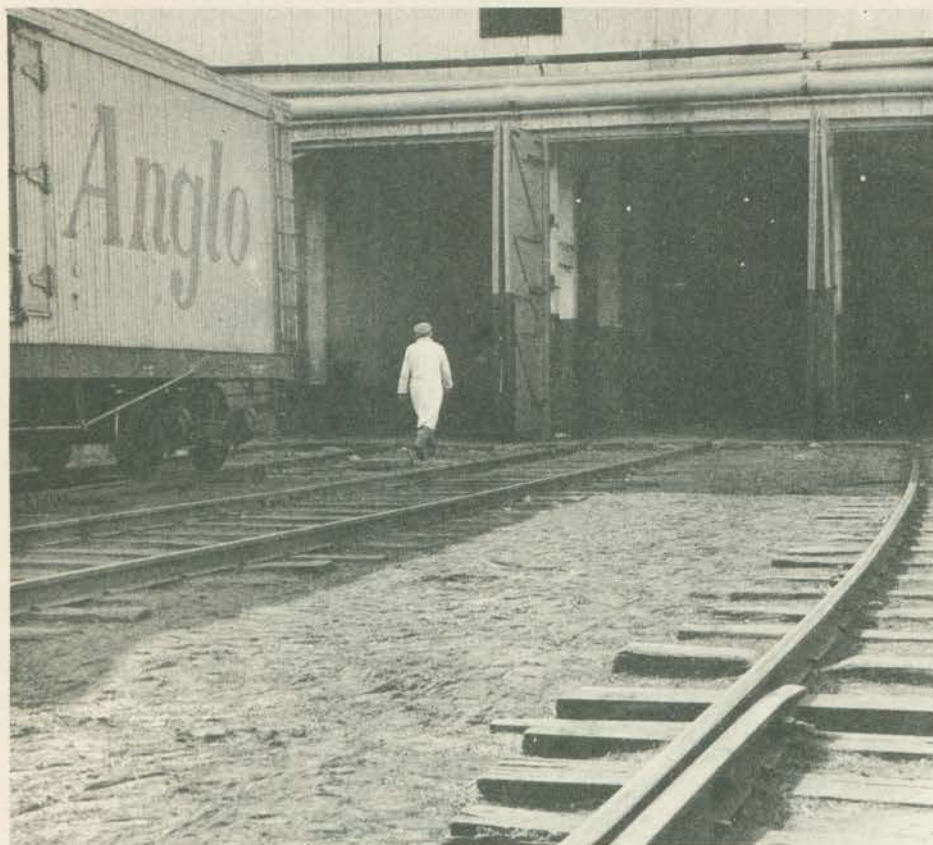
O transporte da carne verde se faz quase que exclusivamente por rodovia e ferrovia. Já foi usado o transporte aéreo durante certo tempo (Frigorífico Mouran). Atualmente os frigoríficos Sadia e Perdigão ainda costumam utilizar o avião, mas para transporte de carne industrializada. O transporte marítimo, pela navegação de cabotagem, é realizado raramente, em condições extremamente precárias. Deficiente e prejudicial aos embarcadores, ressentem-se ainda da quase completa inexistência de equipamentos frigorí-



NO COMEÇO DO FIM — Este corredor dá início à marcha industrial da carne. Por ele o boi entra para o frigorífico. É uma passagem só de ida. Esta indústria tem capacidade para sacrificar três mil animais por dia. Ou mais, excepcionalmente.



A PONTE DOS SUSPIROS — Dizem os trabalhadores que é aqui que o boi dá o último suspiro, depois daquela devastadora pancada na testa. É a seção de sangramento, a que ele chega suspenso por um eficiente sistema de monovias.



GELADEIRA PARA MILHÕES — As portas das câmaras frigoríficas abrem-se de par em par a fim de abrigar os vagões, também frigoríficos. Assim a carne congelada, ou apenas refrigerada, não sofre nenhuma ação da temperatura externa.



A LONGA JORNADA — Por esta portinha as peças de carne deixam as câmaras frias e passam aos caminhões. Inicia-se assim a grande caminhada para os centros consumidores. Estes veículos possuem carroceria isotérmica a prova de calor.

ficos especiais. É utilizado, de quando em vez, para o Norte e Nordeste, que consomem principalmente charque.

Têm-se, então, o trem e o caminhão. As grandes jamantas, das companhias especializadas, podem levar até 20 toneladas de carne verde. Os caminhões comuns, de "carreiros" e de pequenas empresas, que fazem o grosso do transporte para os frigoríficos menores, carregam menos: seis a dez mil quilos. Os vagões têm um tamanho padrão: carregam cerca de 18 toneladas de carne. Sua lotação é de 20 toneladas, mas, há sempre duas toneladas de gelo em seus depósitos, localizados nas cabeceiras.

O custo do transporte rodoviário e ferroviário é mais ou menos equivalente. Por exemplo: de Barretos a São Paulo, tanto num como noutro, o preço é de 7 a 9 cruzeiros por quilo (preço do mês de maio de 1963). O transporte ferroviário é, no entanto, muito mais moroso. De Barretos a São Paulo uma jamanta leva de 12 a 15 horas, enquanto um vagão faz o mesmo percurso em três dias. Apesar disso, um grande frigorífico de Barretos entrega sua produção meio-a-meio: 50 por cento para a ferrovia, 50 por cento para uma empresa rodoviária, "a fim de contentar a ambas" — segundo informam seus diretores.

A carne verde deve ser transportada à temperatura de um ou dois graus centígrados no máximo. Para isto são utilizados dois tipos de veículos: caminhões isotérmicos, que recebem um jato de ar frio no momento da partida; ou, frigoríficos, que mantêm temperatura interna constante. Os primeiros devem renovar a operação de resfriamento cada seis horas, para maior segurança.

Os veículos (caminhões ou vagões) devem receber a carne diretamente das câmaras frias. Geralmente os desvios ferroviários desembocam no interior dessas câmaras. As jamantas e caminhões, que possuem aberturas trazeiras, encostam de marcha-à-ré em portas situadas à altura adequada do solo, por onde passa a carne, quase sem contacto com o ambiente exterior.

A carne congelada necessita uma temperatura de 15 graus centígrados abaixo de zero. Esta exigência é rigorosa. Qualquer aumento de temperatura pode inutilizar o produto, pois ele é geralmente destinado à estocagem por longo tempo.

A indústria da carne

Existem diversos tipos de estabelecimentos destinados à matança do gado e preparação da carne. A grosso modo, pode-se dividi-los em quatro tipos:

charqueadas, matadouros, frigoríficos e matadouros-frigoríficos.

Os primeiros são os mais primitivos. Localizam-se em geral nas próprias fazendas de criação, onde o charque é preparado.

Os matadouros (municipais ou particulares) são locais onde o gado é abatido e a carne recebe uma preparação primária, isto é, separam-se quartos, alguns ossos, etc.

Nos frigoríficos, onde a carne já chega com alguma preparação, recebe um segundo tratamento e é submetida ao frio industrial, para conservação e estocagem.

Os matadouros-frigoríficos são enormes conjuntos industriais, onde o gado chega andando e — como assegura um velho exagêro — “nem o berro escapa”. Ali o animal entra por um estreito corredor, onde uma pancada na cabeça o põe nocaute. Em seguida, um sistema de talhas suspensas em monovias levanta-o pelas patas trazeiras e transporta-o a um local onde é sangrado. Enquanto o sangue escorre por canaletas já diretamente para a fábrica de subprodutos, o corpo é despojado do couro, que caminha sobre transportadores para o curtume, e, em seguida, esquarterado. Tudo é aproveitado: ossos, chifres, vísceras, nervos, gordura, sebo, pêlo, carne, etc.

O índice de aproveitamento da carne é crescente em cada tipo dos estabelecimentos indicados. Aumenta da charqueada, ao matadouro-frigorífico.

Abastecimento

O abastecimento das cidades é feito através dos matadouros municipais ou de estabelecimentos denominados tendais. Tome-se como exemplo a capital de São Paulo. Nela se consome de 12 a 15 mil toneladas de carne por mês. Antigamente a Prefeitura fornecia cerca de 40% do consumo e os chamados grandes frigoríficos (Anglo, Swift, Armour e Wilson) contribuíam com 60%. Atualmente a situação mudou: a Prefeitura entra com 3% mais ou menos; os “grandes” com cerca de 30%; e a maior parte da carne consumida provém dos frigoríficos do interior. Estes localizam-se em várias cidades. Os principais são os seguintes:

ESTABELECIMENTO	CIDADE
Soc. Pecuária Alta Paulista ..	Tupã
Morandi	Ribeirão Preto
T. Maia	Araçatuba
Mouran	Andradina
Ricardo	José Bonifácio
Bourdon	Rio Preto
Irmãos Luizari e Irigo .	Pres. Prudente
Pres. Venceslau	Pres. Venceslau

Os estabelecimentos de matança de gado, preparação e industrialização da carne podem ser divididos entre os subordinados à inspeção federal e os subordinados à inspeção estadual. Entre os primeiros situam-se os mais importantes estabelecimentos do Brasil. Sua fiscalização está a cargo da Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal, do Ministério da Agricultura.

Estado	Tipo de estabelecimento	Quantidade	
MINAS GERAIS	Matadouros	4	
	Matadouros-frigoríficos	2	
	Matadouros de aves	2	
	Charqueadas	9	
	Fábricas de produtos suínos	20	
	Fábrica de conservas	1	
RIO DE JANEIRO	Matadouros	5	
	Mat.-frigoríficos	1	
	Matadouros de aves	6	
	Fábricas produtos suínos	3	
	Fábricas conservas	3	
	Entrepasto de carnes e derivados	2	
	Fábricas de conservas do pescado	40	
	Entrepasto de pescado	4	
	ESPIRITO SANTO SÃO PAULO	Matadouro-frigorífico	1
		Matadouros	9
Mat.-frigoríficos		7	
Matadouros de aves		3	
Fábricas de produtos suínos		9	
Fábricas de conserva de ovos		1	
Fábr. prod. gordurosos		6	
Fábricas de conservas		4	
Entr. carnes e derivados		4	
Fábr. prod. não-comestíveis		7	
Fábr. cons. pescado		4	
PARANA		Matadouros-frigoríficos	2
		Fábr. prod. suínos	4
		Matadouro de aves	2
	Entr. carnes e derivados	2	
	SANTA CATARINA	Matadouros-frigoríficos	2
Fábr. prod. suínos		25	
Entr. carnes e derivados		1	
Fábr. cons. do pescado		7	
Entr. de pescado		2	
R. G. DO SUL		Matadouros	3
		Matadouros-frigoríficos	10
	Charqueadas	9	
	Fábr. conservas	2	
	Fábr. prod. suínos	42	
	Mat. aves	1	
	Fábr. prod. gordurosos	1	
	Fábr. cons. de pescado	28	
	MATO GROSSO	Mat.-frigorífico	1
		Charqueada	8
		GOIÁS	Matadouros	3
Charqueadas	12		
BAHIA	Charqueada		1
	Entr. carnes e derivados	5	
	Fábr. Prod. gordurosos	1	
SERGIPE	Fábr. cons. de pescado	1	
	Entr. carnes e derivados	4	
	ALAGOAS	Entr. carnes e derivados	1
PERNAMBUCO		Matadouro	1
	Matadouro-frigorífico	1	
	Entr. carnes e derivados	3	
	Fábr. de conservas de pescado	1	
	Fábr. prod. gordurosos	2	
	Fábr. prod. industriais	4	
	PARAÍBA	Entr. carnes e derivados	4
		Fábr. prod. industriais	2
	R. G. DO NORTE	Entr. carnes e derivados	6
		Fábr. prod. industriais	1
CEARA	Entr. carnes e derivados	1	
	Fábr. prod. gordurosos	1	
	Entr. pescado (lagôsta)	2	
MARANHÃO	Fábr. conserva de pescado	1	
	PARÁ	Charqueadas	1
Entr. carnes e derivados		1	
AMAZONAS	Fábr. prod. industriais	1	
	TOTAL	370	



BANHO DE SOL — Depois de salgado o charque é exposto ao sol. A natureza se encarrega de dar-lhe o tratamento final. Este tipo de carne tem consumo tradicional no nordeste brasileiro, para onde vai na maior parte de caminhão.

Bandeirantes e Minerva ... Barretos
 Frigorífico Itu Itu
 Frigorífico Boa Vista . S. J. Boa Vista
 Rio Pardense S.J. Rio Pardo
 Frigorífico Piracicaba Piracicaba
 Flize Bragança Paulista
 Patrocínio Paulista ... Patr. Paulista
 Frigorífico Central Ibitinga
 Frigorífico S. Carlos São Carlos

Há muitos outros, além dos marchantes e dos pequenos produtores.

Até 1960 toda esta carne devia passar pelo tendal único municipal, de acordo com o ato 1.421/39. Hoje o tendal municipal de único só tem o nome: existem mais quatro na capital. Além disso, os grandes frigoríficos, amparados em mandados de segurança, livraram-se da obrigatoriedade. Aliás, esta evasão tinha de fato que ocorrer, pois a capacidade do tendal é limitada e o cumprimento rigoroso do ato 1.421 hoje em dia seria impraticável. Assim, existem mais três tendais no Jaguaré, pertencentes aos frigoríficos Mouran, Mato Grossense e T. Maia, e, um quarto na Ponte Pequena, de propriedade do Frigorífico Morandi.

No ano de 1962, das 90.871 toneladas de carne que entraram pelo tendal municipal, 30.685 toneladas vieram por ferrovia, ou seja, cerca de 34 por cento. Somente seis frigoríficos se utilizam das vias férreas: T. Maia, Mouran. Duarte & Valle, Andrade

Bernarde, Frima e Anglo.

A distribuição da carne aos açougues é feita por caminhões. Custava (nos meses de maio e junho) entre 120 e 130 cruzeiros por peça (são quatro peças em cada boi: dois trazeiros e dois dianteiros). Em média esse transporte ficava em Cr\$ 2,50 por quilo.

Para fechar o ciclo, com a chegada da carne às mãos do consumidor, uma última informação: segundo cálculos do Sindicato da Indústria do Frio, o custo total do transporte da carne, dos frigoríficos aos açougues, não atingiria nem cinco por cento do preço no varejo. É barato, portanto, embora precário em alguns aspectos. Mas, essa precariedade, mesmo admitindo que não influa no custo de transporte — e talvez ele seja barato exatamente por ser precário — determina a desordem e a escassez no abastecimento; isto sim, influi no preço da carne.

Apenas para efeito de complementação deste trabalho: alguns custos do transporte de carne, obtidos junto aos grandes frigoríficos (em fins do mês de maio). A maior movimentação de carne no país, faz-se entre São Paulo e Rio de Janeiro. Quase toda a carne consumida no Rio provém de São Paulo. De janeiro a dezembro de 1962, foram as seguintes as quantidades de carne que entraram na capital paulista trazidas pelos grandes fri-

goríficos:

Wilson	....	7.726.613	quilos
Armour	...	7.510.818	"
Anglo	.....	8.497.167	"
Swift	.....	9.568.611	"

Para o Rio de Janeiro, transportaram, de janeiro a dezembro de 1962, a seguinte média:

Wilson	....	9.334.697	quilos
Armour	....	6.117.406	"
Anglo	....	8.614.941	"
Swift	.....	5.697.647	"

Em São Paulo o gado em pé (para os grandes frigoríficos) chega de vários pontos. Trazido pela E. F. Noroeste do Brasil:

	Cr\$ p/cab.
Bodoquena (Mt)	4.104,30
Junqueira (SP)	3.316,50
Pela Companhia Paulista:	

	Cr\$ p/cab.
Iandara (SP)	2.614,30
Adamantina (SP)	2.516,30
Colômbia (SP)	2.330,30

A E. F. Sorocabana traz gado de:	
	Cr\$ p/cab.
Pres. Epitácio (SP)	2.408,40
Rancharia (SP)	2.174,40

Na E.F. Araraquarense o boi em pé provém de:

	Cr\$ p/cab.
Pres. Vargas (SP)	2.614,30
Sta. Fé do Sul (SP) ..	2.600,30
Gonzaga de Campos ...	2.249,30

Pela E. F. Mogiana:

	Cr\$ p/cab.
Araguari (MG)	2.442,10
Omega (MG)	2.403,10
Igarapava (SP)	2.192,50

Como se vê o custo do transporte do gado em pé, de diversos pontos para a capital de São Paulo, varia entre 2 e 3 mil cruzeiros.

O custo do transporte da carne verde no trecho Rio-São Paulo é o seguinte:

Domingos de Morais-Barra	
Funda (E. F. S.)	420,00
Lapa-Brás (E. F. S. J.) ..	240,00
Brás-Marítima (Rio) — Central do Brasil	3.940,00
Taxa ad-valorem (1,02%) .	2.550,00
T. tráfego mútuo (4,32%)	308,90
TOTAL	7.458,90

Portanto, Cr\$ 7.458,90 por tonelada de carne verde é o preço do transporte ferroviário São Paulo-Rio, o que representa Cr\$ 7,45 por quilo. Por sua vez, o transporte rodoviário entre as duas capitais custa 7 cruzeiros por quilo, mais uma taxa de despacho equivalente a 15 cruzeiros por carrêta.

O transporte representa, dependendo da praça consumidora, 2,5 a 3,5 por cento do custo da carne no varejo.



17.29 h

Dentro de um minuto as portas dêste trem vão abrir-se. E milhares de passageiros o ocuparão, de regresso ao lar, após mais um dia de trabalho.

De certo modo, nós temos importante participação na vida de cada um dêles.

Afinal, fomos nós que fabricamos os carros.

E os construímos sólidos e espaçosos, duradouros e bem acabados.

Porque sempre tivemos em mente — do projeto ao último parafuso — sua destinação: transportar, diariamente, expressiva parcela de um

povo do qual nos orgulhamos de fazer parte.

CIA INDUSTRIAL
Sta Matilde

A barreira do isolamento regional

Estamos vivendo uma fase de transição econômica no Brasil que tanto nos poderá levar à indigência nacional como nos abrir os portais de um progresso ilimitado. Tudo dependerá das nossas atitudes e ações perante os problemas que estamos enfrentando. Acima de tudo, devemos subjugar e controlar as forças que estão solapando a estabilidade social e econômica da Nação. E isto significa que devemos aplicar um freio controlador ao crescente aviltamento do poder aquisitivo do cruzeiro. Ademais, devemos encontrar uma forma de governança pacífica e firme que restitua a tranquilidade social e restabeleça a confiança da população.

Quão séria pode-se tornar a nossa situação decorre de uma simples análise do processo demográfico que o país está atravessando na atualidade. Entre nós a taxa de natalidade por mil habitantes é de 45 pessoas, a de mortalidade é de 14 pessoas, o que significa que o incremento populacional é de 3,1 por cento ao ano. Em fins de 63 a população estimada do Brasil era de 77.521.000 habitantes. Se o movimento demográfico continuar a crescer

na proporção acima mencionada — e tudo indica que isso ocorrerá — a nossa população será duplicada dentro de pouco mais de 20 anos.

Todos os que nascem e os que vivem não só têm o direito de participar ativamente no processo de produção e consumo, como poderão exigir essa participação, caso encontrem obstáculos sérios a sua sobrevivência. Já hoje o campo ideológico de uma subversão está sendo preparado. Cabe-nos sufocar essas tendências subversivas, não pela força, mas criando condições que permitam uma integração crescente da população no processo de desenvolvimento econômico.

Além de medidas imediatas, como a contenção do processo inflacionário e a restituição da paz social, várias medidas de reação algo mais demorada, mas de efeito duradouro devem ser aplicadas. Entre elas cabe destacar: a ampliação do sistema de ensino, sobretudo nos níveis primário e técnico; a reforma agrária em moldes apolíticos visando a elevação dos padrões de vida da população campestre e a extensão da rede de comunicações.

A inclusão desse último fator entre

QUADRO I: A ACESSIBILIDADE DOS MERCADOS BRASILEIROS

Medidas	Brasil	Primeiros Cinco	4 mais próximos ao Brasil	Países
Estradas de Ferro				
Km ferrovias por 100 km ²	66	Luxemburgo, Bélgica, Alemanha Oc., Inglaterra, Suíça	Equador, Vietnã, Indonésia, Marrocos	119
Km por 100.00 habitantes	34	Canadá, África do Sudoeste, Austrália, Nova Zelândia, Argentina	Iugoslávia, Espanha, România, República Dominicana	121,5
Km por pessoa/distância da população	54,5	Luxemburgo, Hungria, Cuba, Suíça, Dinamarca	Rússia, Malaia, Turquia, Índia	121,5
Milhões de ton/km de carga por km de ferrovia	53	Rússia, Coréia do Norte, China, Alemanha Oriental, Est. Unidos	Austrália, Malaia, Guatemala, Dinamarca	104,5
Milhões de ton/km de carga por 100.000 habitantes	45,5	Canadá, Estados Unidos, Rússia, Checoslováquia, Luxemburgo	Índia, Marrocos, Argélia, Uruguai	104,5
Estradas de Rodagem				
Km estradas por 100 km ²	112,5	Bélgica, Dinamarca, França, Inglaterra, Suíça	Libéria, Saravak, Rússia, Bolívia	125,5
Km 100.000 habitantes	98	África do Sudoeste, Austrália, Canadá, Nova Zelândia, Terra do Gêlo	Índia, Honduras, Filipinas, Jordânia	124
Veículos por 1.000 habitantes	49	Est. Unidos, Nova Zelândia, Guiana Francêsa, Austrália, Canadá	Tunísia, Peru, Honduras, Costa Rica	117
Veículos por 1.000 km de estrada	19	Surinam, Aden, Cuba, Hong Kong, Guiana Francêsa	Holanda, Líbano, Marrocos, Argentina.	112

Fonte: Norton Ginsburg, Atlas of Economic Development, The University of Chicago, 1961, páginas 60-77

os requisitos primordiais da ação político-administrativa se justifica pelos inúmeros benefícios não só de ordem econômica, mas também de natureza cultural, que advêm a um país em consequência de um eficiente sistema de comunicação.

Uma região praticamente abandonada ou isolada da civilização tecnológica e cultural dos centros industriais é um foco de descontentamento e, por conseguinte, de subversão em potencial.

Regiões isoladas, há inúmeras no Brasil. Basta mencionar que somente no Estado de São Paulo temos 81 municípios que não dispõem de uma estrada de ferro nem de uma estrada de rodagem pavimentada, o que corresponde a 36 por cento dos municípios paulistas. Outros 170 municípios, ou 34 por cento, dispõem de apenas uma ligação ferroviária ou rodoviária, enquanto que apenas 152 municípios, ou 30 por cento, são cortados por ambos os tipos de estradas. Exceção feita ao pequeno Estado da Guanabara, as proporções são bem menos favoráveis nas outras unidades da Federação.

Demonstram esses dados quão precária é a acessibilidade dos mercados nacionais. Devido a essa falta de acessibilidade o desenvolvimento regional é estrangulado na sua própria fonte, pois em nada ajuda a uma área dispor de recursos naturais, se a exploração e exportação desses recursos são obstruídas pela dificuldade ou impossibilidade de movimentação física.

De repercussão menos aparente, porém mais prejudicial ao país, é a perda que uma região sofre com o seu isolamento devido à falta de contatos humanos, o que impede a disseminação de idéias e a participação no processo tecnológico. Ademais, a expansão dos mercados é obstruída, em parte porque a formação cultural e técnica dos habitantes dessas regiões é necessariamente rudimentar devido à escassez de professores, material de ensino e de exemplos que possam servir de estímulo ao progresso pessoal. Um homem mal instruído não é apenas um trabalhador ineficiente, é também um precário consumidor, não só porque faltam-lhe os recursos monetários, mas também porque não dispõe das condições racionais e psíquicas para avaliar a utilidade de muitos bens.

Infelizmente, todos esses males e perigos que decorrem do isolamento regional, escapam a uma quantificação, pois a própria acessibilidade das regiões não é quantificável. Podemos apenas observá-los ou estudá-los à distância e disso tirar as nossas conclusões. Os prejuízos econômicos decorrentes de — digamos — uma geada ou

do desequilíbrio do balanço de pagamentos podem ser avaliados e equacionados numericamente. Por isso atraem a atenção dos economistas e do Governo. Mas a miséria e perda de potenciais humanos e técnicos devido ao isolamento são sentidas, com todo o seu impacto, apenas pelas próprias vítimas. Nós outros vivemos à margem dos acontecimentos, pois o próprio isolamento impede a nossa tomada de contato com o problema.

Uma noção genérica sobre o baixo grau de acessibilidade dos nossos mercados regionais pode ser derivada da análise do Quadro I, em que comparamos nove medidas de acessibilidade. Verifica-se que, em confronto com outros países do mundo, o Brasil ainda está relativamente bem dotado de estradas de ferro, menos em relação à extensão territorial (onde ocupamos o 66.º lugar entre 9 países analisados), como em relação ao número de habitantes, pois, nesse sentido, ocupamos o 34.º lugar entre 121 países, o que nos coloca próximos a nações como a Iugoslávia, Espanha e Romênia. Pelo outro lado o Brasil é extremamente deficiente com relação às suas estradas de rodagem. Estamos colocados entre os últimos países quanto à existência de estradas, não só em função da nossa extensão territorial, como também com relação aos habitantes. Em contrapartida, dispomos de um número de veículos bastante elevado em comparação ao número de habitantes e particularmente, em relação à extensão da rede rodoviária.

Do exposto podemos concluir que cabe ao homem público, como ao empresário brasileiro, tomar uma atitude enérgica para romper o isolamento e isso equivale a dizer que, entre os preceitos mais urgentes do nosso esforço pela emancipação econômica, se destaca a necessidade da construção de estradas de rodagem.

Às vezes, o aparente absurdo resulta em benefícios inesperados. Por exemplo, quando da abertura da estrada Belém-Brasília muitos denunciaram o arrojado projeto, alegando desperdício econômico. Hoje, contudo, essa estrada é uma veia vital no entrosamento das regiões do norte e do sul. É bem provável que semelhantes iniciativas, mesmo quando economicamente onerosas, mas que venham a quebrar o isolamento de áreas afastadas, provoquem um impulso decisivo no processo de recuperação econômica e social do País. ●

projetadas
dentro da mais
aperfeiçoada
técnica as



talhas
MUNCK

asseguram ao
transporte interno

economia,
rentabilidade
e segurança

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



MUNCK DO BRASIL S.A.

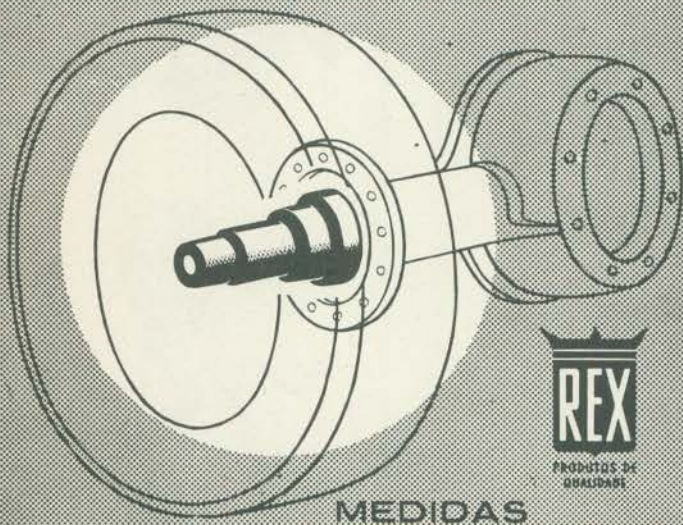
Escritórios: Av. Paulista, 2073 - 7.º andar
Tels.: 33-3979 - 36-3995 - 33-9093 - 8-1953
End. Telegráfico: "VINCAM" - São Paulo
Fábrica: Via Raposo Tavares - Km 30,5 -
Telefones: 106 - COTIA - São Paulo - SP
Rio de Janeiro - Avenida Rio Branco, 25
18.º andar - Tel.: 23-5830 - Belo Horizonte
Av. Amazonas, 311 - 6.º and. - Tel.: 4-9100
Porto Alegre - R. Vigário José Inácio, 153-12.º

FORJADO EM AÇO DA MAIS ALTA RESISTÊNCIA

Economise:
MATERIAL, TEMPO E DINHEIRO
utilizando

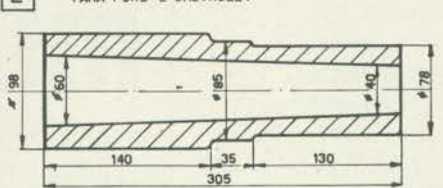
PONTEIRAS DE CARCAÇA EM AÇO FORJADO

(SEMI-ACABADA)

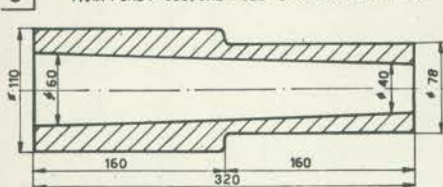


Fornecemos
ponteiros
de carcassa
em aço
forjado,
nas
seguintes
medidas:

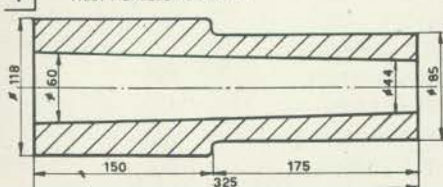
2 PARA FORD E CHEVROLET



3 PARA FORD F-600, CHEVROLET BRASIL E M. BENZ 312



4 PARA MERCEDES BENZ-321



fischer

Consulte-nos sem compromisso



CINPAL

CIA. INDUSTRIAL DE PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS

Rua Americo Brasiliense, 420 - Brás
Fones: 92-4553 - 92-4500 - São Paulo

TRANSPORTE IMPOSSÍVEL: EM 34 RODAS



Uma carrêta de 34 rodas — pertence à Perfex e a maior do país — transportou de Osasco para São José dos Campos, num percurso de mais de cem quilômetros, o maior transformador trifásico já fabricado na América Latina, com um peso total de 132 toneladas. Esse tipo de transporte especial — que a propaganda chama de “transporte impossível” — é comboiado pela Polícia Rodoviária que, em muitos casos, chega a suspender o trânsito nos trechos que a carrêta vai atravessando. O serviço dessas carrêtas é lento e a lentidão é maior de acôrdo com o peso, volume e equilíbrio da carga. Nunca excede os vinte quilômetros horários. E, em certos trechos mais difíceis de estradas, não vai além de cinco quilômetros por hora.

O maior transformador nacional, fabricado em Osasco pela Indústria Elétrica Brown Boveri S.A., foi entregue às Centrais Elétricas de Furnas para ser instalado na subestação de São José dos Campos e fazer a conexão entre Furnas e a São Paulo Light. Sua potência é de 60 mil KWA, com relação de transformação de 230.000/88.000 volts e frequência de 60 ciclos. Foi construído com matéria-prima e mão-de-obra brasileiras. ●



(...E ALÉM DE TUDO, O CINTURADO É TAMBÉM O MAIS BONITO)

Beleza não importa muito num pneu. O que vale é segurança e economia, fatores que dependem da construção. Sob este aspecto, o Cinturado é bem diferente dos pneus comuns; seu exclusivo cinto têxtil (colocado logo abaixo da banda de rodagem) mantém-se sempre tenso. Com isso, além de jamais se deformar, a banda de rodagem adere ao solo de uma maneira extraordinária. Nas curvas fechadas, nas pistas molhadas ou a altas velocidades, o carro fica muito mais "prêso" ao chão. E como a superfície de aderência é sempre constante e uniforme, também o desgaste é menor. Quer dizer: tanto em segurança como em economia, o Cinturado oferece muito mais que os pneus comuns. Quanto à beleza do Cinturado: é apenas o resultado normal de um produto tecnicamente perfeito, em todos os detalhes.



O QUE ACONTECE NAS CURVAS



pneu convencional
 área de contato estreita e deformada



pneu Cinturado
 área de contato plana e total

Cinturado (até 160 km/h) e Cinturado Sport (até 200 km/h) para JK, VW, Karmann-Chia, DKW, Dauphine, Gordini e Willys-Interlagos. Em breve, fabricação para outros carros brasileiros.

CINTURADO **PIRELLI**

CONSULTA — N.º 59

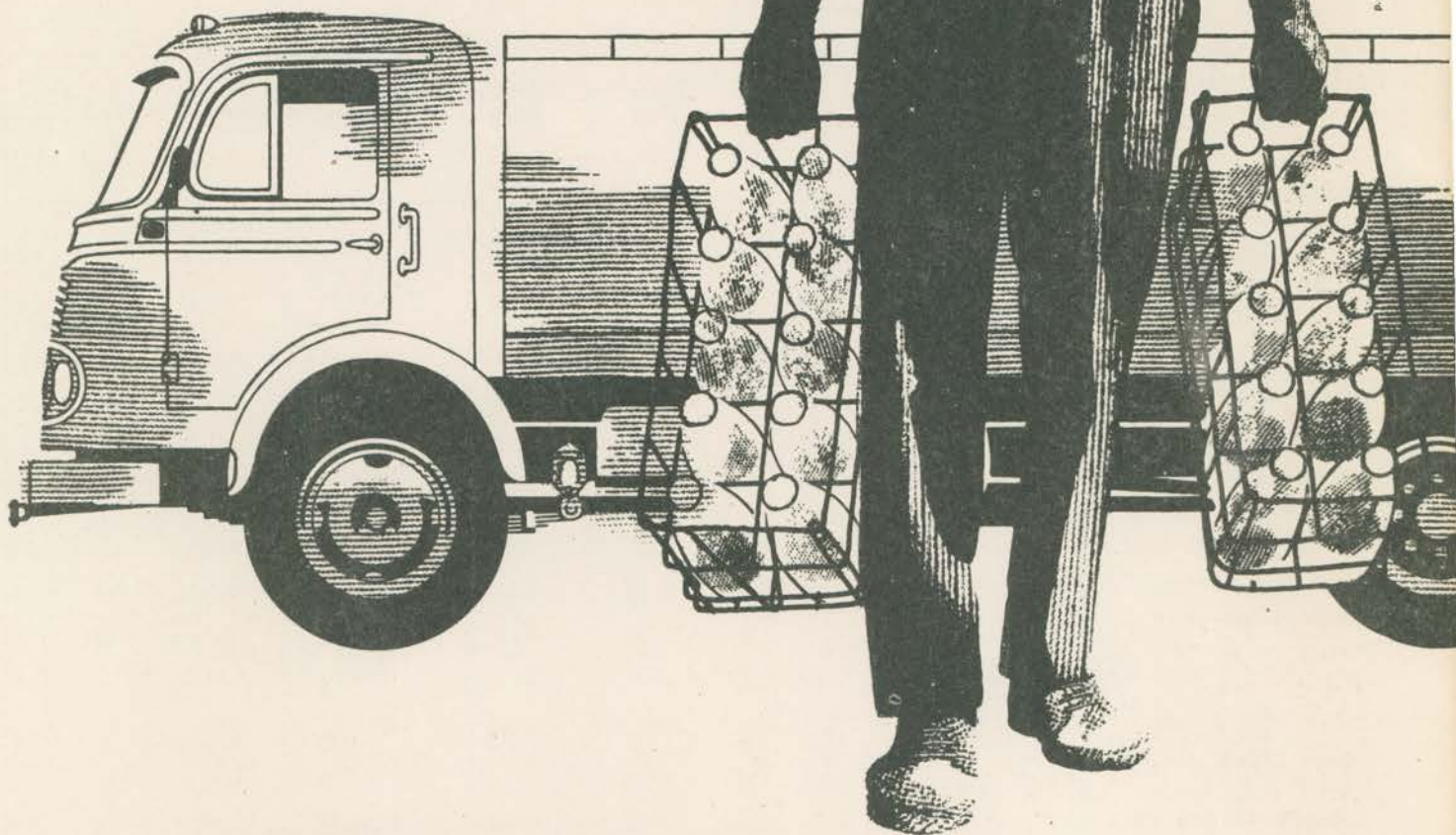
alta velocidade com margem extra de segurança

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.

FAB. NAC. DE MOTORES	ENTRE EIXOS (metro)		TONELAGEM		PNEUS		LONAS	PREÇO DE TABELA
	H.P.	TARA (Kg)	CARGA (Kg)	DIANT.	TRAS.			
Modêlo D-11.000								
V-4. Chassis longo c/cab. FNM 2 camas	4,40	150	5.900	10.000	1.100x22	1.100x22	12	13.612.500
V-5. Chassis normal c/cab. FNM 2 camas	4,0	150	5.900	10.000	1.100x22	1.100x22	12	13.310.000
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	13.591.500
V-6 Idem, idem s/2 camas	3,40	150	5.400	10.000	1.100x22	1.100x22	14	13.370.500
FORD MOTOR DO BRASIL S. A.								
Modêlo F-100								
Semi-cab., chassis, pick-up, c/pára-brisa, portas, batentes, s/pára-lamas traseiros	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	3.810.300
Chassis c/cab., s/carroc., s/pára-lamas traseiros	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	3.934.500
Cab. dupla, 6 passageiros c/carros, pick-up	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	4.932.000
Pick-up c/carroc. aço	2,80	167	1.338	930	650x16	650x16	6	4.052.400
F-350								
Chassis c/pára-brisa	3,30	167	1.780	2.670	750x16	750x16	6	4.650.700
Chassis c/cab. completa	3,30	167	1.780	2.670	750x16	750x16	6	4.840.600
F-600 (gasolina)								
Chassis c/pára-brisa	4,36	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	5.309.400
Chassis c/cab. completa	4,36	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	5.512.100
Chassis curto c/cab. completa para basculante ou cav. mec.	3,76	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	5.498.800
F-600 (Diesel)								
Chassis c/pára-brisa	4,36	128	2.350	6.500	825x20	900x20	10	7.517.500
Chassis c/cab. completa	4,36	128	2.350	6.500	825x20	900x20	10	7.763.100
Chassis curto c/ cab. compl., p/basc. ou cav. mec.	3,76	128	8.850	6.500	825x20	900x20	10	7.749.800
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	3.661.000
3.104 — Pick-up c/carroc. aço	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	3.846.000
3.105 — Furgão de aço (c. 11), (corisco)	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	4.451.000
3.112 — chassis, pára-brisa, 1/2 teto, portas, batentes, s/pára-lamas tras.	2,896	142	1.535	733	710x15	710x15	6	3.553.000
3.114 — Alvorada. Pick-up, c/cab. dupla, p/6 passag.	2,896	142	1.535	733	760x15	760x15	6	4.918.000
3.116 — Amazonas. Pick-up. carroc. aço, c/tampa, cab. dupla, 6 passag. ...	2,896	142	1.535	733	760x15	760x15	6	4.861.000
6.403 — Chassis c/cab. p/cav. mec. ou basculante	3,90	142	2.515	6.000	825x20	900x20	10	5.219.000
6.503 — Chassis longo c/cab.	4,432	142	2.554	6.000	825x20	900x20	10	5.223.000
INTERNATIONAL HARVESTER								
N.V. 184, c/motor V-8 International, chassis curto p/cav. mec.	3,79	180	3.332	8.248	1.000x20	1.000x20	12	8.565.000
Chassis p/basc.	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	8.610.000
Chassis longo	4,80	180	3.466	8.114	1.000x20	1.000x20	12	8.650.000
3.º eixo adaptável nos modelos acima	—	—	629	—	—	—	—	1.005.000
D.6.340 c/motor Diesel, chassis curto p/cav. mec.	3,79	180	3.332	8.248	1.000x20	1.000x20	12	11.450.000
Chassis p/basc.	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	11.500.000
Chassis longo	4,80	180	3.466	8.114	1.000x20	1.000x20	12	11.550.000

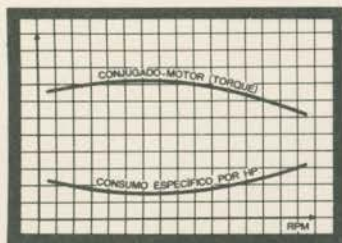
no serviço contínuo



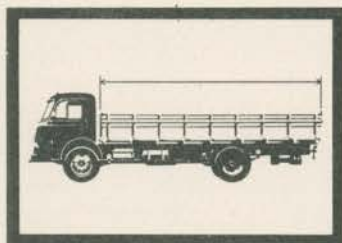
p. G. macchietto-ecor

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

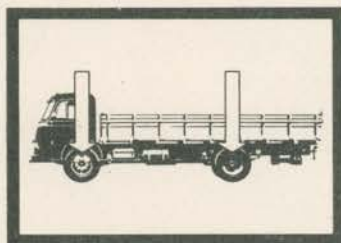
Os caminhões de entregas diárias têm rude tarefa a cumprir. As muitas horas de funcionamento ininterrupto do motor, alternando marchas lentas e regimes variáveis, exigem muito mais em resistência, economia e durabilidade do que o transporte em longa distância. Para atender a essas condições de trabalho impõe-se o 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.



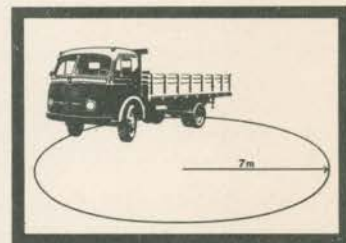
FAIXA DE RENDIMENTO — O conjugado-motor e o consumo específico por HP desenvolvido, estáveis em qualquer regime do motor, asseguram um alto rendimento de potência e refletem a perfeição da combustão e a consequente eliminação dos resíduos e de seus efeitos de corrosão.



MAIOR CAPACIDADE DE CARGA — O Mercedes-Benz proporciona maior área útil para carga, facilitando o transporte de grandes volumes, fator muito importante nos serviços de entregas urbanas e interurbanas. Em média, um caminhão Mercedes-Benz oferece 1/3 mais de capacidade de carga do que caminhões convencionais.



MENOR CUSTO DE MANUTENÇÃO — A uniforme distribuição do peso sobre as rodas no Mercedes-Benz Diesel assegura desgaste por igual dos pneus. Isto, mais a vantagem de possuir pneus de igual rodagem nas 6 rodas, garante expressiva economia no custo de manutenção da frota.



MAIOR MANEABILIDADE — O caminhão Mercedes-Benz se destaca pelo reduzido círculo de viragem, de apenas 7 metros de raio, que lhe permite oferecer uma ampla facilidade de manobra.

MERCEDES-BENZ

Sua boa estrela em qualquer estrada



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

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.

	ENTRE EIXOS (metro)	H.P.	TONELAGEM		PNEUS			PREÇO DE TABELA
			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	8.499.300
L.P. 321/320 chassis s/cab.	3,200	120	2.650	6.800	900x20	900x20	12	7.970.820
L.P. 321/420 chassis c/cab.	4,200	120	3.130	6.800	900x20	900x20	12	8.602.950
L.P. 321/420 chassis s/cab.	4,200	120	2.735	6.800	900x20	900x20	12	8.073.010
L.P. 321/483 chassis s/cab.	4,830	120	2.895	6.800	900x20	900x20	12	8.277.390
L.P. 321/483 chassis c/cab.	4,830	120	3.290	6.800	900x20	900x20	12	8.810.250
L.P.K. 321/320 chassis p/basc. c/cab., c/tomada de força	3,200	120	3.120	7.200	900x20	900x20	12	8.570.819
L.A.P. 321/320 chassis s/cab. tração 4 rodas	3,200	120	3.460	7.200	900x20	900x20	12	10.934.330
L.A.P. 321/420 chassis c/cab. tração 4 rodas	4,200	120	3.550	7.200	900x20	900x20	12	11.505.150
L.A.P. 321/420 chassis s/cab. tração 4 rodas	4,200	120	3.230	7.200	900x20	920x20	12	11.036.520
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	11.576.669
L.A.P.K. 321/320 c/ cab. s/tom. força	3,200	120	3.500	7.200	900x20	900x20	12	11.505.150
L.P. 331S/460 chassis c/cab.	4,600	193	5.546	9.454	1.100x20	1.100x20	12	15.340.200
L.P. 331S/460 chassis s/cab.	4,600	193	4.870	9.454	1.100x20	1.100x20	12	14.510.980
L.P.K. 331S/300 chassis p/basc. c/cab. c/tom. força	3,000	193	4.695	9.454	1.100x20	1.100x20	12	15.359.894
L.P.S. 331S/300 chassis p/cav. mec. c/cab. sem 5. ^a roda	3,000	193	5.325	9.454	1.100x20	1.100x20	12	15.236.550
Tomada força p/chassis L.P.K. 331/320	—	—	—	—	—	—	—	71.519
L.A.P.K. 321/320	—	—	—	—	—	—	—	123.344
Tomada de força p/chassis L.P.K. 331S/300	—	—	—	—	—	—	—	

SCANIA VABIS

L. 7638 chassis p/mec. e basc.	3,80	165	5.095	9.905	1.100x22	1.100x20	14	17.733.000
L. 7650 chassis longo p/carga	5,00	165	5.200	9.800	1.100x22	1.100x20	14	17.733.000

VOLKSWAGEN

Kombi Standard	2,40	36	1.040	810	640x15	640x15	4	2.664.000
Furgão de aço	2,40	36	1.020	830	640x15	640x15	4	2.532.000

WILLYS OVERLAND

Jeep Pick-up tração 2 rodas (4x2)	2,997	90	1.551	750	750x16	750x16	6	2.839.000
Jeep Pick-up tração 4 rodas (4x4)	2,997	90	1.649	750	750x16	750x16	6	3.128.000
Jeep Pick-up s/ carroc. (4x2)	2,997	90	1.451	750	750x16	750x16	6	2.740.000
Jeep Pick-up s/ carroc. (4x4)	2,997	90	1.549	750	750x16	750x16	6	3.023.000

ÍNDICE DE CONSULTA

SERVIÇO DE CONSULTA

N.º		Pág.
1	Autocarregante — FRUEHAUF	20
2	Compressor — WORTHINGTON	20
3	Motor Marítimo — DEUTZ	20
4	Lavador — UTIL	20
5	Transportador — GWK	20
6	MECÂNICA PESADA	22
7	Cola — IMPERIAL	22
8	FORD	22
0	Sinais — CBS	22
1	Autocarregadeira — ATLAS COPCO	24
2	Ponte-empilhadeira — MUNCK	24
31	TEXACO	2.ª capa
32	FORJAÇO	3.ª capa
34	SHELL	4.ª capa
33	CLARK	3
35	UTIL	4
36	ESSO	6/7
37	CNG	8
38	MAQUIBRAS	9
39	TECNOGERAL	10
40	WILLYS	11
41	MATRIN	12
42	CIBIE	13
43	TORQUE	14
44	PANAMBRA	15
45	PERKINS	16
46	WILLYS	19
47	WAYNE	21
48	AIR FRANCE	22
49	NIFE	23
50	CHAMPION	25
51	MANEJO	26
52	WAPSA	26/27
53	MESBLA	48
54	HASTINGS	55
55	BISELLI	57
56	SANTA MATILDE	65
57	MUNCK	67
58	CIMPAL	68
59	PIRELLI	69
60	MERCEDES	71
61	MOTORMAK	18

Cortar na linha pontilhada

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.

Dobre aqui

Data

Nome

Cargo

Empresa

Ramo

Enderêço

Cidade Estado

Dobre aqui

Produtos, Idéias e Anúncios publicados no N.º 4 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
Editora 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 selo.

Passar cola aqui

EXPERIMENTE



OBJETIVO COMUM E QUALIDADE

Homens que trabalham num ambiente livre, que aprendem a se conhecerem e a se estimarem, estendendo-se as mãos na espontânea solidariedade que gera o embate comum, desenvolvem ao máximo as suas possibilidades de produzir. O aperfeiçoamento humano assim realizado, eleva as preocupações, além do ganho imediato, para a finalidade altruísta de prestação de um benefício social • Pelo esforço, aprimoram o conhecimento, enfrentam responsabilidades maiores, progredem na escala social. Do fruto de seu trabalho resulta o benefício de **TODOS**: indivíduo, família, empresa e comunidade. Movidos por esse impulso de produzir por um objetivo comum, empenham-se em alcançar os mais altos níveis de qualidade • **A QUALIDADE FORJAÇO** resulta, em grande parte, de uma política de promoção humana, que rivaliza em importância, com a finalidade de rendimento econômico.

INDÚSTRIA METALÚRGICA
FORJAÇO
S/A

INDÚSTRIA METALÚRGICA FORJAÇO S. A. SÃO PAULO