

transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL - ANO 1 - N.º 0 - 1963

EMPILHADEIRAS LEVANTAM LUCROS



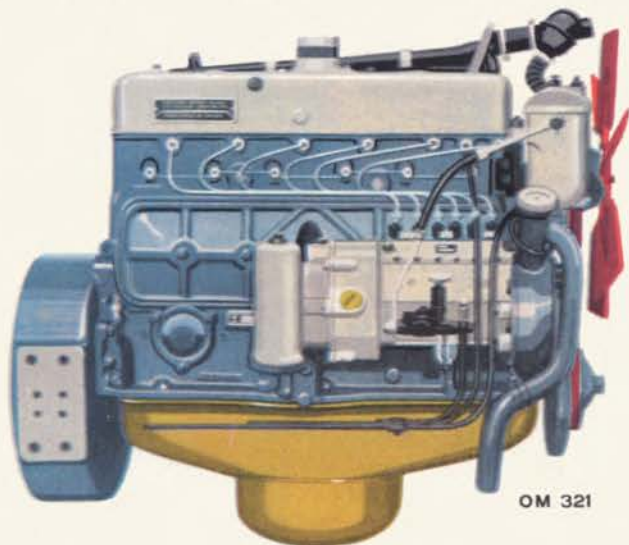


A melhor força motriz

MERCEDES-BENZ DIESEL

para qualquer tipo
de conjuntos industriais
e estacionários

Em conjuntos industriais e estacionários, de serviço contínuo ou intermitente, os motores Mercedes-Benz Diesel constituem a melhor força motriz, em virtude de seu baixo consumo de combustível, regulação precisa de velocidade e alta durabilidade. A existência de uma grande variedade de peças, equipamentos e acessórios permite a estes motores um sem-número de composições, contribuindo para que haja sempre um Mercedes-Benz Diesel apropriado para cada aplicação, com a garantia da tradicional e mundialmente reconhecida qualidade Mercedes-Benz. Conjuntos industriais e estacionários equipados com Mercedes-Benz Diesel: Geradores, Moto-Bombas e Unidades de Força Hoos e Dinax, Grupos Eletrógenos Irce, Compressores Ingersoll-Rand, Espholin e Barionkar.

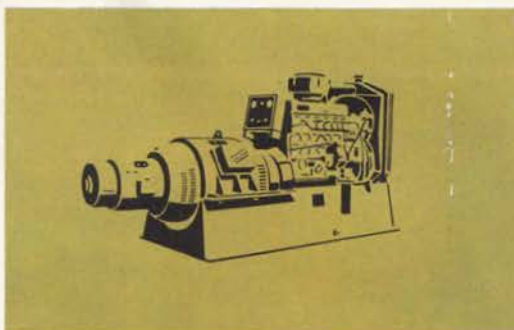


OM 321

Modelos: OM 324 (4 cil. 38-63 CV - 1500-2600 rpm - cilindrada 3,40 L)
OM 321 (6 cil. 55-94 CV - 1500-2600 rpm - cilindrada 5,10 L) OM 326
(6 cil. 97-155 CV - 1200-1800 rpm - cilindrada 10,81 L).

MERCEDES-BENZ DO BRASIL S.A.

A maior rede de Concessionários de Motores Diesel do País



APRESENTAÇÃO

Eis TRANSPORTE MODERNO. Para nós, editores até hoje de revistas para o grande público (QUATRO RODAS, CLAUDIA, MANEQUIM, INTERVALO, CAPRICHIO e sete outras), esta primeira publicação técnico-especializada representa um importante passo numa nova direção.

O enorme desenvolvimento industrial do nosso país criou um vácuo no setor de informações. Acreditamos que haja campo — e necessidade — para dezenas de novas revistas especializadas dentro de cada setor industrial. Mas para início de conversa, resolvemos atacar uma área comum a tôdas as indústrias do país: métodos e equipamentos para o transporte de mercadorias.

Mensalmente, a partir de junho, vinte mil dirigentes brasileiros receberão TRANSPORTE MODERNO. Procuramos incluir entre nossos assinantes todos os homens importantes ligados ao setor de transporte industrial no país: gerentes de fábricas, frotistas, diretores de linhas aéreas, ferrovias e linhas marítimas, atacadistas e grandes varejistas, fabricantes de veículos e equipamentos especializados, homens-chave no govêrno . . . enfim, uma lista que representa quase um ano de trabalho e um dos maiores levantamentos industriais jamais realizados no Brasil.

Trataremos em profundidade dos setores básicos de transporte: rodoviário, ferroviário, marítimo, aéreo e transporte de materiais dentro da fábrica. Nosso roteiro terá início nas fontes de matéria-prima e terminará no momento da entrega do produto ao usuário ou consumidor final.

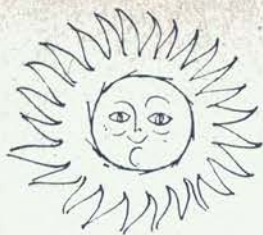
Nesta edição "boneco", demonstramos quais são nossas intenções. Veja, por exemplo, a inédita seção "SERVIÇO DE CONSULTA" à página 65. Todos os fatos, novidades e anúncios da revista são numerados. Se desejar qualquer informação adicional a respeito de qualquer item, é só marcar o número correspondente no cartão-resposta, anexo, e colocar no correio. Nós pagaremos o selo e forneceremos os dados solicitados. Experimente!

Em suma, TRANSPORTE MODERNO será uma revista moderna, objetiva, interessante e — principalmente — útil. Aguardo com interêsse os seus comentários a respeito.

Vitor Pirita

Editor e Diretor

Uma
questão de
detalhe...



Para o seu carro moderno

ATLANTIC PREMIUM Motor Oil

Você não pode saltar numa piscina sem água... Você também não pode correr o risco de usar em seu carro outro óleo que não seja o tecnicamente indicado... E o óleo para o seu carro moderno é o Atlantic Premium Motor Oil SAE 20W-40! Usando o Atlantic Premium Motor Oil, você está protegendo o motor contra a dura prova do tráfego urbano e prolongando sua vida útil. Você sabe: é uma questão de detalhe... e de qualidade!



ACERTE COM

ATLANTIC

ATLANTIC JÁ FÉZ A EXPERIÊNCIA
— ATLANTIC É QUALIDADE!

COMPANHIA ATLANTIC DE PETRÓLEO

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 1



ANO I — N.º 0

Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

Diretor: Renato Rovegno

Secretário de Redação: Luiz Fernando
Mercadante — Redatores: Carlos Alberto de Azevedo, Marco Antonio Rocha, Abdalla Salomão e Cesário Marques (Rio) — Paginação: Ionaldo A. Cavalcanti — Revisão: Otoniel S. Pereira — Fotografia: Oswaldo Palermo (chefe), Rolando Carneiro e Jorge Butsuem — Consultores Técnicos: Raimar Richers: Economia — Walter Lorch: Rodoviário — Claude Machline: Industrial — Walter Bodini: Ferroviário — Rubens Rodrigues dos Santos: Marítimo — Lúcio Malta: Mercado de Caminhões

Publicidade

Diretor: J. Natale Neto — Gerente Adm.: Antônio Scavone — Gerente no Rio: Sebastião Martins — Gerente em Pôrto Alegre: Humberto Rodrigues — Representantes em S. Paulo: Alfred Nyffeler e Renato Baracchini; no Rio: Bartolomeu Cavalcanti

Escritório em Nova York: Export Publishers Company, Inc., 134 East 59th St. New York 22, N.Y., EE.UU.

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 — S. Paulo — Sucursal do Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 502 — 18.º andar — fone: 23-8913 — Rio — Sucursal em Pôrto Alegre: Rua dos Andradas, 1755 — 2.º 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 — S. 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 — S. Paulo — Distribuição 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 20.000 homens-chave nesses setores no Brasil inteiro.

transporte moderno

Revista de Equipamentos e Processos de Transporte Industrial

Para fotografar a empilhadeira da capa em operação, nosso fotógrafo teve que tomar todos os cuidados normalmente necessários para um encontro com um artista temperamental ou um político de maus bofes. Isto porque, com sua enorme agilidade e espantosa velocidade de trabalho, uma empilhadeira em ação parece disposta a erguer e empilhar fotografos com a mesma boa vontade que aplica a qualquer outra tarefa. Para os resultados da nossa "entrevista", veja a ampla reportagem "Empilhadeiras levantam Lucros" que começa na página 28.

Victor Civita

REPORTAGENS

INTERNO	Empilhadeiras levantam lucros Um equipamento que depois de conquistar as grandes indústrias começa a invadir as empresas médias 28
FERROVIÁRIO	Caminhão entra na linha O nascimento do auto-trem, força quase invencível no transporte de carga, e a sua expansão inicial 35
RODOVIÁRIO	Como escolher o bom pneu Quando você pensa em comprar um pneu está dando o primeiro passo para, das duas, uma: economizar ou ter dores de cabeça 40
AÉREO	Seguro no ar para tudo descer bem Como, quando, porque e por quanto você deve fazer o seguro de carga aérea 48
MARÍTIMO	Santos: navios em fila esperam solução Quais são as medidas mais urgentes para eliminar o congestionamento no maior pôrto brasileiro 52
SEÇÕES	
TRÁFEGO	As notícias do mês 17
VEJA ESSA IDÉIA	Soluções de alguns problemas 21
PUBLICAÇÕES	As novidades em catálogos, livros e folhetos 23
PRODUTOS NA PRAÇA	Do primeiro motor diesel marítimo aos novos caminhões 25
MERCADO	Os preços e as características dos caminhões 59
ECONOMIA	Transporte e desenvolvimento econômico 63
SERVIÇO DE CONSULTA	Marque o número e receba a informação 65

CAPA: Empilhadeira Clark em ação na Ford Motor do Brasil.



Firma-se no Brasil a Indústria de
Construção Naval:

NO MAR O SEGUNDO TRANSATLÂNTICO BRASILEIRO

— **Pereira Carneiro,**
10.500 tdw

Em menos de um ano, a mais nova indústria de base brasileira projeta-se mundialmente, lançando os dois maiores navios jamais construídos no hemisfério sul: o "Henrique Lage", em outubro de 1961, e agora o "Pereira Carneiro", ambos de 10.500 toneladas "dead weight".

Fazer parte da realidade desta indústria — com plena capacidade de suprir as necessidades da frota brasileira — encoraja-nos a prosseguir na luta: formar operários especializados e construir navios de porte transoceânico, dentro das mais avançadas técnicas hoje conhecidas.

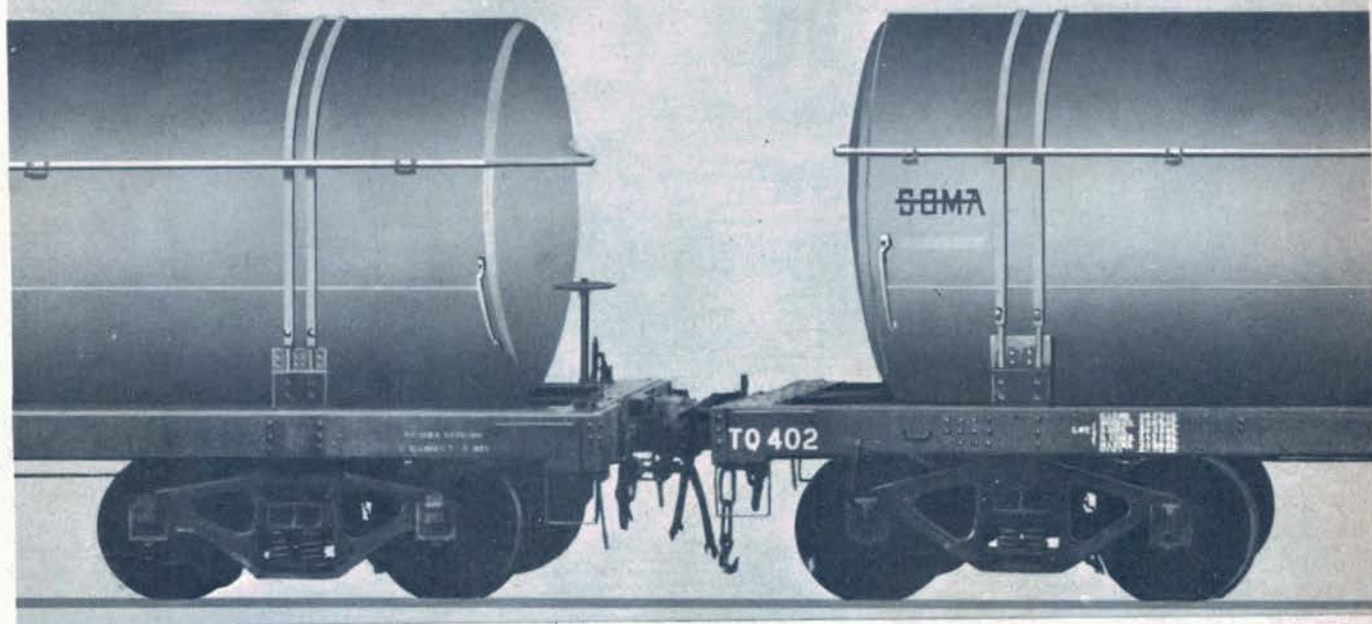
Verolme

ESTALEIROS REUNIDOS DO BRASIL S. A.
Jacuacanga, Estado do Rio de Janeiro

ISTO NÃO SE
JUSTIFICA MAIS!



Alugue vagões **SOMA**



e ganhe tempo, dinheiro e segurança,

no transporte de líquidos, álcool, combustível, produtos químicos, asfalto, sebo, melão etc.

Onde há trilhos...
há Vagões SOMA!



A conservação perfeita dos Vagões SOMA é garantida por 29 postos de manutenção, localizados ao longo de todas as ferrovias brasileiras!

Acabou-se o tempo dos tambores e barricas... Hoje, grandes e pequenas organizações estão alugando Vagões SOMA, utilizando-os como se fossem de sua propriedade, para obter mais regularidade, economia e rapidez nos seus transportes por ferrovia. Combustíveis, produtos químicos, melão, álcool, sebo, asfalto, óleos vegetais etc., são assim transportados com extraordinária eficiência. Seja para uma única viagem, ou para um contrato permanente, consulte-nos sobre as vantagens que o Serviço de Locação de Vagões SOMA pode lhe oferecer!

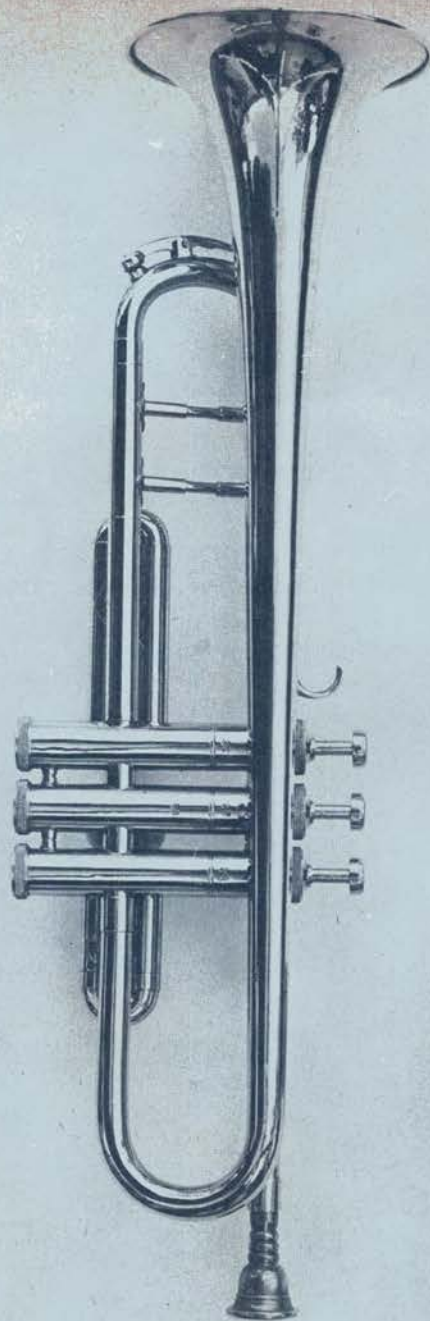
**COMPANHIA SOROCABANA
DE MATERIAL FERROVIÁRIO**

São Paulo - Av. Angélica, 1946 - fone: 51-4005
Fábrica - Rua André Rovai, 47 (Osasco) - fone: 80-2199

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 3

mais uma empresa ligada ao

SOMA
GRUPO INDUSTRIAL



Sinfonia bem acabada...

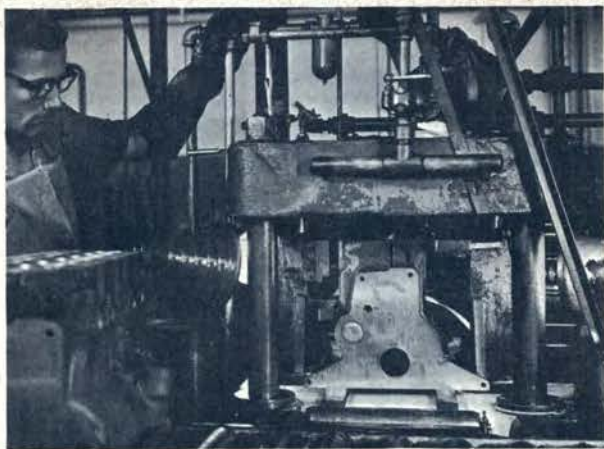
Música... divina música! É a ruidosa sinfonia do progresso que sobe dos milhares de pistões a movimentarem os veículos de fabricação nacional. Nas cidades e nas estradas, de norte a sul do País, a presença da indústria automobilística brasileira é uma realidade vibrante. São áreas extensas ocupadas pela mais moderna maquinaria, operada pelos mais avançados processos. É toda uma população de técnicos das mais diversas especialidades, conduzindo com mãos

de mestre a sinfonia bem acabada do progresso industrial. Com sua moderna linha de produtos continuamente aperfeiçoados e através de sua eficiente assistência técnica, contribui a Esso Brasileira de Petróleo, decisivamente, para o crescimento vertiginoso de nossa indústria automobilística. Na busca sempre continua pelo melhor, na assistência efetiva, na perfeição e alta qualidade de seus produtos

Esso é a primeira para todo mundo.

1912  1962
50
ANOS NO BRASIL

A ESSO ESTÁ PRESENTE EM CADA PASSO DO PROGRESSO



Óleos que refrigeram

A usinagem de blocos de motor é uma das fases mais importantes da fabricação de um automóvel. Desde a matéria-prima empregada, que deve possuir temperatura especial para resistir aos extremos de pressão e temperatura a que é submetido o motor tudo é importante nas operações de usinagem. E a maquinaria responsável pela execução de tão importante tarefa requer cuidados especiais, lubrificantes especiais e assistência técnica eficiente para manter-se em perfeitas condições de funcionamento.

Um desses lubrificantes especiais - o óleo Kutwell - é um óleo solúvel para corte de metais de excelentes propriedades refrigerantes, largamente utilizado nas operações de usinagem de blocos de motor.



Funcionando com alta eficiência

Depois de pronto o motor é submetido a rigorosos testes de funcionamento. Desde o primeiro momento suas partes vitais exigem lubrificantes de alta qualidade que lhe assegurem máxima proteção e maior rendimento. Para o cárter, por exemplo, a Esso desenvolveu o Esso Extra Motor Oil Faixa Dourada, melhor óleo lubrificante que existe, continuamente aperfeiçoado para atender às mais rigorosas condições de trabalho.

Para a caixa de câmbio, diferencial e caixa de direção, o óleo indicado, por sua extrema resistência e durabilidade, é o Esso Gear-Oil. E para lubrificação de pinos, suspensão, juntas universais, bombas d'água, etc., a graça Esso Multi-Purpose que, por sua versatilidade e resistência, realiza a melhor lubrificação.



Assistência em toda a linha

Um dos trabalhos mais importantes que a Esso desenvolve junto às indústrias, além do fornecimento dos melhores produtos de petróleo é a alta qualidade da sua assistência técnica. A Esso Brasileira de Petróleo, através de sua equipe técnica, que possui uma experiência acumulada de meio-século de íntima convivência com a indústria brasileira, conhece profundamente todos os problemas de lubrificação de sua indústria. Faça uma consulta ao nosso Departamento Técnico! Chame o homem da Esso! Ele terá o máximo prazer em visitar as suas instalações, esclarecer todas as suas dúvidas, e apresentar o melhor e o mais completo plano de lubrificação para a sua indústria, indicando-lhe os melhores produtos especializados para cada máquina, para cada tipo de trabalho.

Qualidade e versatilidade a serviço da indústria brasileira

O Centro Esso de Pesquisa realiza maravilhas com o petróleo





S. J. de Mello 7.055

SUA EMPRESA É MODERNA?

Antes de responder, veja: no transporte, no empilhamento e na movimentação de materiais, as empresas modernas utilizam empilhadeiras transportadoras Clark Piratininga. Compactas, robustas e de linhas aerodinâmicas, as empilhadeiras da nova linha Clarklift apresentam inovações que as tornam superiores em tudo às empilhadeiras comuns. Para conhecê-las, procure um dos nossos Revendedores ou solicite sua visita.

EQUIPAMENTOS CLARK PIRATININGA S.A.

Escritórios: R. Rubião Júnior, 234 - 1.º andar — Fábrica: R. Borges de Figueiredo, 1123
 Telefone 93-5124 - Caixa Postal 2917 - End. Telegráfico CLAPIR - São Paulo, S. P.

**CLARK
 PIRATININGA**



empilhadeiras Clark Piratininga - solução moderna para
 reduzir custos, acelerar a produção, aproveitar espaços.

NOVA

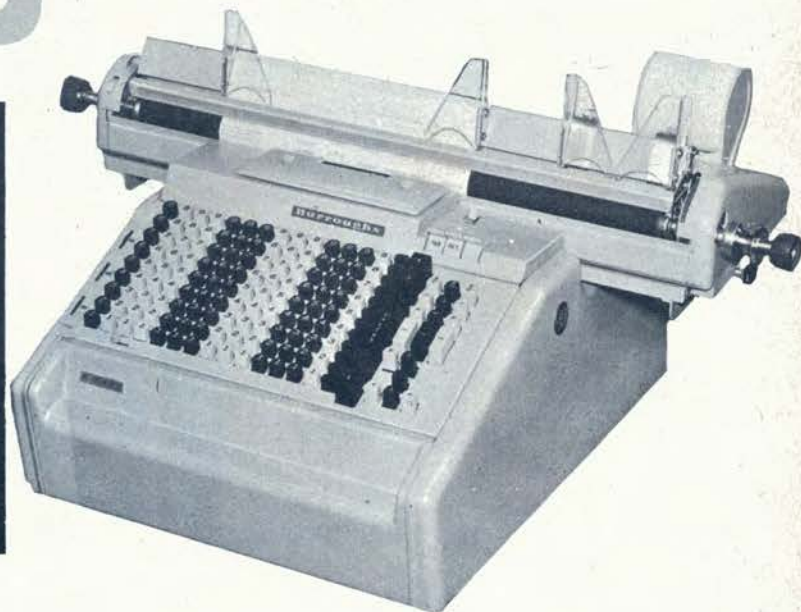
Burroughs

SÉRIE F 6000

A nova Burroughs F6000 é uma obra-prima de engenharia, feita para prestar serviços contábeis variadíssimos e a baixo custo. A nova Burroughs F6000 tem o Painel de Controle de Programação, que comporta quatro diferentes programações de trabalho, quatro tarefas distintas. E se as necessidades de serviço mudam, o Painel de Controle poderá ser prontamente adaptado às novas condições. E a nova Burroughs F6000 funcionará indefinidamente — é garantida contra obsolescência.

Esta excepcional flexibilidade, mais o fato de que a F6000 é disponível em diversos tipos, com diversas capacidades, possibilita a seleção exata da máquina mais adequada à sua empresa. Na nova máquina Burroughs F6000 estão presentes, além de características próprias, as excepcionais qualidades da máquina Burroughs Sensimatic Básica, que tem demonstrado sua superioridade em milhares de organizações que dispõem de seus serviços.

☆ **MAIS VERSÁTIL**
☆ **E AINDA MAIS
AUTOMATIZADA**



Chame o representante Burroughs, que lhe dará todas as informações que v. desejar sobre a nova Burroughs F6000



Burroughs do Brasil S. A.

Rio de Janeiro • São Paulo • Porto Alegre • Salvador • Recife • Brasília •
Fortaleza • Campinas • Bauru
Distribuidores em todo o país — Fábrica em Santo Amaro, Estado de São Paulo

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 6

ECONOMIA-SERVIÇO

o verdadeiro conceito
de lubrificação correta

AUMENTA A PRODUTIVIDADE

Produtos de qualidade... serviço perfeito... são os ingredientes da economia MOBIL e se traduzem, naturalmente, em mais altos níveis de produtividade. Ao estudar o plano de lubrificação adequado à sua indústria, o representante MOBIL está capacitado a analisar as condições de operação do seu equipamento e recomendar um programa completo, para reduzir os custos e proteger os lucros. A especificação dos lubrificantes, seu eventual reaproveitamento e a freqüência na sua aplicação; a instalação e manutenção de processos de controle; a manutenção preventiva sistemática das máquinas; análises de laboratório; treinamento de pessoal — são alguns dos campos em que atua o Programa MOBIL de Economia e Serviço, incorporando ao seu negócio o benefício integral da lubrificação correta. Comprove os resultados: **Mais baixo custo de manutenção — Vida mais longa e produtiva do equipamento — Menos paradas das máquinas — Redução no custo da aplicação dos lubrificantes — Melhor utilização da mão-de-obra disponível — Elevação da qualidade dos produtos manufaturados.**



O Departamento Técnico da Mobil Oil do Brasil (Indústria e Comércio) Ltda. põe à sua disposição, gratuitamente, o conhecimento e os serviços dos seus engenheiros e técnicos, baseados em 94 anos de experiência mundial e sempre atualizados por constantes pesquisas.

ECONOMIA SERVIÇO

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 7

63 KGM A 1.200 R.P.M.

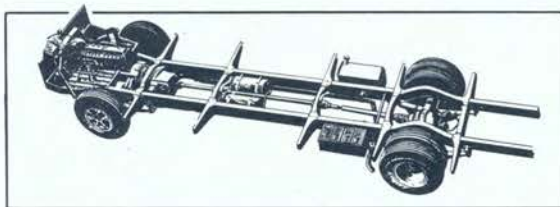
NENHUM CAMINHÃO FABRICADO NO BRASIL SUPERA O TORQUE (FÔRÇA REAL) DO CAMINHÃO

SCANIA-VABIS L75

MOTOR DIESEL DE 6 CILINDROS, INJEÇÃO DIRETA, MUNDIALMENTE FAMOSO POR SUA ROBUSTEZ E ECONOMIA. ELEVADA POTÊNCIA: 165 HP A 2.200 R.P.M. CAIXA DE MUDANÇAS COM 5 MARCHAS, SENDO AS 4 MAIS ALTAS SINCRONIZADAS. CAIXA DE MUDANÇAS AUXILIAR SINCRONIZADA COM A CAIXA PRINCIPAL, COM 2 MARCHAS, SENDO UMA DIRETA E OUTRA REDUZIDA. EIXO TRASEIRO REFORÇADO, DE DUPLA REDUÇÃO (5,9:1) TRAVA DO DIFERENCIAL OPERADA A AR, EXCLUSIVIDADE SCANIA-VABIS. CHASSI EXTRA-REFORÇADO, COM LONGARINAS ESTAMPADAS A FRIO EM VIGA "U". FREIOS A AR COMPRIMIDO, AÇÃO DIRETA, SISTEMA BENDIX-WESTINGHOUSE. ÁREA TOTAL DE FREAGEM DE 4.500 CM². RODAS RAIADAS DE 22" E REFORÇADAS, COMO EQUIPAMENTO STANDARD. DISTÂNCIA ENTRE EIXOS: 3.800 MM. COMPRIMENTO TOTAL DO CHASSI: 6.300 MM. BITOLA DIANTEIRA: 1.900 MM. BITOLA TRASEIRA: 1.740 MM. CAPACIDADE DE CARGA (CAMINHÃO): 9.905 KG; (COMBINADO COM REBOQUE): 29.905 KG



**CHASSI
B75**



PARA ÔNIBUS URBANOS E INTERURBANOS DE QUAISQUER TIPOS DE CARROCERIAS. EQUIPADO COM O MESMO MOTOR. CAIXA DE MUDANÇAS DE 5 MARCHAS À FRENTE E 1 À RÉ, SINCRONIZADAS. EIXO TRASEIRO DE REDUÇÃO SIMPLES (5,71:1). AMORTECEDORES HIDRÁULICOS TELESCÓPICOS NAS RODAS DIANTEIRAS E TRASEIRAS.

FABRICADOS POR



SCANIA-VABIS DO BRASIL S.A.

—Veículos e Motores—

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 8

FÁBRICA E ESCRITÓRIO GERAL: RUA GUAMIRANGA, 522 - TELS: 63-1117/8 (R. INTERNA) - C. POSTAL, 8037 - END. TELEGR.: "SCANIAVABIS" - S. PAULO

para sua

Tranquilometragem

em qualquer estrada

PNEUS E CÂMARAS

B.F. Goodrich



B.F. Goodrich do Brasil S.A.

produtos de borracha

Fábrica em Sumaré - Estado de São Paulo

SERVIÇO DE CONSULTA - N. 9

Transpondo as barreiras do sub-desenvolvimento



"COBRASMA" GARANTE MANOBRAS MAIS FÁCEIS E RÁPIDAS GRAÇAS À 5ª RODA SIMPLEX "COBRASMA"

Equipada com um sistema exclusivo de engate, com peças de segurança em aço forjado e corpo principal em aço fundido, a 5ª Roda Simplex "COBRASMA" torna mais fácil a operação das manobras e reduz ao máximo o custo da manutenção.

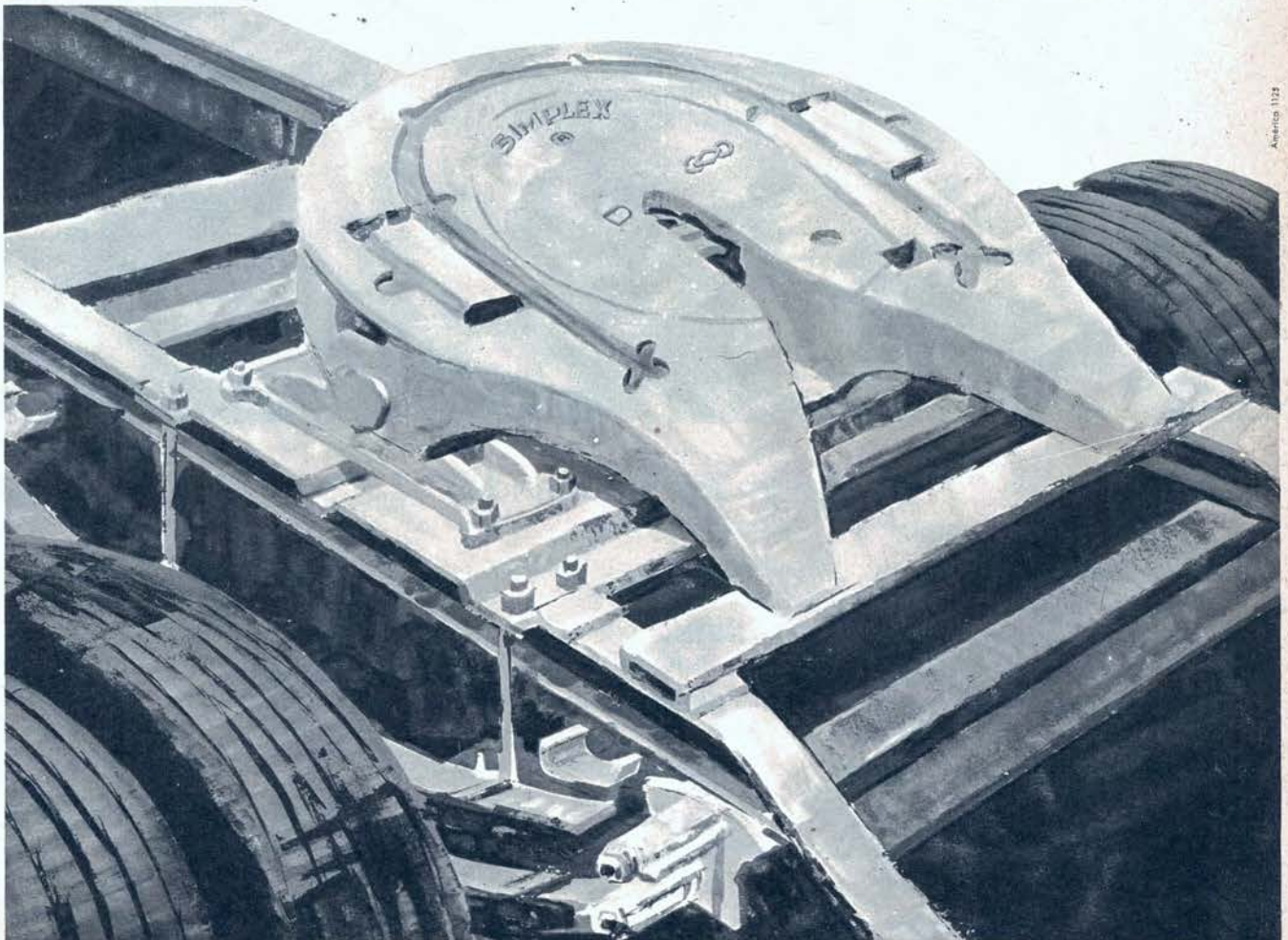
"COBRASMA" – seis departamentos trabalham pela nossa emancipação econômica!

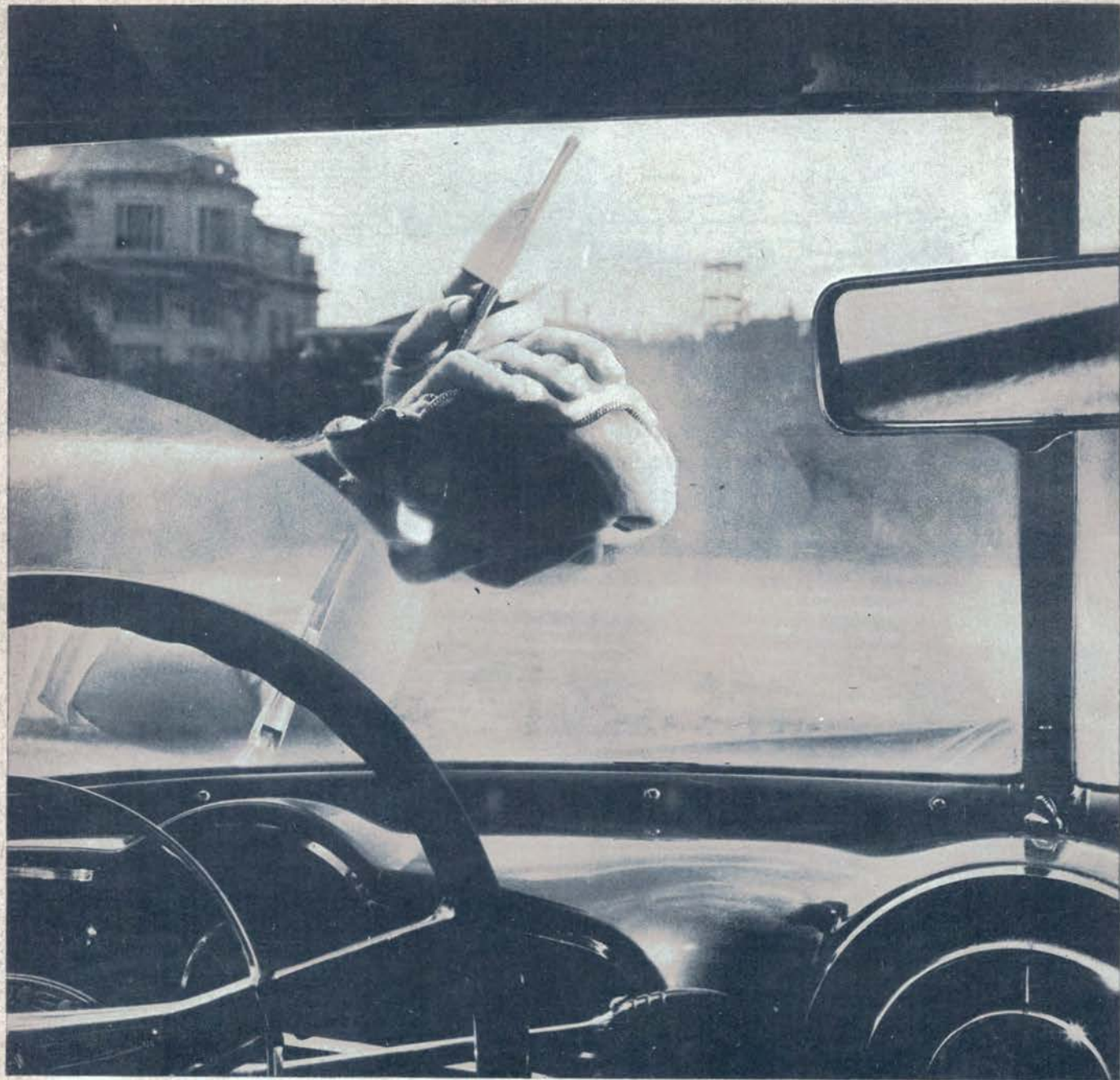
CA P Departamento de Auto-Peças CA Q Departamento de Aparelhamento Químico-Industrial
CE F Departamento de Equipamento Ferroviário CE I Departamento de Equipamento Industrial
CE P Departamento de Produtos Industriais CE S Departamento de Sinalização Ferroviária



COMPANHIA BRASILEIRA DE MATERIAL FERROVIÁRIO "COBRASMA"

USINA EM OSASCO — SÃO PAULO





De mãos abanando!...

Sempre que você se prepara para "dar partida" após ser atendido num Pôsto Texaco, repare só que o funcionário que o recebeu não fica "de mãos abanando"!... Com a mesma eficiência com que lhe proporcionou os serviços de verificação da água do radiador e do óleo do carter, o exame da bateria e da correia do ventilador, e a calibragem dos pneus, ele providencia limpar o pára-brisa do carro! O Revendedor Texaco sabe que é importante para você dirigir tranquilo, manter o pára-brisa limpo!... Esses serviços essenciais a seu carro você encontra tôdas as vêzes que "entra" num Pôsto Texaco! E o Revendedor Texaco não mede cortesia para atendê-lo porque, para êle, você, o freguês, é sempre o homem que não depende dêle! Êle é quem depende de você!

Visite o seu revendedor **TEXACO**



o melhor amigo do seu carro

Compre o melhor... Compre Texaco ★ Havoline ★ Texaco Motor Oil ★ Ursa Oil HD ★ Marfak

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 11

1962 tinha 501 adquiridas a partir de 1957.

No mês de dezembro de 1963 receberá os primeiros oito trens (compostos de um carro-motor elétrico e carros-reboques) de um total de cem composições para transporte suburbano de passageiros que adquiriu de três indústrias nacionais.

Da Polônia e Iugoslávia receberá neste e no próximo ano, cem mil toneladas de trilhos para reposição de 1.178 quilômetros de suas linhas. 17.698 toneladas irão para a Central do Brasil, 8 mil para a Santos-Jundiaí, 6 mil para a Rêde de Viação Cearense, 6 mil para a Rêde Ferroviária do Nordeste, 8 mil para a Rêde Mineira de Viação, 14 mil para a Viação Férrea do Rio Grande do Sul, 2.580 para a E. F. Dona Tereza Cristina, mais 6 mil para a Central do Brasil (trilhos especiais), e 8.681 toneladas para a E. F. Noroeste do Brasil.

Finalmente, uma das preocupações fundamentais do governo é estabelecer a realidade tarifária nos transportes ferroviários. O plano do Ministério de Viação consiste em criar agrupamentos de estradas de ferro regionais sob a forma de sociedades subsidiárias que deverão pôr em prática um processo automático de correção tarifária, para evitar o agravamento dos prejuízos decorrentes do processo inflacionário.

Dessa forma, serão reajustadas periodicamente as tarifas dos fretes, ajustando-as proporcionalmente aos custos reais dos transportes e ao índice suportável pelos usuários. As tarifas deverão ser revistas trimestralmente.

CABOTAGEM EM 80 DIAS Um navio de cabotagem brasileiro que faz a linha Santos-Manaus-Santos leva 80 dias na viagem completa. Perde metade do tempo nos portos — 8 dias em São Luís, 12 dias em Belém e 20 dias em Manaus, para carga e descarga — afirma editorial do "Jornal do Brasil".

5% LEVA CAFÉ A NITERÓI O imposto de 5% "ad valorem" atualmente cobrado pelo Estado da Guanabara sobre as exportações feitas pelo porto está fazendo com que os embarques de café sejam desviados para os portos de Niterói, Angra dos Reis e Vitória.

Comentário do sr. Luís Clark Ribeiro, funcionário da administração do

porto do Rio: "não há mais o que taxar. O café fugiu para Niterói".

MAIS 12 NAVIOS O governo federal encomendou mais 12 navios mercantes aos estaleiros brasileiros. Três à Ishikawajima, três à Verolme, três à Comércio e Navegação, um à SO, um à Caneco e um à Emak.

LAJE, MUITO BOM O primeiro transatlântico brasileiro, o "Henrique Laje" foi considerado "navio muito bom" quando fez as provas de amarra, direção, velocidade e segurança para entrar nos registros mundiais. Tem velocidade de 20 nós, foi incorporado ao Lóide e vai fazer linha internacional.

FORD NA PAULISTA A Cia. Paulista de Estradas de Ferro adquiriu recentemente uma frota de caminhões Super Ford-600, 1962, para o seu serviço rodo-ferroviário em cidades do interior do Estado servidas pela ferrovia.

VAGÕES PARA "FERROCARRILES" O consórcio constituído pela Fábrica Nacional de vagões, a Cia. Brasileira de Material Ferroviário e a Cia. Industrial Santa Matilde, venceu concorrência internacional e terá de entregar até o fim deste ano, 150 vagões metálicos de 20 toneladas (capacidade para 30 toneladas) à Associação de Ferrocarriles del Estado, do Uruguai.

A encomenda equivale a um milhão e 800 mil dólares. Os doze primeiros vagões já foram entregues.

CENTRAL AUMENTA A Central do Brasil movimentou 133.263 vagões carregados nos primeiros seis meses de 1962 contra 97.862 na mesma época do ano anterior. Nesse período, sua renda aumentou em 2,46 bilhões de cruzeiros, o maior de sua história. Em nove meses de 1962 sua renda industrial alcançou sete bilhões, 900 milhões de cruzeiros.

RIO DOCE DE CORREIA Para movimentar melhor o minério extraído de suas minas de Itabira a Cia. Vale do Rio Doce instalou 4.400 metros de correias de 42 centímetros de largura, com capacidade para transportar 2.200 toneladas por hora a uma velocidade de 450 pés por minuto, fabricada pela Goodyear. É a maior tonelagem já transportada por correias no Brasil.

RFF X DEFICIT Um deficit de 110 bilhões de cruzeiros e o início de um grande esforço para se recuperar são as novidades da Rêde Ferroviária Federal para o ano de 1963.

Construir vias férreas ligando o Sul a São Paulo, Minas e Brasília, estabelecer a realidade tarifária, renovar o equipamento, mudar os trilhos, são as bases desse esforço que talvez não acabe logo com o deficit, mas que fará a RFFSA puxar mais a partir de 1964.

O objetivo é transformar a Rêde Ferroviária Federal na "espinha dorsal do sistema nacional de transporte de cargas" e, enquanto se discute como tomar dos caminhões as cargas que antes foram das ferrovias e que hoje eles transportam, já se abrem concorrências, se assinam contratos e se iniciam trabalhos.

Para criar a "espinha dorsal", que pretende o Ministério de Viação, precisa estabelecer várias ligações ferroviárias. São prioritárias no seu plano: 1) ligação em bitola larga, do Rio Grande do Sul ao Paraná e daí a São Paulo; 2) construção da "linha do trigo", de Passo Fundo até o litoral do Rio Grande do Sul (nessa região se concentra 60 por cento da produção nacional do trigo) e também ligação de Passo Fundo com o tronco de bitola larga para ligação com o resto do país; 3) ligações ferroviárias com Brasília, inicialmente através de São Paulo, pela linha Pires do Rio-Brasília e 4) ligação D. Silvério-São Domingos da Prata e Nova Era, no quadrilátero ferrífero, em Minas Gerais, para incremento da exploração de minério de ferro.

A construção desse último trecho já foi iniciada pela firma Abelardo Brito, que tem contrato para o entregar pronto dentro de 1.050 dias, a contar de dezembro de 1962.

Em 1963 a RFFSA comprará 110 locomotivas diesel-elétricas. No ano passado comprou (e já estão trafegando) 120. Além dessas pretende comprar mais 300 locomotivas nos próximos anos para ficar com 900 máquinas diesel-elétricas. Ao: fim de

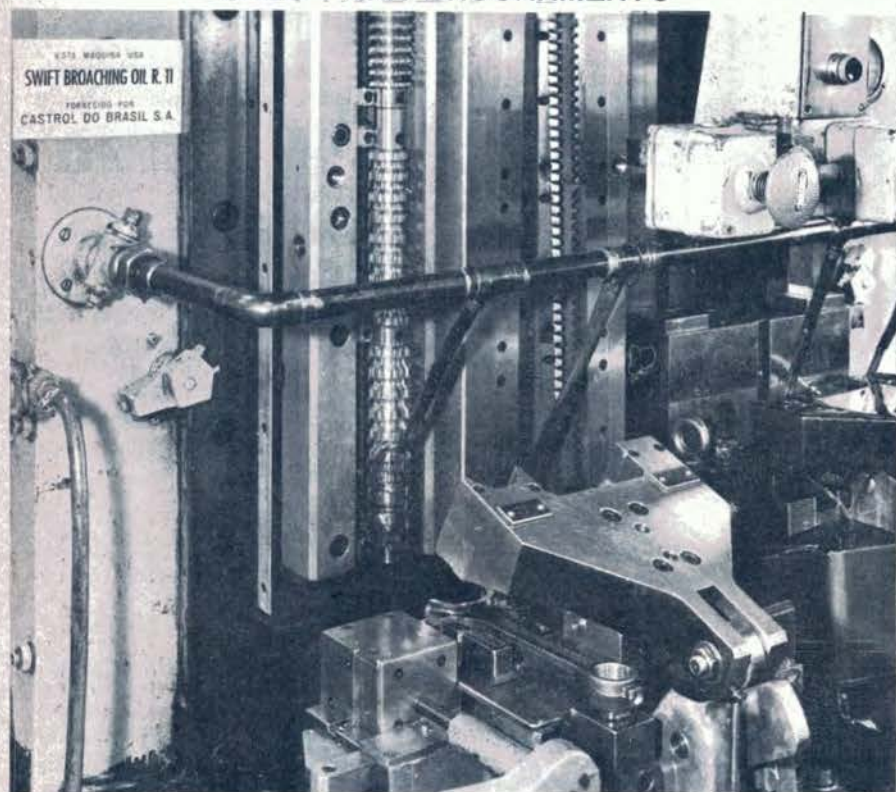


MOTORES PERKINS S.A.

Usa

SWIFT BROACHING OIL R. II

ÓLEO PARA BROCHAMENTO



Uma brochadeira de superfície Duplex Vertical, marca Weatherley Oilgear 30x66, brochando os lados e as cabeças de bielas, bem como as faces serradas de bielas e capas do mancal da biela.

Esta operação exige o máximo de um óleo de corte para brochamento, devido à severidade da operação. Estas partes são produzidas a razão de 40 por hora, em aço de alta tensão de 50 toneladas. O elevado custo das brochas exige o uso de um óleo para corte que assegure ao máximo a durabilidade de ferramenta. CASTROL SWIFT BROACHING OIL R-II satisfaz plenamente todos estes requisitos.



CASTROL DO BRASIL S.A.

TRÁFEGO

AVIAO É COM INGLÊS Austrália, Índia, Estados Unidos, França e Alemanha Ocidental continuam sendo os grandes compradores dos aviões ingleses. De janeiro a outubro do ano passado estes e outros países compraram aviões e peças no valor de 98 milhões, 196 mil e 456 libras esterlinas. Esta soma se distribuiu da seguinte forma: aviões e sobressalentes, 34 milhões, 361 mil e 598 libras; motores, 57 milhões, 267 mil e 683 libras; parte elétrica e acessórios, 3 milhões, 96 mil e 212 libras; pneumáticos, 866 mil e 110 libras, e instrumentos, 2 milhões, 604 mil e 854 libras esterlinas.

BIASA FAZ AVIAO BIASA — Indústria Aeronáutica Sociedade Anônima, promete colocar brevemente no mercado brasileiro aviões de médio e grande porte. É a primeira fábrica desses tipos de aeronaves no país e conta com auxílio do BNDE, em dinheiro, do ITA e IPD para solução dos problemas técnicos. A perspectiva de mercado é boa, pois atualmente o país importa 18 dessas aeronaves por mês.

RADAR EM BRASÍLIA O aeroporto de Brasília vai ser equipado com um radar de controle de fabricação britânica. A medida se impôs porque naquela área a visibilidade pode ser reduzida a zero em poucos minutos devido a tempestades tropicais. Também porque o movimento de aviões vem aumentando rapidamente no aeroporto de Brasília: cerca de duas mil operações de aterrissagem e decolagem por mês. A aparelhagem escolhida foi a Decca, tipo 424.

"ALOUETTE-2" NO BRASIL A "Sud Aviation", fábrica do jato "Caravelle", pretende construir helicópteros "Alouette-2", sua mais recente criação, no Brasil. Esse aparelho tem sido um sucesso nos mais diversos trabalhos em 33 países que o adquiriram.

ANEL DE NOVE BILHÕES Custará nove bilhões de cruzeiros o anel rodoviário que circundará São Paulo interligando as rodovias que chegam à Capital e aliviando o tráfego pesado no centro. A obra deve ser realizada em dois anos e foi sugerido um "pool" bancário com a participação do BNDE, Banco do Estado, Caixa Econômica, para financiá-la.

PELOS CAMINHOS DO PROGRESSO...

ÔNIBUS CIRB



— transportam o conforto aos 4 cantos do Brasil!



JMA 17.003



Cada dia, abrem-se novos caminhos ao progresso nacional! Rodovias cortam o território brasileiro em todos os sentidos. Nelas, uma presença de conforto e segurança: os ônibus CIRB, transportando brasileiros de um para outro ponto da imensidão geográfica de nossa terra. São ônibus que falam da capacidade de nossos engenheiros, de nossa mão-de-obra especializada. São veículos que atestam o alto grau que atingiu a nossa técnica de construção de ônibus.

CIRB S/A

Concessionários Autorizados de Veículos e Peças Mercedes-Benz

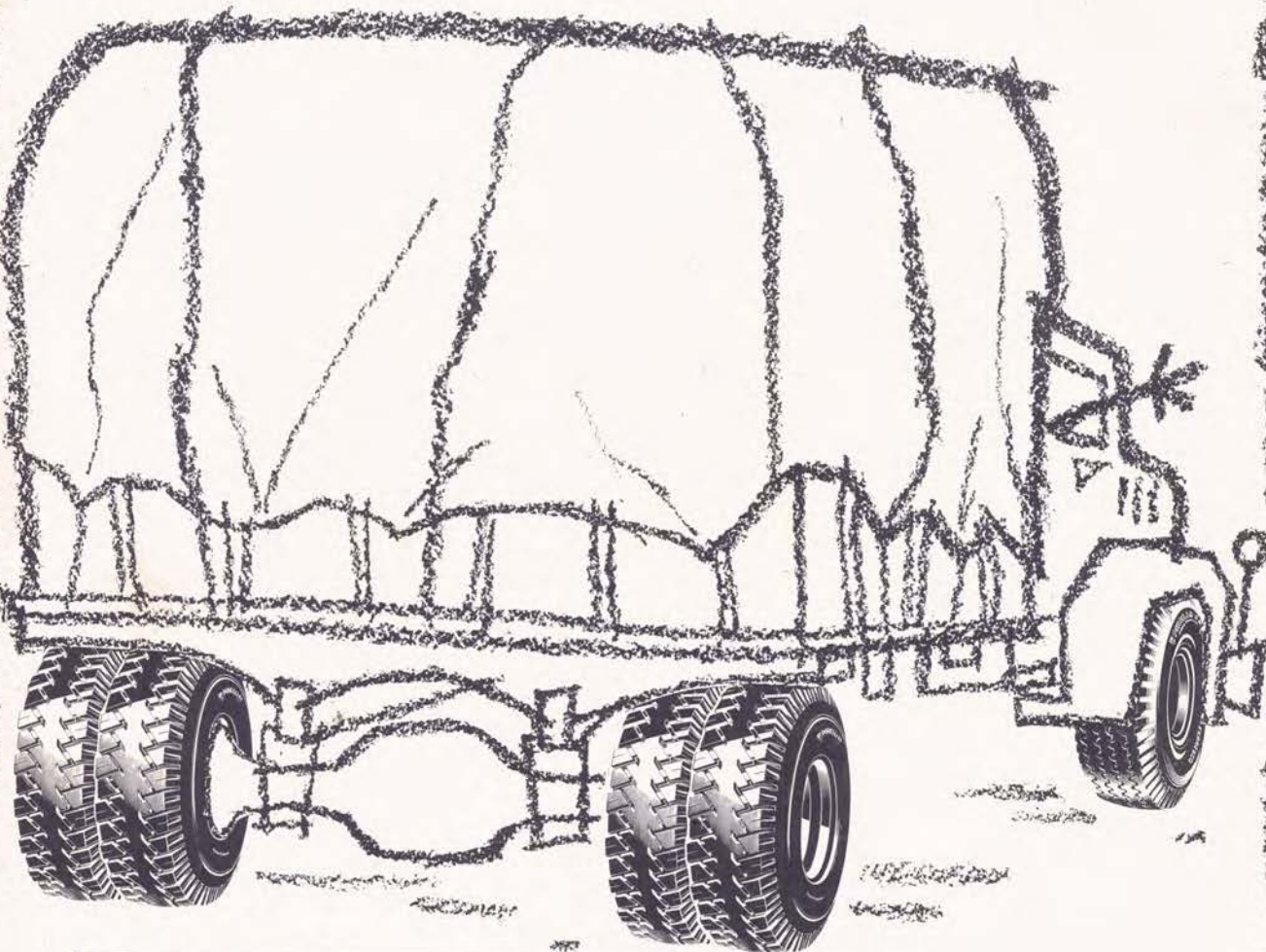


Praça 11 de Junho, 248
Rua Euclides da Cunha, 140
Av. Suburbana, 9618-B
Rua Padre Telêmaco, 38-C
Av. Braz de Pina, 468-G

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 13



Na hora de trocar...



PIRELLI

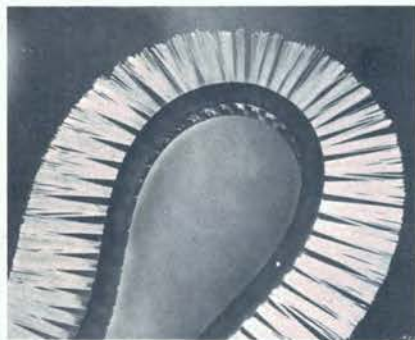
é mais pneu

margem extra de segurança

VEJA ESSA IDÉIA

estragos na época das chuvas. Para informações marque o n.º 42 do Serviço de Consulta, na página 65.

LIMPADOR DE CORREIAS... Após um programa de testes de dois anos, a Schaefer Brush Manufacturing Com-



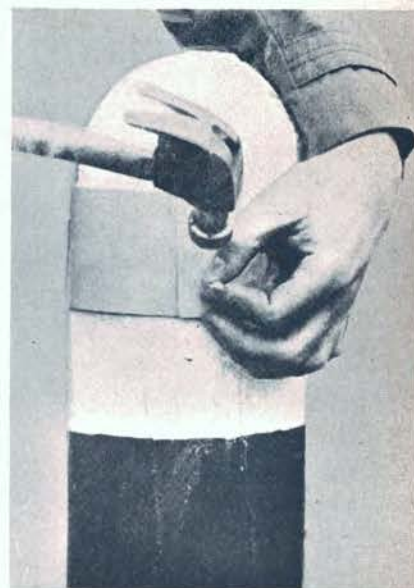
pany, Inc. (MILWAUKEE, Wisconsin, USA) anuncia solução para o difícil problema de limpeza das correias do transportador em funcionamento: o limpador "S-VECO", unidade automática que utiliza pesadas cerdas de nailon amarradas nas correias em V. O "S-VECO" é montado logo abaixo da polia da extremidade da saída. Varre o material para a tremonha da saída evitando a limpeza sob as polias esticadas de retorno. As cerdas de nailon, nas espessuras desde 020 a 070 de polegada e de 2,5 polegadas de comprimento são fixadas nas correias em secção D, construção especial da Goodyear. Polias esticadoras, individualmente reguláveis, espaçadas através da largura da máquina, possibilitam regular o movimento de limpeza às variações da superfície da correia. As unidades são produzidas em larguras para limpar correias de 18 polegadas até seis pés e montadas, com solda ou parafusos, em dois suportes presos à armação do transportador. Oferece: maior capacidade de transporte; maior duração da correia e do equipamento do transportador; e melhor alinhamento. Montadas em correias, as cerdas flexionam-se, limpando-se conforme passam pelas roldanas após a operação através da superfície do transportador. Para informações marque o n.º 41 do Serviço de Consulta, na página 65.

TRANSPORTADOR PNEUMÁTICO ACELERA ENTREGA A Índia recebeu, recentemente, doze "Vac-U-Vators", destinados a colocar ou retirar grãos de trigo ou outros cereais de depósitos

em Calcutá e Bombaim. Os "Vac-U-Vators" são fabricados pela Dunbar-Kaple Division da DK Manufacturing Company (BATÁVIA, Illinois, USA). São movidos por motores Diesel Cummins JS-6-P. Os motores, de 160 HP, fazem trabalhar compressores de três etapas que absorvem o grão de um lugar e o expõem em outro. Assim, transferem o grão rapidamente, até uma distância de 120 metros. As máquinas manejam de 30 a 35 toneladas por hora, o que acelera a descarga no pôrto, podendo-se descarregar mais barcos por dia e aumentando-se a capacidade e utilização das estradas de ferro. Anteriormente, o transporte era feito em sacos, com riscos de

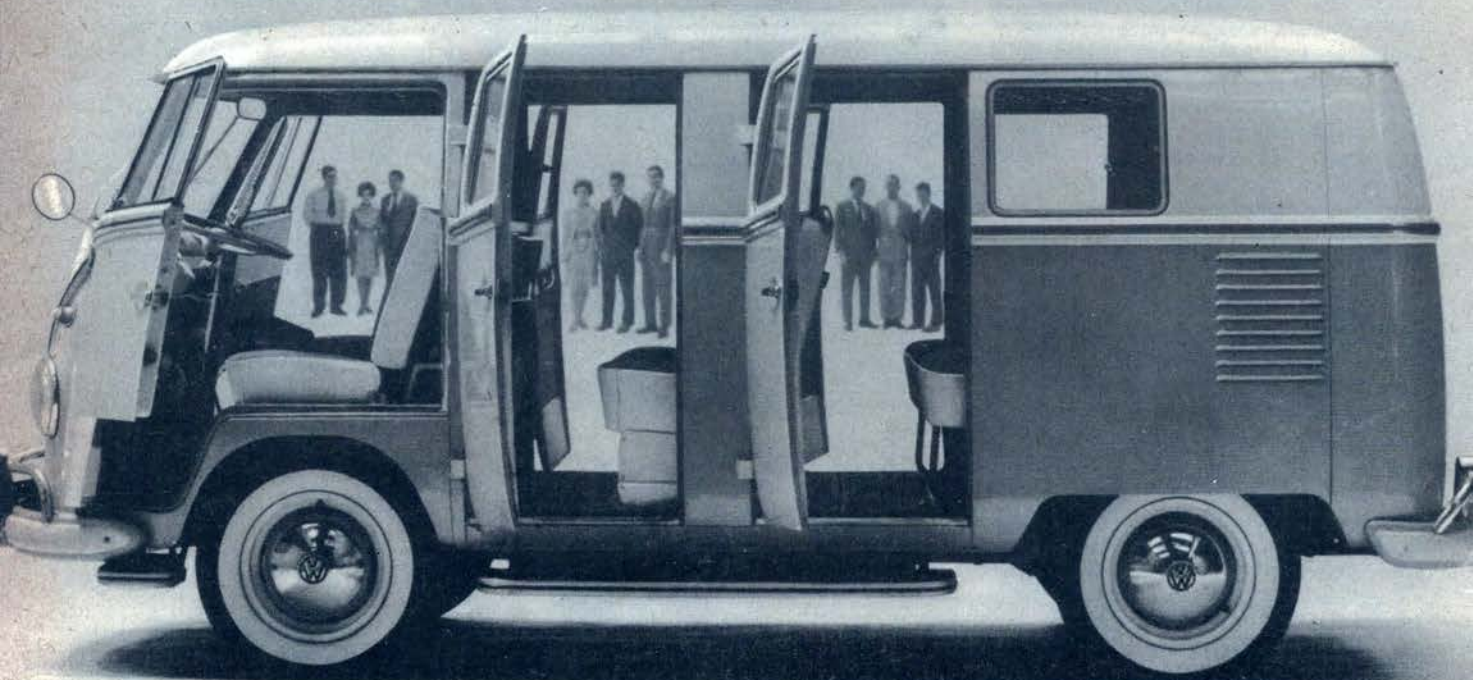


DRAGA ABRE PÔRTO Manter aberto o canal de acesso ao pôrto de Frontera, em Tabasca, no México, é o trabalho da Frontera I, uma nova draga equipada com bombas de drenagem Ellicot de 14 polegadas, capazes de drenar a 500 jardas cúbicas de capacidade do barco em meia hora. Cada bomba é acionada por um motor Diesel Caterpillar modelo D-375. Para informações marque o n.º 44 do Serviço de Consulta, na página 65.



FITA CONTRA ACIDENTES Um material flexível e resistente, fácil de cortar, próprio para fixar-se em barreiras protetoras e postes telefônicos, para torná-los claramente visíveis sob a luz incidente dos veículos que passam, vem sendo empregado com êxito para reduzir acidentes noturnos. O material refletor se corta facilmente com tesouras e se fixa aos postes com um prego. É fabricado pela 3M Company. Para informações marque o n.º 43 no Serviço de Consulta, na página 65.





6 portas para um bom negócio

Táxis, lotações, agências de turismo, hotéis, companhias de aviação e escolas, têm agora à sua disposição a solução do bom senso: Kombi 6 portas. Em comparação com os carros de passeio, leva, em cada viagem, 3 passageiros a mais e gasta a metade em gasolina, óleo e pneus. De um lado a receita aumenta (se for lotação, em 60%) e de outro a despesa cai em 50%.

A Kombi 6 portas tem o acabamento de um carro de luxo. Pintura em 2 cores. Totalmente forrada por dentro. Assentos recobertos de plástico resistente. 2 estrados de cada lado facilitam a subida e descida dos passageiros.

Mesmo no tráfego congestionado da cidade, v. trabalha sossegado. O motor é refrigerado a ar. Nunca v. ficará parado com o motor fervendo. Nada de manguei-

ras estouradas, radiador furado ou entupido. Outra vantagem exclusiva da Kombi: a primeira marcha é sincronizada.

E v. conta com a garantia Volkswagen e a assistência técnica de uma vasta rede de Revendedores e Serviços Autorizados VW em todo o Brasil.

Conheça a Kombi 6 portas no seu Revendedor Autorizado Volkswagen.



PUBLICAÇÕES

via



OS DOIS SÃO SUECOS Um encontro de dois suecos em Copacabana é o motivo da fotografia de capa deste jornal da Scania Vabis. Ela é Gittan Wennstrom, patinadora profissional do espetáculo "Holiday on Ice". O outro sueco da foto é o caminhão L-75 da Scania-Vabis, especial para serviços de transporte pesado. Para informações marque o n.º 45 do Serviço de Consulta, na página 65.

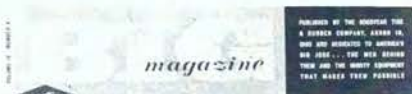
PROPULSÃO NAS QUATRO RODAS Apresentando o primeiro caminhão com propulsão nas quatro rodas construído no Brasil, a Mercedes Benz está distribuindo um folheto, de quatro páginas, com tôdas as especificações técnicas do seu modelo 321 — LAP para caminhão, LAPK para basculante e LAPS para cavalo mecânico. Para informações marque o n.º 46 do Serviço de Consulta, na página 65.

 **LAP/LAPK/LAPS 321**
 Propulsão nas 4 rodas

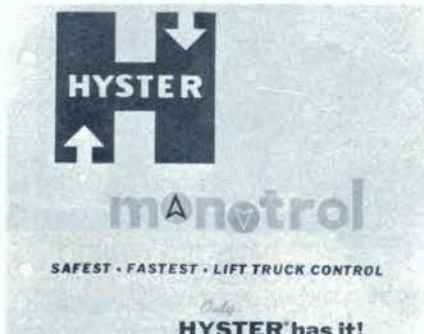


BIG DA GOODYEAR Não é um novo tipo de pneu, como o título pode sugerir. BIG é, sim, uma atraente

revista da Goodyear Tire & Rubber Company, de Ohio, USA, editada em inglês e "dedicada aos grandes empreendimentos da América, aos homens por trás deles e aos poderosos equipamentos que os tornam possíveis". A revista, fartamente ilustrada, apresenta, em suas 28 páginas, reportagens e notícias sobre obras de grandes empresas de engenharia, destacando os pneus usados pelo seu equipamento ou o trabalho executado através de correias transportadoras. Para informações marque o n.º 47 do Serviço de Consulta, na página 65.



EMPILHADEIRA HIDRAMÁTICA Frisando que é uma exclusividade sua, a Hyster Company, através de sua Industrial Truck Division, divulga, em folheto profusamente ilustrado, as vantagens do monotrol, sistema hidramático para



ser adaptado a empilhadeiras. O monotrol facilita e acelera as operações da empilhadeira. Para informações marque o n.º 48 do Serviço de Consulta, na página 65.

MANUAL DE ANÉIS A Vicca, Vibar Comércio e Indústria S. A., está preparando um manual completo com especificações, instruções, descrição de peças e processos sobre anéis de segmento para quaisquer motores. Será a primeira publicação técnica no gênero em português. Para informações marque o n.º 49 do Serviço de Consulta, na página 65.

TRANSPORTES EM CONJUNTURA Em sua edição de fevereiro último, "Conjuntura Econômica", revista mensal da Fundação Getúlio Vargas, faz amplo retrospecto do ano econômico de 1962. Doze páginas da revista são dedicadas aos transportes, com um panorama das atividades desenvolvidas nos diversos setores. Para informações marque o n.º 50 do Serviço de Consulta, na página 65.

NV-184 EM FOLHETO A Internacional Harvester divulga em folheto de oito páginas, a côres, as qualidades do seu NV-184, ressaltando algumas de suas características. Para informações marque o n.º 51 do Serviço de Consulta, na página 65.



PARA OS MUNICÍPIOS Trivellato S. A. vai lançar um novo catálogo sobre veículos especiais para os municípios, com fotos, desenhos e especificações de carrocerias adequadas ao serviço de prefeituras em geral. Para informações marque o n.º 52 do Serviço de Consulta, na página 65.

Não pague “um caminhão de dinheiro” pelo transporte



Adquira para seu negócio

Vespa

Grandes facilidades
de pagamento

A economia de
combustível e manutenção
paga a prestação de
seu VESPACAR

O chassi Vespa aceita
qualquer tipo de carroçaria
para transporte de qual-
quer tipo de mercadoria.



Não deixe que as
despesas de transporte
e entrega absorvam seus
lucros. VESPACAR faz o
trabalho de um caminhão, com
o mínimo de manutenção.

PRÁTICO
no tráfego, estacionamento,
carga e descarga.

RÁPIDO
desenvolve até 60
quilômetros por hora.

ECONÔMICO
faz 100 quilômetros, com
apenas 3 litros.

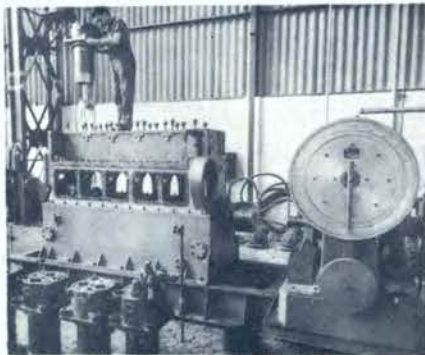
RESISTENTE
transporta até 360
quilos de carga.

fabricantes e
distribuidores exclusivos.

PANAUTO S.A.

Escritórios: Av. Pres. Vargas, 463 - 21.º - Tel. 23-1704 - Rio • R. João Adolfo, 118
2.º - Tel. 34-0986 - S. Paulo • Fábrica: Av. Antares, 2346 - Sta. Cruz - G. B.

PRODUTOS NA PRAÇA



VILLARES LANÇA DIESEL MARÍTIMO

Indústrias Villares S.A. lançaram oficialmente o primeiro motor Diesel marítimo fabricado no Brasil: o Villares-B&W 520-MTBH-30, um motor Diesel marítimo auxiliar para serviço contínuo, de 5 cilindros e 250 HP a 600 r.p.m., com oito mil quilos e cerca de 86 por cento em peso, de componentes nacionais. É o primeiro passo de seu amplo programa industrial que compreende a produção de motores Diesel marítimos de várias potências, para propulsão de embarcações de pequena, média e alta tonelagem. Os motores Villares-B&W são produzidos sob licença da Burmeister & Wain, da Dinamarca. Para informações marque o n.º 53 do Serviço de Consulta, na página 65.

HOLANDA FAZ TAMBOR E CAIXA

Novos tipos de tambores e caixas, para transporte e armazenamento de produtos químicos e alimentícios, estão sendo produzidos por indústrias holandesas. Tambor e caixa são feitos de polietileno.

Os tambores consistem numa combinação entre um interno de polietileno, sem emendas, e um externo de aço. São indicados para o transporte de produtos sensíveis ou agressivos, como ácidos, soluções cáusticas, sais, substâncias alimentícias e diversos compostos químicos. Têm tampas de rêsca com 64 mm, que o vedam totalmente, e torneira de polietileno de 3/4" adaptada a abertura de igual medida. O tambor externo é dotado de cobertura removível, para facilitar limpeza e inspeção com a retirada do interno. Capacidades: 30, 60, 100 e 205 litros. O conjunto maior, para 205 litros, tem 91 cm de altura, 61 de diâmetro e 29 quilos de peso; o menor, para 30 litros, tem 50 cm de altura, 32 de diâmetro e pesa 6,75 quilos.

TRANSPORTE MODERNO N.º 0

Feitas de polietileno de baixa pressão, as novas caixas para uso nas indústrias de alimentos, conservas, químicas e metalúrgicas oferecem facilidade na sua limpeza (paredes lisas e cantos arredondados), boa resistência aos produtos químicos e excelente tolerância para temperaturas: suportam vários graus abaixo de zero ou acima de 100.ºC. Dimensões: 700 x 450 x 200 mm, com capacidade aproximada de 60 litros. São fornecidas com ou sem asas. Sua cor natural é o branco, havendo possibilidade de fabricação em cores. Para informações marque o n.º 54 do Serviço de Consulta, na página 65.



TRANSPORTADORES "SIAMESES"

Para evitar a compra de um outro forno, já é possível secar simultaneamente produtos diferentes com transportadores "siameses" de arame tecido, fabricados pela Hewitt-Robins (STAM-FORD, Connecticut, USA). Assim, produtos diferentes são levados através do forno em uma só operação, reduzindo tempo, custos e mão-de-obra. Para informações marque o n.º 55 do Serviço de Consulta, na página 65.

FITA MELHORADA Com maior resistência, facilidade de aplicação e flexibilidade, resultantes do uso de tecido mais fino e extensão mais uniforme do adesivo de ação rápida, foi criada uma fita adesiva semitransparente com resistência à tensão de 145 quilos. É de fibra de vidro e resiste a água, abrasão, envelhecimento, óleos, solventes e manchas. Produto da Mystic Adhesive Products, Inc. (CHICAGO, Illinois, USA). Para maiores informações marque o n.º 56 do Serviço de Consulta, na página 65.

RÁDIO PARA FROTAS Um novo sistema de rádio bidirecional móvel transistorizado de grande potência, para comunicações de uma frota de até 45 caminhões, foi colocado em operação pela General Electric, em Nova Iorque. O sistema usa equipamentos móveis transistorizados da série Progresso G-E e a estação central usa um transmissor de 250/330 watts.

VELOZ REDUZ DESGASTE Além do Veloz HP, óleo lubrificante de motores que dispõe de untuosidade excepcional, seus fabricantes apresentam uma linha de produtos específicos para diferentes aplicações: a) óleo total para motor de dois tempos; b) óleo para motores cansados; c) óleo para gasolina; d) óleo para câmbio e diferencial; e) óleo para radiador; f) óleo para Diesel; e, finalmente, g) óleo para uso industrial, com assistência técnica para a escolha. Para informações marque o n.º 57 do Serviço de Consulta, na página 65.

MOCAR NO MERCADO Um novo veículo para o transporte interno de materiais surge no mercado: é o mocar, da Moplast S.A., de criação e fabricação nacionais, com capacidade para 400 quilos de carga. Pesa 180 quilos e dispõe de um motor a gasolina de 7,5 HP, dois tempos e 125 cilindradas, com uma marcha à frente, neutra e ré reduzida, desenvolvendo até 40 quilômetros horários. Pneus com aro de 8" (350 x 8) e freios nas rodas traseiras. Partida elétrica acoplada em bateria de 12 volts. Pequeno consumo de combustível: um litro por hora. Para informações marque o n.º 58 do Serviço de Consulta, na página 65.



BOM BOM BOM



Nôvo Super Ford F-600 — cabina super-espçosa (1,40 m de comprimento) oferece grande conforto ao motorista e passageiros.

V. quer um caminhão certo para trabalho certo?

O Nôvo Super Ford tem 20 modelos de chassis — um para cada tipo específico de transporte. Tem dois motores à sua escolha, no modelo F-600: gasolina, com 167 H.P., e Diesel, com 128 H.P.

... que oferece o máximo rendimento?

Basta fazer as contas. Some os gastos com lubrificantes e combustível, desgaste etc. Agora compare. Só o Nôvo Super Ford lhe oferece Economia Global. Dá mais lucro por tonelada transportada.

para comprar

-UM MODELO PARA CADA TIPO DE SERVIÇO!

para trabalhar

-É O ÚNICO QUE OFERECE ECONOMIA GLOBAL!

para negociar

-ALCANÇA SEMPRE MELHORES PREÇOS!

*P.S.
Ao comprar o seu
primeiro caminhão,
acerte com a maioria -
escolha o Novo
Super Ford!*

... e que nunca perde o seu valor?

Fácil de revender, o Novo Super Ford alcança sempre os melhores preços. Moderníssimo agora, continuará moderno por muitos e muitos anos. O Novo Super Ford é dinheiro em caixa. No uso. E na revenda.

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 17

Lucra mais quem tem o Novo

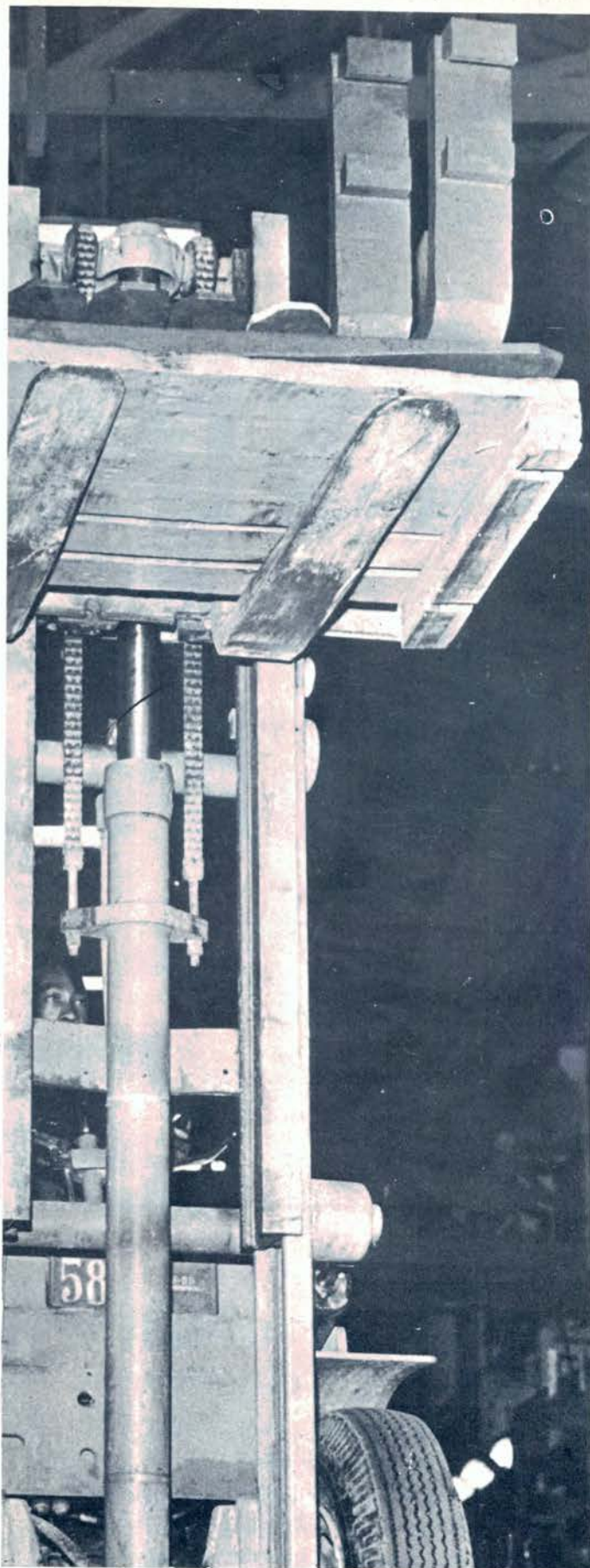
SUPER FORD

- fruto da experiência de milhões de veículos já fabricados em todo o mundo!



PRODUTOR DA FORD MOTOR DO BRASIL S.A.

EMPILHADEIRAS LEVANTAM LUCROS



Três mil empilhadeiras automotoras, de várias marcas e modelos, estão operando no Brasil em indústrias, armazéns e portos, número que crescerá em 20 por cento no próximo ano. Dali para a frente, o índice de crescimento pode ser até maior.

Capaz de executar em poucas horas o que meia dúzia de homens não fariam 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 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 sobre 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 desse 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. E 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, colhemos um exemplo, através do qual é possível avaliar a importância real da empilhadeira.

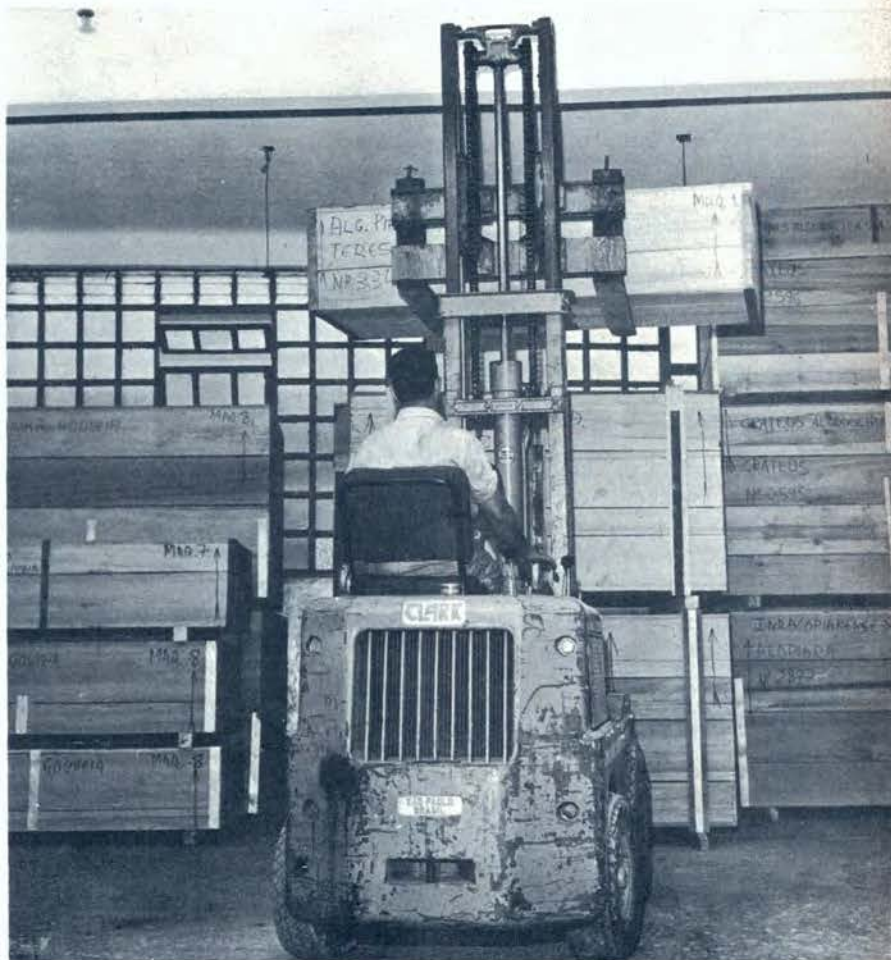
Três graves problemas preocupavam seriamente os dirigentes da Madeirit S. A., conhecida indústria especializada na fabricação de chapas de madeira: demora na carga e descarga; movimentação lenta do material pela fábrica; e a impossibilidade de empregar todo o espaço útil da indústria. Segundo os diretores 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 arrumando a madeira em forma de escadas para permitir que o operário possa levá-la até mais alto. Sem sacrifício 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.



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. Uma das operações mais simples, também uma das mais úteis, de que ela é capaz, é a da movimentação de caixotes com cargas pesadas. Apenas com o uso de dois garfos horizontais, o equipamento está apto a transferir rapidamente dezenas de caixotes de um local para outro, permitindo sempre o máximo aproveitamento do espaço vertical. Traves de madeiras, entre os caixotes, fazem o espaço necessário para que os garfos possam atuar facilmente sobre a carga. Também nos caminhões, os caixotes são empilhados sobre travas, com a mesma finalidade. O operador executa o transporte e o empilhamento com a mesma facilidade que um motorista dirige o seu caminhão. **Para informações marque o n.º 59 do Serviço de Consulta, na página 65.**

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

- **Tração** — arrasta, com um cabo, grandes pesos de transporte difícil;
- **Guindaste** — movimentava 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 6 por cento, a Clark e a Hyster apresentam diversos modelos de empilhadeiras, com diferentes capacidades de carga. A Clark produz três modelos em série: o Y-20, com capacidade de carga para mil quilos; o Y-40, para dois mil quilos; e o Y-60, para três mil 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\$ 4,2 milhões a 6 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.

Especificações básicas

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

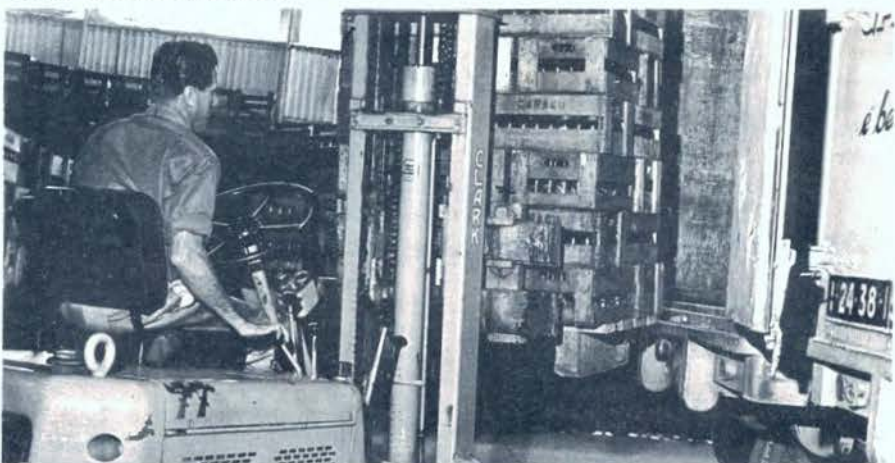
- **Tipo de Rodagem** — As empilhadei-



O PAPEL DOS GARFOS Os garfos são os executores diretos da operação: têm contato direto com a carga. Seu manejo tem que ser cuidadoso. Qualquer erro pode danificar a carga.



BEBIDAS ÀS DÚZIAS Trinta e cinco caixas com duas dúzias de bebidas cada uma são transportadas de uma só vez. As pilhas de caixas são montadas sobre estrados especiais.



MUITOS BRAÇOS A empilhadeira pode ser usada na carga e descarga de caminhões com muita eficiência para as mais diversas cargas, substituindo muitos braços a cada movimento.

EMPILHADEIRA NACIONAL USA GASOLINA OU GLP

ras 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 perfurantes de metal, por exemplo) é comum se optar pelos pneus maciços.

Tipo de Coluna — As colunas, ou quadro de levantamento, 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 pega-cargas hidráulico. 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, o óleo diesel, ou, ainda, com motor elétrico. As fabricadas no Brasil são movidas a gasolina ou a gás liquefeito de petróleo. A Ultragás 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 Y-40 da Clark, para dois mil quilos, com o modelo HE-50 da Hyster, para 2.268 quilos — ambas com centro de carga a 610 mm.

O Y-40 dispõe de um motor Continental modelo F-4124 de 4 cilindros com 76,2 mm com 2.032 de cilindrada e desenvolve 31,5 HP a 1.800 rpm. Torque máximo de 12,5 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 seis volts, gerador de 45 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 26,5 litros de gasolina. Oferece opção para gás liquefeito.

O sistema de elevação e inclinação do modelo Y-40 apresenta montante telescópico que permite movimentação segura de cargas a baixa altura na posição retraída e nas alturas máximas. As colunas e correções internas são de liga de aço especial, com perfil em U. 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 10° para trás e 3° para a frente. Velocidades normais de elevação: 9,75 m/

minuto com carga e 10,70 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 retentores "O". Os quadros de elevação deslizam encaixados, com chapas de apoio, substituíveis. O cilindro de elevação do tipo pistão possui a linha de retorno ao tanque, do lado de baixa pressão para evitar o vazamento de óleo. O cilindro de elevação



DA PRATELEIRA Levar bandejas com peças do estoque diretamente das prateleiras para a linha de produção é um dos bons serviços que a empilhadeira faz com rapidez e segurança. A reposição é feita com a mesma presteza. Para informações marque o n.º 60 do Serviço de Consulta, na página 65.



AGILIDADE Com alguma prática, o operador faz verdadeiros milagres com a empilhadeira. É com o exercício que ele vai adquirir perfeita coordenação entre, as manobras de tração e as do sistema hidráulico. É essa sincronia que dá ao equipamento toda a agilidade que suas manobras fazem transparecer. **Para informações marque o n.º 61 do Serviço de Consulta, na página 65.**

trabalha em suspensão flutuante. O mecanismo de inclinação permite opção entre: 10º para a frente e 5º para trás; 10º para a frente e 8º para trás; e 4º para a frente e 6º para trás.

A empilhadeira ideal

A escolha de uma determinada empilhadeira está condicionada não só à carga que ela deverá transportar como também as 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 ade-

quada 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 adequados 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

se tornar 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 manejo 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 fechados.

Os técnicos que projetam empilhadeiras voltam sua atenção para detalhes que possam trazer maior conforto aos operadores. Os fabricantes já oferecem coberturas protetoras, não só para segurança, como para sol ou chuva. Mas o detalhe técnico tido como o 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 ele, a empilhadeira passa a ser hidramática. Muito mais confortável porque exige menos esforço do operador, e de muito maior rendimento, porque o operador fica com as mãos mais livres para os controles 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; a 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\$ 4.000.000,00 (empilhadeira de 1 ton)
 Cr\$ 5.000.000,00 (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	
depreciação anual:	$\frac{4.000.000,00}{10} = 400.000,00$
depreciação por hora:	$\frac{400.000,00}{2.400} = 167,00$

empilhadeira de 2 ton	
depreciação anual:	$\frac{5.000.000,00}{10} = 500.000,00$
depreciação por hora:	$\frac{500.000,00}{2.400} = 208,00$

Cálculo de juros sobre o capital empatado:

Os juros médios sobre o capital empatado são calculados aplicando 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:

$$\frac{4.000.000,00 + 400.000,00 \times 30\%}{2} = \text{Cr\$ } 660.000,00 \text{ p/empilhadeira de 1 ton}$$

$$\frac{5.000.000,00 + 500.000,00 \times 30\%}{2} = \text{Cr\$ } 825.000,00 \text{ p/empilhadeira de 2 ton}$$

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

$$\frac{660.000,00}{2.400} = \text{Cr\$ } 275,00 \text{ e } \frac{825.000,00}{2.400} = \text{Cr\$ } 344,00$$

* 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	167,00	208,00
Juros sobre o investimento	275,00	344,00
Lubrificação e lavagem	25,00	25,00
Pneus	19,00	46,00
Peças e reparos	40,00	50,00
	<u>804,00</u>	<u>953,00</u>
Custo total por hora	160.800,00	190.600,00
Custo mensal		
(base: 200, hora de operação)		

Éstes dados referem-se a janeiro de 1963

NA VANGUARDA DO PROGRESSO HUMANO SKF



rolamentos da mais alta qualidade

Os possuidores de gigantescas máquinas de terraplenagem, caminhões, tratores e outro equipamento pesado, confiam nos rolamentos SKF, porque estes, em trabalho duro e rude, suportam os mais fortes choques e cargas.

Para cada problema de rolamento a solução correta é o rolamento SKF

Além de fábricas próprias na Suécia, Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França, Holanda e Inglaterra, agora a SKF tem fábrica própria também no

BRASIL

COMPANHIA SKF DO BRASIL ROLAMENTOS

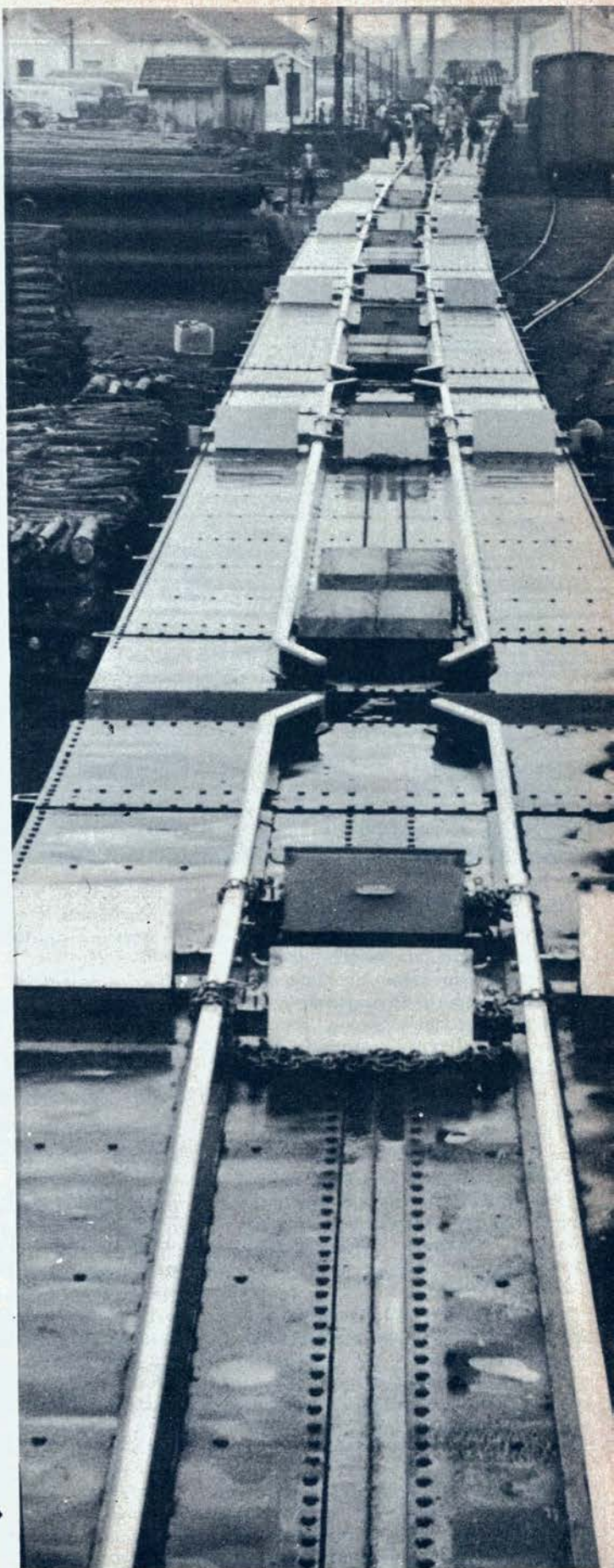
CAMINHÃO ENTRA NA LINHA

Carregue mais, rodando menos — sugestão que o trem de ferro lançou ao caminhão, através de anúncios nos principais jornais do país, marcou o fim da antiga disputa entre os dois meios de transporte de cargas. A sugestão nasceu com as linhas pioneiras de auto-trem, inauguradas há alguns meses por duas das mais importantes ferrovias brasileiras: a Paulista e a Sorocabana, primeiras estradas de ferro da América do Sul a transportar caminhões carregados.

Conduzindo caminhões em vagões especiais e motoristas em carros dormitórios ou vagões comuns de primeira classe — o auto-trem brasileiro é um estágio entre o velho método de conjugação de porta a porta (rodoferroviário) e os mais avançados meios empregados nos Estados Unidos e na Europa, onde “containers” e reboques atravessam vastas regiões, ora por estrada de ferro, ora por estrada de rodagem.

As lotações quase totais do auto-trem e os planos de expansão e criação de linhas já permitem apresentá-lo como o definitivo marco do ingresso do Brasil na Idade Moderna da Conjugação dos Transportes.

NOVA PISTA — Uma pista que não desgasta pneus, sôbre a qual não se consome combustível e que poupa até o próprio motorista, liga São Paulo a algumas regiões do interior e promete se estender por todo o país: é o auto-trem, pista sôbre rodas de ferro, que já corre diariamente em duas ferrovias paulistas.





Conjugar é o verbo

A necessidade de equilibrar seus orçamentos levou as estradas de ferro à criação do auto-trem. Senhoras absolutas do transporte de cargas até o aparecimento do caminhão, as ferrovias passaram a sofrer a concorrência direta do transporte rodoviário. Essa concorrência cresceu principalmente depois da última guerra quando os caminhões, ao mesmo tempo em que multiplicavam sua potência, aumentavam a capacidade de carga. Paralelamente os governos iniciavam um vasto plano de construção de rodovias modernas tornando a velocidade comercial desse sistema muito superior à da conseguida nas ferrovias.

Por outro lado a valorização da mão-de-obra vinha agravar o problema para as estradas brasileiras que trabalhavam no sistema rodoferrviário. A operação de desembarque do trem e embarque no caminhão, ou vice-versa, aumentava sensivelmente o custo total do transporte.

Que fazer? — perguntaram alguns diretores de ferrovias. A resposta foi encontrada no verbo "conjugar". E para conjugar os dois sistemas rodo-

viário e ferroviário, em bases técnicas e econômicas, o primeiro passo é este — criar o auto-trem.

Durma e corra

No mesmo dia em que o governador Carvalho Pinto inaugurava no mês de agosto a primeira linha de auto-trem da Paulista, ligando Jundiaí a Bauru, as vantagens do novo sistema eram espalhadas por anúncios. Eles quase sempre continham um apêlo humano: "Um homem sozinho dirige 20 caminhões". "Dormir na estrada é perigoso. Na Paulista é confortável!".

Uma por uma as vantagens apontadas são estas:

- *Menos custo* — Todos os levantamentos feitos pelas estradas para fixar as tarifas do novo sistema foram encaminhados no sentido de se chegar a um preço que representasse economia direta para os caminhões. Em sua primeira linha de 342 km, a Paulista fixou a tarifa de Cr\$ 5.750,00 para caminhões de seis toneladas, baseada em pesquisas que indicavam que Cr\$ 7.200,00 eram as despesas no percurso rodoviário, computando gastos com gasolina ou óleo, lubrificantes, pneus e gastos de manutenção.

- *Mais viagens* — A grande margem de segurança contra incidentes, (estouro de pneu, falha no motor e outras coisas assim) aliada à velocidade do auto-trem dá maior rentabilidade aos caminhões, permitindo maior número de viagens por mês.

- *Menos tempo* — O auto-trem reduz as horas de duração das viagens longas. Um caminhão que deveria fazer um percurso rodoviário de mil quilômetros cobre a metade em ferrovia, podendo fazer os outros quinhentos quilômetros sem interrupções demoradas para repouso do motorista.

- *Mais vida* — Passando a fazer apenas os percursos urbanos ou reduzindo em muito as quilometragens nas estradas, os caminhões prolongam sua vida útil quase na mesma proporção dos quilômetros percorridos sobre o auto-trem.

- *Menos velhice* — O caminhão velho, inadequado para prolongadas viagens rodoviárias, ganha a possibilidade de fazer carretos nos grandes percursos.

- *Mais segurança* — A ferrovia livra o caminhão de perigos constantes de cada viagem, ao mesmo tempo em que oferece aos motoristas um bom descanso. O que significa maior eficiência para o profissional.

TRÊS MINUTOS E O CAMINHÃO PARTE

Apontando a maior rentabilidade alcançada por um caminhão com o uso do auto-trem a Paulista anuncia que pesquisas recentes indicaram que o caminhão ganha, em média, 40 por cento no seu aproveitamento normal. A companhia está reunindo depoimentos de motoristas que alcançaram ou ultrapassaram esse índice e já assegura que há casos de motoristas que aumentaram de oito para onze o número de suas viagens mensais, de São Paulo para a região de Bauru.

Em resumo, as vantagens do novo sistema de transporte são a rapidez, a segurança e a pontualidade para os transportadores e produtores. Para o país, a economia em divisas com o menor consumo de combustível e o descongestionamento das rodovias.

De qualquer forma, as estradas de ferro revelam que o auto-trem é apenas a fase preparatória para a introdução no país de um amplo sistema conjugado, já consagrado nos grandes centros econômicos e técnicos do mundo, onde um caminhão carregado pode atingir qualquer ponto, utilizando sua tração apenas nos percursos urbanos.

Auto-trem é assim

Uma série de gôndolas, que são vagões abertos, adaptados para fixar rigidamente os caminhões, mais um vagão dormitório, formam o auto-trem.

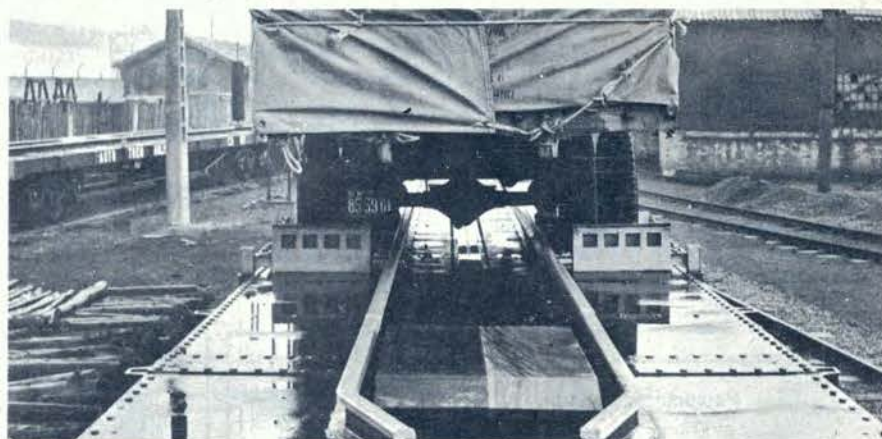
As composições são de 14 gôndolas. Na Sorocabana, os vagões têm 11 metros, levando um caminhão médio, e na Paulista, têm de 15 a 20 metros, podendo carregar um caminhão grande ou dois pequenos, de seis toneladas.

O problema da estabilidade dos caminhões sobre os vagões, foi estudado cuidadosamente. Agora, depois de vários meses de experiência prática, a Sorocabana e a Paulista afirmam que a segurança do sistema é absoluta. Recomendam, todavia, a redução da velocidade máxima para 75 km por hora, usando-se normalmente a faixa que vai de 30 a 70 km. Ainda assim, o auto-trem evita paradas em curvas acentuadas e partidas rápidas e bruscas.

Os caminhões têm acesso à gôndola através de uma plataforma inclinada a 30 graus. A composição vem em marcha-à-ré e encosta na rampa. O primeiro caminhão atravessa toda a composição dirigido pelo próprio motorista. Trilhos paralelos, assentados no sentido do comprimento da gôndola orientam o motorista para maior segurança no embarque e desembarque. A operação de embarque leva três minutos e a de desembarque (em marcha-à-ré) cinco minutos. O caminhão não precisa de nenhum dispositivo especial para ambas as operações.



OPERAÇÃO SIMPLES Por uma simples rampa os caminhões entram ou saem do auto-trem. Atravessam toda a composição e vão ocupando os vagões um a um. Só o último caminhão já entra no seu próprio vagão. A operação é simples e os motoristas logo se habituem a ela. Pranchas metálicas estendem-se entre os vagões permitindo a passagem de um para outro com velocidade uniforme e toda a segurança.



FIXAÇÃO Calços nas rodas traseiras, fixados por correntes em travas ajustadas a anéis próprios das gôndolas, ajustam os caminhões ao trem, sem necessidade de qualquer outro meio de fixação. Os trilhos paralelos que atravessam as gôndolas são apenas elementos de direção para o motorista ao colocar ou retirar seu caminhão do trem.



RODANDO Caminhões fixados, (a operação dura só três minutos) o auto-trem parte suavemente e ganha velocidade aos poucos. Ao parar, evita, também, mudanças súbitas de velocidade. Dentro dos seus 70 km de velocidade máxima, sua estabilidade é perfeita. Nas retas e nas curvas.

AUTO-TREM

A velocidade do auto-trem é a mesma do trem de passageiros (70 km). Ele pára apenas uma ou duas vezes em todo o percurso, por motivos de ordem técnica. Assim uma viagem de 340 km é feita em 6 h 40. Um caminhão médio carregado não faz o percurso em menos tempo.

Em cada parada, uma equipe de seis homens presta assistência ao caminhão, verificando se a carga está bem amarrada e se o veículo continua firme sobre as gôndolas.

Para embarcar o caminhão é preciso fazer só isso: ir ao balcão da estação e comprar dois bilhetes — a passagem comum e o comprovante da operação de transporte, onde aparece como remetente e destinatário o nome do motorista.

Caminhos do auto-trem

Inaugurado em agosto, o auto-trem pioneiro ligou as cidades de Jundiaí a Bauru, num percurso de 340 km que se transformariam, um mês mais tarde, em 469 km, com a extensão Bauru-Marília. A inauguração da primeira linha da Sorocabana, ligando São Paulo a Ourinhos, também em fins de setembro, acrescentou mais 435 km àquele total.

No mês de novembro, com a inau-

guração das linhas São Paulo-Barretos (505 km) e São Paulo-Rio Preto (506 km), o prolongamento da linha São Paulo-Ourinhos até Londrina (645 km) e a transferência da estação de Jundiaí para São Paulo — (52 km), o auto-trem passa a ter uma quilometragem total de 2177 km. É possível ainda que a linha inicial da Paulista seja estendida a Tupã e Adamantina (147 km).

Até o fim do ano, a Central do Brasil pretende acrescentar mais 499 km a esse total, elevando-o a 2.676 com a ligação Rio-São Paulo. Neste sentido já foi feita uma experiência em setembro. Um trem da Paulista transportou três caminhões pelos trilhos da Central, da Estação Roosevelt à D. Pedro II, sem encontrar durante o trajeto nenhum entrave técnico à realização do projeto. Os responsáveis pelo auto-trem da Sorocabana e Paulista, afirmam por sinal, que as possibilidades de êxito da implantação do sistema na Central são muito grandes, uma vez que os caminhões têm todos os motivos (congestionamento e periculosidade) para fugir da Via Dutra.

Outros Pontos

As operações de embarque e desembarque são feitas com uma hora de an-

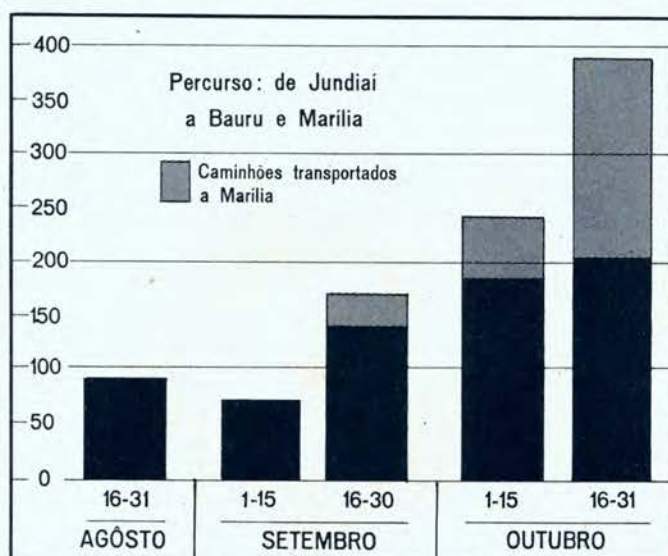
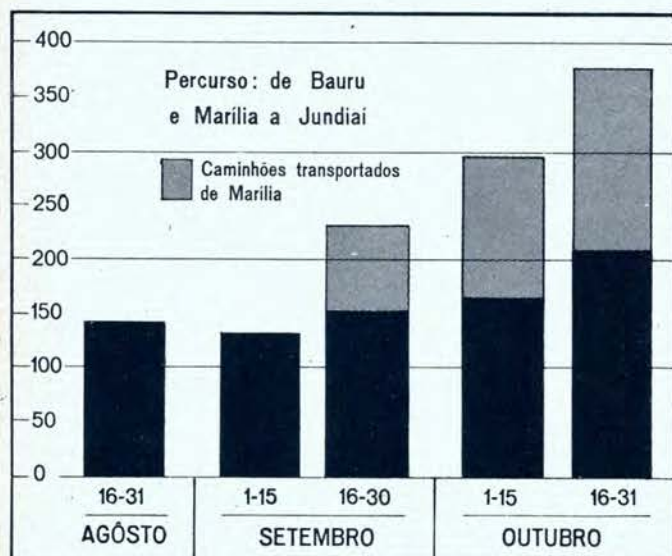
tecedência, nas estações de carga das ferrovias. A altura máxima permitida para os caminhões é de 3 m 70.

Quanto à carga, o auto-trem, desde a sua inauguração, vem transportando os mais variados tipos: botijões, produtos agrícolas, da indústria alimentícia, mercadorias congeladas e equipamentos industriais. Em outubro a carga mais frequente foi melancia.

O auto-trem não pode levar caminhão que carregue enxofre, dinamite, fósforo, nitroglicerina, munições e pólvora. Gás liquefeito só em carro tanque ou em botijões; gasolina só em carro-tanque; e querosene em carro-tanque e latas. Essa proibição vem do regulamento geral dos transportes.

O auto-trem não carregou até o mês de novembro nenhum caminhão com animais ou aves, mas está disposto a levar porcos e galinhas.

As estradas de ferro acham que ainda é muito cedo para fixar os índices das modificações de tráfego de caminhões nas rodovias que ligam as cidades servidas pelo auto-trem. Esses índices deverão ser definidos no começo de 1963 para ressaltar o descongestionamento rodoviário. Um sinal, porém da boa aceitação que os caminhões estão tendo pelo novo sistema é dado por essa frase, que muitos já levam nos para-choques: "Viaje bem, de auto-trem".



AUTO-TREM CRESCE COM EQUILIBRIO A Companhia Paulista de Estradas de Ferro pretende entrar em 1963 transportando, em média, mil caminhões por mês. Isso, somente em sua linha pioneira (Jundiaí-Bauru-Marília e volta), porque até lá outras linhas estarão inauguradas. Então, a terminal de Jundiaí já estará transferida para São Paulo, o que abrirá perspectivas ainda mais favoráveis para o transporte ferroviário de caminhões carregados. Os gráficos que situam o aproveitamento do auto-trem da Paulista, entre 16 de agosto e 31 de outubro, refletem a aceitação que o novo sistema de transporte obteve e os altos níveis alcançados com a extensão da linha inaugural (Jundiaí-Bauru e volta)

a Marília. Note-se que a frequência do primeiro auto-trem cresceu com uniformidade, tanto no sentido de ida como no de volta, equilíbrio que dá efetividade à sua implantação. A linha inaugural (Jundiaí-Bauru) que na última quinzena de agosto e na primeira de setembro não ultrapassou 100 caminhões transportados, na última quinzena de outubro transportou mais de duzentos caminhões. A extensão de Marília, inaugurada a 25 de setembro, conseguiu semelhante aproveitamento entre a primeira e a segunda quinzenas de outubro. Já o percurso Bauru-Jundiaí registrava na segunda quinzena de agosto 137 caminhões superando, também, os 200 na última quinzena de outubro.

PREÇOS E HORÁRIOS

PAULISTA		Jundiaí — Bauru	Jundiaí — Marília
Classe 1	F-600, Chevrolet Nacional, G-700, Mercedes 312, Dodge Roquete, F-5, International 170, 180 e outros do mesmo tipo, com 8 metros de medida máxima de comprimento.	Cr\$ 5.750,00	Cr\$ 7.700,00
Classe 2	Mercedes 321 e outros do mesmo tipo, até 9m50 de comprimento.	Cr\$ 6.100,00	Cr\$ 8.200,00
Classe 3	Com dois eixos: International D-184 e KB-8, Volvo Super King e outros do mesmo tipo, até 9m50 de comprimento.	Cr\$ 7.000,00	Cr\$ 9.250,00
Classe 4	Sem "truck", dois eixos: FNM, Scania-Vabis 71 e 75, Mercedes 331, Skoda, Super Volvo, Mack B-61 e A-519, Super White, GMC 650 e 763, Aclo e outros do mesmo tipo e carretas até 12m de comprimento.	Cr\$ 8.000,00	Cr\$ 10.300,00
Classe 5	Com mais de dois eixos: FNM, Scania-Vabis 71 e 75, Mercedes 331, Skoda, Super Volvo, Mack B-61 e A-519, Super White, GMC 650 e 763, Aclo e outros do mesmo tipo e carretas até 12m de comprimento.	Cr\$ 9.400,00	Cr\$ 11.750,00
Classe 6	Carretas de mais de 12 m e menos de 15 m de comprimento.	Cr\$ 11.100,00	Cr\$ 14.400,00
Classe 7	Carretas de 15m a 18m, com distância máxima entre eixos de 15m.	Cr\$ 13.100,00	Cr\$ 16.600,00
Classe única	SOROCABANA	S. P. — Ourinhos	Cr\$ 11.600,00
<p>HORÁRIO</p> <p>Os trens da Paulista partem de Jundiaí às 22h20, com chegada a Bauru às 5h05. Diariamente, menos aos sábados, as saídas de Marília se processam às 17,05 e de Bauru às 21h55, com chegada a Jundiaí às 4h35.</p> <p>O trem diário da Sorocabana para Ourinhos parte da Estação de Pinheiros às 20 horas e chega às 8h30. A partida de Ourinhos é às 15h25 e a chegada às 4h30.</p>			

OS HOMENS DO AUTO-TREM

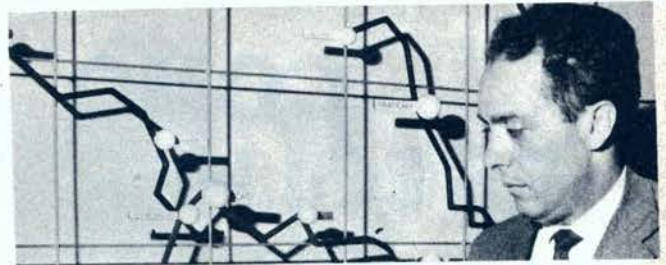
Três homens, cada um em sua área, trabalharam intensamente para que o trem e o caminhão fizessem as pazes: o chefe do tráfego de uma ferrovia, o diretor comercial de outra e o diretor-presidente de uma grande empresa de transportes.

O chefe de tráfego é o engenheiro Walter Pedro Bodini, da Estrada de Ferro Sorocabana. Há dois anos, iniciou os estudos para a implantação do sistema em sua estrada, mas somente conseguiu impor suas idéias quando a Paulista já anunciava a inauguração do seu auto-trem. Alcançou-a, porém, dois meses depois.

O diretor-comercial é o sr. Vitório Ferraz, da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Encontrava-se à frente de uma fábrica de vagões e material ferroviário (SOMA) quando, em junho passado, foi convidado para dirigir a importante ferrovia.

Quando se disse que o trem carregado de caminhões não chegaria a cumprir os trajetos programados, dispôs-se a ir pessoalmente supervisionar as experiências e as primeiras viagens. Atuou, também, diretamente na solução dos problemas de fixação e carregamento de caminhões.

O homem da empresa de transportes é o sr. Walter Lorch, diretor-presidente da Translor, empresa que explora comercialmente o auto-trem. Já há vários anos sonhava com a introdução do sistema no Brasil, sonho que motivou diversas visitas suas a estradas de ferro. Nem sempre encontrou eco para suas pretensões. Até que sua insistência acabou vencendo.



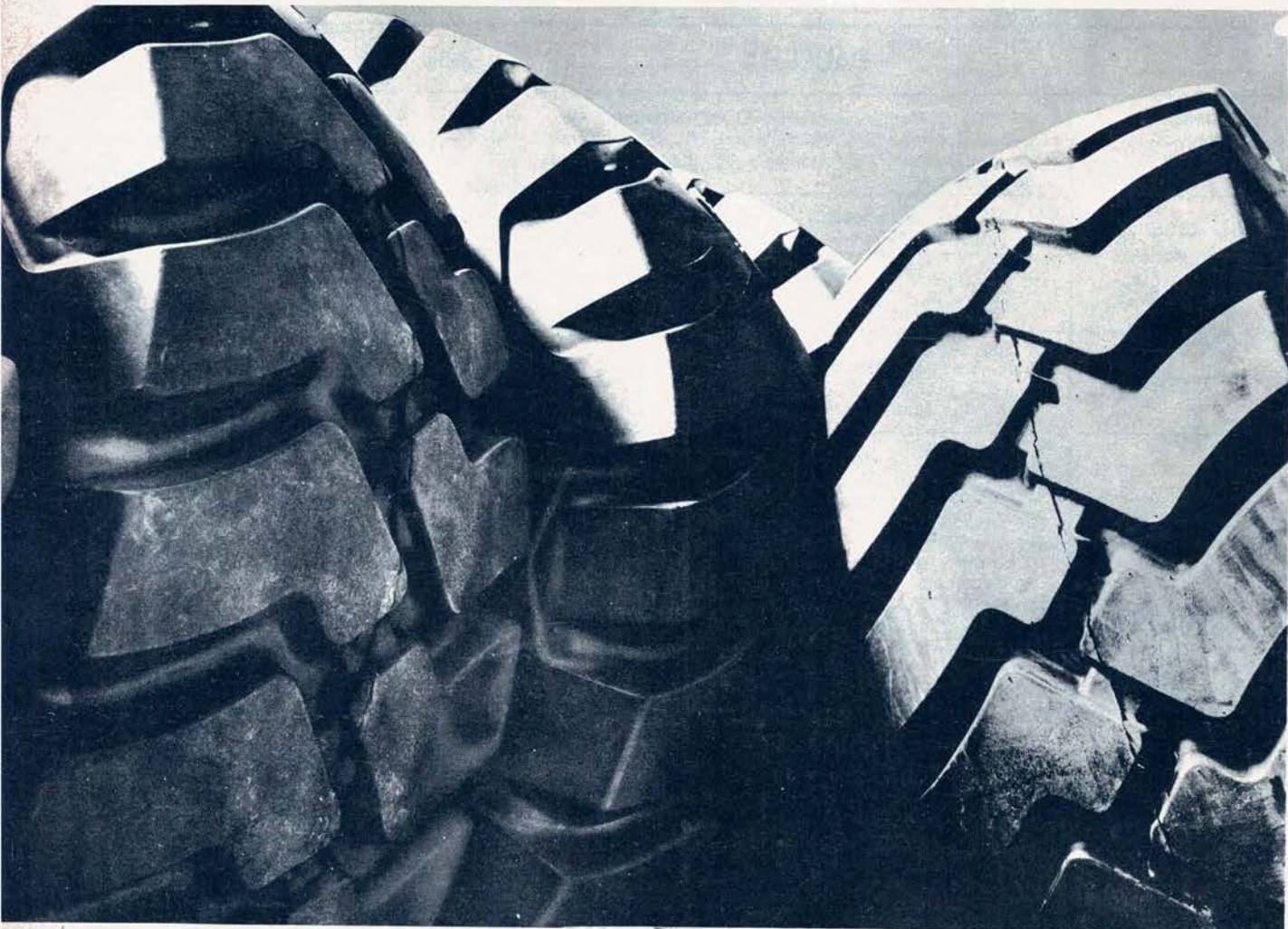
Walter Bodini



Vitório Ferraz



Walter Lorch



COMO ESCOLHER O BOM PNEU

Quando você escolhe um pneu para os caminhões de sua frota você está dando o primeiro passo para, das duas, uma: a) conseguir economia; b) ter dores de cabeça.

Porque se não souber escolher o tipo certo de pneu para o seu serviço, pode ter certeza — ele irá estourar na sua mão.

O cuidado de selecionar e a adoção de normas de operação de acordo com a finalidade do pneu, diminuem os estragos e aumentam sua duração. Isso tem particular importância atualmente, quando qualquer dificuldade não prevista pode representar lucro ou prejuízo.

Antes de tudo é preciso ter em conta o papel do pneu.

Ele agüenta sobre si todo o peso do veículo e de sua carga. Transmite a potência do motor. Agarra-se à estrada nas curvas. Quando se freia ele ajuda a imobilizar o veículo que, quase sempre, pesa muitas toneladas.

Absorvendo os choques e vibrações é parte vital do sistema de suspensão e sem ele o caminhão seria, em muito pouco tempo, um simples monte de ferro.

Na verdade, o pneu é hoje um produto altamente especializado. Feito com os componentes mais variados e que representam anos de pesquisa e testes, é uma combinação de habilidade no desenho e avançados métodos de produção.

É claro que o pneu de serviço não pode ser barato. É mais claro ainda que na exploração de caminhões, em que o custo por quilômetro e a prevenção de paradas são vitais, toda medida que assegure um maior rendimento do pneu, é economia de tempo e dinheiro.

Pneu errado sai caro

Se depois da gasolina e do óleo o pneu representa a maior despesa de operação da frota, vale a pena preocupar-se com a sua seleção.

Em média um pneu de caminhão custa cerca de 60 mil cruzeiros. Mas pode custar até sua frota inteira se não se escolher cada um de acordo com o seu serviço.

Dois enganos costumeiros — motivados por falta de orientação — têm sido causa de muita decepção em compra de pneu. Nos dois casos a pretensão é economia, mas em ambos dá maus resultados.

Comprar o pneu *mais barato* é uma tentação à qual, especialmente quem tem poucos caminhões, muitas vezes atende. Os pneus de banda de rodagem simples têm custo inicial menor

do que os chamados “borrachudos” porque nêles se gasta menos matéria-prima. Sua fabricação, porém, obedece a um objetivo: rodar no asfalto, e esse trabalho não exige banda de rodagem pesada.

Usando-o em outro tipo de serviço, contudo, os resultados não são bons. A economia inicial desaparecerá quando ele deslizar no barro e não lhe der segurança, quando sofrer cortes rodando sobre solo pedregoso, quando patinar na areia e se desgastar rapidamente. Aí virão dores de cabeça e no fim (próximo) você acabará tendo prejuízo.

Mas comprar pneu de banda de rodagem grossa para qualquer trabalho, fiando-se no fato de que a maior camada de borracha vai dar vida mais longa ao pneu, é outro engano. E de maiores conseqüências, pois nem na compra você terá feito economia, porque o “borrachudo” custa mais. Sua função também é bem especificada: rodar em estradas sem asfalto, na lama, na areia, mas em baixa velocidade.

No asfalto sofrerá rápido desgaste, esquentará muito (e estourará com frequência) por causa da maior velocidade e dará trepidação que pode prejudicar a parte mecânica do veículo. Ficará impraticável muito antes dos 50 mil quilômetros que deveria rodar em seu serviço.

Levando-se em conta o preço dos pneus você pode imaginar a quanto



RONDON General. Quatro raias paralelas, pequenas, circunferenciais, com taquinhos nas bordas da banda que é plana. Simples, custa (como todos os de 12 lonas): 9.00 x 20, Cr\$ 51.871,00; 10.00 x 20, Cr\$ 58.353,00; 11.00 x 20, Cr\$ 68.501,00 e 11.00 x 22, Cr\$ 72.450,00. (Imposto de consumo incluso). Para rodar no asfalto ou na frente. Para informações marque o n.º 62 do Serviço de Consulta, na página 65.



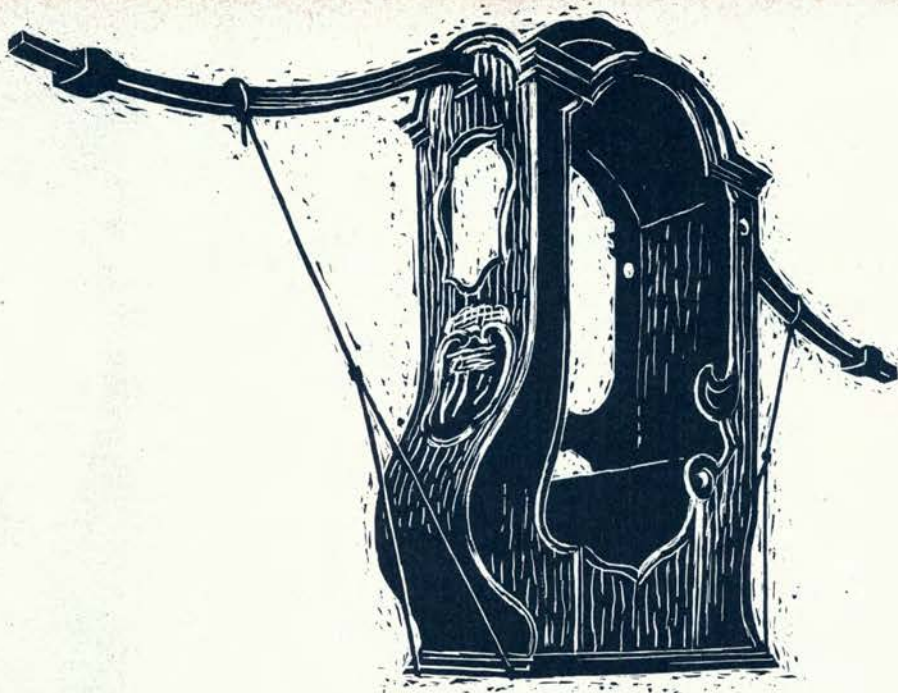
H.S. Firestone. No centro, duas nervuras de grandes traços, circunferenciais, em zigue-zague. Das bordas, sobem sulcos que se alargam, transversais. Usar no asfalto. Simples, custa (como todos de 14 lonas): 9.00 x 20, Cr\$ 57.061,00; 10.00 x 20, Cr\$ 64.187,00; 11.00 x 20, Cr\$ 75.351,00 e 11.00 x 22, Cr\$ 79.695,00 (impôsto de consumo incluso). Para informações marque o n.º 63 do Serviço de Consulta, na página 65.



EXPRESSO Pirelli. Como os outros simples, bom para o asfalto e para rodagens dianteiras. Quatro raias paralelas, em zigue-zague suave no sentido da curvatura do pneu. Taquinhos rasos nas bordas. Quando de 14 lonas (assim como os de outras marcas) suporta o mesmo peso que os borrachudos. Para informações marque o n.º 64 do Serviço de Consulta, na página 65.



PAPALÉGUAS Goodyear. Quatro raias fundas no sentido da curvatura do pneu. Taquinhos transversais rasos. Objetivo: aderência, estabilidade, marcha suave. Serviço: pesado, no asfalto ou nas rodas dianteiras, em qualquer caso. Preços e capacidade de carga iguais aos dos outros simples. Para informações marque o n.º 65 do Serviço de Consulta, na página 65.



Nascemos ainda no Império há mais de 73 anos

e vimos, nesse longo período de serviços prestados à Economia nacional, acumulando experiência em todos os setores das operações bancárias. É este acervo excepcional, aumentado através dos anos, que colocamos à sua disposição, onde quer que V. Sa. se encontre.

171 agências em 126 cidades de 18 Estados

*Empréstimos • Cauções • Guarda de Valores • Câmbio
Ordens de Pagamento • Remessa Gratuita de Dinheiro
Cheques-Presente • Cobranças • Conta Infantil
Conta Juvenil • Conta Conjunta*

BANCO DE CRÉDITO REAL

de Minas Gerais S. A.



PNEU

costuma ir uma aventura dessa. "Quem não sabe comprar pneu acaba vendendo o caminhão", diz um velho motorista.

Para escolher

Para encontrar o pneu certo o comprador não precisa ter os conhecimentos técnicos do engenheiro (isso é evidente) mas é bom que saiba algumas coisas básicas.

Conhecer profundamente as condições de trabalho da frota é indispensável. É importante também familiarizar-se com os diversos componentes do pneu e com as diferenças de desenho de cada tipo de banda de rodagem.

E depois, é bom saber que os principais inimigos do pneu são o *calor*, o *impacto* e o *desgaste* (ou abrasão). E que um mesmo pneu não pode vencer todos com a mesma facilidade, porque, quase sempre, as características de desenho, favorecendo um tipo de operação, prejudica outro.

Por exemplo: um pneu com banda espessa e pesada é ideal para grande duração e resistência ao impacto, mas tem que ser operado em baixa velocidade porque gera mais calor do que um de banda de rodagem mais fina.

Quando os veículos têm apenas um tipo de uso, levando-se em consideração esses fatores, sua escolha não será difícil. O grande problema é a esco-

CALOR, DESGASTE E IMPACTO SÃO OS INIMIGOS

lha do pneu que terá de operar com marcha suave e rápida nas pistas asfaltadas e com marcha rude nas estradas acidentadas, ou mesmo fora da estrada.

Aí a escolha vai depender da proporção ou importância de cada tipo de trabalho no cômputo geral das operações.

Na análise das condições de trabalho é preciso estudar-se:

- a) condições da estrada em que o pneu rodará — asfalto, pedra, lama, areia, ou fora de estrada;
- b) que tipo de carga transportará — peso e distribuição pelo veículo;
- c) qual a velocidade a ser aplicada na operação.

Alguns desses fatores já foram tomados em conta na fabricação do pneu. Os fabricantes não desconhecem, por exemplo, que as velocidades médias

têm aumentado nos últimos anos e seus produtos trazem reflexos disso.

Esta é a ordem de importância que os fabricantes dão às qualidades dos pneus usados em estradas que possibilitam marcha suave: durabilidade ou quilometragem, resistência ao calor, aderência ao solo e qualidades de marcha suave.

Quanto aos pneus para serviço em estradas irregulares ou fora de estradas os fabricantes dão importância à resistência aos cortes, capacidade de tração, resistência aos golpes provocados pela irregularidade do terreno e, logicamente, também durabilidade.

Na intimidade

O pneu se constitui de três partes indispensáveis. Talão, carcassa e banda de rodagem.

Os talões são feixes de arame de aço isolados entre si e de feixe para feixe por camadas de borracha. São postos na área das bordas internas do pneu e formam a superfície de contacto destas com o aro, ao mesmo tempo que sustentam sobre si toda a estrutura do pneu e protegem a carcassa. A sua dureza permite que se feche com segurança as bordas dentro do aro.

A carcassa é a parte intermediária do pneu. É feita de nylon, raion, algodão



SUPER-TRAÇÃO U.S. Royal. 14 lonas (como todos os borrachudos). Travas altas e curvas que vão da lateral ao centro da banda, separadas por um nervura circunferencial no meio. Típico "lameiro", deve ser operado fora do asfalto e à velocidade máxima (válida para os borrachudos) de 60 kms horários. Para informações marque o n.º 66 do Serviço de Consulta.



TOPA-TUDO Goodrich. Lameiro: desenho de travas altas que atravessam a banda de lado a lado. Nervuras sobre os gomos. Para estrada sem asfalto. Preço (válido para todos os borrachudos): 9.00 x 20, Cr\$ 50.705,00; 10.00 x 20, Cr\$ 62.746,00; 11.00 x 20, Cr\$... 73.656,00 e 11.00 x 22, Cr\$ 77.902,00. Para informações marque o n.º 67 do Serviço de Consulta, na página 65.



O LADO ÍNTIMO Um corte de carcassa de pneu mostrando suas três partes indispensáveis. Em baixo, os talões (fios de aço cobertos de borracha) que sustentam a carcassa. Depois, as lonas (de um composto de nylon, raion e borracha) e por cima, a banda de rodagem mostrando a formação de seu desenho. Feita de borracha e destinada ao contacto com o solo.

PNEU

ou metal, dispostos em cordões. Os cordões são organizados em lonas, isolados entre si e de lona para lona por camadas de borracha.

No processo de fabricação o pneu é comprimido e aquecido e as lonas colam-se umas às outras, formando uma peça impermeável, flexível, resistente, duradoura.

Dela depende a flexibilidade do pneu, que o impede de rachar-se ante o impacto, cortar-se quando em contacto com a superfície desigual. Dela dependem também a resistência ao calor e a possibilidade de recapagem do pneu, operação importante de sua existência e que, sendo boa a carcassa, lhe dará o dobro de vida.

A banda de rodagem é a superfície de contacto do pneu com o solo e não é preciso nem dizer o quanto ela precisa ser eficiente para sair-se bem deste trabalho.

É um composto, ainda que maleável, de borracha vegetal impregnada por produtos químicos. A borracha sintética — a não ser misturada com a vegetal — não serve, pois quando usada em pneu de serviço pesado, racha.

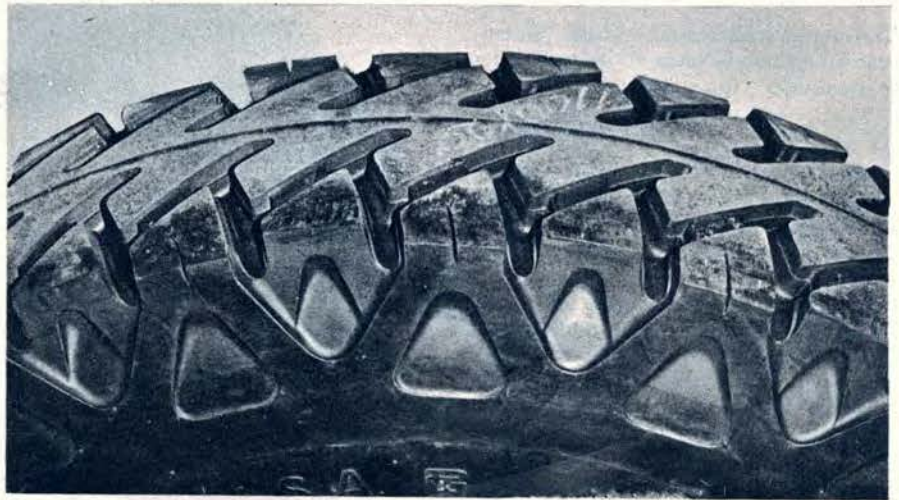
A banda de rodagem completa o trabalho de auto-defesa da estrutura do pneu, onde tôdas as partes têm como função sua também proteger as outras. O desenho, isto é, as nervuras existentes na face externa do pneu afetam todo o comportamento do veículo. A estabilidade do carro, velocidade em curvas, firmeza de direção, aderência ao solo, capacidade de tração, são tôdas conseqüências dos tipos de desenho da banda de rodagem.

Como o pneu é um produto que não difere basicamente de fábrica para fábrica, é especialmente nas características da banda de rodagem, na seleção dos cordoneis e na forma das nervuras que a indústria fixa seus pontos de competição.

Cada uma tem suas fórmulas secretas de tratar a matéria-prima, de planejar a capacidade de tração do pneu e daí resultam vantagens e desvantagens que cada tipo pode oferecer em determinadas situações.

Resulta daí também uma das questões mais discutidas no setor da indústria de pneus: a controvérsia estabelecida sobre a aplicação dos cordoneis de nailon, raion e algodão.

Os fabricantes de nailon afirmam que seus produtos oferecem uma marcha melhor, absorvem as asperezas da estrada, são mais leves, esquentam menos e são mais econômicos porque servem melhor para a recapagem. Os fabricantes de raion respondem dizendo que seu produto permite uma marcha mais suave, sem perda apreciável de durabilidade. Num ponto, porém,



todos estão de acôrdo. É na inadequação do algodão como material componente do pneu de caminhão em vista dos resultados superiores obtidos pelos outros produtos. Em conseqüência, reduz-se rapidamente seu uso.

Durante 40 anos os cordões de algodão foram os absolutos na constituição de carcassa de pneu. Davam bons resultados, mas tinham várias deficiências. Geravam excessivo calor, partiam-se com freqüência sob a ação da umidade e de grandes esforços.

Com a 2.ª Guerra Mundial o algodão escasseou e os fabricantes buscaram substituição nos cordões de raion. O êxito foi surpreendente. Permitiu a fabricação de um pneu mais delgado e que durava mais. Sua fibra resistia melhor à ruptura por impacto e à fadiga das lonas.

No período da guerra o nailon custava muito caro e só era usado para fazer pneu de avião. Depois que a guerra acabou ele foi experimentado em caminhões com resultados satisfatórios e logo se observou que sua aplicação era vantajosa em pneus para transporte de grande envergadura e para trabalhos rudes, em virtude da alta capacidade de resistência de sua fibra.

Para comprar

Tendo tudo isso em mente você deve saber ainda que entre as centenas de pneus de serviço fabricados no Brasil há quatro tipos básicos:

- 1) pneu para asfalto;
- 2) pneu para estrada sem asfalto;
- 3) um tipo intermediário, de surgimento recente, que procura combinar os dois primeiros tipos.
- 4) pneu para rodar fora de estradas.

O pneu certo para rodar no asfalto é o que se vulgarizou com a designação geral de "raiado". É um pneu forte, de banda de rodagem simples e cujo desenho se limita a nervuras estreitas em zigue-zague no sentido da circunferência do pneu.

CRUZADOR Pirelli. Nervuras transversais de traços largos completadas por travas altas nas laterais da banda. Para trabalho pesado fora e dentro do asfalto. Carga (vale para os outros borrachudos): 900 x 20, 2.075 kg; 10.00 x 20, 2.600 kg e 11.00 x 2, 2.770 kg. Para informações marque o n.º 68 do Serviço de Consulta, na página 65.



A.T. Firestone. Dentro das características (espessura, lonas, velocidade e preço) dos borrachudos, é tentativa de combinar para bom trabalho, essas qualidades com as dos "raiaados". Travas altas nas laterais e desenho de "raiado" no centro da banda de rodagem. Para informações marque o n.º 69 do Serviço de Consulta, na página 65.

BRASIL USA QUATRO TIPOS DE PNEUS

O pneu de serviço para rodar no asfalto não precisa ter características de tração, pois seu trabalho é deslizar suavemente. Apesar disso, por segurança, alguns deles têm pequenas travas transversais nas faces laterais.

Esse pneu combina bem as características que favorecem uma marcha veloz e suave, no asfalto. A pouca quantidade de borracha existente na sua banda de rodagem o faz mais leve, ao mesmo tempo que o torna mais resistente à ação do calor, o que permite uma velocidade superior a 60 quilômetros horários.

Oferece ainda segurança nas curvas e nas freiadas rápidas, pois nessas ocasiões suas nervuras se abrem e se agarram ao solo.

O pneu "raiado" é também o mais indicado para as rodas dianteiras, em qualquer tipo de serviço, exceto em regiões muito acidentadas. Sua marcha, sem trepidação, permite melhor conservação da barra de direção, melhor controle da direção e mais conforto ao motorista.

É ainda mais indicado (em geral, recapado) para os reboques, cuja missão principal é deslizar suavemente e disciplinadamente atrás do caminhão.

Todas as indústrias de pneus que operam no Brasil produzem "raiaados" e com características de desenho até muito semelhantes.

Na Firestone eles se chamam "Transporte" e "H.S.". Na Goodyear, "Cacique" e "Papalégua". Na Pirelli, "Vanguard", "Sêlo Verde", "Expresso" e "Rodoviário". A General tem o "Ron-

don". E a Dunlop, o "RK-10", o "Super-via", o "Estradeiro" e o "Laminado".

Se o trabalho vai ser feito em estradas sem asfalto (que no Brasil são maioria) onde a lama aderente, a pedra britada e os buracos são frequentes, a escolha deve ser outra para os pneus traseiros.

O que se indica é um pneu de idealização relativamente moderna, comumente conhecido no Brasil por "borrachudo". Ele é mais pesado, pois sua banda de rodagem tem muito mais borracha. Tem travas transversais altas, largas e intercaladas, que lhe permitem agarrar-se a um solo cediço ou irregular e ajudar bastante a caminhada segura do veículo.

Precisa ser operado a baixa velocidade (máximo é 50 quilômetros por hora) porque o reforço de sua estrutura o faz sensível à formação interna de calor e quando ela é maior do que esse limite a experiência acaba em estouro.

A maioria dos pneus "borrachudos" que disputam o mercado brasileiro tem muita semelhança entre si. Alguns, porém, apresentam características particulares, como nervuras em zigue-zague lado a lado com as travas. Travas largas, estreitas, fundas, rasas. Retas, inclinadas, em zigue-zague.

Tal variedade permite uma escolha acertada tendo em vista até mínimas particularidades de cada estrada a percorrer.

Cada indústria faz vários "borrachudos". Os mais conhecidos são o "Topatudo" e o "Valentão", da Goodrich. O

"Super Bandeirante" e o "Conquistador", da Goodyear. O "Super Tração", da U.S. Royal. O "Cruzador", da Pirelli. O "HCT" ou "Desbravador", da General e o "Comando", da Dunlop.

A rodagem dianteira, mesmo para estrada sem asfalto, pode ser equipada com pneus de banda "raiaada", não se excluindo o uso de "borrachudo" também, quando a natureza da estrada provocar cortes e deslizamentos.

Devido à sua preparação mais complexa e ao gasto de maior quantidade de matéria-prima na sua fabricação o "borrachudo" tem custo inicial superior ao do "raiado". Mas o custo/quilômetro de ambos se equivale, quando são explorados em condições normais.

O terceiro tipo de pneus de serviço, denominado "combinado", é de aparecimento recente no mercado brasileiro. Representa uma experiência inicial no sentido de se encontrar o pneu que preste bons serviços em qualquer estrada. Segundo alguns frotistas, os resultados têm sido muito bons.

Está desenhado de maneira que o centro da banda de rodagem fique inteiramente em contacto com o solo a fim de conseguir-se uma boa superfície de suporte e uma marcha suave e com travas transversais nas laterais para o trabalho de tração fora do asfalto.

Isto é, no centro da banda de rodagem procura-se reunir características do pneu "raiado", com nervuras em zigue-zague e no sentido da curvatura do pneu. E procura-se conciliar essas qualidades com os fatores de tração e resistência do "borrachudo".



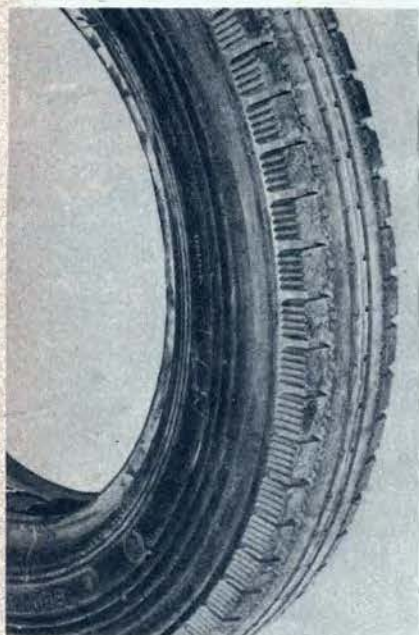
HCT General. Desenho de cortes rasos, porém, largos nas laterais, para tração e no centro da banda duas linhas de nervuras em zigue-zague acompanhando a curvatura do pneu para dar aderência e estabilidade. Características gerais e preços semelhantes aos dos outros borrachudos. Para informações marque o n.º 70 do Serviço de Consulta, na página 65.



VANGUARD Pirelli. Banda simples ou "raiaada". 10, 12 ou 14 lonas (como todos os simples). Desenho igual ao do Cruzador, com traço suavizado. Para asfalto e terra. Espessura da banda (vale para todas as marcas): 9.00 x 20, 12 mm; 10.00 x 20, 12,5 mm; 11.00 x 20, 13 mm e 11.00 x 20, 13mm. Para informações marque o n.º 71 do Serviço de Consulta, na página 65.



SUPER-BANDEIRANTE Goodyear. Sulcos intercalados, largos, fundos, transversais, em zigue-zague, que vão das laterais ao centro da banda. Características de tração e estabilidade. Preços, n.º de lonas, capacidade e velocidade, iguais aos dos outros borrachudos apresentados. Para informações marque o n.º 72 do Serviço de Consulta, na página 65.



LAMINADO Dunlop. Simples, com desenho diferente. No centro da banda, duas nervuras circunferenciais. Nas laterais, gominhos cobertos de pequenas lâminas de borracha. Carga (como todos os de 12 lonas): 9.00 x 20, 2.010 kg; 10.00 x 20, 2.080 kg e 11.00 x 22, 2.490 kg. Para informações marque o n.º 73 do Serviço de Consulta, na página 65.



CONQUISTADOR Goodyear. Banda de rodagem de centro plano para trabalho no asfalto. Para boa tração, cortes fundos nas laterais. Espessura da banda cresce com o tamanho e mede (serve para todos os borrachudos) 9.00 x 20, 27 mm.; 10.00 x 20, 28 mm.; 11.00 x 20, 28,5 mm.; e 11.00 x 20, 29 mm. Para informações marque o n.º 74 do Serviço de Consulta, na página 65.

O pneu "A.T." da Firestone encarna com exatidão esse tipo de "combinado". Essa companhia foi a introduzora do sistema no Brasil.

Um quarto tipo de pneu de serviço pode ser apontado. É o "lameiro", que já foi mais usado em estrada, mas com êle atualmente se opera quase que exclusivamente em serviço muito pesado e fora de estradas, como no de terraplanagem, no de transporte de toros em picadas no mato.

Tem grossos gomos transversais ("biscoitos") intercalados sobre uma pesada banda de rodagem e que se separam por largos intervalos.

Deve ser operado a baixa velocidade e tem grande capacidade de tração porque não patina, não desliza, não afunda. Com o progresso e aperfeiçoamento dos outros tipos de pneus vai tendo seu uso restringido. Usam-no com freqüência para trafegar em estra-

das secundárias do Norte do Paraná, onde, quando chove, o barro é, ao mesmo tempo, muito liso e muito aderente. Ali, se as travas do pneu não forem altas e espaçadas o barro se agarra nelas e anula a capacidade de tração do veículo.

Familiarizado com tôdas essas informações é bom que você não se esqueça de uma última (e muito importante) na hora de comprar: as fábricas têm um tipo de pneu para cada um dos diversos pesos de carga.

Para seis mil quilos o número de lonas é um. Para doze mil quilos o número de lonas e as características dos cordoneis são bem diferentes.

É importante não se esquecer especialmente que quando o vendedor diz que um conjunto de pneus de determinado tipo suporta seis mil quilos, nesse peso está *incluído também* o peso do chassis.

MICHELIN É O PAI DO PRIMEIRO PNEU

Pneu é o nome errado que se deu à carcassa da roda de borracha dos nossos veículos. É a redução da palavra "pneumático", que, entre outras coisas, significa "aparelho de armazenar ar". Se há alguma coisa pneumática no Pneu (e de quem usurparam o nome) é a câmara de ar.

Segundo a Enciclopédia Brasileira, o nome acertado para o que hoje se chama de pneu seria "protetor", como aliás foi chamada a carcassa no começo de sua história.

"Protetor" foi o nome dado aos revestimentos de borracha maciça que em 1870 calçaram as carruagens com êxito, eliminando o ruído, dando mais conforto a seus ricos passageiros, obtendo maior velocidade e reduzindo a tração, para felicidade dos cavalos.

"Foi um sucesso clamoroso", conta a Enciclopédia Brasileira. Antes dêle, porém, houve vários fracassos, também clamorosos. O do inglês Thompson que, em 1847, tentou adaptar as primeiras bandagens de borracha às rodas de carruagem.

Os vários do norte-americano Charles Goodyear, tudo porque a borracha era matéria "geniosa". No frio endurecia e rachava. No verão, derretia-se e punha-se a cheirar tão mal "que se precisava enterrar com presteza".

Goodyear jamais desistiu. Viveu na miséria preocupado somente com encontrar o "ponto" da borracha. Um dia um pedaço de borracha caiu acidentalmente na chapa de seu fogão (que a história conta não ter muito carvão, nem quase nada para cozinhar) e para sua surpresa ela endureceu em vez de derreter-se, mas permaneceu

flexível.

Goodyear ficou muito contente. A vulcanização a fogo havia sido descoberta. Era o ano de 1841.

Em 1888 um dentista de Dublin colocou na bicicleta de seu filho um tubo ôco de borracha que acompanhava a circunferência do aro, a êle atado com tiras de pano. No seu interior se punha ar. Essas rodas eram pneumáticas.

Um ano depois André Michelin, mecânico francês, também faz pneus de bicicleta. Em 1891 já os faz desmontáveis e substituíveis em dois minutos.

Em 1894 Michelin faz os primeiros pneus de automóvel, não só desmontáveis, como já na forma universalmente adotada mais tarde, com ligeiras diferenças, um tubo de borracha fina (câmara de ar) revestido de lona, tudo coberto por uma camada de borracha grossa e assente sobre o aro, nêle se fixando através de encaixes.

Em 1895 há uma corrida de automóveis de 1.200 quilômetros em França. André Michelin e seu irmão Eduardo participaram com um carro equipado de pneumáticos fabricados por êles.

Gastaram vários pneumáticos no percurso, pois êles estouravam a cada 150 ou 200 quilômetros. Mas valeu a pena porque ganharam a corrida com uma vantagem de oito horas sobre os outros corredores, que tripulavam carros calçados com bandagens.

Vertiginosamente, as indústrias francesa e norte-americana se apossam da idéia e procuram aperfeiçoar o invento.

quando o transporte é um problema de engenharia...



Quando se precisa considerar a pavimentação das estradas, sua largura e trânsito... a resistência de pontes e viadutos... o gabarito da rede elétrica aérea e dos túneis... nesses casos, procure a PERFEX, que lhe oferece uma equipe técnica competente e experimentada em transportes "impossíveis" e planeja tudo em seus mínimos detalhes.

PERFEX oferece ainda:

- Frota versátil (dentro das especificações dos departamentos de estrada de rodagem), sempre renovada e objeto de cuidadosa manutenção em modernas instalações próprias.
- Absoluta segurança no transporte e rigor no cumprimento dos prazos.
- Recordes absolutos, no Brasil, quanto ao peso, altura e comprimento da carga transportada.
- 10 anos de experiência exclusivamente em transporte especializado.

CIA. PERFEX

TRANSPORTE, ENGENHARIA, COMÉRCIO, INDÚSTRIA

R. Júlio Ribeiro, 260 — Bonsucesso — Tels. 30-2718 e 30-6976 — Rio de Janeiro — GB.

Rua 7 de Abril, 127, 5.º andar, conjunto 52 — Tel.: 37-3755 — São Paulo — SP.

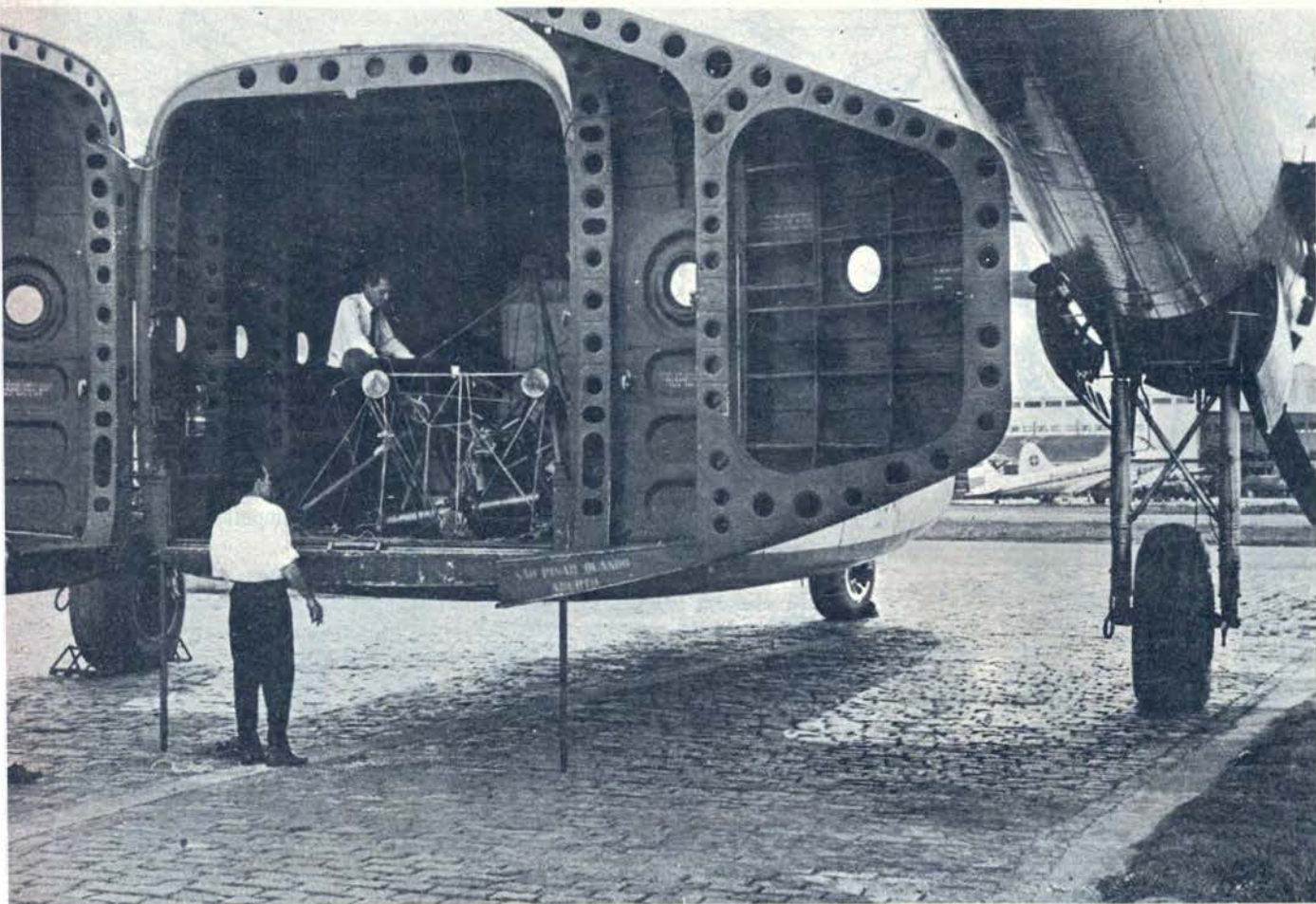
Rodovia Presidente Dutra, km 398 — Tels.: 49-0677 e 49-0963 — Guarulhos — SP.

A não ser que seja coisa muito urgente, você não deve mandar caminhão ou trator por avião para uma cidade do Piauí. O frete aéreo lhe custará muito (três vezes mais do que o terrestre ou marítimo) e a mercadoria chegará tão cara ao destino que o comprador pode até não gostar.

Mas se o que você vende é mercadoria que pesa pouco, custa caro, quebra à toa e tem de ser mandada para muito longe com muita rapidez e você sabe que isso é impossível por via marítima ou terrestre no Brasil — o melhor que tem a fazer é gastar mais um pouco para fazê-la chegar inteira no destino. De avião.

É certo que o avião também não é infalível e pode lhe dar prejuízo, como qualquer outro meio de transporte. Mas transportando por ele, além de saber que seus vidros de remédio ou tecidos de nylon não vão ficar ao lado nem de uma motoniveladora nem de tambores de azeite, você pode ficar inteiramente descansado se fizer um bom seguro de carga aérea. De como fazê-lo trata essa reportagem.

SEGURO NO AR PARA TUDO DESCER BEM



SEGURO NO AR O avião chegou de Buenos Aires. Vai partir para o Rio. Trouxe um cavalo, campeão de corridas. Leva caixotes e uma armação de aço. Amanhã estará levando um automóvel para Manaus. Tudo sempre segurado, porque há apólice de seguro de carga aérea para tudo que se quer transportar de avião. Os tipos de seguro são três, as condições são as que vieram à cabeça, mas não a taxa, que varia de razoável a cara em virtude de uma porção de coisas, baseadas em severas estatísticas. Mas o importante é ficar descansado e às vezes vale a pena até pagar mais caro para ficar com um negócio garantido.

HÁ TRÊS TIPOS DE SEGURO PARA SEU DESCANSO

Normalmente pode-se segurar de três modos a mercadoria para transporte aéreo.

As companhias de navegação aérea cobram, indistintamente, a toda carga que se comprometer transportar, uma taxa de até dois cruzeiros e cinquenta centavos sobre cada mil cruzeiros do valor declarado da mercadoria, ou pouco menos, por quilo da mercadoria, se não houver declaração de valor.

É o chamado seguro "simples" ou "ad valorem" e se destina a garantir a cobertura da responsabilidade civil da companhia de navegação aérea em caso de desastre ou de prejuízo à mercadoria. É seguro obrigatório estabelecido pelo regulamento dos Serviços Cíveis de Navegação Aérea.

Tem cobertura limitada. Só funciona quando o dano causado fôr de responsabilidade civil da empresa aérea. Não inclui danos causados por "caso fortuito" ou por "fôrça maior".

Nos transportes terrestres e marítimos "caso fortuito" e "fôrça maior" são questões fáceis de definir-se estudando as condições em que se dá um desastre. No transporte aéreo, a questão é contraditória. É difícil saber-se, por exemplo, se foi a tempestade que derubou um aparelho ou se a imperícia do piloto, na tempestade, foi a causa da queda.

Contudo, as companhias de seguro cobrem essas contradições nas suas apólices, onde "caso fortuito" pode ser desde um rato roendo seus tecidos de nylon até um raio que provoca incêndio a bordo. "Fôrça maior" pode ser uma tempestade que forçou a aterragem ou impediu a decolagem, provocando, por exemplo, a deterioração de uma mercadoria perecível.

Esse é o outro tipo de seguro de carga aérea existente e é chamado seguro "particular". Convém ser feito quando a mercadoria valê por outros motivos que não o pêsô, simplesmente.

Da obrigatoriedade de um e da necessidade do outro deriva um costume agora vulgarizado entre as empresas industriais e de comércio: quando transportam por avião não declaram valor à companhia de navegação aérea e pagam menos "ad valorem" enquanto fazem seguro mais completo com a empresa especializada.

Conseguem, assim, economia de um lado e boa cobertura, de outro, de onde, em caso de desastre, recebem logo

a seguir o ressarcimento pelos danos, conforme o valor declarado no contrato com a companhia de seguros.

Através do seguro "particular" as companhias seguradoras oferecem, em linhas gerais, garantias contra danos que os objetos segurados sofrerem dentro da aeronave e forem causados por fogo, raio, explosão e suas conseqüências imediatas. Abaloação fortuita, tempestade, alijamento e verificação de riscos de navegação aérea em virtude de fôrça maior.

Fora da aeronave, nos armazens de origem, destino e transbordos durante a viagem, assumem responsabilidade por riscos contra fogo, raio, explosão e suas conseqüências imediatas.

Em caso de estar a mercadoria impedida de seguir viagem pela mesma aeronave, tiver que seguir por outra ou por outro sistema de transporte, o seguro continua válido dentro de prazo pré-estabelecido.

Em troca de taxa maior a companhia de seguros aceita fazer cobertura para situações especiais que possam ocorrer no trânsito da mercadoria: é o seguro "especial", cujas cláusulas têm de ser citadas sempre especificamente nas apólices.

Um típico seguro "especial" é o chamado de "lucros esperados". Se você imagina que vai ter um lucro determinado com uma mercadoria, basta consigná-lo como item especial na apólice de seguro e (pagando taxa maior, evidentemente) o terá desde então garantido, mesmo que o objeto não chegue a seu destino.

Se as condições atmosféricas piorarem muito nas horas que antecederem o vôo (aumentando os riscos) pode-se incluir uma cláusula prevendo seus riscos na apólice e você terá um seguro mais completo.

Mas não é só isso. Com a apólice de seguro pode-se prever (e evitar os prejuízos) desde guerras, revoluções, motins, greves, até furtos, roubos, extravio, quebra, vazamento (da sua mercadoria ou de outra que a estrague), água de chuva, má distribuição da carga e outras situações que lhe vierem à cabeça.

Nem sempre a seguradora aceita algumas delas (há situações ruins demais), mas isso é difícil e o mais provável é que ela concorde, mas em troca de uma taxa elevada.

Essas são algumas das condições em que operam em São Paulo, Rio de Ja-

neiro, Belo Horizonte, Recife, Pôrto Alegre, Curitiba, Campinas, as companhias que fazem seguro de carga aérea. São muitos diversos os métodos de trabalho e as ofertas de cobertura, que podem satisfazer aos diversos tipos de exigência.

Quando Segurar

Em qualquer país do mundo manda-se por avião mercadoria frágil, valiosa, de pouco pêsô e que tem pressa de chegar. A falta de bons sistemas de transporte terrestre e marítimo faz com que no Brasil outros tipos de carga sejam também transportados de avião, embora com fretes elevados motivados por seu pêsô e destino.

Se um automóvel nôvo, por exemplo, fôr rodando até uma cidade do Rio Grande do Norte, chegará seriamente avariado. De navio, demorará pelo menos três meses para chegar. Então, é necessário ir de avião.

Nesses casos torna-se necessária uma cobertura ampla através de seguro "particular", pois a mercadoria custa caro, está pagando um frete alto, tem garantias limitadas da companhia de navegação aérea e não tem garantia alguma quando o seu valor é superior a um milhão de cruzeiros (limite máximo indenizável pelo seguro "simples").

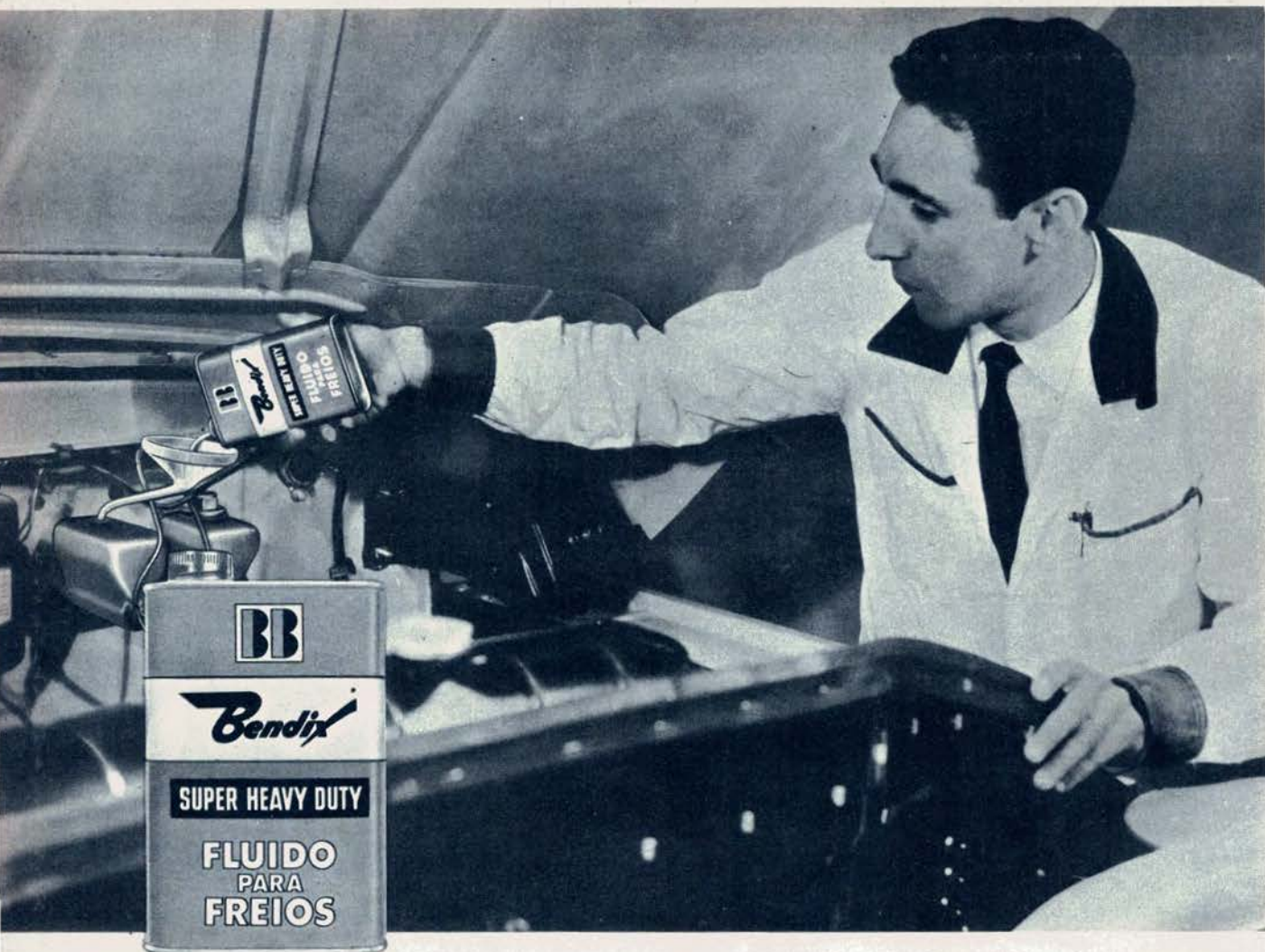
Quando, na viagem, houver escalas e transbordo da carga para outras aeronaves, os produtos farmacêuticos, especialmente, devem ter cobertura maior através de seguro "especial", pois são maiores os riscos de quebra, vazamento e, portanto, de prejuízo.

Se estiverem previstos armazenamentos durante a viagem, uma partida de tecidos, por exemplo, deve ter cobertura mais completa por cláusulas especiais de seguro. Estará sujeita a roubo, extravio, roedores, contaminação por outra mercadoria também armazenada no local.

Como Segurar

Segurar sua mercadoria para transporte aéreo é hoje coisa fácil e rápida porque a rotina e a jurisprudência já firmada delimitaram quase tudo com boas possibilidades de previsão de riscos e para os cálculos de ressarcimento.

Das 170 companhias de seguros que funcionam em São Paulo, cerca de 120 trabalham com seguro de carga aérea e estendem suas agências por prática-



**NA HORA
DE TROCAR
FLUIDO EXIJA
BENDIX**

O fluido Bendix foi testado exaustivamente em milhares de provas de laboratórios e de estrada. Como resultado, tornou-se um dos melhores, senão o melhor, fluidos para freios do mundo. Por outro lado, existem mais veículos equipados com Bendix que com todas as outras marcas reunidas (é bem provável que seu veículo também esteja equipado com Freios Bendix). Portanto, nada mais natural exigir Fluido p/Freios Bendix para seus Freios Bendix.



"Sou
Bené Bendix
o amigo dos
motoristas".

FREIOS
Bendix*

PRIMEIROS EM
EQUIPAMENTO ORIGINAL
E MANUTENÇÃO.

BENDIX DO BRASIL EQUIPAMENTOS PARA AUTO-VEICULOS S.A.
RUA SÃO LUÍS, 86 - 8o. ANDAR - SÃO PAULO

* MARCA REGISTRADA usada sob licença e de propriedade da THE BENDIX CORPORATION (USA)



cilindro de rodas



compressor TU-FLO



câmara de ar



válvula de
descarga rápida



cilindro mestre



* Hidrovac



válvula de pedal



alavanca



lona e sapata

mente tôdas as regiões do país (o que é importante quando um sinistro ocorre em lugar distante, para a fidelidade da verificação das perdas, que então é feita por um agente da empresa de seguros).

Para fazer um seguro de carga aérea basta chamar um corretor da companhia seguradora ao seu escritório ou ir ao dêle e informá-lo de:

- a) tipo da mercadoria (remédio, tecido, impresso);
- b) valor da mercadoria e cada volume em que se distribui;
- c) resistência ao choque, balanço;
- d) tipo de embalagem;
- e) número e peso de cada volume embalado;
- f) destino, número de escalas, transbordos necessários;
- g) riscos que se pretende cobrir na apólice;
- h) nota fiscal e conhecimento aéreo.

Esses dados devem ser fornecidos, o mais tardar, várias horas antes do embarque, quando a empresa proprietária da mercadoria fôr conhecida da seguradora. Dois dias antes, quando fôr a primeira transação entre as duas, para a realização de investigação a respeito da empresa pretendente, para os cálculos sobre o seguro e para enviar comunicação ao Instituto de Resseguros do Brasil.

Quando se faz embarques periódicos pode-se trabalhar com uma apólice aberta ou por "averbação", como se chama esse tipo de operação. Ela permite (dentro de condições anteriores acertadas) remeter mercadoria quando quiser, sem ter de falar antes com a seguradora. Basta designar na apólice o tipo do objeto a ser embarcado, o número de volumes, o itinerário, destino, valor e número da nota fiscal e mandar cópia para a companhia de seguros.

A cópia da apólice deve ser mandada à seguradora antes do embarque. Nela deve haver uma descrição minuciosa dos objetos segurados porque as companhias de seguros não se responsabilizam por objetos remetidos e não "averbados" ou seja, não descritos na apólice.

Quanto custa segurar

O seguro de carga aérea tem taxaço muito variável e o seu custo é o resultado de uma grande variedade de circunstâncias, que vão desde as condições atmosféricas durante a viagem, até o nome da cidade a que se destina a

mercadoria.

O seguro compulsório feito pelas companhias de navegação aérea, como tem cobertura limitada, muda sua taxa em razão de poucos motivos: característica de embalagem, tipo de mercadoria.

Varia desde um cruzeiro por mil até dois cruzeiros e cinqüenta centavos por mil, do valor declarado (ou um a dois cruzeiros por quilo, no caso de não se declarar o valor) tanto em transporte no território nacional como para outros países.

Custa mais o seguro feito pelas companhias seguradoras — varia de dois cruzeiros por mil até cinco cruzeiros por mil do valor declarado, conforme uma porção de coisas.

O tipo de mercadoria faz variar a taxa:

- produtos farmacêuticos não corrosivos nem voláteis, em geral, são segurados a três cruzeiros e quarenta centavos por mil do valor;

- tecidos, plásticos, roupas, em média sofrem taxa de três cruzeiros por mil do valor declarado;

- peças de automóveis, aparelhos elétricos, telefônicos, de quatro a cinco cruzeiros por mil do valor;

- impressos, de um cruzeiro por mil a dois e cinqüenta por mil.

O tipo da embalagem faz variar a taxa: quanto mais freqüentes forem os sinistros por determinado motivo, maiores serão as taxas de seguros porque as companhias seguradoras trabalham à base de estatísticas.

Quanto mais frágil fôr uma embalagem de acôrdo com os dados estatísticos, maior será a taxa a pagar pelo seguro.

Daí o motivo pelo qual uma embalagem de papelão paga mais seguro do que outra, de madeira, grampeada e fechada por fitas metálicas: o roubo, o extravio, a quebra são mais fáceis, no primeiro caso.

Riscos previstos na viagem fazem variar a taxa: quanto piores as características dos campos de pouso, quanto maior o número de escalas, quanto mais freqüentes os transbordos, maiores serão os riscos da carga e, portanto, maior a taxa de seguro.

As relações entre as empresas afetam a taxa — se você está apenas mandando uma peça de automóvel para um amigo de Belo Horizonte (é a primeira e talvez a última vez que fará seguro de carga aérea na vida) vai pagar taxa maior do que o laboratório de produtos farmacêuticos que remete

mercadoria três vêzes por semana.

A explicação é simples: o laboratório está dando lucro para a companhia seguradora e o sinistro de uma de suas partidas (com o respectivo ressarcimento) não dará prejuízo a ela. Mesmo os gastos com esse desastre poderão ser amortizados com os novos seguros a serem pagos pelo laboratório por outros embarques.

Mas se a sua peça de automóvel fôr sinistrada a seguradora não terá como amortizar os gastos com o seu ressarcimento. Daí, a taxa mais alta.

Vale a pena segurar?

No ano passado, um avião comercial caiu ao solo no município de Ponta Grossa, no Paraná, incendiando-se parcialmente. Nêle, com destino a Curitiba e Pôrto Alegre, iam produtos farmacêuticos de um laboratório de São Paulo, segurados numa companhia de seguros pelo valor declarado de 658 mil cruzeiros.

À companhia de navegação aérea não se tinha declarado valor, razão porque com ela havia-se feito um seguro "simples" pelo peso da mercadoria.

Com a vistoria verificou-se que parte da mercadoria desse laboratório — no valor de 263 mil cruzeiros — havia sido destruída. Dela se haviam salvo, portanto, 395 mil cruzeiros.

A companhia de navegação aérea informou ao laboratório que lhe pagaria o seguro "simples" à razão de Cr\$ 200 por quilo da mercadoria atingida pelo fogo. Cerca de 20 quilos, aproximadamente dois mil cruzeiros por objetos, que valiam 263 mil cruzeiros.

Contudo, o laboratório transferiu a questão para a seguradora, que ao fim dos levantamentos e regulamentação da documentação (cerca de quatro meses) lhe pagou pelo total das perdas: 263 mil cruzeiros.

A participação do laboratório na questão está encerrada. Continua entre a seguradora e a de navegação aérea.

Mas isso não interessa mais ao laboratório. E também não é problema para a seguradora, cujo ramo de negócios é jogar (bem) com a lei das possibilidades.

O corretor de seguros acha que valeu a pena o laboratório ter segurado a mercadoria. E diz (seu ponto de vista é parcial): "poderia ter feito melhor negócio se houvesse segurado o objeto contra perda de lucros esperados".



SANTOS: NAVIOS EM FILA ESPERAM SOLUÇÃO

Navios parados na barra, armazéns lotados, vagões imobilizados à espera da carga que não chega, greves dos portuários — fazem um acontecimento chamado de congestionamento cíclico — que ocorre quase todo dia no porto de Santos e dá muito prejuízo à economia nacional.

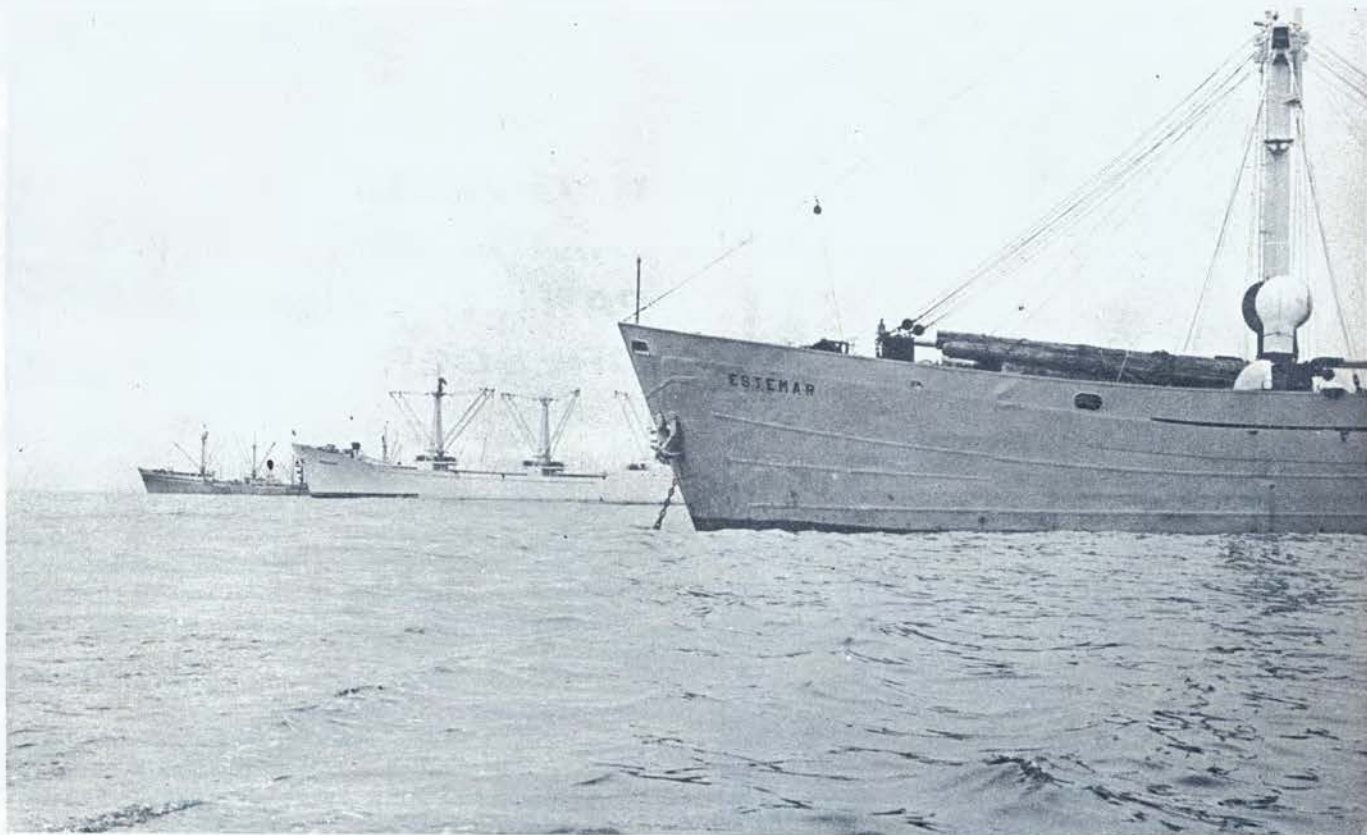
Industriais, comerciantes e governo preocupam-se com os impactos que o congestionamento causa e enquanto o problema não se resolve, uns fazem relatórios dizendo que o cais é mal operado, o governo promete providências e outros passam a operar no porto do Rio de Janeiro, que não está congestionado, mas também pode ficar porque é deficiente.

“As causas disso tudo são conjunturais”, diz relatório da Federação das Indústrias no Estado de São Paulo, que também afirma que se os 7 mil e 62 metros do porto fossem bem explorados, ele teria capacidade de escoamento superior à

tonelagem anual que atualmente movimenta e que é de 3 milhões e 450 mil toneladas.

Segundo o relatório de uma comissão da FIESP os principais motivos de congestionamento são nove e de fácil solução:

- 1) o governo federal compra grandes quantidades de trigo de uma só vez e as manda transportar em pequeno espaço de tempo para Santos. Resultado: inúmeros navios transportando trigo ficam na barra esperando vez;
- 2) quase todo mundo e principalmente o governo contrata fretes com navios cujos calados não são compatíveis com as instalações do cais do porto de Santos;
- 3) o costume de transportar trigo em navio petroleiro torna muito difícil a operação de desembarque;
- 4) consignatários de partidas de trigo retardam o desembarque por razões de seu interesse;



5) vagões da Estrada de Ferro Santos a Jundiá e da Estrada de Ferro Sorocabana oferecem dificuldades para transbordo de mercadorias como o trigo. As duas ferrovias prometeram providenciar buracos nos tetos dos seus vagões para facilitar a operação;

6) o fluxo irregular de chegada de navios descontrola o fornecimento de vagões e encerados pelas ferrovias;

7) o governo, por causa de suas dificuldades financeiras, dá certificados de cobertura cambial, por temporadas. Suspendendo-os por algum tempo, depois os dá aos montes e assim provoca uma avalanche de chegada de mercadorias;

8) pressões dos sindicatos de trabalhadores do cais levaram a acordos que prejudicam a utilização total do pòrto porque forçaram a diminuição das horas úteis de trabalho. Das 21 horas diárias, teoricamente autorizadas para trabalho pela Delegacia de Trabalho Marítimo, somente 14 horas são dedicadas ao trabalho produtivo;

9) a obrigatoriedade alfandegária de separar marcas de mercadorias no cais é fator limitador da produtividade das operações de carga e descarga, porque retém o navio mais tempo atracado.

Outros problemas

Há quatro anos o pòrto de Santos não recebe melhoramentos, embora o governo federal tenha destinado 2 bilhões e 300 milhões de cruzeiros para obras, através do Fundo Portuário Nacional.

O cais de Conceiçãozinha, situado à margem esquerda do estuário e com 567 metros de comprimento está quase pronto, mas esperando acabamento desde 1958 para poder ser utilizado.

Por causa disso a administração do pòrto tem de destinar o cais do Sabóó, que tem 770 metros, para movimentação de

petróleo, quando foi construído para carga e descarga de grãos sólidos.

Em conseqüência, os portuários cobram 30 por cento do seu salário para trabalhar com petróleo em área sem condições de segurança e fica faltando cais para atracação de navios de carga geral.

As obras do cais de Conceiçãozinha não recomeçam porque o presidente Janio Quadros mandou fazer o terminal de São Sebastião para a Petrobrás e agora ninguém sabe qual dos dois deverá ser concluído primeiro.

O cais do Macuco também não sai do papel porque projeto e orçamento para construção dos seus 360 metros foram submetidos ao governo para autorizar concorrência em abril de 1959 e somente aprovados em fevereiro de 1962, quando, por força da inflação, os preços nêles contidos já não podiam vigorar mais.

Para curar

A comissão da FIESP acha que para curar o pòrto de Santos do mal do congestionamento é preciso tomar oito medidas imediatamente:

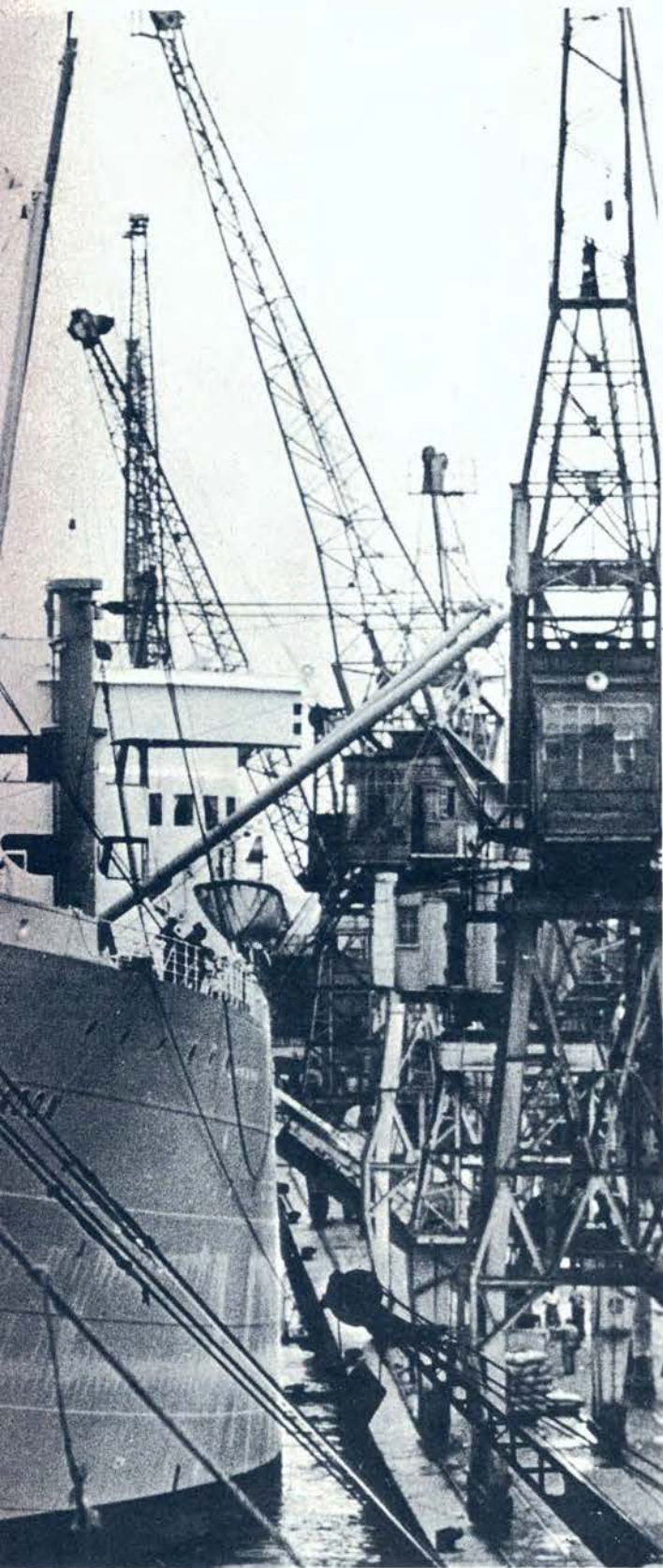
a) modificar o horário de trabalho do pòrto passando-se a utilizar suas instalações 24 horas por dia, respeitando-se as jornadas de trabalho e revezamento de turmas;

b) não permitir jornadas excessivas de trabalho, prejudiciais à saúde e à produtividade, como atualmente ocorre;

c) autorização para que a separação das mercadorias descarregadas dos navios seja feita fora do cais de operação para aumentar a velocidade de descarga;

d) não permitir que os navios continuem atracados quando interromperem a operação de carga ou descarga por motivo extraordinário;

e) determinação à Estrada de Ferro Santos a Jundiá e à



MAQUINÁRIO NÃO BASTA Bom equipamento e mais de sete quilômetros de cais não impedem que o pòrto de Santos esteja quase sempre congestionado. Seus problemas (nove) são artificiais e podem ser resolvidos com um plano de governo, afirma a FIESP. Melhoramentos também, mas como soluções secundárias.

NÃO FALTA DINHEIRO PARA O CAIS CRESCER

Estrada de Ferro Sorocabana para fornecerem vagões adequados e em quantidade suficiente, acompanhados de encerados;

f) planejamento de um escalonamento de embarques de trigo nos países de origem e cuidado na contratação de frete para que seja feita com navios de calado compatível com as instalações do pòrto de Santos;

g) suspender o transporte de trigo em navio petroleiro e em outros igualmente inadequados;

h) transferir para o Sindicato da Indústria do Trigo a incumbência de distribuir o produto para que os navios não fiquem estacionados à espera dos consignatários e da coincidência de seus interesses com o desembarque.

Para crescer

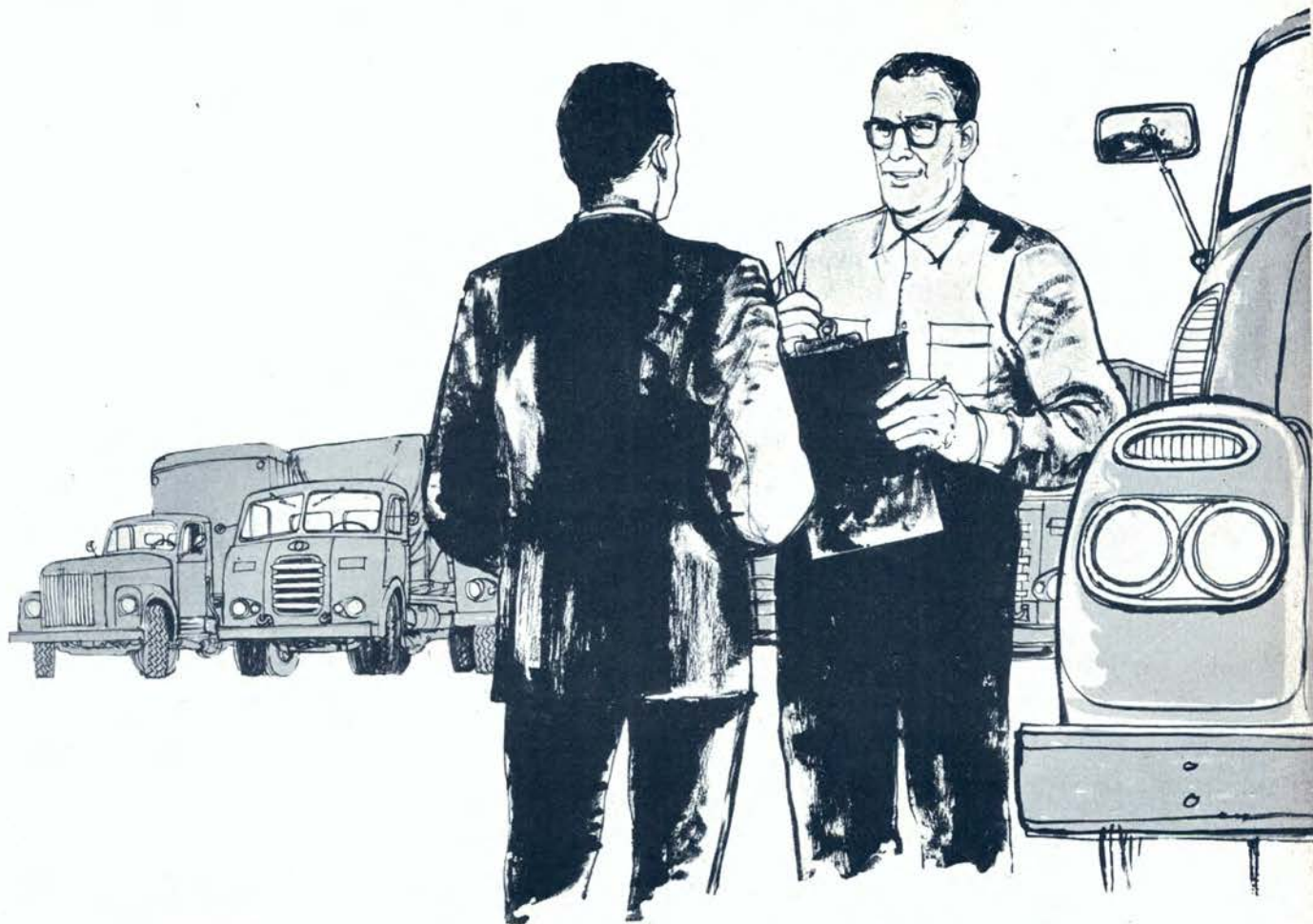
É preciso também que o pòrto de Santos continue a crescer. A sugestão da FIESP é para que se autorize o reinício imediato das obras complementares do cais de Conceiçãozinha, a construção rápida dos 360 metros de cais no Macuco (aparelhados com quatro descarregadores de trigo para 150 toneladas horárias) e a construção de rodovia e ferrovia ligando a margem esquerda do estuário — Ilha de Santo Amaro — ao restante do cais.

A longo prazo sugere estudo e aprovação pelo Ministério de Viação e Obras Públicas do Plano Geral de Ampliação do Pòrto de Santos, achando conveniente criar-se uma Comissão Paritária Permanente integrada por representantes das classes interessadas no pòrto.

É pede ao governo federal que não faça acordos salariais e concessões de mais vantagens aos portuários sem antes ouvir os argumentos do seu setor de administração.

O Ministério de Viação já tomou conhecimento do relatório e informou que resolveu aliviar os problemas de congestionamento do pòrto com as seguintes medidas: cessão de armazéns de cabotagem para as operações da navegação de longo curso; determinação à Companhia Nacional de Navegação Costeira e ao Lóide Brasileiro para execução de suas operações nas horas extraordinárias; prolongamento do cais do Macuco, incluindo-o no Plano Portuário Nacional, e determinação de montagem dos quatro sugadores de trigo; aproveitamento do terminal de Conceiçãozinha para carga geral.

Avista-se, pois, possibilidade de solução para a cura do mal do pòrto de Santos, que se origina, como afirma editorial do jornal "O Estado de S. Paulo", antes em fatores meramente ocasionais, do que em questões de estrutura, pois o pòrto não é insuficiente. "Não se trata de utilizar o pòrto do Rio de Janeiro, como foi proposto por alguns, mas equacionar os problemas de Santos", conclui o jornal.



“PARA OS MEUS CAMINHÕES, SÓ ACEITO **ROTELLA**”

Sei muito bem quais são os meus problemas. Por isso, só uso ROTELLA para lubrificar meus caminhões. Veja: é um óleo de alta qualidade e isto quer dizer que me ajuda a economizar nas despesas de manutenção... despesas que vão longe quando multiplicadas por 15 caminhões. E tem outra vantagem: é o óleo que V. encontra em qualquer parte do país, em qualquer lugarejo... nos Revendedores Shell. Não há perigo de ter de completar o nível com outro óleo qualquer. E como o ROTELLA se vende em tambores, é outra compensação econômica. Aqui em casa só aceito ROTELLA. Não tenho razão?”

Você pode confiar na



**MULTIPLIQUE
POR 4 SEU
LUCRO/VIAGEM**



TRANSPORTE

PUXAR É MAIS FÁCIL DO QUE CARREGAR

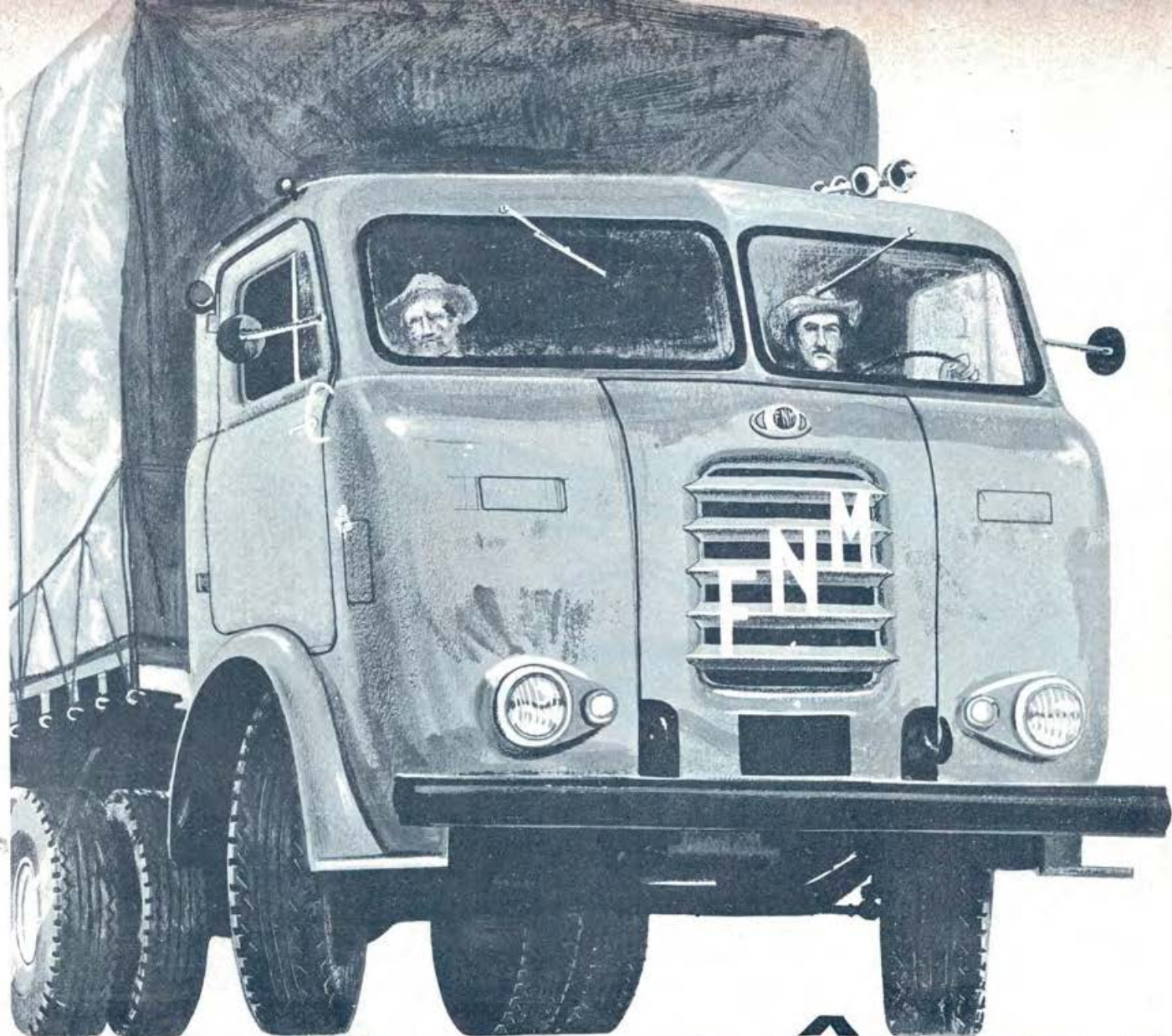
Eis porque tantos frotistas estão dando preferência às carrêtas e ganhando dinheiro com isso. Atrrelada a um caminhão de potência igual à do seu atual, uma carrêta transporta 2,7 vezes mais carga. O custo de cada tonelada transportada diminui. A manutenção torna-se mais econômica. A versatilidade aumenta. Os lucros se multiplicam. E você "castiga" menos as estradas que percorre (o peso é melhor distribuído, sobre dois ou mais eixos). Ao renovar a sua frota, ou ao substituir o seu veículo, pense nas vantagens que uma carrêta lhe oferece (inclusive a rapidez com que ela se paga).

**CAMPANHA DE
DO TRANSPOR**



**FÁBRICA
NACIONAL DE
MOTORES S.A.**

Atrele uma carrêta



EM CARRÊTA!

**RACIONALIZAÇÃO
TE RODOVIÁRIO**

ANAFVI

**ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE FABRICANTES DE
VIATURAS INDUSTRIAIS.**

ao seu FÊNÊMÊ!

Confronto de resultados econômicos num percurso de 1.000 km aproximadamente (São Paulo-Rio de Janeiro-São Paulo) com base nos seguintes dados:

Cr\$ 17,50 por litro de óleo Diesel	Cr\$ 160,00 por litro de óleo lubrificante
Cr\$ 1,60 por kg transportado de S. Paulo ao Rio	Cr\$ 1,20 por kg transportado do Rio a S. Paulo
	Cr\$ 50.000 por 1 pneu 11.00 x 22
CAMINHÃO PARA 9.000 kg SEM REBOQUE (com 7 pneus 11.00 x 22)	CAMINHÃO FNM COM REBOQUE DE 2 EIXOS (com 15 pneus 11.00 x 22)
Renda Bruta	Renda Bruta
Transporte de 9.000 kg de S. Paulo ao Rio Cr\$ 14.400,00	Transporte de 24.500 kg de S. Paulo ao Rio Cr\$ 39.200,00
Transporte de 9.000 kg do Rio a S. Paulo Cr\$ 10.800,00	Transporte de 24.500 kg do Rio a S. Paulo Cr\$ 29.400,00
Cr\$ 25.200,00	Cr\$ 68.600,00
Gastos	Gastos
Pneus* Cr\$ 7.950,00	Pneus Cr\$ 10.000,00
Lubrificantes Cr\$ 480,00	Lubrificantes Cr\$ 640,00
Combustível Cr\$ 4.690,00	Combustível Cr\$ 8.750,00
RENDA LÍQUIDA Cr\$ 12.080,00	RENDA LÍQUIDA Cr\$ 49.210,00

Admitindo-se um total de 10 viagens por mês:

Renda Líquida mensal com caminhão FNM e reboque de 2 eixos: Cr\$ 492.100,00
Renda Líquida mensal com caminhão para 9.000 kg sem reboque: Cr\$ 120.800,00
DIFERENÇA MENSAL Cr\$ 371.300,00

* No cálculo do consumo de pneus foram considerados as rodas sobressalentes e o número de rodas motrizes em cada caso.



IPIRANGA SELETO H.D. **É O MELHOR ÓLEO PARA** **O MOTOR DO SEU CARRO!**

Contendo aditivos detergente-dispersante, antioxidante e anticorrosivo, IPIRANGA SELETO H.D. conserva o motor mais limpo... reduz o atrito e o desgaste... permite o máximo aproveitamento da potência.

IPIRANGA SELETO H.D.
— melhor desempenho
para o seu carro por
mais tempo.

COMPANHIA BRASILEIRA DE PETRÓLEO IPIRANGA

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 24

MERCADO

TRANSTORTE MODERNO oferece os preços vigorantes para caminhões novos, colhidos junto aos revendedores no mês anterior à sua publicação. Para caminhões usados, os preços médios colhidos são válidos para veículos em bom estado de conservação. Em ambos os casos, os preços correspondem a transações efetuadas à vista.

	TONELAGEM				PNEUS			PREÇO AO PÚBLICO (Cr\$)
	ENTRE EIXOS (metro)	H.P.	TARA (Kg)	CARGA (Kg)	DIANT.	TRAS.	LONAS	
FAB. NAC. DE MOTORES								
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	6.912.000
V-5. Chassis normal c/cab. FNM 2 camas	4,0	150	5.900	10.000	1.100x22	1.100x22	12	6.739.000
V-4. Chassis longo c/cab. FNM 2 camas, c/ 3.º eixo	4,40	150	6.500	15.000	1.100x22	1.100x22	14	8.482.000
V-5. Chassis normal c/cab. FNM 2 camas c/ 3.º eixo	4,0	150	6.400	13.000	1.100x22	1.100x22	14	8.309.000
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	6.861.000
V-6 Idem, idem s/2 camas	3,40	150	5.400	10.000	1.100x22	1.100x22	14	6.790.000
FORD MOTORS 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	615x16	615x16	6	2.748.900
Chassis c/cab, s/carroc., s/pára-lamas traseiros	2,80	167	1.338	930	615x16	615x16	6	2.838.400
Cab. dupla, 6 passageiros c/carros, pick-up	2,80	167	1.338	930	615x16	615x16	6	3.678.300
Pick-up c/carroc. aço	2,80	167	1.338	930	615x16	615x16	6	2.923.500
F-350								
Chassis c/pára-brisa	3,30	167	1.780	2.670	750x16	750x16	6	3.278.000
Chassis c/cab. completa	3,30	167	1.780	2.670	750x16	750x16	6	3.420.900
F-600 (gasolina)								
Chassis c/pára-brisa	4,36	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	3.742.700
Chassis c/cab. completa	4,36	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	3.895.500
Chassis curto c/cab. completa para basculante ou cav. mec.	3,76	167	2.350	6.500	825x20	900x20	10	3.884.700
F-600 (Diesel)								
Chassis c/pára-brisa	4,36	128	8.850	6.500	825x20	900x20	10	5.089.800
Chassis c/cab. completa	4,36	128	8.850	6.500	825x20	900x20	10	5.260.500
Chassis curto c/ cab. compl., p/basc. ou cav. mec.	3,76	128	8.850	6.500	825x20	900x20	10	5.250.300
CHEVROLET (G.M.B.)								
3.103 — Pick-up c/cab., s/ carroc. s/pára-lamas traseiros	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	2.631.000
3.104 — Pick-up c/carroc. aço	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	2.766.000
3.105 — Furgão de aço (c. 11), (corisco)	2,896	142	1.535	733	615x16	615x16	6	3.165.000
3.112 — chassis, pára-brisa, 1/2 teto, portas, batentes, s/pára-lamas tras.	2,896	142	1.535	733	710x15	710x15	6	2.555.000
3.114 — Alvorada. Pick-up, c/cab. dupla p/6 passag.	2,896	142	1.535	733	760x15	760x15	6	3.460.000
3.116 — Amazonas. Pick-up. carroc. aço, c/tampa, cab. dupla, 6 passag.	2,896	142	1.535	733	760x15	760x15	6	3.460.000
6.403 — Chassis c/cab. p/cav. mec. ou basculante	3,90	142	2.515	6.000	825x20	900x20	10	3.757.000
6.503 — Chassis longo c/cab.	4,432	142	2.554	6.000	825x20	900x20	10	3.777.000
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	5.582.000
Chassis p/basc.	4,24	180	3.366	8.214	1.000x20	1.000x20	12	5.523.000
Chassis longo	4,80	180	3.466	8.114	1.000x20	1.000x20	12	5.565.000
3.º eixo adaptável nos modelos acima	—	—	629	—	—	—	—	767.000
MERCEDES BENZ								
L.P. 321/320 chassis c/cab.	3,200	120	3.045	10.000	900x20	900x20	12	5.547.600
L.P. 321/320 chassis s/cab.	3,200	120	2.650	10.000	900x20	900x20	12	5.217.310

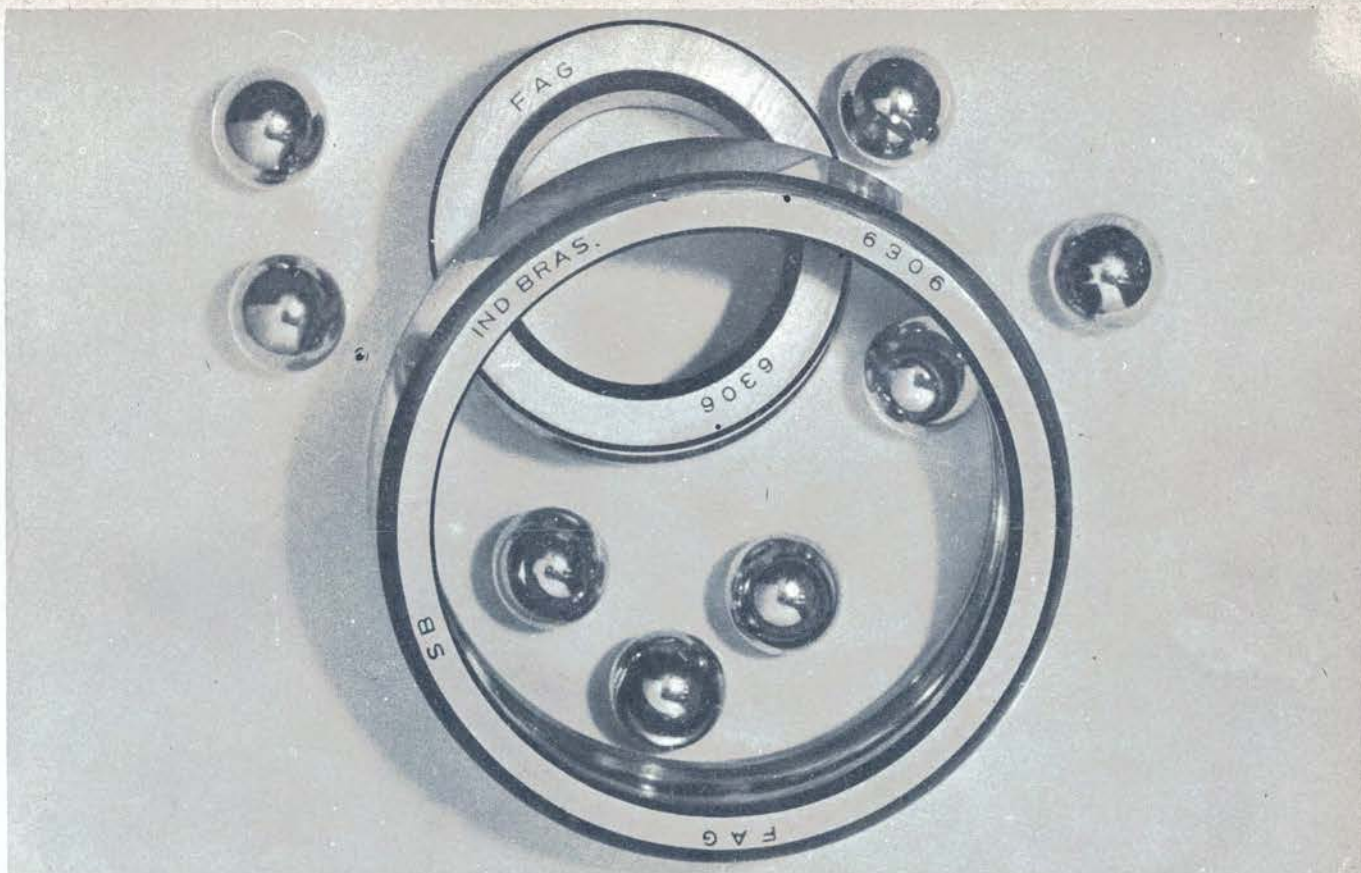
MERCADO

	ENTRE EIXOS (metro)	H.P.	TONELAGEM		PNEUS			PREÇO AO PÚBLICO (Cr\$)
			TARA (Kg)	CARGA (Kg)	DIANT.	TRAS.	LONAS	
L.P. 321/420 chassis c/cab.	4,200	120	3.130	10.000	900x20	900x20	12	5.630.400
L.P. 321/420 chassis s/cab.	4,200	120	2.735	10.000	900x20	900x20	12	5.998.990
L.P. 321/483 chassis s/cab.	4,830	120	2.895	10.000	900x20	900x20	12	5.452.140
L.P. 321/483 chassis c/cab.	4,830	120	3.290	10.000	900x20	900x20	12	5.785.650
L.P.K. 321/320 chassis p/basc. c/cab., c/tomada de força	3,200	120	3.120	7.700	900x20	900x20	12	5.547.600
L.A.P. 321/320 chassis s/cab. tração 4 rodas	3,200	120	3.460	10.000	900x20	900x20	12	7.198.050
L.A.P. 321/420 chassis c/cab. tração 4 rodas	4,200	120	3.550	10.000	900x20	900x20	12	7.555.500
L.A.P. 321/420 chassis s/cab. tração 4 rodas	4,200	120	3.230	10.000	900x20	920x20	12	7.297.730
L.A.P.K. 321/320 chassis p/basc. c/tomada de força, tração 4 rodas	3,200	120	3.500	10.000	900x20	920x20	12	7.555.500
L.P. 331S/460 chassis c/cab.	4,600	193	5.546	15.000	1.100x20	1.100x20	12	9.894.600
L.P. 331S/460 chassis s/cab.	4,600	193	4.870	15.000	1.100x20	1.100x20	12	9.352.360
L.P.K. 331S/300 chassis p/basc. c/cab. c/tom. força	3,000	193	4.695	15.000	1.100x20	1.100x20	12	9.811.800
L.P.K. 331S/300 chassis p/cav. mec. c/cab. sem 5.ª roda	3,000	193	5.325	15.000	1.100x20	1.100x20	12	9.811.800
Tomada força p/chassis L.P.K.331/320	—	—	—	—	—	—	—	50.960
L.A.P.K. 321/320	—	—	—	—	—	—	—	88.400
Tomada de força p/chassis L.P.K.331S/300	—	—	—	—	—	—	—	88.400
SCANIA VABIS								
L. 7.538 chassis p/cav. mec. e basc.	3,80	165	5.095	9.905	1.100x20	1.100x20	14	10.150.000
L.7550 chassis longo p/carga	5,00	165	5.200	9.800	1.100x20	1.100x20	14	10.150.000
VOLKSWAGEN								
Kombi Standart	2,40	36	1.040	810	640x15	640x15	4	1.758.000
Furgão de aço	2,40	36	1.020	830	640x15	640x15	4	1.670.000
WILLYS OVERLAND								
Jeep Pick-up tração 2 rodas (4x2)	2,997	90	1.551	750	750x16	750x16	6	1.589.000
Jeep Pick-up tração 4 rodas (4x4)	2,997	90	1.649	750	750x16	750x16	6	1.750.000
Jeep Pick-up s/ carroc. (4x2)	2,997	90	1.451	750	750x16	750x16	6	1.547.000
Jeep Pick-up s/ carroc. (4x4)	2,997	90	1.549	750	750x16	750x16	6	1.702.000

CAMINHÕES USADOS

Os preços se referem a caminhões com pneus novos. Há variações de preços de até 150.000,00 para pneus de meio uso, usados e recauchutados.

	1961	1960	1959	1958	1957
CHEVROLET					
Série 6.300	1.600.000	1.500.000	1.350.000	1.300.000	1.200.000
Série 3.100	1.350.000	1.300.000	1.200.000	1.100.000	1.000.000
FORD					
F-100	1.300.000	1.200.000	1.050.000	850.000	800.000
F-350	1.400.000	1.300.000	1.200.000	1.050.000	950.000
F-600	1.500.000	1.450.000	1.200.000	950.000	850.000
INTERNATIONAL					
	1.500.000	1.350.000	1.200.000	1.100.000	950.000
F N M					
	4.800.000	3.300.000	2.800.000	2.500.000	2.300.000
SCANIA VABIS					
	6.000.000	5.200.000	4.700.000	4.200.000	3.500.000
MERCEDES BENZ					
	1.700.000	1.600.000	1.550.000	1.200.000	1.100.000



SIMPLES! Aparentemente um rolamento é bastante simples: oito rolos esféricos, cônicos ou cilíndricos; anéis e duas rodas de aço! No entanto, contrariando as aparências, a produção de rolamentos é complexa e difícil. Requer extensa maquinaria de precisão (especialmente para polir as esferas e rolos de aço) e técnicos realmente experientes e capacitados. O aço deve proceder das melhores metalúrgicas do mundo e ser temperado dentro de uma especificação invariável. Sendo peça imprescindível em qualquer movimentação mecânica, o rolamento tem que ser de absoluta e irrefutável precisão e qualidade; assim como são os rolamentos FAG, herdeiros da mais alta técnica e engenharia alemã. Quando precisar de rolamentos, procure seu distribuidor FAG mais próximo.



FABRICA: AV. MARGINAL, 900
 C. POSTAL 7768 - TEL.: 61-5672
 TELEGR.: FAGLAGER - S. P.



RONDON

Símbolo da proteção aos índios.

O homem que levou a civilização às selvas.

RONDON

Símbolo da proteção em pneus.

O pneu que leva a segurança aos motoristas nas estradas.



um só nome,
duas tradições:

PNEUS GENERAL construiu o pneu mais versátil para qualquer transporte coletivo ou de carga. Nos três pontos capitais de resistência de um pneu, **RONDON** oferece mais.

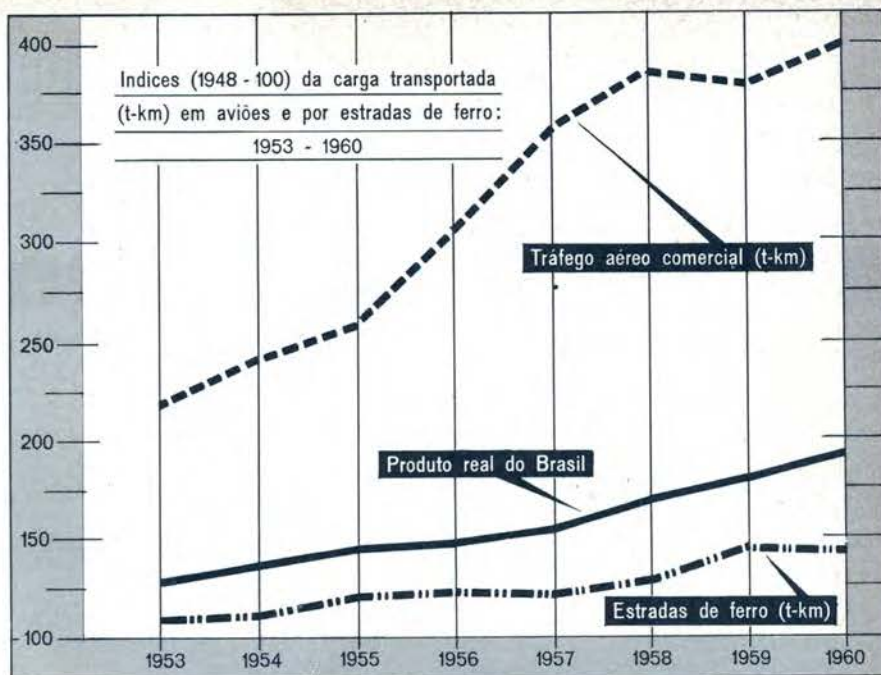
RONDON - O PNEU PARA VEÍCULOS PESADOS.

BANDA DE RODAGEM - Com poderosa tração e resistência ao aquecimento e a choques, devido ao desenho aderente e borracha de mistura especial.

CARÇAÇA - Indeformável mesmo após várias recauchutagens, dada a perfeita construção das lonas e qualidade dos fios de aço do talão.

LONAS - Grande capacidade de distensão sem rompimentos, graças ao desfiamento prévio dos fios para o "teste de exclusão", antes de serem tecidos.





Transporte e desenvolvimento econômico

Somos ainda um país parcialmente paralisado. Francamente progressista em alguns dos centros, mas trágicamente subdesenvolvido nas vastas periferias dos focos produtivos. Senão, vejamos:

Em média, a família brasileira tem uma renda não apenas muito baixa (de cerca de Cr\$ 100 mil anuais), mas sobretudo mal distribuída. Enquanto a família carioca vive com aproximadamente Cr\$ 400 mil anuais, o rendimento médio familiar do nordestino não alcança nem um décimo desta quantia.

Semelhante discrepância regional denota-se no setor de transportes e comunicações. Por exemplo: no ano de 1959, os rendimentos das pessoas ligadas a esse setor de atividade atingiu apenas 18,3 bilhões de cruzeiros na área que abrange o Norte e Nordeste, comparados com 74 bilhões de cruzeiros na região Sul.

Um breve confronto com outros

países ilustra bem as principais deficiências do nosso sistema de transportes. Selecionamos para a comparação o Canadá e a Índia, que, como o nosso país, figuram entre as maiores nações do mundo, mas apresentam características econômicas distintas.

Atualmente, o número de veículos motorizados em uso para fins comerciais no Brasil, gira em torno de 340 mil unidades, o que corresponde a cerca de cinco veículos para cada 1.000 habitantes. Este número, apesar de ficar bem abaixo do índice canadense, de 64 veículos para 1.000 habitantes, é dez vezes superior ao dado correspondente da Índia, o que reflete algo do nosso progresso no setor rodoviário, com a instalação da indústria nacional de veículos e a expansão da rede de estradas de rodagem, cuja extensão aumentou em 26 por cento entre 1940 e 1960.

Em contrapartida, no mesmo duodécênio a nossa rede ferroviária registrou uma ampliação de apenas 12 por cento, operando sob condições que muito deixaram a desejar. Em 1958, por exemplo, as nossas estradas de ferro transportaram somente 11.126 toneladas-quilômetro de carga, em comparação com 96.879 t-km no Canadá e 64.714 t-km na Índia.

Foi o tráfego aéreo, porém, que registrou o maior progresso. Isso porque tivemos que optar pela solução menos econômica, pois a extensão territorial e a escassez de estradas, nos obrigam a transportar uma proporção considerável de nossa carga por aviões, o que transparece no seguinte confronto de dados (de 1959):

Quilômetros voados, **Brasil:** 122.168; **Canadá:** 115.610; **Índia:** 39.817. — 1.000 passageiros, Km: **Brasil:** 2.599; **Canadá:** 3.739; **Índia:** 939. — Carga: Toneladas, Km, **Brasil:** 93.452; **Canadá:** 37.932; **Índia:** 30.624.

O que mais impressiona nesse quadro, é o fato de que o transporte de carga

por quilômetro voado foi quase que três vezes superior no Brasil do que nos outros dois países.

Quão considerável tem sido o desenvolvimento do tráfego aéreo no Brasil e quão precária a evolução das estradas de ferro, torna-se evidente pela comparação entre a carga transportada por esses dois setores e o incremento do produto real nos últimos anos.

O gráfico lança luz sobre o problema em questão: e ao passo em que o transporte ferroviário nem conseguiu acompanhar o crescimento do produto real, o tráfego aéreo registrou um "salto" impressionante no pós-guerra e, desde então, vem-se expandindo numa progressão que, de longe, supera o aumento do produto real.

Desta maneira a aviação comercial veio a preencher a lacuna que se abriu entre a relativa estagnação dos sistemas terrestre e marítimo e o intenso ritmo produtivo do país. Evidentemente, esta solução exigiu e ainda exige um sacrifício de custo que é particularmente oneroso para as regiões mais atrasadas e mal abastecidas, o que contribui a intensificar os desníveis do desenvolvimento regional.

Estes breves comentários talvez focalizem o que mais nos falta no setor de transportes: um reaparelhamento dos setores de tráfego rodoviário, marítimo e sobretudo ferroviário, sob o princípio da criação de um sistema nacional integrado. Somente quando este sistema fizer sentir o seu impacto sobre a nação, a nossa paralisia regional cederá lugar a uma crescente infiltração produtiva, da qual, automaticamente, resultará o progresso integrado da nação.

Fontes dos dados brutos: "Revista Brasileira de Economia", fundação Getúlio Vargas, março de 1961; United Nations, "Statistical Yearbook", 1960. I.B.G.E., "Anuário Estatístico do Brasil", 1952, 1958 e 1961



nas linhas de montagem e nas oficinas de reparos

MONOVIAS

O MAIS ECONÔMICO SISTEMA DE LEVANTAMENTO,
MOVIMENTAÇÃO E DEPOSIÇÃO DE MATERIAIS

A versatilidade do sistema MONOVIAS permite solucionar, adequadamente, dos mais complexos aos mais simples problemas de transporte interno. Seja nas grandes fábricas, armazens ou em menores setores de atividade industrial e comercial, há sempre uma vantajosa oportunidade para a instalação de

MONOVIAS. Operando acima do campo de trabalho, o sistema MONOVIAS possibilita acelerar a produção e reduzir expressivamente os custos. Consulte-nos, sem compromisso, sobre os seus problemas de manuseio de materiais, abastecimento de maquinaria, carga de caminhões etc.

Fabricação exclusiva de

INDÚSTRIAS VILLARES S.A. - DIVISÃO EQUIPAMENTOS

Escritório e Fábrica: Estrada do Vergueiro, Km 18, fone 43-1411, São Bernardo do Campo, Est. S. Paulo.
Enderêço para correspondência: Caixa Postal, 5498, São Paulo — Enderêço Telegráfico: "Eivillares"

Levanta e depõe a carga, movimentando-se acima do campo de trabalho, sem perda de espaço em "ruas" para sua passagem.

Não exige pisos reforçados nem perfeitos.

Todos os prédios em geral são adequados à sua instalação.

Não exige manutenção.

Mínimo consumo de energia elétrica.

Operação por qualquer pessoa.

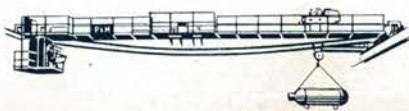
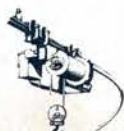
Completa flexibilidade para eventuais ampliações ou modificações.

Baixo custo inicial.

Paga-se em pouco tempo.

SERVIÇO DE CONSULTA — N. 27

P. O. REGISTRAMENTO 0028



SERVIÇO DE CONSULTA

Com o seu Serviço de Consulta, **Transporte Moderno** oferece aos leitores um caminho curto para a obtenção de informações complementares ou mais detalhadas sobre os produtos, idéias, folhetos e anúncios divulgados em cada número da revista.

Um número de identificação colocado ao pé das reportagens, notícias e anúncios facilita as consultas. Basta, para tanto, que o número correspondente seja assinalado no quadro abaixo.

É um serviço grátis e de mecanismo extremamente simples que o leitor usa assim:

1 — assinala, no quadro abaixo, os números correspondentes aos assuntos que lhe tenham despertado interesse especial e sobre os quais deseja informações adicionais;

2 — acrescenta, nas linhas correspondentes, seu nome, cargo, empresa e endereço; e, finalmente;

3 — faz, desta página, um envelope com o porte pago por **Transporte Moderno**, em condições de nos ser remetido pelo Correio.

De posse de sua consulta, **Transporte Moderno** tomará as providências necessárias para que o seu pedido seja atendido com a brevidade possível.

Data	
Nome	
Cargo	
Empresa	
Endereço	
Gostaria de receber também informações específicas sobre	
Dobre aqui	

Produtos, Idéias e Anúncios publicados no N.º 0 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						

PRÓXIMO NÚMERO

CARROCERIAS

Reportagem em que são focalizados os principais tipos de carrocerias, com suas características.

SEGURO MARÍTIMO

Quase tudo pode acontecer quando sua mercadoria viaja por mar. Inclusive prejuízos. Um bom seguro pode evitá-los. Como fazê-lo de modo que você possa ficar des-cansado e quanto pagar. A influência da embalagem na taxa do seguro.

AUTO-TREM

O trem e o caminhão fizeram as pazes e estão trabalhando juntos. Nesta reportagem, a história de como se chegou à solução que para as ferrovias significou sobrevi-

vência e para os caminhões possibilidade de ir mais longe, mais vezes, com mais carga e menos gastos.

CARGA AÉREA

O que você deve saber para mandar sua mercadoria por avião. Que tipo de mercadoria convém mandar e quais as distinções de carga para o frete não lhe custar caro.

ARRANJO FÍSICO

Existirá um método lógico para a escolha do melhor arranjo físico de uma empresa e do sistema de transporte interno dentro dela? Princípios gerais para a) melhoria das instalações existentes numa fábrica e b) planejamento de uma fábrica nova, no artigo "Arranjo Físico de Transporte Interno de Materiais", do consultor industrial de TM, Claude Machline.

ENVELOPE RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTE ENVELOPE

O SÊLO SERÁ PAGO PELA

Editôra Abril Ltda.

RUA JOÃO ADOLFO, 118 - 9.º AND.

SÃO PAULO

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

Cortar na linha pontilhada



Você não pode depender da estrada...

QUANDO A CARGA PRECISA SER ENTREGUE!



A chuva começou logo à noite. Forte, com jeito de que não ia parar. Em outros tempos a gente não dormia, pensando naquela estrada para a estação, barrenta, impedindo qualquer viagem. O leite se estragava, vinha prejuízo na certa. Agora, porém, a coisa era muito diferente.



Madrugada ainda, na ordenha, a chuva continuava. Carregamos o Pick-up "Jeep" com os latões de leite, pegamos estrada. O córrego, como sempre acontecia com qualquer chuvinha, tinha engrossado. E o morro, que começava logo ali, era um barreiro só, até o tópo. Seguimos.

Chegamos à estação dez minutos antes do trem de carga, como todo dia. Voltamos com o Pick-up "Jeep" carregado de mantimentos. Às 10 horas, estávamos no sítio, para pegar o almoço. Nenhum latão de leite esperando o tempo melhor. No outro dia, nova entrega, chovesse ou não: seria apenas mais uma viagem com o Pick-up "Jeep".



PICK UP – o único veículo de sua categoria com

Jeep

Agora à sua escolha também em modelo com tração em 2 rodas

TRAÇÃO NAS 4 RODAS E REDUZIDA

A qualquer momento, você pode ligar a tração dianteira e as 4 rodas passam a trabalhar juntas, impulsionando o Pick-up "Jeep" e vencendo os piores obstáculos!

O Pick-up "Jeep" pode ter sua força aumentada quando v. engatar a engrenagem de baixa velocidade da caixa de transferência. Mais força que chega às rodas: os piores trechos são vencidos com mais facilidade!

Motor de 6 cilindros e 90 H.P. – Chassi super-reforçado, com 5 travessas – Cabina folgada para três pessoas
Grande capacidade de carga – Freios precisos e seguros – Alto índice de nacionalização: garantia de completa assistência técnica

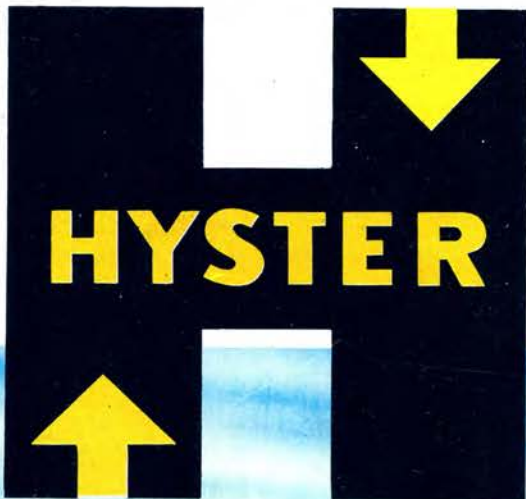
NOS SÍTIOS, CHÁCARAS E FAZENDAS, OU NAS ENTREGAS URBANAS... PICK-UP "JEEP" É O VEÍCULO IDEAL PARA O BRASIL!

CONHEÇA-O
NOS CONCESSIONÁRIOS



PICK-UP "JEEP" é um produto da
WILLYS-OVERLAND DO BRASIL S. A.

Fabricante dos veículos da linha "Jeep", do Aero-Willys e do Renault Dauphine



**menos custos!
mais lucros!**



Esta foto foi obtida graças à cortezia da Indústria Nacional de Artefatos de Cimento - I.N.A.C.

**é o que você obtém com o
KARRY KRANE[®] HYSTER,
que acelera o trabalho e
aumenta a produtividade!**

Peça ao seu distribuidor autorizado HYSTER uma demonstração do guindaste KARRY KRANE[®] e verifique as suas incomparáveis características técnicas.

Fábricas em: São Paulo, Brasil — Portland, Oregon (escritório central)
Danville, Ill — Peoria, Ill — Kewanee, Ill — Austrália — Inglaterra
França — Holanda — Escócia — União Sul-Africana.

TODOS OS PRODUTOS HYSTER SÃO PRODUZIDOS NO BRASIL

Nos pátios ferroviários, nas docas, nos centros de produção madeireira, nas indústrias, o guindaste KARRY KRANE[®] HYSTER vem sendo um dos fatores responsáveis pela redução dos custos das operações, pela aceleração do trabalho, pelo aumento da produtividade e consequentemente pela obtenção de mais lucros! Com capacidade de 4.540 quilos, o guindaste KARRY KRANE[®] oferece potência, versatilidade e simplicidade de operação.



**HYSTER DO
BRASIL S.A.**

Caixa Postal, 4.151 — São Paulo