

# transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL - ANO V - N.º 52 - NOVEMBRO 1967



**EDIÇÃO ESPECIAL: DISTRIBUIÇÃO**



Não pense que fabricamos apenas caixas onduladas convencionais.

Traga-nos  
"quebra-cabeças"  
que nós também  
resolvemos.



O nosso forte, realmente, são caixas de modelos convencionais. Mas temos um "fraco" todo especial por embalagens de solução complexa. Por isso, se V. tiver produtos que exijam acondicionamento específico, consulte-nos.

Temos engenheiros e técnicos especializados no assunto. Experimente desafiá-los.

**klabin**

**DIVISÃO DE EMBALAGENS**  
Fábrica de Caixas em São Paulo e Rio de Janeiro  
(projetos para Pernambuco e Rio Grande do Sul)

## COMO REORGANIZAR UMA EMPRESA



Com a introdução de métodos modernos de administração, o setor de carroçarias está entrando na era industrial. Na Fruehauf, o novo diretor-superintendente, Clóvis de Campos Maia, adotou medidas que reduziram substancialmente os custos e aumentaram a produtividade. Uma delas: a produção em série de unidades padronizadas, para pronta entrega.

A partir de abril último, a Fruehauf fabricou, por mês, mais furgões que nos anos de 1965 e 1966 combinados, com um desenho mais avançado e por um custo unitário bem menor — que permite manter os mesmos preços de venda de janeiro de 1966. Esses resultados são conseqüência dos novos métodos e da reestruturação da empresa, iniciados um ano atrás. Dirigida pelo novo diretor-superintendente, eng.<sup>o</sup> Clóvis de Campos Maia, antigo diretor da Aço Paulista, a Fruehauf, na nova fase, reduziu de 35 para uma hora a duração de algumas operações e pretende diminuir, até o fim do ano, em 70% o número de horas por unidade produzida.

**Plataforma ou furgão** — Os primeiros seis meses da nova fase foram de observação, tanto do pessoal como dos processos e do mercado, explica Campos Maia. Foi constatado que o setor de maior produtividade — e que merecia as maiores atenções da empresa — era o de colecons (carroçarias para coleta de lixo), seguido pelo de plataformas tipo carrega-tudo e, em último lugar, o de furgões, a partir do qual resolveu-se melhorar as coisas. Mas colocar furgões no mercado, em larga escala, era tarefa difícil. Nos Estados Unidos e na Europa, a maior parte do transporte rodoviário é realizado em furgões e não em plataformas ou carroçarias abertas, como no Brasil. Mas é que em nosso País os furgões pesam mais (7.200/7.500kg) que a plataforma (6.500kg), além de serem bem mais caros, o que impede sua fácil comercialização.

Para torná-los competitivos, a Fruehauf deveria, pois, introduzir modelos totalmente novos. E decidiu fabricá-los em monoblocos (isto é, sem longarinas e com o pêso distribuído uniformemente por toda a estrutura), de alumínio, padronizados em vários tamanhos básicos, tanto para se-

mi-reboques com o sobre chassis. Por outro lado, considerou-se que o desenho e componentes também deveriam ser empregados em contentores — para os quais foi previsto um enorme mercado no Brasil. Outra das grandes vantagens da carroçaria escolhida foi o pêso: 4.200 quilos.

Contudo, simultaneamente a essas modificações, acrescentou Campos Maia, foi necessário aperfeiçoar também a linha de colecons e melhorar sua produtividade. No fim das contas era o setor com maior número de pedidos em carteira, e que garantia a renda imediata da firma.

**Papa-furgões** — Escolhidos os modelos, o segundo passo foi aumentar a produtividade. As fábricas de carroçarias constroem geralmente as unidades num ponto fixo, ao qual são levados todos os componentes. No máximo existem dois ou três pontos de fabricação. A Fruehauf modificou todo o layout e instalou três linhas de montagem: a) furgões e contentores; b) colecons; c) plataformas. Paralelamente, foram instalados pontos de submontagem de componentes, que alimentam as linhas principais.

Os resultados conseguidos foram excelentes. No setor de furgões e contentores, por exemplo, uma operação como a montagem do piso da carroçaria teve sua duração diminuída de 35 homens/hora para uma. E quando fôr concluída — ainda este ano — a instalação de um transportador (totalmente fabricado na Fruehauf, com desenho dos EUA) a operação será realizada em dez minutos. Nessa linha, chamada "papa-furgões" pelo pessoal da produção, poderão ser fabricadas até cinco unidades por dia — enquanto em 1966, a capacidade da empresa era de 15 furgões por ano. Em termos de homens/hora já foi conseguida uma redução de 40% e chegar-se-á a 70% nos próximos meses. Na fabricação de colecons, essa redução de 70% de tempo empregado já foi conseguida.

Outro passo importante, segundo o superintendente da empresa, foi a padronização dos componentes e submontagens. Painéis e colunas são os mesmos para todos os tipos de furgão e contentores; só varia o comprimento dos corrimãos. Algumas partes, como a suspensão, podem ser empregadas indistintamente em plataformas, furgões e colecons.

A racionalização também atingiu os serviços indiretos: tarefas desnecessárias foram eliminadas; a área do almoxarifado foi reduzida em 75%, diminuindo os níveis de estoque e colocando componentes ao longo das linhas de submontagem; estudos de tempo foram adotados em todas as operações de produção e controlados cuidadosamente todos os custos. A reorganização permitiu reduzir em 40% o pessoal empregado. Os setores de vendas e administração foram totalmente reformulados e modificadas as equipes.

Na área financeira, uma das preocupações da Fruehauf tem sido aumentar substancialmente a proporção entre capital de giro e capital fixo. Outra, procurar maior liquidez reduzindo os prazos de pagamento — o que não foi difícil, mantendo os mesmos preços de venda de janeiro de 1966. Em volume de faturamento, as diferenças entre 1966 e 1967 não foram tão grandes como nos outros setores, apesar do maior número de unidades produzidas. Um dos motivos é que os furgões, principal produto hoje fabricado, custam apenas um terço dos colecons. Mas em termos de retorno de investimentos, foi conseguida uma melhora superior a 35%.

# Esta notícia saiu na primeira página de um importante matutino carioca:

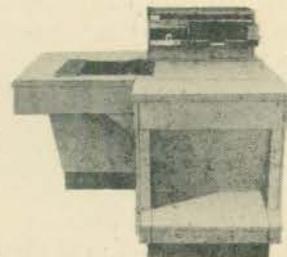
## APARELHOS ACELERAM O SUPREMO

A Secretaria do Supremo Tribunal Federal instalou, ontem, moderna aparelhagem para reprodução instantânea de peças processuais, expedientes, pautas e noticiário das decisões, tarefa que exigia a mobilização de dezenas de funcionários. As máquinas serão utilizadas, também, no fornecimento de certidões às partes, à semelhança de fotocópia, porém com mais nitidez e celeridade. Em nossa edição de amanhã, divulgaremos a relação de processos julgados ontem no Supremo (37) e no Tribunal Federal de Recursos (13).  
TSE reiniciou ontem seus  
horários de atendimento a membros

# Refere-se a uma Copiadora Xerox 914 que foi instalada no Supremo Tribunal Federal.

O Supremo Tribunal Federal - assim como centenas de empresas de S. Paulo, Rio e Belo Horizonte - comprovou as vantagens de ter Copiadoras Xerox 914. A primeira delas, é que não é necessário immobilizar capital. Nós emprestamos as Copiadoras 914 e os usuários pagam apenas as cópias que fazem com ela.

Outra vantagem é que a Xerox 914 faz cópias em papel comum. E outra ainda é que reproduz cores num magnífico preto e branco. Venha assistir a uma demonstração em nosso "Show Room". Além de tudo que já falamos, V. vai ver como é fácil levar emprestada uma Xerox 914.



O que é bom  
para o Supremo  
é bom para  
sua empresa.

## XEROX

XEROX DO BRASIL S.A. Reproduções Gráficas  
RIO: Rua 7 de Setembro, 48 - tel.: 42-6868  
S. PAULO: Av. Angélica, 2529 - tel.: 52-8679  
BELO HORIZONTE: Escritórios provisórios  
no Hotel Normandy - tel.: 4-0340, Ramal 103

## SUA FIRMA ESTÁ MADURA PARA USAR UM COMPUTADOR?

Grande ou pequena, o sonho de toda empresa é utilizar um computador. E as possibilidades que o equipamento oferece justificam plenamente esse sonho.

O computador é um equipamento eletrônico, que efetua operações aritméticas a velocidades extremamente elevadas, dotado de uma entrada para receber dados, de memória para estocar informações e compará-las com as recém-chegadas, segundo um programa previamente determinado, e de saída para as informações resultantes desse processamento. Sua introdução deflagrou uma verdadeira revolução tecnológica, da qual conhecemos apenas os primeiros resultados.

Numa empresa, o computador pode efetuar grande número de tarefas: contabilidade, folha de pagamentos, registro de cobrança, emissão de duplicatas, controle de estoque, cálculo de seguros, programação da produção, além de elaboração de projetos, cálculo de resistência de material, aplicação de técnicas de pesquisa operacional etc. Tudo isso, com uma rapidez e precisão impossíveis de obter-se com máquinas convencionais.

**Elefante branco** — Essa gama imensa de possibilidades dá com frequência ao administrador a impressão de que o simples uso do computador vai resolver todos os seus problemas. Mas muitos dos homens de empresa que assim pensaram e passaram a utilizar um cérebro eletrônico, têm motivos suficientes para estarem amargamente arrependidos: o mais provável é que tenham perdido dinheiro, mesmo que às vezes eles não saibam disso.

O motivo é que nem todas as companhias, grandes ou pequenas, encontram-se em condições de tirar do computador uma pequeníssima parte do rendimento que pode dar. Em primeiro lugar, é necessário que a empresa seja bem organizada, disponha de bons sistemas administrativos e padronização de serviços, já que só dessa maneira será possível levantar todos os dados requeridos, referentes a operações passadas e presentes para alimentar o computador. Em segundo, é preciso ajustar a estrutura da empresa à utilização do cérebro eletrônico; a simples superposição do equipamento à estrutura da empresa torna ambos ineficientes. Em terceiro, é totalmente imprescindível que as decisões sejam tomadas pela alta administração e não pelos técnicos em processamento de dados; quando aquela delega suas funções sob o pretexto de que o computador é demasiado complexo, pode ter-se a certeza de que as coisas não andam bem. Em quarto, a empresa deve saber quanto dinheiro está custando o processamento de dados. A adoção de um computador sem verificar se a firma estava "madura" para utilizar o equipamento, levou muito empresário a ter um elefante branco em seu escritório.

Isso não significa que o computador deva ser olhado com desconfiança; apenas que devem ser criadas todas as condições para um uso adequado: quando essas condições existem, a economia de mão-de-obra e a sistematização e racionalização introduzidas na firma, para levantamento dos dados necessários, compensam amplamente seu custo.

**Alternativas** — As empresas podem adotar o computador de três maneiras: 1) compra; 2) aluguel; 3) birô de serviços. Na situação atual, a compra nem sempre é aconselhável, mesmo para firmas grandes. Um computador requer investimentos muito elevados — várias centenas de milhares de cruzeiros novos — e fica obsoleto em poucos anos, não existindo, ademais, um mercado para equipamentos usados.

A maior parte das firmas prefere alugar o computador, desde que tenham trabalho para umas 100 horas mensais pelo menos. Os custos são variáveis. Um IBM 1401, por exemplo, resulta em NCr\$ 80.000,00 de despesas de importação, mais NCr\$ 70.000,00 de implantação e instalação — sala de ar condicionado, piso falso, estabilizador de voltagem e ciclagem etc. O aluguel mensal varia entre NCr\$ 20.000,00 e NCr\$ 30.000,00. Se comprado, um equipamento desse tipo não ficaria por menos de NCr\$ 600.000,00.

O birô, uma modalidade de serviços, posta em prática por alguns fabricantes e firmas independentes, é usado por companhias pequenas, médias e grandes. Oferece uma ampla flexibilidade de serviços: a) pode realizar, para o cliente, o trabalho de organização, coleta de informações e processamento de dados dentro da empresa; b) pode receber os cartões já perfurados, para processamento; c) pode alugar apenas o tempo do computador, para o pessoal do cliente. No caso de grandes companhias, este é o procedimento mais aconselhável, apesar de resultar algo mais caro, já que esse pessoal poderá ser a base para a implantação de um sistema próprio, no futuro, quando for alugado um computador. Os custos variam com o birô que executa o serviço.

**Qualidade** — Basicamente, não existe diferença técnica importante entre os diversos fabricantes de computadores estabelecidos no Brasil — Burroughs, Bull-GE, IBM, National e Remington —, assim como variam pouco os custos gerais de instalação e manutenção, para modelos semelhante. A grande diferença, que precisa ser levada em conta pelo empresário, está na eficiência dos serviços de manutenção e assistência prestados.

Os modelos mais avançados de computadores — a terceira geração — se caracterizam por uma grande capacidade de processamento. No Brasil, porém, poucas são as firmas em condições de aproveitar 20% da capacidade dos modelos mais antigos, pertencentes à primeira geração.

Alguns fabricantes já desenvolveram unidades compactas cuja capacidade pode ser adaptada às necessidades das empresas, médias ou grandes. A Univac, por exemplo, conta com uma série de computadores, a linha 9.000, por um preço de US\$ 70 mil dólares. Substitui economicamente três máquinas de contabilidade e apresenta a característica de pode ir acrescentando unidades adicionais à medida em que aumentar o volume de trabalho.

Até recentemente, os computadores limitavam-se, no Brasil, à elaboração de folha de pagamento, emissão de duplicatas, controle de estoque, e outras operações de rotina. Hoje, o processamento de dados está sendo utilizado para resolver problemas técnicos. Na Brown Boveri é empregado para controle de custos, padronização de componentes, programação de produção, além de todas as operações da rotina contábil. Na General Motors, um IBM 360 é utilizado para projetar o carro que a empresa pretende lançar no próximo ano. Isso representa um passo à frente no uso do computador que deverá ser dado por todas as empresas.



**Para homens de responsabilidade, criamos uma poltrona exclusiva...**

...porque merecem o máximo conforto e bem-estar ao sentar. O perfil do encosto apresenta um apoio para os rins e fornece o suporte que o corpo necessita. A poltrona *Giroflex* é anatômicamente certa.

Sua mecânica "relax", através da deslocação do peso, obtém qualquer inclinação confortável. Construída segundo diretrizes fisiológicas de trabalho, a poltrona *Giroflex* é a reunião das mais recentes afirmações científicas às mais novas criações formais.

Linha Metropol - poltronas em forma de concha, com almofadas substituíveis em espuma, revestidas de genuíno Courvin ou tecido Indantren, com gomos. Pés de cinco pás. E o padrão é a qualidade *Giroflex*.

O correto assento anatômico...

***giroflex.***

### O "FUNDO" E A INDÚSTRIA NACIONAL

Texto de Matias M. Molina



O ministro da Fazenda brasileiro, Delim Netto, foi o porta-voz dos países da África, América Latina e Filipinas.



O diretor-gerente do FMI, Pierre-Paul Schweitzer, ouviu com atenção os argumentos das nações subdesenvolvidas.

Preocupados com seus problemas imediatos, o industrial brasileiro não acompanhou com muita atenção a reunião do FMI, no Rio. No entanto, o futuro de sua empresa está ligado à estrutura das finanças mundiais e às decisões do Fundo, já que a falta de liquidez afeta o comércio internacional, dificultando as exportações dos subdesenvolvidos.

Enquanto o comércio mundial atravessava uma de suas piores fases, desde o pós-guerra, a Junta de Governadores do Fundo Monetário Internacional, reunida no Rio, em setembro último, tentava resolver alguns dos problemas das finanças mundiais: falta de liquidez e empobrecimento dos países subdesenvolvidos. Os resultados — recomendação de um estudo para estabilização dos preços das matérias-primas e instituição dos direitos especiais de saques — considerados os mais importantes desde a fundação do FMI, são do ponto de vista dos subdesenvolvidos, um tanto ambíguos. Se bem que por um lado representem o primeiro passo no caminho certo, por outro, o resultado das medidas aprovadas parece problemático ou, no melhor dos casos, insuficiente e distante. Ademais, segundo esses países, enquanto as resoluções são tímidas, os problemas tornam-se cada vez mais angustiantes.

**Liquidez** — Talvez o maior dêles seja a falta de liquidez, que pode asfixiar o comércio mundial e o desenvolvimento dos países atrasados. O sistema monetário internacional está baseado no ouro, no dólar e na libra, que são acumulados como reserva e utilizados nas transações. O sistema de pagamentos é regulado pelo Fundo, criado em 1944 para evitar uma crise como a de 1929. Nêle, os países membros depositam uma parte de suas disponibilidades de reservas e uma quantia em moeda nacional. Em caso de dificuldades na balança de pagamentos, os membros sacam uma parte de seu depósito.

Esse esquema, porém, não funciona satisfatoriamente. Segundo uma velha teoria econômica, a expansão do comércio e o desenvolvimento devem ser acompanhados por um crescimento paralelo do volume de moeda em circula-

ção. Mas as atuais reservas são inadequadas para acompanhar a evolução do comércio, que dobrou na última década, enquanto aquelas só aumentaram em 40%. E no futuro serão mais inadequadas ainda, uma vez que os resultados do Kennedy Round provocarão uma intensificação das trocas, devido à redução das tarifas alfandegárias dos países industrializados.

Os suprimentos de ouro, por exemplo, têm sido irregulares. A União Soviética não vende o metal nos mercados ocidentais há dois anos, e a produção da África do Sul cairá em 1967 e mais ainda nos próximos anos. Razão: o preço do ouro está ligado ao dólar (US\$ 35 por onça de 28,691 gramas) e enquanto o valor aquisitivo da moeda caiu para menos da metade nos últimos 20 anos, aumenta constantemente o custo da extração do metal. Finalmente, apenas uma pequena parte do ouro é destinada, a reservas monetárias; o resto, para fins industriais e especulativos.

O suprimento de dólares e libras tem sido mais caótico ainda. Após a II Guerra, a liquidez mundial foi alimentada pelos saldos acumulados, durante o conflito, pelo Brasil, Egito e Índia, cujas reservas foram esvaziadas. Depois de 1950, o comércio foi estimulado, mas de maneira insuficiente, pelos deficits contínuos da balança de pagamentos dos Estados Unidos. Essa situação coloca os EUA numa alternativa: se eliminarem o deficit, diminuirá a liquidez mundial; se o deficit continuar, ficará debilitada a economia do país e cairá a confiança mundial no dólar.

**Ajuda e crédito** — A falta de reservas monetárias tem provocado em todos os países uma exagerada preocupação com o equilíbrio da balança de pagamentos, que os levou a medidas deflacionárias, mesmo às custas do desenvolvimento. E não só entre os países atrasados como também entre os industrializados, como a Grã-Bretanha.

Outro recurso para expandir o comércio mundial seria a concessão de créditos e ajuda, mas a pressão sobre a escassa reserva existente leva os países industrializados a condicionarem ambos à compra de bens e serviços. Resultado: das necessidades de investimentos de US\$10,5 mil milhões, para 1968, dos países atrasados, três mil milhões serão aplicados no resgate de dívidas vencidas. Mesmo



# Thomas De La Rue S.A.

Indústrias Gráficas

## Valoriza seus impre\$\$os

CRIAMOS E IMPRIMIMOS:

- Cheques
- Cautelas
- Certificados
- Títulos
- Diplomas
- Letras de Câmbio e Imobiliárias
- Impressos Comerciais de qualidade.

Além de segurança absoluta, dê um toque de requinte aos títulos e valores de sua empresa, confiando a impressão dos mesmos a uma gráfica com mais de 150 anos de experiência no ramo de segurança. Utilizamos o sistema de TALHO DOCE, além de outros que impedem a falsificação ou adulteração. Também executamos serviços de impressão comercial a cores, onde qualidade e precisão são fatores essenciais.

GRÁTIS: Remeta este cupom para receber o livreto:

**"O FASCINANTE MUNDO DOS IMPRESSOS DE SEGURANÇA"**

À

**THOMAS DE LA RUE S. A.**

Rua Prefeito Olímpio de Melo, 166  
Rio de Janeiro - GB.

NOME .....

CARGO .....

EMPRESA .....

END. ....

CIDADE ..... EST. ....

## INFORME ESPECIAL

assim, os investimentos, créditos e ajuda estão caindo.

Por outro lado, a deterioração dos termos de comércio — o preço dos produtos primários diminui, enquanto o dos industrializados aumenta — tem ocasionado desequilíbrios nas balanças de pagamento dos países em desenvolvimento. Eles devem ser resolvidos, segundo a fórmula ortodoxa do FMI, mediante a desvalorização da moeda.

**Na estrada de Damasco** — O FMI e a maior parte dos desenvolvidos negaram durante mais de 20 anos a falta de liquidez e ignoraram a deterioração dos termos de comércio. Nos últimos anos, a situação evoluiu: os EUA passaram a preocupar-se com a falta de reservas monetárias e o FMI tornou-se mais sensível às necessidades dos países pobres. A maior resistência veio dos países continentais europeus, sobretudo da França.

Foi necessário que a economia da Europa — com exceção da Itália — entrasse em recessão, provocado pelas medidas deflacionárias impostas pela falta de liquidez, para que, neste ano, os industrializados estudassem medidas para aumentar as reservas. A principal foi a instituição dos "direitos especiais de saques", que suplementam as atuais reservas, aprovada no Rio na reunião do Fundo.

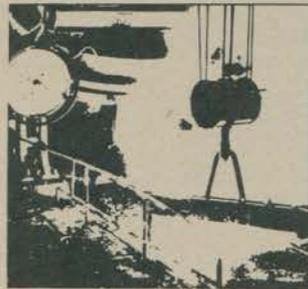
Trata-se de um novo tipo de crédito — ou moeda escritural —, a ser criado pelo FMI, mediante o qual um país com balança de pagamentos deficitária pode sacar uma quantia determinada da moeda que precisa, de outro país com superavit. O funcionamento do mecanismo é extremamente complexo e ainda não foi bem definido; ademais, só será utilizado dentro de vários anos. Os diretores executivos do FMI devem elaborar uma minuta até março de 1968, para aprovação pela Junta de Governadores do órgão e ratificação pelo Parlamento dos 106 países membros. Depois, o diretor-gerente do Fundo, Pierre-Paul Schweitzer, deve declarar que existe evidente falta de liquidez no mundo e 85% dos membros do Fundo devem aprovar os programas por ele elaborados. Antes de 1970, portanto, dificilmente poderá algum país utilizar os fundos de "DES", que, por outro lado, serão de apenas um ou dois mil milhões de dólares por ano.

O estudo da estabilização dos preços das matérias-primas, para consideração na próxima reunião anual do Fundo, foi um triunfo dos representantes latino-americanos, liderados por Delfim Netto, e dos africanos. Mas dado o ceticismo mostrado pelo diretor-gerente do Fundo e pelos países adiantados, os resultados parecem incertos.

**Saldo** — O saldo positivo da reunião do FMI está, mais nos sintomas de uma mudança da mentalidade dos desenvolvidos, do que na adoção de medidas transcendentais. Até onde vai essa mentalidade, será observado na Conferência de Comércio e Desenvolvimento das Nações Unidas (UNCTAD), em Nova Delhi, no início do próximo ano.

O Brasil, contudo, obteve um saldo positivo do encontro, se bem que à margem das discussões propriamente ditas: propostas, de bancos particulares estrangeiros, a bancos nacionais, para repasse de mil milhões de dólares, dos quais 200 milhões já efetivados; acordos de crédito com o Peru e México, que podem ter grandes alcance; e promessas do Banco Mundial para estudar com "simpatia" as possibilidades de uma ajuda do AID para o Nordeste e de conceder às empresas brasileiras uma margem de preços superior a 15%, nas concorrências internacionais realizadas no País.

# Estamos corrigindo nosso anúncio anterior.



Não nos contentamos  
apenas com nossa  
experiência de 30 anos  
trabalhando em aço.

**Fomos dos primeiros a produzir aços  
especiais para a indústria automobilística,  
e já estamos nos preparando para aços  
ainda mais nobres.**

Por isso mesmo, há mais de dois anos estamos recebendo a assistência técnica da Jessop-Saville, secular produtora inglesa de aços especiais. Já estamos programando a produção de aços nobres: aços ferramentas, aços-matrizes, aços refratários etc. Todos os Aços Ipanema para construção mecânica são produzidos em fornos elétricos, em nossas usinas em Sorocaba, obedecendo a composições químicas estabelecidas por normas-padrão brasileiras e internacionais. A seleção cuidadosa das matérias primas que neles intervêm resulta na obtenção, em fornos elétricos, em análises químicas adequadas, aferidas em marcha. Somos assim exigentes porque os Aços Ipanema destinam-se à produção de peças de alta responsabilidade.

## ÁÇOS IPANEMA



PRODUZIDOS PELA  
INDÚSTRIA METALÚRGICA N.S. DA APARECIDA S.A.  
1055 - Rua Libero Badaro, 471 - 20.º e 21.º andares - Caixa Postal 8070  
Telefones: 36-0521 - 32-9339 - 33-4494 - 35-0435 - 36-3128 - Rede interna  
Escr. Guanabara - Av. Rio Branco, 39 - 18.º andar - s/ 1801 - Telefone: 23-3597  
FERRAGENS - FERRAGENS - SÃO PAULO - BRASIL  
USINA EM SOROCABA, E.F.S. - "DESIVIO THOMAZ" - Rua Jurua, 113  
Telefone: 2-0052 - Caixa Postal, 40

## ÁÇOS CARBONO E ÁÇOS LIGADOS

níquel-cromo  
cromo-molibdênio  
cromo-níquel-molibdênio  
silício-manganês  
cromo-vanádio

# Nossa experiência em aço é de 213 anos e não de 30 anos como havíamos dito.

30 anos é a experiência da Indústria Metalúrgica N.S. da Aparecida, trabalhando em aços. A esta deve ser somada a experiência de 183 anos da Jessop-Saville, Sheffield, Inglaterra, fundada em 1774, de que somos agentes representantes com exclusividade em todo o Brasil, e que nos proporciona assistência técnica na produção de aços especiais. É com a soma dessas duas experiências que estamos programando a produção de Aços Ipanema ainda mais nobres: aços-ferramentas, aços-matrizes, aços refratários etc. Atualmente já produzimos aços carbono e aços ligados: níquel-cromo, cromo-molibdênio, cromo-níquel-molibdênio, silício-manganês e cromo-vanádio. Solicite nosso catálogo.

**ÁÇOS IPANEMA**  
alta qualidade produzida por  
INDÚSTRIA METALÚRGICA N.S. DA APARECIDA S.A.



SEDE: Rua Libero Badaro, 471 - 20.º e 21.º andares - Caixa Postal, 8070  
Telefones: 36-0521 - 32-9339 - 33-4494 - 35-0435 - 36-3128 - Rede interna  
Telegramas: "FERRAGENS" - SÃO PAULO - BRASIL

Escr. Guanabara - Av. Rio Branco, 39 - 18.º andar - s/ 1801 - Telefone: 23-3597  
USINA EM SOROCABA, E.F.S. - "DESIVIO THOMAZ" - Rua Jurua, 113  
Telefone: 2-0052 - Caixa Postal, 40

# bússola

Na elaboração da bússola, os dados referentes à evolução econômica são apresentados sob a forma de índice. Foi tomada como base 100 a média mensal das atividades em 1961. Os números absolutos a que se refere essa média estão indicados entre parêntesis, à direita de cada item. Os dados relativos aos três últimos meses, e os do mesmo período do ano anterior, constam, em índices, sob o chapado cinza. Para calcular os valores absolutos, deve multiplicar-se o número entre parêntesis pelo índice do mês e dividir o resultado por 100.

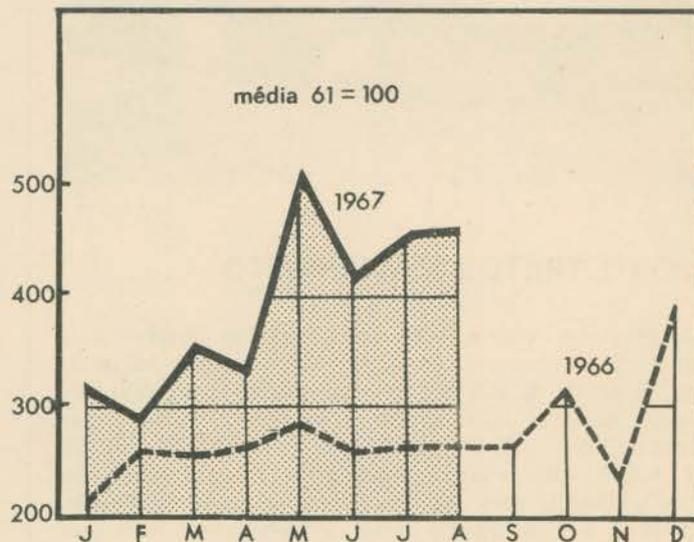
	AGOSTO		JULHO		JUNHO	
	1967	1966	1967	1966	1967	1966
<b>A — CONJUNTURA INDUSTRIAL</b>						
<b>1. Produção</b>						
1.1 — Aço em lingotes (203.602t)	104*	124	118*	161	114*	151
1.2 — Petróleo refinado (461.000m <sup>3</sup> )	150	125	146	124	153	116
1.3 — Veículos (12.132un.)	191	171	171	165	175	164
1.4 — Cimento Portland (392.410t)	139	130	138	134	135	134
1.5 — Barrilha (3.691t)	193	231	190	222	177	206
<b>2. Energia elétrica — Consumo industrial</b>						
2.1 — Light (São Paulo) (326.627.000kwh)		135	128	132	127	132
2.2 — Área da CEMIG (74.360.000kwh)		213		202	200	196
2.3 — Área da CHESF (9.425.800kwh)	254	275	231	253	227	271
2.4 — Light (Rio) (81.455.447kwh)	133	117	120	117	118	123
<b>3. Construção civil — Área licenciada</b>						
3.1 — São Paulo (323.170m <sup>2</sup> )	108	99	87	81	140	61
3.2 — Guanabara (170.246m <sup>2</sup> )		104		87		121
<b>4. Preços</b>						
4.1 — Produtos industriais (644)	1.347	1.064	1.338	1.048	1.322	1.039
4.2 — Cobre — Londres (£ 229,7/tonelada longa)	165	189	157	247	160	267
4.3 — Alumínio-NY (US\$ 0,224/libra)	112	109	112	109	112	109
4.4 — Níquel-NY (US\$ 0,730/libra)	117	107	117	107	117	107
<b>5. Mão-de-obra</b>						
5.1 — Emprego industrial — SP Cap. (dez. 64 = 100)	92	100	91	101	91	101
<b>6. Exportação de manufaturados (US\$ 2.958)</b>	460	264	453	264	419	260
<b>B — CONJUNTURA FINANCEIRA</b>						
<b>1. Dinheiro</b>						
1.1 — Papel-moeda em circulação (NCR\$ 232.900.000)	1.222	998	1.196	968	1.187	964
1.2 — Meios de pagamento (NCR\$ 823.700.000)	1.620	1.198	1.607	1.161	1.527	1.177
1.3 — Descontos bancários (NCR\$ 119.826.000)	1.330	882	1.242	838	1.208	870
1.4 — Empréstimos (NCR\$ 131.877.000)	1.398	872	1.314	831	1.262	858
1.5 — Preço do dólar (NCR\$ 2,70)	995	814	995	814	995	814
<b>2. Bolsa</b>						
2.1 — Ações (índice SN 1961 = 691)	637	454	620	484	570	505
2.2 — Ações negociadas — S. Paulo (NCR\$ 458.800)	2.570	735	1.260	752	4.277	1.434
2.3 — Letras de câmbio negociadas - S. Paulo (NCR\$ 748.100)	2.034	3.981	1.644	5.780	2.370	5.464
2.4 — ORTN - negociadas - SP (65 = 100 - NCR\$ 1.892.600)	52	158	30	112	58	254
2.5 — Outros papéis negociados — S.P. (NCR\$ 1.409.700)	92	75	118	94	102	63
2.6 — Índice Bolsa NY — Dow Jones (691,55)	132	118	128	127	126	129
2.7 — Índice Bolsa Londres — "Financial Times" (319,8)	111	96	110	108	109	115
<b>3. Títulos protestados</b>						
3.1 — SP — Capital (NCR\$ 156.698)	3.407	5.193	4.041	5.328	4.121	3.073
<b>4. Falências/concordatas</b>						
4.1 — SP — Capital (58)	583	447	522	384	681	386
<b>C — CONJUNTURA GERAL</b>						
<b>1. Nível geral de preços (558)</b>	1.444	1.139	1.430	1.115	1.398	1.078
<b>2. Vendas ICM — NCR\$ milhões</b>						
2.1 — São Paulo	215	151	193	142	172	145
2.2 — Guanabara	67	31	65	35	57	29
<b>3. Custo de vida</b>						
3.1 — São Paulo (907,8)	1.552	1.224	1.544	1.205	1.509	1.183
3.2 — Guanabara (582,8)	1.563	1.221	1.537	1.189	1.514	1.147
<b>4. Exportações (US\$ 116.916 mil)</b>	144	150	136	118	133	124
<b>5. Importações (US\$ 107.650 mil)</b>	132	120	148	102	119	96

\* Dados parciais (CSN, Cosipa, Usiminas)

**FONTES:** A — 1.1 IBS; 1.2 CNP; 1.3 Anfávea; 1.4 Sind. Ind. Cimento; 1.5 CNA; 2.1 Light; 2.2 Cemig; 2.3 CHESF; 3.1 PMSP; 3.2 Est. GB; 4.1 "Conj. Econôm."; 4.2 London Metal Exchange; 4.3, 4.4 "Iron Age"; 5.1 FIESP; 6 Cacex; B — 1.1, 1.2 Banco Central; 1.3, 1.4 Banco da América, Am. do Sul, Auxiliar de SP, Band. do Com., Bradesco, Brasul, Com. Est. SP, Com. Ind. SP, Est. SP, Itaú Fed. Sul Am., Merc. SP, Noroeste SP, Nac. do Com.; 1.5 BC; 2.1 S/N; 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 BVSP; 2.6 "Barron's"; 2.7 "Financial Times"; 3., 4. ACSP; C — 1. "Conj. Econôm."; 2.1 Secret. Fazenda SP; 2.2 APEC; 3.1 PMSP; 3.2 FGV; 4., 5. Minist. Fazenda.

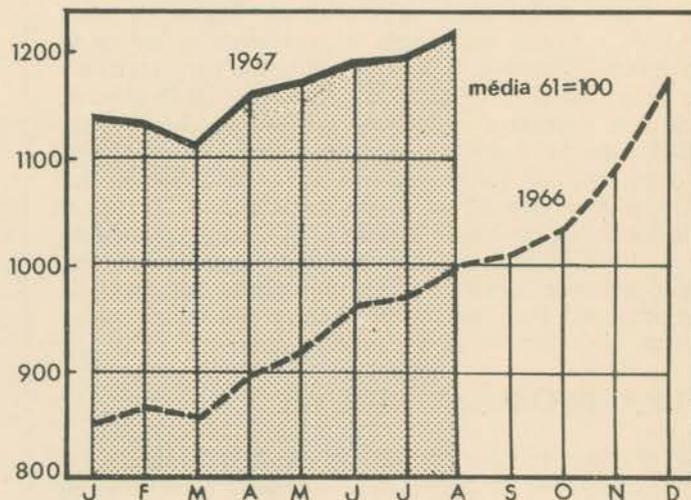
## EXPORTAÇÃO DE MANUFATURADOS

Favorecidas pela modificação da taxa cambial, em fevereiro último, as exportações de manufaturados mostram um comportamento extremamente favorável. No período de janeiro a agosto deste ano, as vendas de produtos industriais chegaram a 92,6 milhões de dólares, enquanto no mesmo período do ano passado foram de 61,2 milhões, o que representou um aumento de 51,3 por cento. Até fim do corrente ano, é possível exportar 150 milhões de dólares. E, no futuro, essas vendas ao Exterior poderão ser incrementadas graças aos efeitos do Kennedy Round — pelo qual as tarifas da maior parte dos produtos industrializados serão diminuídas, nos Estados Unidos, Europa, Japão e Canadá, sem reciprocidade — e à tarifa alfandegária liberal adotada pela Argentina, um dos principais clientes de nossos manufaturados.



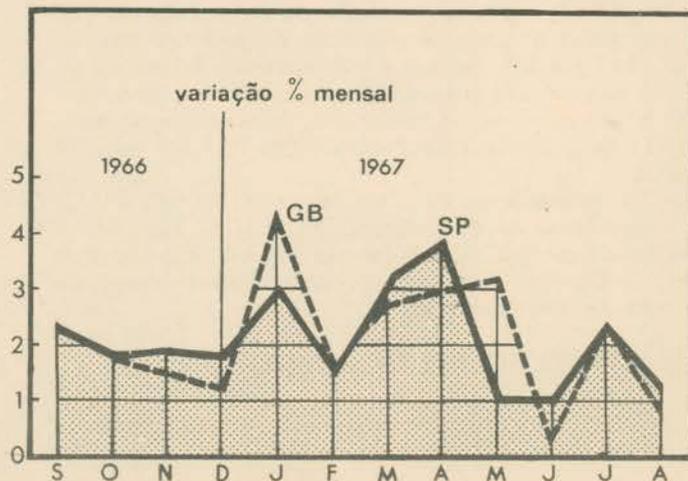
## PAPEL MOEDA EM CIRCULAÇÃO

De acôrdo com os balancetes do Banco Central, o meio circulante manteve-se praticamente estável nos três primeiros meses do ano. No entanto, o Govêrno, para atender os financiamentos de safras agrícolas e devido à antecipação da comercialização da safra cafeeira, teve que repor os recolhimentos efetuados no início do ano. Assim, a partir de abril percebe-se um aumento da disponibilidade de dinheiro, devido à redução do encaixe do Banco do Brasil e, a partir da segunda quinzena de junho, às emissões de papel moeda. Contudo, essa expansão é notadamente inferior à do ano passado.



## CUSTO DE VIDA

De janeiro a agosto de 1967, o aumento acumulado do custo de vida, em São Paulo, foi de 16,9% — inferior ao da Guanabara, que chegou a 18,4%. Até fim do ano, porém, a previsão é de que nesta última cidade o custo de vida seja mais baixo do que na capital paulista: 27% contra 25% respectivamente. Aliás, essa tendência de maior aceleração dos custos em São Paulo começou a manifestar-se a partir de maio. Segundo a Prefeitura local, os itens responsáveis pela maior parcela do aumento são “alimentação” e “habitação”; no Rio, segundo a Fundação Getúlio Vargas, “assistência à saúde”, “serviços pessoais”, “serviços públicos”, “habitação” e “vestuário”.





## IMPORTE TRATOR SEM IMPÔSTO

Desde que o solicite, você pode importar tratores com as seguintes características, sem pagar impôsto alfandegário algum: 1) de esteiras, do tipo escavo-carregador, desacompanhado de implementos, com potência líquida no volante superior a 65CV (SAE) e peso superior a 5,5t; 2) com duas rodas, potência líquida no volante acima de 101,4CV (SAE), para tracionar moto-scrapers ou vagões de despejo; 3) com quatro rodas, do tipo lâmina, com tração 4x4 e potência líquida no volante superior a 111,5CV (SAE); 4) com quatro rodas, tipo escavo-carregador, sem implementos, com potência líquida de mais de 126,7CV (SAE) no volante, e capacidade de carga de pelo menos 1,93m<sup>3</sup> (2 1/2 jardas cúbicas) para materiais com densidade de 1.780m<sup>3</sup> (3.000 libras por jarda cúbica). Você deve solicitar a isenção do impôsto ao chefe da repartição aduaneira de despacho de material.

Porém, mesmo que os tratores que você pretende importar não se enquadrem nessas características, existe a possibilidade de conseguir isenção total de impostos, desde que se trate de máquinas de aplicação específica e sem similar nacional. Essas isenções, concedidas por meio da Resolução 485 do Conselho de Política Aduaneira, entraram em vigor no dia 14 de outubro último.

## CESP UNIFORMIZA TARIFAS

Se sua indústria está localizada na área servida pelas Centrais Elétricas de São Paulo — criadas pela fusão de 11 empresas — saiba que essa concessionária uniformizou suas tarifas de energia nos seguintes níveis:

**A medidor** — Quando a tensão de transmissão for de 230 mil volts, a tarifa de demanda de potência será de NCr\$ 10,34 por kW mensais e a de consumo de energia de NCr\$ 5 por mil kW por mês. Para tensões de transmissão de 88 a 132 mil volts, as tarifas são: demanda de potência NCr\$ 11,04 e consumo de energia NCr\$ 7,03 por mil kW mensais.

**Serviço primário** — Para tensões entre 2,3 mil a 13,2 mil volts: demanda de potência, NCr\$ 11,27 por mês e consumo de energia NCr\$ 10,96 por mil kW. Em todos os casos, os consumos de energia intermediários devem ser cobrados proporcionalmente.

## SEU MERCADO NO NORDESTE

Em 1970, Mossoró (RN) consumirá 138.100 pares de sapatos de couro, 152.100 pares de meias, 40.600 colchas,

96.200 lençóis, 178.100 camisas esporte, 176.900 vestidos, 239.300 latas de talco, 720.300 sabonetes, 21.800 quilos de bombрил, 435.600 quilos de macarrão, 316.200 quilos de óleos vegetais. Em 1965, apenas 1,6% das 9.650 residências da cidade tinham máquinas de lavar roupa; 2,6% possuíam batedeiras; 6,2%, fogareiros a álcool; 7,3%, enceradeiras; 7,8%, eletrolas; 11,4%, fogões a querosene; 11,4%, faqueiros; 17,6%, geladeiras; 15,0%, fogões a carvão; 32,1%, liquidificadores; 33,7%, fogões a lenha; 40,9%, fogões a gás; 90,2%, lençóis; e 66,8%, máquinas de costura. Essas informações constam do primeiro levantamento efetuado numa cidade do Nordeste, pelo Banco do Nordeste do Brasil, para estudar o comportamento do consumo de produtos industriais naquela região. O BNB está efetuando pesquisas em 26 cidades.

## SE QUISER EXPORTAR, ANUNCIE

Para vender no Exterior, sua companhia precisa realizar intensa campanha de publicidade para promover seus produtos, no mercado que pretende atingir. O conselho é dado aos exportadores pela CACEX, a qual informou que os importadores canadenses só tomaram conhecimento da indústria brasileira de armas, através da publicidade feita pelos revendedores norte-americanos do produto brasileiro.

## SACO VAZIO NÃO PAGA IPI

As saídas de sacos de juta vazios, estão isentas do pagamento do Impôsto sobre Produtos Industrializados, até 30 de julho do próximo ano. A medida vigora só no Estado de São Paulo.

## EUROPA FINANCIA FUSÕES

Diversos países europeus encorajam insistentemente a fusão de empresas como meio de torná-las mais eficientes e adequadas aos mercados de larga escala. O governo francês, por exemplo, que incentivou a união de algumas das principais siderúrgicas, indústrias automobilísticas e aeronáuticas, concedeu isenções fiscais para estimular novas fusões e criou novas fórmulas jurídicas. A Grã-Bretanha, por seu lado, onde 30 firmas respondem por dois terços das exportações, convencida de que o tamanho reduzido de muitas empresas as impede de realizar grandes negócios ou aproveitar devidamente o progresso tecnológico, criou uma Corporação de Reorganização Industrial. Sua finalidade é promover fusões em setores prioritários e financiá-las, retirando-se do cenário quando a empresa funcionar satisfatoriamente. Contudo, para defender o consumidor, o governo pretende manter uma estreita vigilância sobre as corporações.

## PROMISSÓRIAS SEM IMPOSTOS

Quem tiver notas promissórias referentes a operações de crédito, emitidas pelo governo do Estado de S. Paulo, não deverá pagar Impôsto de Renda em decorrência do deságio. Esses papéis são considerados títulos da dívida pública e portanto isentos do impôsto até 31 de dezembro deste ano. ■

# A NOVA Série de Computadores **UNIVAC 9000**



Você pode começar com o UNIVAC 9200, o menor da nova série e, a medida que sua empresa crescer, Você pode ampliá-lo, passo a passo, a baixo custo, até Você ter o UNIVAC 9300, um poderoso sistema de fita magnética.

## CIRCUITOS MONOLÍTICOS INTEGRADOS

Pela difusão de semi-condutores, são aplicadas, em placas de silício, camadas de componentes, tal como são feitos os transistores.

Vantagens: menor tamanho; menor consumo de energia; construção mais simples; maior fidelidade.

## INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

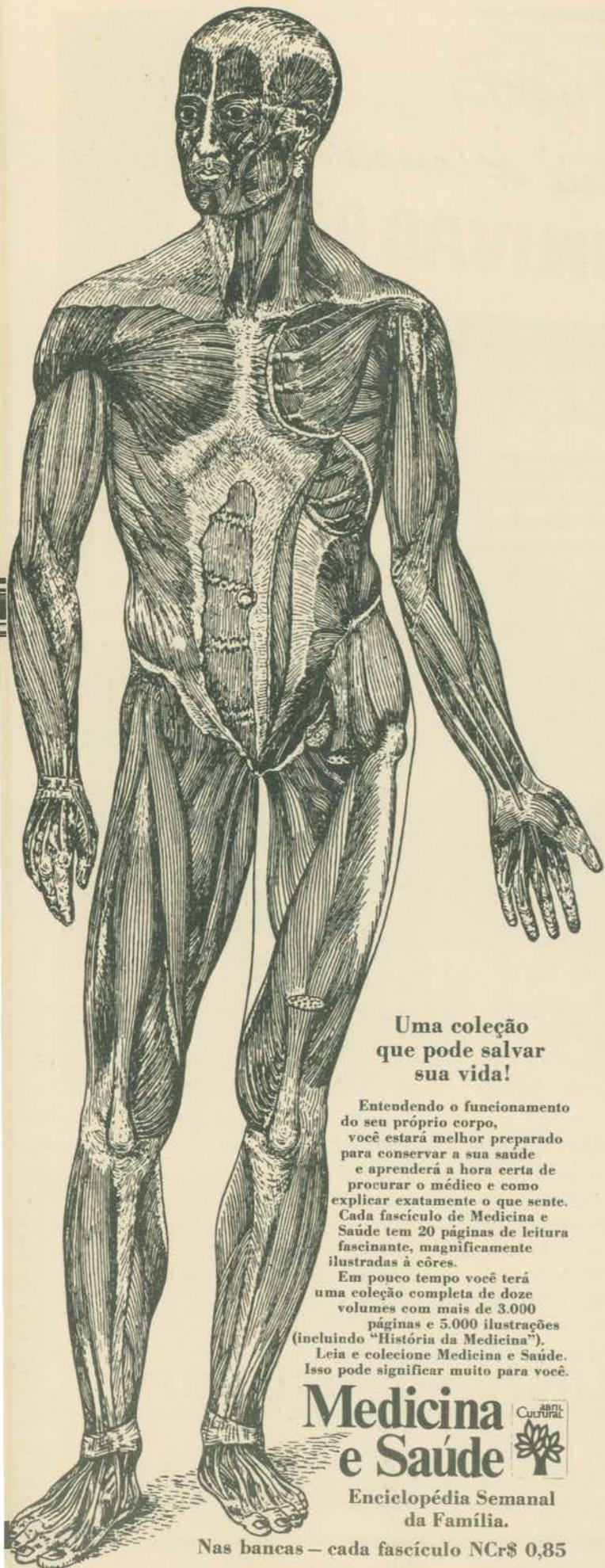
"Plated-wire memory". A série de computadores UNIVAC 9000 utiliza memória de fio (plated-wire), basicamente uma película delgada, galvanizada sobre um fio extremamente fino.

Vantagens: alta velocidade e custo menor, operando com leitura não destrutiva. Construção simples, relativamente barata, e segura.

Para informações, consulte-nos:

**UNIVAC-BRASIL**  
DIVISÃO DA REMINGTON RAND DO BRASIL S.A.

Rio de Janeiro: Av. Rio Branco, 109 - 2.º - Tel: 42-2533 • São Paulo: Av. Brig. Lulz Antônio, 278 - 3.º - Tel: 33-9864 • Belo Horizonte: Av. Afonso Pena, 1500 - 15.º - Tel: 2-1730 • Curitiba: Rua Marechal Floriano, 96 - 2.º - Tel: 4-5701 • Porto Alegre: Rua dos Andradas, 1204 - 5.º - Tel: 9-2590 • Recife: Rua da Soledade, 477 - Tel: 2-5194 • Salvador: Praça da Inglaterra, 6 - s/505 - Tel: 2-2147



### Uma coleção que pode salvar sua vida!

Entendendo o funcionamento de seu próprio corpo, você estará melhor preparado para conservar a sua saúde e aprenderá a hora certa de procurar o médico e como explicar exatamente o que sente. Cada fascículo de Medicina e Saúde tem 20 páginas de leitura fascinante, magnificamente ilustradas à cores.

Em pouco tempo você terá uma coleção completa de doze volumes com mais de 3.000 páginas e 5.000 ilustrações (incluindo "História da Medicina"). Leia e coleccione Medicina e Saúde. Isso pode significar muito para você.

# Medicina e Saúde

Enciclopédia Semanal da Família.

Nas bancas - cada fascículo NCr\$ 0,85

## balanço

### BEBIDAS

Aumenta a concorrência no setor de bebidas. Foram fundadas em Brasília a Cervejaria Alvorada, com capital de NCr\$ 54 mil e a Cervejaria de Brasília, com capital de NCr\$ 50 mil, que será aumentado até NCr\$ 2,5 milhões. Em lançamento, a Cia. Brasiliense de Cervejas, com capital de NCr\$ três milhões.

### NAVEGAÇÃO

Constituídas em Belém a Cia. Docas do Pará e a Empresa de Navegação da Amazônia, com capital de NCr\$ 5 e 15 milhões respectivamente, totalmente subscritos pelo Governo Federal. As empresas substituem as autarquias Administração do Porto do Pará e Serviços de Navegação da Amazônia, cujo patrimônio incorporam.

### SEGUROS

O Conselho Nacional de Seguros Privados não está autorizando o funcionamento de novas companhias do setor. Motivo: "a situação conjuntural do mercado, que não comporta, no momento, a criação de mais empresas".

### EMBALAGEM

Acaba de ser fundada em São Paulo a Associação Brasileira de Embalagem. São admitidas como sócios efetivos todas as empresas ligadas ao setor, inclusive usuárias, seguradoras e transportadoras.

### LIGHT

Com a incorporação da Rio Light, Cia. Fluminense de Energia Hidrelétrica, Cia. de Eletricidade São Paulo-Rio, Cidade de Santos-Serviços de Eletricidade e Gás, Fôrça e Luz Veracruz e São Paulo Serviços de Eletricidade, a São Paulo Light aumentou seu capital social para NCr\$ 760,8 milhões. É agora a terceira empresa do País, depois das Centrais Elétricas de São Paulo e da Petrobrás. Novo nome: Light-Serviços de Eletricidade S.A.

### GIUSTINA

Inaugurada em Conselheiro Lafayette, MG, a fábrica da Giustina do Brasil, para produção de máquinas-ferramenta e fundição de peças. Foram investidos mais de um milhão de cruzeiros novos.

### CIMENTO

Foi criado um departamento, no Sindicato da Indústria de Máquinas do Estado de São Paulo, para congregar os fabricantes de máquinas e equipamentos para produção de cimento, cal e afins.

### COMUNICAÇÕES

A Teleoeste, de Mato Grosso, incorporou as Telefônicas de Campo Grande, Três Lagoas e Dourados, e aumentou seu capital de NCr\$ 360 mil para NCr\$ 3.830 mil.

**tem gente  
sempre disposta  
a financiar  
o mais ambicioso  
plano de expansão  
que o senhor  
possa ter  
para sua  
empresã!**



## TELECOMUNICAÇÕES: DO TAMBOR À MICROONDA

“As telecomunicações no Brasil — afirmou um especialista há alguns meses — ainda se encontram na era dos tambores”. E as estatísticas mostram que não há muito exagero nessa declaração. Entre os 30 países do mundo com mais de 500 mil telefones, o Brasil classifica-se em 29.º lugar, em número de aparelhos por habitante; na frente apenas da Índia e atrás de nações como Portugal, Espanha, Grécia e México.

Mas o atraso poderá ser recuperado em um futuro próximo se forem executados os planos do Contel, que visam: a) atender a demanda reprimida de telefones; b) instalar linhas-tronco de microondas, para longas distâncias; c) expandir a rede de telex e telegrafia; d) estabelecer ligações internacionais via satélite; e) estimular a indústria de equipamentos. Só que desta vez, o Contel, contrariando uma longa tradição no País, de que plano é elaborado apenas para ser motivo de discursos, vem cuidando de que esses planos sejam cumpridos. E estão sendo. A Cia. Telefônica Brasileira — administrada pela Embratel — já assinou contrato para instalação de 191 mil aparelhos em São Paulo, 150 mil no Rio, além de vários milhares no interior de diversos Estados. A Embratel realizou e adjudicou duas concorrências para a instalação do tronco Sul de microondas, do tronco Nordeste, e está ampliando a ligação Belo Horizonte-Brasília. O Departamento de Correios e Telégrafos acelerou a expansão da rede de telex, que brevemente terá sua capacidade duplicada, para atender parte da demanda reprimida.

**Usuário paga** — Uma das preocupações do Contel foi colocar as empresas telefônicas em condições de sustentar-se com seus próprios meios. Medidas adotadas: a) expansão da rede mediante autofinanciamento do telefone pelo usuário, em troca de ações ou debêntures conversíveis; b) manutenção da rentabilidade dos serviços, mediante a cobrança de taxas realistas, que permitam uma remuneração do capital investido e atualizado, de 12% anual, e uma taxa de depreciação de três a cinco por cento ao ano, para reposição de equipamentos.

O Ministério pretende, também, reduzir o número de telefônicas existentes, de várias centenas em todo o País, para apenas uma, ou no máximo duas ou três por Estado, mediante uma política de fusões. Com este fim, vem encorajando o crescimento de companhias estaduais, para que absorvam as menores no processo e se encarreguem de instalar linhas-tronco regionais.

**A vez da indústria** — Os planos do Contel e a solidez das empresas concessionárias não só abriram um mercado imenso para os fabricantes de equipamentos de telecomunicações — que até não há muitos meses trabalhavam com uma capacidade ociosa bem superior a 50% — como incentivaram novos empreendimentos.

No setor de telefonia, a nacionalização dos aparelhos e do material da rede é de quase 100%; a das centrais é de 85%. As centrais são de três tipos: **passo-a-passo**, apropriadas para cidades pequenas e médias; **barras cruzadas**, pro-

jetadas para grandes centros urbanos e utilizadas em todos os países desenvolvidos; **pontos cruzados**, totalmente eletrônicas, só agora introduzidas na Grã-Bretanha e República Federal Alemã. Fabricantes: Ericsson, que ganhou a concorrência para fornecimento de 191 mil centrais de barras cruzadas à CTB em São Paulo, está duplicando a capacidade de sua fábrica em São José dos Campos, SP; Plessey-ATE, único fabricante brasileiro de centrais ponto-a-ponto e barras cruzadas, também amplia suas instalações de Santo Amaro, SP; Siemens, São Paulo, que só fabricava centrais passo-a-passo e que portanto não pôde participar das grandes concorrências da CTB, está introduzindo no Brasil as centrais de pontos cruzados; Standard Electrica abandonou a fabricação de eletrodomésticos no Brasil, para aproveitar toda a capacidade das instalações do Rio, na construção das centrais de barras cruzadas e dos 150 mil aparelhos destinados à CTB na Guanabara. Finalmente, a Inbelsa, do grupo Philips, vai instalar uma fábrica de centrais telefônicas no Nordeste. No setor de telex, a Siemens iniciou a montagem e fabricação de alguns componentes de centrais; e a Olivetti tem projetos para montagem de teleimpressores.

Contudo, devido à integração vertical das empresas do setor, os efeitos desse crescimento não afetarão de maneira profunda outras áreas industriais, com exceção de fornecedores de materiais como cabos, fios, relés, cobre, bronze, chumbo e de certos produtos químicos, como PVC, polietileno e resinas.

É que, ao contrário da indústria automobilística, por exemplo, que adquire mais de 60% dos componentes de terceiros, os fabricantes de equipamentos telefônicos são obrigados a manufaturar eles mesmos os componentes que utilizam, devido ao alto grau de precisão requerido.

**No estrangeiro** — O “boom” das comunicações no Brasil teve repercussões no estrangeiro. Em seu relatório anual, a Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson, sueca, destacou “o elevadíssimo volume de pedidos recebidos do Brasil”.

A construção das linhas-tronco de microondas trouxe ao Brasil grandes fabricantes internacionais. O tronco Sul será instalado pela Nippon Electric, mas 19 centrais de tráfego serão fornecidas pela Ericsson brasileira.

A indústria nacional, porém, está disposta a aproveitar todas as oportunidades que se lhe oferecem para crescer com o setor. Microondas, por exemplo, são fabricadas pela Standard; a Telefunken enviou à Alemanha um técnico brasileiro para especializar-se, a fim de iniciar a produção local. O Governo, por seu lado, está disposto a amparar esses esforços e vem dando preferência aos equipamentos brasileiros em igualdade de qualidade e com margem de custos 15% superior, além de isenções fiscais.

Os fabricantes nacionais não parecem preocupados com a perspectiva de que, uma vez entregues os pedidos da CTB, voltem a ficar com capacidade ociosa. Julgam que, como o deficit de telefones permanecerá elevado e uma parte do equipamento é obsoleta, crescerá a demanda de equipamentos na década de 70, ainda considerando que as concessionárias se encontram em excelente situação financeira. Por outro lado, o resto dos países da América Latina também pretende melhorar suas comunicações e são esperadas grandes obras para um futuro próximo. O Peru, por exemplo, vai abrir concorrência em 1968 para instalar 150 mil terminais, e a indústria brasileira encontra-se em condições de participar da concorrência, principalmente se todos os fabricantes formarem um “pool”. ■



# é o público que compra ações.

e compra  
porque sabe  
que as emprêsas  
mais bem sucedidas  
do mundo são  
as que abrem  
seu capital.

pense nisso  
em função  
de sua  
emprêsa e de  
seus planos.

Não é por coincidência que as maiores emprêsas do mundo são de capital aberto, com ações negociáveis junto ao público. É a forma mais certa para crescer, para conseguir capital necessário para equipamento, para progredir mais tranquilamente.

Porém não é só pensando em agigantar-se que o empresário abre o capital de sua organização. Com ações no mercado, êle pode reduzir seus custos financeiros, fugindo do "dinheiro caro". Com bom capital de giro, portanto, seus custos de produção diminuem. Hoje em dia há benefícios fiscais concretos para as emprêsas que abrem seu capital, pois a prosperidade e a solidez das emprêsas interessam à

coletividade. Aproveite êsses benefícios, estudando já o assunto. Agora é o momento oportuno para pôr em prática seus planos, abrindo seu capital. A experiência mostra que o contrôle da emprêsa não se divide e os benefícios são grandes. Estude o assunto junto a uma instituição financeira. Discuta o caso com seus sócios — todo mundo só terá a ganhar com a sua iniciativa.

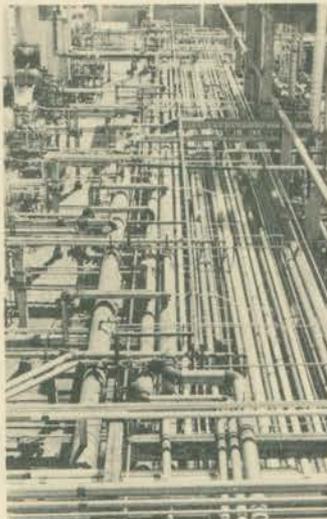


## IMPÔSTO PODE VOLTAR

Torna-se possível o restabelecimento da cobrança da Taxa de Melhoramento dos Portos, da proporção de 0,2% do valor das mercadorias exportadas. Essa taxa foi extinta em junho de 1966.

## PETROQUÍMICA: MÁQUINAS NACIONAIS

Com financiamento do BNDE serão executados 12 projetos industriais, no setor da petroquímica, nos próximos cinco anos. Os investimentos, que atingirão NCr\$ 102,5 milhões, possibilitarão a fabricação de látex SBR, enxôfre, eteno, tetrâmero propeno, amônia, benzeno, chumbo tetraetila, estireno e outros produtos, com um valor anual de US\$ 100 milhões. Esses projetos abrem o mercado para a indústria nacional, que fornecerá 95% dos equipamentos.



## LUBRIFICAÇÃO CORTA CUSTOS

Com uma lubrificação adequada dos equipamentos, a indústria britânica poderá economizar centenas de milhões de dólares anualmente. Essa conclusão de um estudo encomendado pelo Ministério da Tecnologia daquele país.

## CHILE COMPRA MÁQUINAS

O Chile poderá transformar-se num bom mercado para a indústria brasileira de máquinas. Aquêlê país reduziu em 80% os impostos e direitos alfandegários que recaem sobre as máquinas e materiais necessários ao estabelecimento de indústrias não existentes no país e que fabriquem artigos com 80% de matéria-prima chilena. Essa redução deve ser concedida pela Direção de Indústria e Comércio.

## MERCADO PARA SACARIA

Se bem que o mercado interno esteja em declínio, o externo oferece amplas possibilidades aos fabricantes de sacos de juta. O Chile, por exemplo, importa mais de US\$ quatro milhões por ano e o consumo tende a aumentar. Os principais fornecedores são a Índia, Paquistão e Grã-Bretanha, responsáveis por mais de 90% das vendas. Contudo, a sacaria do Brasil é competitiva, uma vez que os produtos originários da ALALC pagam apenas 10% de direitos alfandegários, enquanto os de outras procedên-

cias são gravados em 20%. Sacos destinados ao Governo, a embalagem de salitre, farinha de peixe, adubos fosfatados ou os importados através de zonas francas não pagam nenhum imposto alfandegário. Principais clientes: Corporación de Venta de Salitre y Yodo, Banco del Estado e Empresa del Comercio Agrícola. Mais informações, inclusive contatos concretos com o comércio de sacos de juta: Setor de Promoção Comercial da Embaixada do Brasil, Santa Lucía, 270 — Santiago, Chile.

## PROMISSÓRIAS AFETAM INTERIOR

Paralisação de obras e adiamento de compras. Essas as perspectivas que se abrem para muitos municípios do interior, devido a que vários Estados estão pagando em promissórias com vencimentos escalonados as cotas-partes relativas ao excesso de arrecadação do IVC de 1965. Os orçamentos municipais e a previsão de obras tinham sido elaborados contando com o recebimento imediato e em dinheiro das cotas-partes.

## ICM PREJUDICA INDÚSTRIAS NO NE

O Ministério da Fazenda está analisando os efeitos do Imposto sobre Circulação de Mercadorias nos custos de indústrias, instaladas no Nordeste ao amparo de incentivos fiscais. Até este ano, muitos dos componentes eram importados do Sul sem pagamento do Imposto de Vendas e Consignações por ocasião da transferência, e o produto acabado gozava de isenção desse imposto no ato da venda. Atualmente, com a sistemática do ICM, o imposto deve ser recolhido por ocasião da saída dos componentes para transferência, o que onera excessivamente o produto acabado. Empresas nessas condições, como a Willys, encontram-se perante uma situação que não existia quando instalaram suas fábricas no Nordeste, e que diminui sensivelmente a rentabilidade do empreendimento, podendo levá-las, inclusive, a encerrar as atividades.

## PAPÉIS INUNDAM A BÔLSA

Depois do governo do Rio Grande do Sul, o de São Paulo decidiu colocar papéis na Bôlsa de Valores, para cobrir seu deficit orçamentário. Essa avalanche de títulos públicos com correção monetária e juros pode afetar seriamente a negociabilidade dos papéis particulares, já prejudicada pelas vantagens concedidas pelas Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional.

## ÁREAS METROPOLITANAS

A criação de regiões metropolitanas, compostas por municípios que integram a mesma comunidade sócio-econômica, poderá beneficiar as empresas graças ao planejamento global dos serviços públicos, como energia, transporte, comunicações, esgotos, abastecimento de água etc. A primeira das regiões metropolitanas — que são incentivadas pelo Governo Federal — é a Grande São Paulo, constituída por mais de 30 municípios.

**o novo guindaste KF  
já pode ser pintado  
de verde e  
amarelo**



**100% NACIONAL**



**MAIOR POTÊNCIA (52 HP)  
MAIOR CAPACIDADE (5.000 Kg)  
MELHORES CONTRÔLES**

## **Agora este cartaz está nos distribuidores Hyster de todo o Brasil**

Quem trabalha em portos, siderúrgicas, armazéns, empresas empreiteiras e indústrias em geral, certamente está habituado a ver o guindaste Karry Krane Hyster trabalhando duro na movimentação de materiais. Até hoje ele era conhecido como modelo KD. Agora é 100% nacional e se chama KF. No novo modelo foram introduzidos aperfeiçoamentos técnicos que vale a pena V. conhecer. Peça a visita de um distribuidor Hyster. Ele se sentirá orgulhoso de lhe mostrar o guindaste Hyster "verde e amarelo".

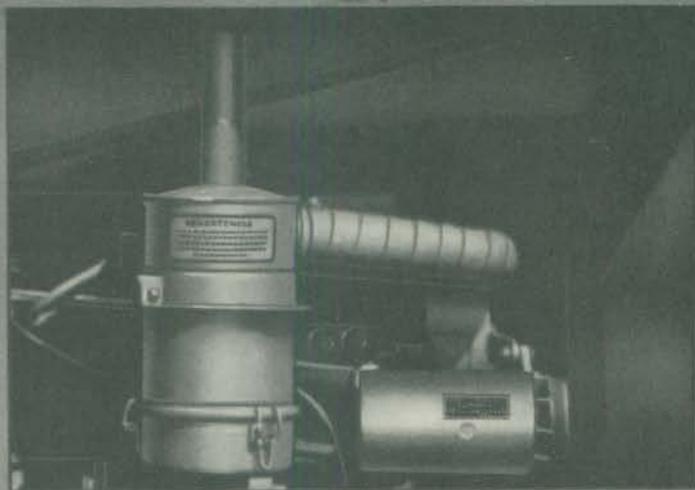
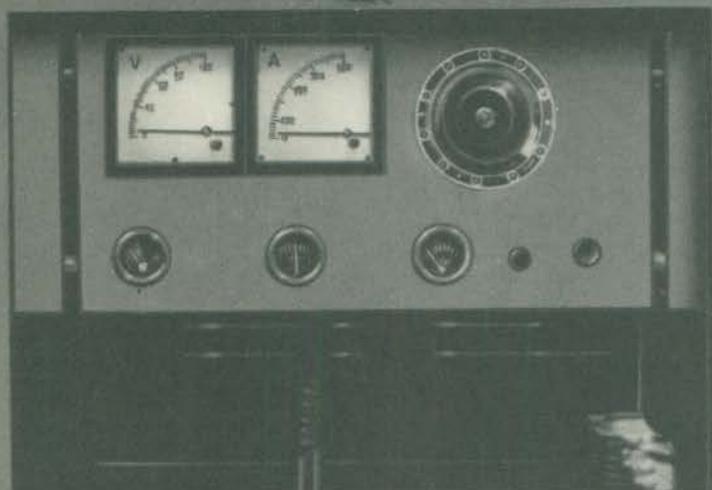


**HYSTER DO BRASIL S.A.**

Rua Iguatinga, 175 (Santo Amaro) SP. - Caixa Postal 4151 - Tel. 61-1102

BAHEMA S.A., Bahia, Sergipe • COM. DE MÁQUINAS E REPRESENTAÇÕES S.A., Amazonas, Guaporé, Acre, Rio Branco • CITREQ, Pará, Amapá, Maranhão, Piauí • FIGUERAS S.A., R. G. Sul, Santa Catarina • LION S.A., São Paulo, Mato Grosso • MINAS TRATORES E EQUIPAMENTOS S.A., Minas Gerais • MARCOSA S.A., Ceará, Paraíba, R. G. Norte • OESTE S.A., Goiás, Triângulo Mineiro • OSCAR AMORIM, Pernambuco, Alagoas, F. Noronha • PARANÁ EQUIPAMENTOS, Paraná • SOTREO S.A. Guanabara, Espírito Santo, Rio de Janeiro.

# CONJUNTO DIESEL

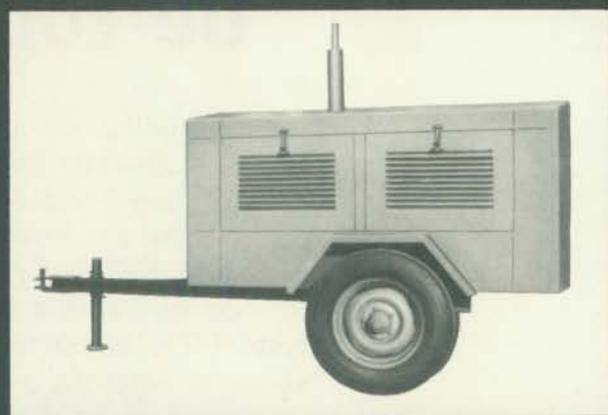


## para solda elétrica

C/ MOTOR PERKINS: TIPO 3152 (I)

GERADOR:

Corrente máxima.....	A.	375
Corrente mínima.....	A.	40
Tensão C.C. 40 A.....	V.	20
Tensão C.C. 375 A.....	V.	40
Peso Total.....	Kg.	407



### DESCRIÇÃO:

- Cabine removível (bastando tirar 4 parafusos)
- Venezianas escamoteáveis
- Vara de tração reforçada
- Pneus de 6 lonas, aro 16
- Contrôles de fácil acesso
- Equilíbrio perfeito
- Peso total 900 Kg.



**BAMBOZZI S.A. MÁQUINAS HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS**

rua bambozzi, 460/512 - telefone: 69 - caixa postal 40 - endereço teleq. "banzi" - matão - estado são paulo

## DISTRIBUIÇÃO

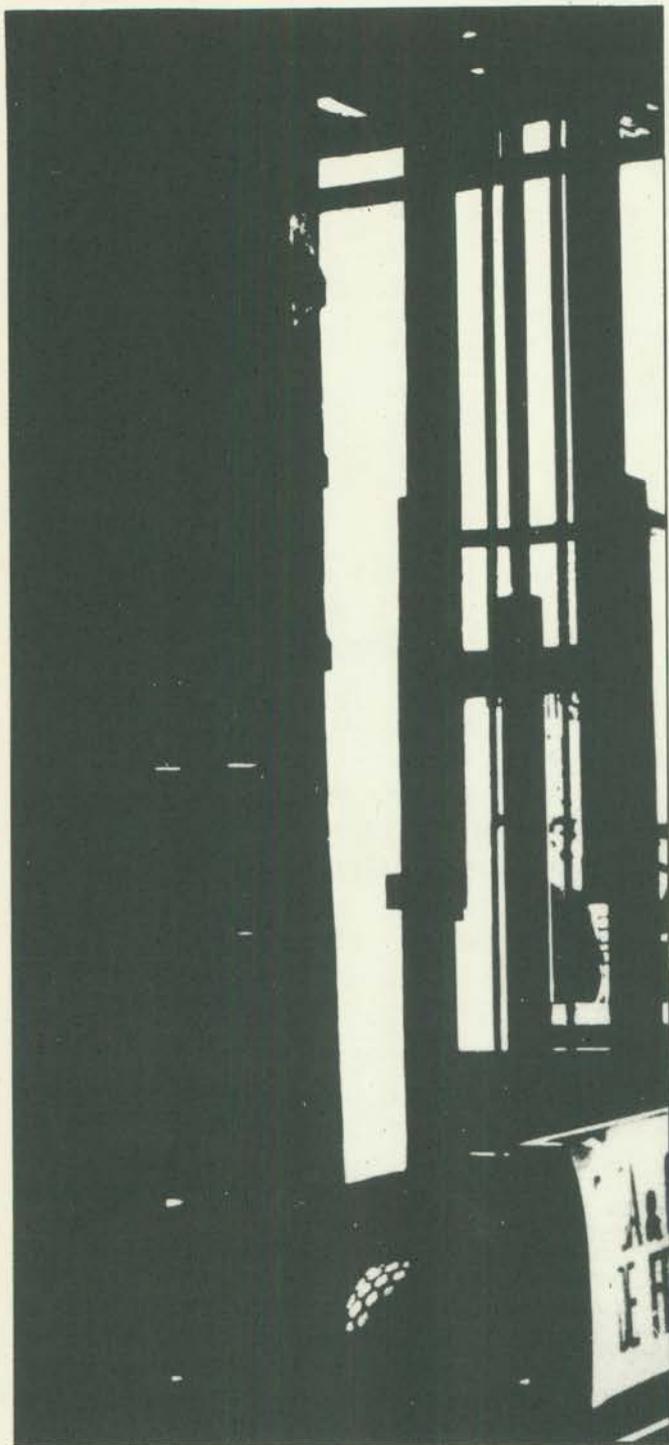
Há cerca de um mês o ministro Mário David Andreazza chegava a São Paulo para uma palestra no Instituto de Engenharia. Vinha acompanhado dos principais dirigentes de órgãos subordinados ao Ministério dos Transportes: Comissão de Marinha Mercante, Rêde Ferroviária Federal, Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis, GEIPOT etc. Ao serem iniciados os trabalhos, percebeu-se que aquela conferência seria diferente: os membros da comitiva não estavam apenas acompanhando o ministro. Tinham vindo debater os trabalhos em andamento nos seus respectivos órgãos. Após a palavra do cel. Andreazza, um a um, os seus colaboradores ocuparam a tribuna. Os assistentes, em sua maioria técnicos ligados a transporte, permaneceram em seus lugares — ou em pé — durante quatro horas e meia, sem intervalos. Houve debates e alguns engenheiros fizeram perguntas bastante objetivas sobre os problemas do setor. O resultado foi uma conferência técnica das mais produtivas já realizadas em São Paulo, refletindo a forma de trabalho dos homens que tratam dos problemas de transporte no Brasil.

É o mesmo ministro Andreazza quem abre a nossa Edição Especial de Distribuição, respondendo a perguntas específicas formuladas por TM. Debatendo, de início, problemas genéricos de transporte, estaremos analisando os recursos com que contam os sistemas de distribuição das empresas para atingir o consumidor, tema que constitui o cerne desta edição. De nada adianta um sistema organizado na produção, escolha dos lotes econômicos, estocagem e distribuição, se o empresário nacional não contar com uma infra-estrutura de transporte harmônica e organizada, onde as cargas cheguem bem a seu destino.

Em 1965 transportou-se no Brasil, em milhões de toneladas-quilômetro, 71.600 por rodovia (68%); 18.800 por ferrovia (17,9%); 14.000 na navegação de cabotagem (13,3%); 550 por oleoduto (0,5%); e 286 por via aérea (0,3%).

As percentagens entre parêntesis mostram a predominância absoluta do transporte por caminhão, justificando o fato de que esta Edição Especial seja também rodoviária.

A partir da entrevista do ministro, passando por exemplos práticos de diversos setores de atividades, até os problemas de armazenagem, nossos leitores poderão tirar proveito, nesta edição, não só da técnica de distribuição, como da experiência de outros administradores nacionais, em busca de melhores sistemas para suprir o seu mercado consumidor.



**A melhor maneira  
de ver a ação  
destas máquinas**

**é ver estes homens  
em ação:**

### **III CONCURSO DE OPERADORES DE EMPILHADEIRAS**

A 31 de janeiro de 1968, às 20:00h, no Pavilhão Internacional do Parque do Ibirapuera, venha julgar o desempenho e a eficiência das empilhadeiras nacionais (Clark, Hyster, Valmet, Yale), manejadas por hábeis operadores. No mesmo local estarão em exposição, modernos equipamentos de transporte industrial. É a melhor oportunidade para você avaliar estas máquinas, e decidir sobre sua compra.

Inscrições para o Concurso por carta para a Caixa Postal 2372 - São Paulo - S.P., até 31/12/67, especificando o nome do operador, firma, máquina que opera, endereço e telefone. O número máximo de inscrições é de três operadores por empresa.

Colaboração de Alcântara Machado  
Comércio e Empreendimentos Ltda.

Uma promoção de **transporte moderno**

# SÒMENTE A TRANSDROGA PODE DISTRIBUIR SEU PRODUTO EM 1.600 CIDADES EM 24 HORAS.

## POR QUE?

Somos uma empresa de transporte especializada em carga leve que opera 24 horas por dia.

Para levar a cabo esta tarefa, recolhemos seus despachos na fábrica em horários pré-determinados com veículos especiais. No mesmo dia, grandes caminhões levam as mercadorias para os centros de distribuição de nossa rede espalhada por toda a área que operamos: São Paulo, Guanabara, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina. Ali a carga é passada para veículos menores, que fazem a entrega final. E em tempo mínimo a operação está concluída. Mas isto não é tudo: oferecemos também eficiente assistência através de uma bem formada equipe de gerentes e homens de relações públicas, assessoramos as indústrias em todos os assuntos que dizem respeito à distribuição, e ainda outras facilidades que V. Ss. devem conhecer.

Distribuímos produtos das indústrias Químicas e Farmacêuticas, Alimentícias, Editorial, etc.

Já aprovaram nosso sistema: Squibb, Ciba, Lepetit, Laborterápica, Parke Davis, Pfizer, Hoechst, Abbott, 3M, Kodak, Pond's, Atlantis, Editora José Olímpio, Editora Abril Cultural, Barsa, etc.



TRANSPORTE DE DROGAS  
E MERCADORIAS LTDA.

Séde Própria: Rua das Olimpíadas, 205 - Vila Olímpia - Tels.: 61-7085, 61-0284, 61-6826, 61-8205 - Filiais: Estado de São Paulo — Araçatuba, Baurú, Bragança Paulista, Campinas, Ourinhos, P. Prudente, Ribeirão Preto, Santos, S. J. R. Preto, Sorocaba, Taubaté.  
Filiais em outros estados: Rio, Curitiba, Londrina, Belo Horizonte, Varginha, Florianópolis, Joaçaba.

Uma publicação da Editora Abril

Editor e Diretor: **VICTOR CIVITA**  
 Vice Diretor-Editor: Roberto Civita  
 Diretor de Grupo Redacional: Alessandro Porro  
 Diretor de Grupo Comercial: Vittorio Sicherle

**Transporte Moderno**

Redação: Diretor: Eng.º Roberto Mulyaert  
 Redatores: Eng.º J. P. Martinez  
 e José Gonçalves Elias Netto;

Colaboradores:

Jurídico, Paulo Chagas;  
 Lubrificação, Leopoldo Palazio;  
 Máquinas Rodoviárias, Jorge Kossinoff;  
 Rodoviário, Walter Lorch e Reginald Uelze;  
 Embalagem, Eng.º Hideo Hama  
 Exame: Secretário, Matias M. Molina  
 Produção: Secretário, J. Lima Santana F.º

Preparação: Dimas Costa

Revisão: Jonas de Amaral e Manoel Bezerra Jr.  
 Arte: Ionaldo Cavalcanti (chefe),  
 Celina Carvalho e Derly Marques;  
 Fotografia: Roger Bester, J. Tavares Medeiros  
 e Lew Parrella (diretor)

Sucursal Rio: Diretor: Alessandro Porro;  
 Redator Principal: Milton Coelho da Graça;  
 Redatores: Henrique Caban, Milton Temer,  
 Nelson Silva, Domingos Meireles e  
 Nelson di Rago (fotografia)

Administração: Diretor Comercial: A. Werneck;  
 Gerente Comercial: Fulvio Audax Côrte;  
 Representantes: Alexandre Luiz Pinto Neto e  
 Gianfranco Dal Bianco;  
 Representante, Exame:

Luiz Antônio da Rocha Fyota;  
 Gerente no Rio: Ricardo Tadei;  
 Representante, Renato Ferreira da Rocha;  
 Gerente em Porto Alegre: Jesus Ourives;  
 Representante Belo Horizonte: Sérgio Pôrto;  
 Representante, Curitiba: Edison Helm;  
 Representante, Recife: SITRAL —  
 Serviços Imprensa, Televisão, Rádio Ltda.;  
 Representante, EUA: Intercontinental  
 Publications, Inc. Stamford, Conn.;  
 Gerente de Promoções: Sylvio Lima;  
 Serviço de Consulta: Ruben Nigro Paschoal

Diretor do Escritório, Rio: André Raccah  
 Vice Diretor Comercial: Salviano Nogueira  
 Diretor de Publicidade, Rio: Sebastião Martins  
 Gerente de Serviços Editoriais: Odillo Licetti  
 Diretor Responsável: Renato Rovegno

TRANSPORTE MODERNO é uma publicação da Editora Abril Ltda. — Redação, publicidade e administração: R. Álvaro de Carvalho, 48, 4.º, 6.º e 7.º andares — fone: 37-9111 — 62-3171: Disque — Central Telefônica, assinante n.º 657 — C. Postal, 2372 — São Paulo — Sucursal no Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 502, 18.º andar — fone: 23-8913, Caixa Postal, 2372 — Sucursal em Porto Alegre: Av. Otávio Rocha, 134, 6.º andar, sala 62 — fone: 4778 — Belo Horizonte: Rua Espírito Santo, 466, 13.º andar, sala 13003 — fone: 2-3326 — Curitiba: Rua Cândido Lopes, 11, 15.º andar, conj. 1516 — fone: 45-937 — Recife: Rua Nova, 225, 3.º andar, sala 304. Exemplos avulsos e números atrasados, NCr\$ 1,00; assinaturas anuais, NCr\$ 10,00, na Distribuidora Abril S.A., Caixa Postal 7901 — Rua Martins Fontes, 163/165 — São Paulo — Todos os direitos reservados — Imprensa em oficinas próprias e nas da S.A.I.B. — Sociedade Anônima Impressora Brasileira — São Paulo — Distribuidora exclusiva para todo o Brasil: Distribuidora Abril S.A.

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



**PICORELLI S. A.**

**TRANSPORTES  
 COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES**

**35 ANOS**  
**DE EXPERIÊNCIA**

**E BONS SERVIÇOS**

Nossa frota  
 própria, serve  
 com rapidez  
 e eficiência  
 todo o Estado  
 de Minas Gerais.

**É O MAIOR  
 PARA MINAS GERAIS!**



**MATRIZ:**

Rua Osório de Almeida 443  
 Tels.: 1202 e 1562  
 Rua da Baía, 380  
**JUIZ DE FORA - M.G.**

Rua Guilherme Frota 198  
 Tels.: 30-0943 e 30-6234  
 Rua Pedro Ernesto 71 - Tels.:  
 43-2489 - 43-1994 e 23-5038  
**RIO DE JANEIRO - RJ.**

Rua Manga 368 - Tels.: 2-5232  
 e 4-8363  
**BELO HORIZONTE - M.G.**

Rua Visconde Parnaíba 357  
 Tels.: 34-2292 e 32-9212  
**SÃO PAULO - S.P.**

# transporte moderno

Revista de Equipamentos e Processos de Transporte Industrial

## EDIÇÃO ESPECIAL: DISTRIBUIÇÃO

### ENTREVISTA

- Brasil recupera transportes**  
O ministro Andreazza relata os progressos feitos no setor 26

### ADMINISTRAÇÃO

- Técnica de distribuição**  
Função, lote econômico, estoque mínimo, remessa às filiais 30

### TRANSPORTE RODOVIÁRIO

- Como fazem os outros**  
Como é organizada a distribuição nas empresas de destaque 38

- Da carruagem ao furgão**  
Distribuição de cigarros, sistemas, frotas e a manutenção 39

- O projeto do ano**  
TM dá "furo": distribuição do GLP tem carroçaria especial 41

- 1.500 cidades recebem 1,2 milhão de toneladas**  
8 milhões de revistas por mês exigem distribuição modelar 44

- Frota própria e de terceiros**  
Indústria farmacêutica adota com sucesso um sistema misto 47

- Distribuição especializada**  
Empresas especializadas distribuem produtos específicos 51

- 17.000 postos distribuem gasolina**  
Programação de entregas e instalação de postos de serviço 57

- Frota própria, só até 100km**  
Distribuição de bebidas, sistema e os veículos empregados 61

- Cimento vai melhor a granel**  
Comparação entre transporte de cimento em saca e a granel 77

- Como distribuir dinheiro**  
Empresas especializadas transportam valores com segurança 83

- Custo define frotas**  
Quando usar frota própria ou de terceiros na distribuição 87

### TRANSPORTE INDUSTRIAL

- Terminais de carga mecanizados**  
Equipamentos usados no manuseio de carga em terminais 91

### ARMAZENAGEM

- Armazém geral é mais negócio**  
Arrendamento de espaço para estocagem, sistemas e custos 99

CAPA — Foto de Jorge Butsuem

## Seu freio... sua vida! O inchamento das borrachas dos freios

As borrachas dos cilindros (mestre e de rodas) devem ter um inchamento controlado para que a vedação seja perfeita. Segundo as especificações da SAE (Society of Automotive Engineers) e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) esse inchamento não deverá ser superior a 4% nem inferior a 0,4% do seu diâmetro básico. Testes de laboratório e o uso prático provam que o fluido para freios hidráulicos e as peças Wagner Lockheed asseguram uma vedação perfeita dos cilindros e atendem rigorosamente essas especificações. Outras vantagens de Wagner Lockheed:

- baixo índice de acidez que evita a corrosão das partes metálicas
- elevado ponto de ebulição (194°C) elimina a possibilidade de bolsas de vapor
- tolerância à água (o fluido não se altera com a absorção de umidade no sistema de freios)

O fluido para freios hidráulicos Wagner Lockheed é mais caro que os fluidos comuns. Mas que vale, vale... porque seu freio... sua vida.



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



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

Rio: Av. Rio Branco, 99 - 2.º andar - Tels. 43-0466 23-5397

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

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

74022-A

# BRASIL RECUPERA TRANSPORTES

Para os empresários nacionais, o transporte no Brasil ainda é rodoviário. Contudo, após as últimas medidas tomadas pelo Governo, visando a incrementar os demais setores, o administrador começa a se perguntar se já existe viabilidade na utilização de outros meios de transporte. Procurando traduzir em termos práticos os resultados das medidas tomadas, TRANSPORTE MODERNO formulou perguntas bem específicas ao ministro dos Transportes, recebendo respostas igualmente objetivas. S. Excia. destacou, de início, que a recuperação da nossa navegação é uma das diretrizes básicas fixadas pela visão dos problemas nacionais que caracteriza o presidente Costa e Silva. O ministro Mário David Andreazza respondeu às seguintes perguntas:

**1. Os estudos para melhor aproveitamento de alguns setores específicos — como o fluvial, ora em pauta — serão precedidos por uma análise global do fluxo de mercadorias no Brasil?**

● Os estudos para melhor aproveitamento de alguns setores específicos de transporte vêm sendo objeto da necessária análise econômica prévia, pretendendo-se introduzir novos métodos e equipamentos capazes de permitir um planejamento racional e preciso, segundo os mais recentes progressos. No caso, porém, particularizado, da navegação fluvial, há que se ter em conta a influência dos grandes projetos hidrelétricos em curso, uma vez que as eclusas a serem instaladas nas barragens devem ser implantadas concomitantemente com estas, sob pena de se tornarem por demais dispendiosas.

**2. Quais os rios em que o Governo pretende incrementar a navegação fluvial no Brasil?**

● O Governo, através do DNPVN, vem construindo barragens no Rio Jacuí, eclusas no Rio Parnaíba e está em vias de assinar um convênio para acelerar as obras de canalização do Tietê e Paraná.

Melhoramentos diretos serão feitos principalmente nos rios Paraguai, Cuiabá, Madeira, Negro e Branco.

Além disso, um estudo da rede nacional de hidrovias está sendo feito pelo DNPVN, com vistas à elaboração do Plano Integrado de Transportes, com o aproveitamento máximo das aquavias.

**3. Quais os produtos a serem transportados?**

● O transporte aquaviário é o ideal para mercadorias de menor valor e grande volume. Assim, no Tietê, esperamos que sejam atraídos madeira serrada, cereais, produtos de petróleo, calcário e fertilizantes em geral. No Jacuí, cereais,

materiais de construção, produtos de petróleo, carvão. No Paraguai, principalmente minério de manganês, gado, trigo e cimento.

Nos rios da Amazônia e no São Francisco a navegação deve estar apta a transportar eficientemente todos os produtos.

**4. Quais os incentivos para a exploração dos serviços de navegação fluvial por particulares?**

● O Governo pretende agir de duas maneiras para incrementar a navegação fluvial: a) atuando sobre o tráfego; b) melhorando as hidrovias.

Sobre o tráfego, a ação do Governo se fará pela simplificação cada vez maior das leis e regulamentos, de modo que as empresas não sofram empecilhos nas suas atividades e pelo financiamento de embarcações modernas e adequadas. É preciso que o barco possa ser o "caminhão do rio". Essas medidas beneficiarão toda a rede fluvial brasileira.

O melhoramento das hidrovias é uma providência a prazo mais longo e que depende de maiores recursos.

**5. Quais as melhorias já apresentadas pelo transporte marítimo no Brasil, após o advento da nova legislação portuária e das novas atribuições dadas ao Lloyd e Costeira?**

● A nova legislação portuária resultou em menor estadia dos navios nos portos e, portanto, em maior rentabilidade para o transporte marítimo. Quanto às atribuições do Lloyd e Costeira, passaram essas empresas a operar em bases comerciais e de modo racional. Temos que considerar que uma companhia de navegação não deve operar como estaleiro de reparação e vice-versa; isso está dentro dos princípios filosóficos do transporte marítimo, isto é, não há bom resultado quando os estaleiros são explorados pelos transportadores marítimos, porque é indústria diferente de reparação de navios.

**6. A resolução tomada pelo presidente da Comissão de Marinha Mercante, de fazer os navios de carga e passageiros do Lloyd voltarem a atracar em todos os portos brasileiros não aumentará os déficits do Lloyd, que vinham sendo eliminados?**

● A frequência de navios do Lloyd Brasileiro, em todos os portos nacionais, vem sendo conduzida cuidadosamente, dispensando-se especial atenção ao aspecto econômico da melhor rentabilidade das viagens, mediante o cumprimento rigoroso de calendários, distribuição e aproveitamento de praças. A questão do déficit ou superavit nas Linhas de Integração Nacional deve ser encarada sob vários ângulos. Assim o próprio superavit deverá ser encarado como uma prova de que o bom transporte, como está sendo dado agora pelo Lloyd, aumentará o movimento comercial, que



Min. Mário David Andreazza

é importante para a vida econômica do Brasil e melhor atendimento de interesse do seu povo.

Apesar de recente a criação das Linhas de Integração Nacional, a recuperação da confiança dos usuários nos transportes marítimos nacionais é das mais animadoras como se percebe pelo movimento até agora apresentado.

Assim, a cabotagem que apresentava nos quatro primeiros meses do corrente ano um movimento total de 84.366 toneladas, atingia nos quatro meses seguintes, isto é, de maio a agosto, 196.644 toneladas, tendo, pois, ultrapassado o dôbro (2,34 vezes mais). Vale dizer que, enquanto a média mensal do primeiro quadrimestre era de 21.000 toneladas, passou, no segundo, a 49.000 — o que é bastante expressivo! Em cruzeiros novos esse movimento se traduz na receita de 6.052.689, de maio a agosto; contra 1.879.778, de janeiro a abril, rendendo dessa forma o triplo com a operação das Linhas de Integração Nacional.

**7. Quais os resultados práticos já obtidos pela denúncia, pelo Brasil, do acôrdo internacional de fretes?**

● A firme política adotada pelo Govêrno, de proteção aos navios nacionais nos transportes de logo curso, com a denúncia de convênios contrários aos interesses dêste importante setor da economia brasileira, tem proporcionado resultados práticos muito expressivos.

Essa política pode-se resumir nas medidas adotadas através de Decretos e Resoluções, quais sejam:

— o Decreto n.º 60.739, de 23/5/67, que dispõe sôbre a liberação de cargas vinculadas obrigatoriamente ao transporte em navios de bandeira brasileira e dá outras providências no sentido de exigir reciprocidade de tratamento;

— o Decreto n.º 60.994 (12/7/67) — dispondo que os atos do Poder Executivo que objetivem proteger e regular o transporte marítimo de e para portos nacionais só se apliquem a Conferências de Fretes, e Acordos, a rateio de fretes ou de cargas, a contratos, desde que dêstes atos participe o Lloyd Brasileiro;

— a Resolução n.º 3.022 — Conferência Interamericana de Fretes-Homologação de Estatutos;

— e a Resolução n.º 3.032 — Transporte de produtos de exportação brasileira, destinados aos EUA e Canadá, com exclusividade pelas empresas de navegação filiadas à Conferência Interamericana de Fretes.

Quanto aos resultados já obtidos com essa política, citaremos a título de ilustração que, em 1966 cabiam ao Lloyd Brasileiro apenas 6,6% das cargas na Linha Brasil-Costa Leste dos EUA e a mesma proporção na Linha Brasil-Gôlfo do México; já em 1967, essa percentagem se elevou para 18,94% e 24,60%, respectivamente.

**8. Considerando-se que: 1) 70% do volume total de car-**

# para quem não pode perder um minuto sequer



## comunicação instantânea.



Uma empresa moderna não pode prescindir de um sistema de radiocomunicação direto entre seus escritórios e seus veículos. Um sistema que possibilite uma coordenação eficaz entre o serviço interno e o externo. Os equipamentos de rádio "Command Line" (FM-2 Way) em VHF e UHF, e a "Commercial Line" (SSB e CW), em HF, permitem contatos instantâneos entre pontos fixos e móveis, a curta, média e longa distâncias. Para serviços pesados, que exigem equipamentos à prova de choques, água e poeira, utilize a "Village Radio Line" (SSB, FM, AM e CW), em HF e VHF. Totalmente transistorizados, compactos e impermeáveis, apresentando baixo consumo de corrente. Importados pela COMERCIAL E INDUSTRIAL L. CARVALHO LTDA., que garante uma eficiente assistência técnica em todo o País. E o preço é inferior ao dos similares nacionais.



Subsidiária da Northrop Corporation, fabricante de equipamentos aeronáuticos e espaciais.

### COMERCIAL E INDUSTRIAL L. CARVALHO LTDA.

Caixa Postal, 302 - Tel.: 34-1641  
São Paulo  
Representantes no Rio:  
J. G. Carvalho - Tel.: 52-0351



**Estampar?**

**Ou usinar?**

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

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

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

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

# SANDVIK

**SANDVIK DO BRASIL S. A.**

SÃO PAULO: Avenida Senador Queiroz, 312 - 11.º and.  
Telefone 37-8581 - Caixa Postal 7412

RIO DE JANEIRO: R. Francisco Serrador, 2 - Sobreloja - Cinelândia - Telefone 42-2807

PÔRTO ALEGRE: Rua dos Andradas, 1137 - 7.º andar  
Sala 711 - Telefone 4-8869 - Caixa Postal 306

BELO HORIZONTE: Rua Goitacazes, 103 - 6.º andar  
Sala 612 - Telefone 4-7570 - Caixa Postal 2182

gas transportado no Brasil segue por via rodoviária; 2) que a expansão das áreas geo-econômicas surgidas com a construção de novas estradas depende exclusivamente do setor rodoviário, pergunta-se: há algum estudo econômico do Governo, visando a regulamentar o setor rodoviário, tendo em vista as suas necessidades futuras e abrangendo a técnica de construção de estradas, equipamento rodante, terminais rodoviários, limites de carga etc.?

● Quanto à técnica na construção de estradas, podemos informar que é constante, no DNER, a preocupação de obter a melhor rentabilidade nas obras e serviços, principalmente, procurando-se aperfeiçoar a seleção e aplicação de métodos e equipamentos.

No âmbito do transporte rodoviário, foi elaborado um anteprojeto de Regulamento de Transporte Coletivo. Um Grupo de Trabalho, já instalado no Ministério dos Transportes, prepara um Regulamento geral de transportes, de carga e passageiros, servindo aquêlê anteprojeto como ponto de partida.

Paralelamente, o Ministério dos Transportes está providenciando a ampliação da fiscalização dos pesos máximos de veículos, através da instalação de balanças ao longo da rede rodoviária, visando à proteção dos pavimentos, já existindo em pleno funcionamento 13 balanças em postos-chave.

A construção de terminais rodoviários, embora sendo atribuição dos governos municipais, recebe amplo apoio do Ministério, através de assistência técnica de planejamento.

**9. Tendo em vista o empenho do Governo em incrementar o rendimento das ferrovias, pergunta-se: a) que medidas serão tomadas pelo Governo no setor ferroviário? b) continuarão a ser eliminados os ramais deficitários das ferrovias?**

● a) Dentre várias medidas que a RFFSA deve pôr em prática — algumas já em execução — destacam-se:

— reaparelhamento técnico das ferrovias; renovação de traçados e sua melhoria; ampliação de terminais, de pátios de baldeação e armazenagem; mecanização e manuseio de cargas; adequação quantitativa e qualitativa do material rodante; modernização de comunicações e sinalização — obtendo-se maior densidade de tráfego, bem como sua rapidez e segurança;

— reformulação dos processos operacionais objetivando velocidade, com melhor aproveitamento do material rodante e de tração;

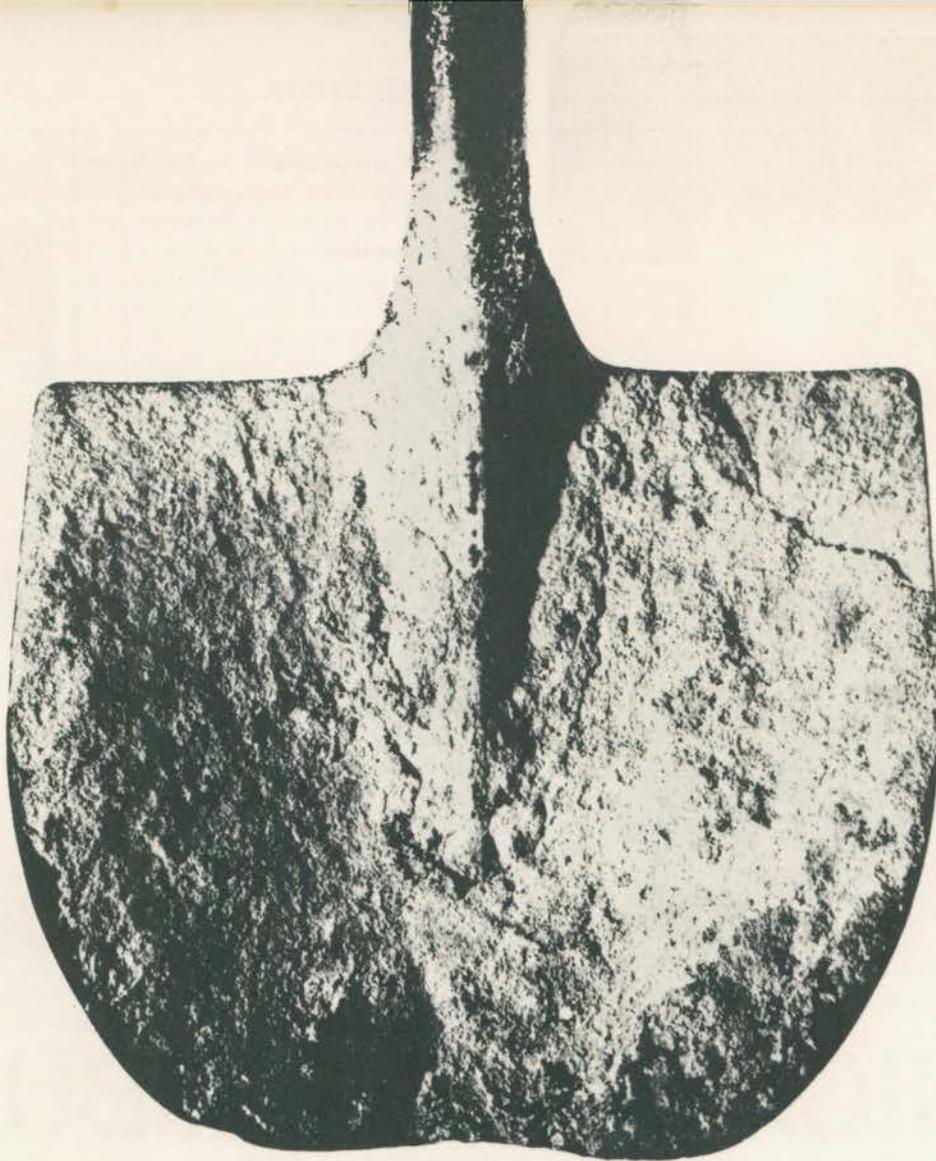
— reagrupamento regional das unidades de operação tendente à unificação administrativa eficiente, ampliação da autonomia das unidades operacionais na área executiva, com alívio da Administração Central, que ficará liberada para exercer seu papel essencialmente normativo e fiscalizador;

— comercialização agressiva com incentivos, a fim de aumentar a oferta de transporte nas linhas de grande densidade ou de condições técnico-econômicas e operacionais satisfatórias; saneamento de custos, maior captação de cargas e reformulação da política tarifária;

— melhoria das condições sócio-econômicas e funcionais dos servidores — através de desenvolvimento de um programa de treinamento e aperfeiçoamento de pessoal, adequação dos quadros e revisão das rotinas individuais;

— revisão da legislação atual nos seus aspectos restritivos ao tráfego ferroviário em favor de outras modalidades de transporte;

b) Prosseguirá a política de extinção dos ramais comprovadamente deficitários, observadas as imposições estratégicas.



# Esta pá revolveu 50 toneladas de terra (em 10 anos, é claro!)

Hoje, a Pá Carregadeira  
Michigan realiza  
êste trabalho  
em 10 minutos!

Talvez estejamos exagerando no cálculo, mas não na  
qualidade da nova Pá Carregadeira Michigan - Série III.

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:**

Capacidade coroadada ..... 1.3/4 jc

Tração nas 4 rodas

Motor Diesel: Perkins ou Mercedes-Benz

Pêso 7.718 kg



## MICHIGAN 75 - série III

FABRICADA NO BRASIL

**CLARK  
EQUIPMENT**

**EQUIPAMENTOS CLARK S.A.**  
Valinhos - SP



# TÉCNICA DE DISTRIBUIÇÃO

Claude Machline

Para fazer chegar o produto ao cliente, nas quantidades requeridas, em boas condições, no prazo certo e ao menor custo possível, milhares de homens e veículos movimentam-se diariamente no País. Eles são responsáveis pela distribuição, campo de atividades bem maior do que geralmente se imagina: relaciona-se com transporte, armazenagem e reparte de mercadorias, desde a fonte produtora, até o consumidor final.

O atendimento de um número cada vez maior de consumidores, para volumes e velocidades de suprimento crescentes, gerou o desenvolvimento de técnicas de distribuição que não podem ser desconhecidas pelos administradores do setor.

A problemática da distribuição pode ser resumida em quatro perguntas:

Quanto distribuir? — problema de lote econômico.

Onde distribuir? — número de filiais, sucursais e depósitos.

Quando distribuir? — programação das remessas.

A quem distribuir? — transporte, estocagem, rede de revenda.

**No organograma** — Nas empresas pequena e média, a distribuição é função quase sempre absorvida por outra, de maior evidência. Em geral o próprio almoxarife cuida da expedição das mercadorias acaba-

das — Fig. 1A. Crescendo a firma, surge a necessidade de separar o despacho de produtos acabados. Cria-se um depósito e seu encarregado agenciará transportes. Será subordinado à gerência de fabricação, ou de vendas — Fig. 1B. Já na grande empresa há o encarregado de despachos, que dirige os movimentos da frota de entregas e os embarques de mercadorias — Fig. 1C. Esse cargo situa-se na gerência de vendas, ou no setor de transportes — subordinado à gerência de produtos, ou independente desta (Fig. 2A e 2B). Uma gerência de transporte em alto nível tem grande importância para maior produtividade nas operações de transporte e distribuição.

Como exemplo da divisão adequada de autoridade e responsabilidade na função de distribuição, o organograma da Fig. 2C é elucidada-



**Para garantir a realização de vendas é preciso contar com um bom lote de produtos acabados. Mas isto custa dinheiro e o capital investido em estoque deve ser mínimo. A solução está na racionalização da distribuição, de grande importância para a empresa.**

tivo. O abastecimento das filiais está afeto a um departamento específico, que atende pedidos, controla o nível de estoques e mantém correspondência. O depto. de vendas dirige o depósito central e o transporte de mercadorias (feito por terceiros); o de pesquisa de mercado faz a previsão de vendas.

**Sistema ideal** — A escassez de capital de giro faz com que a diretoria financeira da empresa esteja sempre procurando reduzir ao mínimo o numerário investido em estoques. O diretor financeiro tem a tendência de considerar os estoques excessivos. Por isso, pressiona os elementos de produção e vendas para que comprem menos matérias-primas, processem rapidamente os produtos e mantenham estoques mínimos de produtos acabados.

Os elementos de produção e vendas, por seu turno, acenam para a importância de contar com estoques dos mais variados produtos, visando a facilitar as vendas.

Assim, a política ideal de distribuição será aquela que atender a esses objetivos antagônicos: não perder oportunidades de venda e não simbolizar recursos excessivos nos estoques.

Para atingir esse equilíbrio é necessário analisar os elementos constitutivos da distribuição:

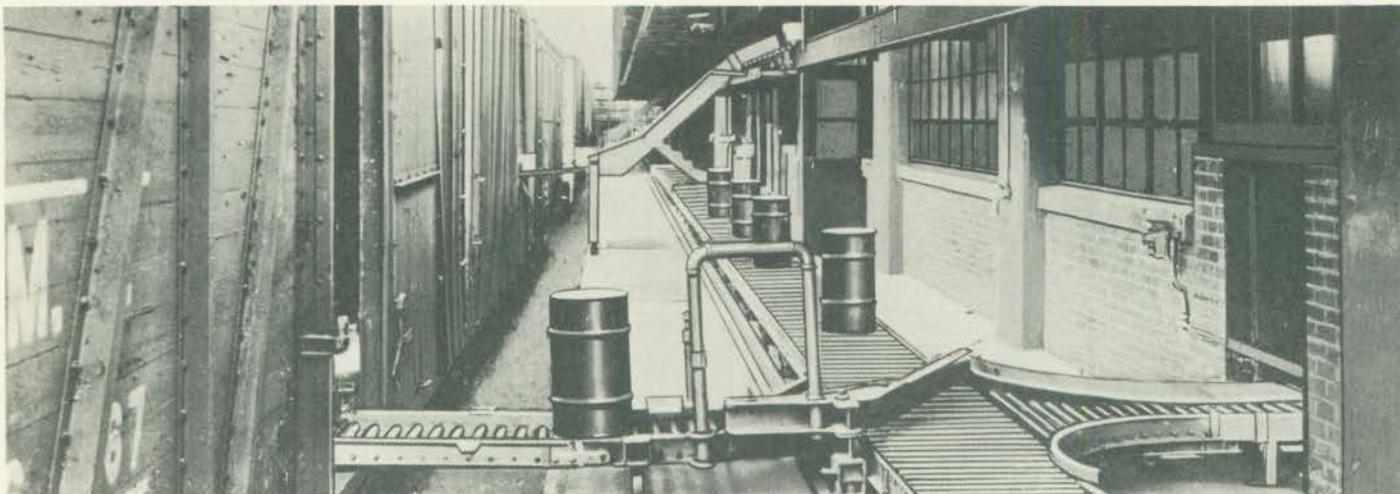
- lote econômico de distribuição
- estoques mínimos de distribuição
- ponto de reencomenda
- mecanismo de provisionamento

**Lote econômico** — Qual a política mais econômica para o abastecimento das filiais, com relação ao volume de cada remessa?

Para responder a essa pergunta é preciso partir de algumas premissas: um só produto, não perecível; demanda de cada filial determinada e consumo sem grandes variações; espaço no depósito da matriz suficiente para conter os estoques de um ano de produção; idem para as filiais, com relação a seu consumo anual.

O primeiro passo para elaborar o sistema é fazer a previsão de vendas. Seja R o número total de unidades a transportar para uma filial durante um ano e C o custo total de fabricação da unidade do produto em questão.

Se forem enviadas pequenas remessas diárias ou semanais à filial, as despesas de despacho crescerão, pois é preciso preencher os diversos documentos relativos ao frete, seguro e estoque, receber na filial,



Fator importante para a distribuição é o planejamento adequado do terminal de carga e equipamentos de transporte.

contar e inspecionar a mercadoria e tomar as demais providências administrativas cabíveis.

O custo de tôdas essas tarefas, P, corresponde à soma de todos os gastos para despachar um lote e independe do seu tamanho.

O ideal nesse caso seria enviar de uma só vez à filial a remessa correspondente a um ano de demanda. Haverá, contudo, o problema de enviar produtos que poderão não ser vendidos, deixando de atender outra praça cuja demanda tenha sido superior à prevista. Uma baldeação entre filiais também encarece o produto. Ademais, no depósito central, as unidades podem ser conservadas por atacado, ao passo que, nas filiais, já estão embaladas para venda a varejo, a um custo maior.

**Taxa de juros** — O risco que se corre ao mandar a cada filial sua quota exata, desguarnecendo o depósito central, pode ser estipulado como uma taxa de juros sôbre estoque médio do produto — igual à metade da remessa, conforme Fig. 3. Essa taxa, *j*, variará para cada filial. Pode ser estimada em 5% ao ano para uma filial como o Rio de Janeiro, até 10% ou 20%, para filiais menores e mais distantes.

Se, por exemplo, forem enviadas à filial de Belo Horizonte 2.500 unidades de um produto custando NCr\$ 5,00/unidade, os riscos anuais correspondentes ao encalhe dessa mercadoria, seu eventual retorno e redistribuição por outras filiais serão representados por

$$\frac{2.500 \times 5 \times 0,10}{2} = \text{NCr}\$625,00$$

É óbvio que nenhuma empresa enviará à filial uma remessa anual, pois o lote econômico ideal de distribuição deve ser compatível com o de fabricação; ou seja, a quantidade mais econômica produzida por vez. Esta é sempre maior, ou no máximo igual ao lote econômico de distribuição.

Se Q fôr o tamanho do lote de distribuição, o número de lotes

$$\text{anuais será } n = \frac{R}{Q}$$

Se a política seguida fôr a de enviar lotes de Q = 2.500 unidades, resultam quatro remessas anuais:

$$\frac{10.000}{2.500} = 4$$

O custo total anual, K, da distribuição para aquela filial, será a soma dos custos do despacho mais custos de risco, ou seja:

$$K = \frac{RP}{Q} + \frac{QC}{2} \quad (1)$$

Para o exemplo dado, com quatro remessas anuais, sendo P = NCr\$ 20,00, resulta:

$$K = 4 \times 20 + \frac{2.500 \times 5 \times 0,10}{2} = \text{NCr}\$705,00$$

Se a política adotada fôsse a de enviar lotes mensais de Q = 833 unidades, o custo total anual de distribuição seria:

$$K = 12 \times 20 + \frac{833 \times 5 \times 0,10}{2} = \text{NCr}\$448,25$$

Com lotes quinzenais de Q = 385 unidades, resulta:

$$K = 26 \times 20 + \frac{385 \times 5 \times 0,10}{2} = \text{NCr}\$616,25$$

Com lotes semanais de Q = 193 unidades, resulta:

$$K = 52 \times 20 + \frac{193 \times 5 \times 0,10}{2} = 1.040 + 48,25 = \text{NCr}\$ 1.088,25$$

O mínimo de K na expressão (1) dá o lote mais econômico de distribuição. Obtém-se derivando K em relação a Q e igualando a derivada a zero:

$$*Q_e = \sqrt{\frac{2RP}{C_j}} \quad (2)$$

No exemplo:

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times 10.000 \times 20}{5 \times 0,10}} = 895 \text{ unidades}$$

Esse número corresponde aproximadamente a uma remessa mensal. Outras filiais poderão ter seu lote econômico Q<sub>e</sub> de distribuição correspondente a remessas semanais ou trimestrais.

Se o lote econômico de fabricação consistir em uma produção trimestral, deve-se fabricar o produto para três meses e enviar um terço por mês à filial. Mas se esse lote fôr de 15 dias, será necessário ar-

mazenar dois dêles na matriz, para enviá-los de uma vez à filial, a cada mês.

**Estoque mínimo** — Para atender a um aumento súbito da demanda, ou a uma demora inesperada do lote econômico aguardado, deve haver reserva: o estoque mínimo.

O custo proveniente da manutenção desse estoque é elevado. Equivale a 40% ao ano do custo do material estocado. Essa taxa representa despesas de armazenagem e remuneração do capital investido no estoque, e esse custo pode ser bastante elevado quando se consideram 10 ou 20 filiais.

O estoque mínimo mantido numa filial cresce em função da distância matriz-filial e das dificuldades de transporte. É estipulado não em quantidade, mas em número de dias de consumo médio.

Uma filial situada no Rio não necessita estoque elevado, se a matriz for em São Paulo, de onde as

remessas são imediatas. Idem para Santos, Campinas, Belo Horizonte e Curitiba, onde o estoque mínimo pode ser igual a uma semana de consumo. No depósito da matriz, contudo, deve ser mantido um estoque de algumas semanas, para atender os imprevistos.

As filiais mais afastadas necessitarão de estoques mínimos maiores que as vizinhas. Quando a empresa tiver frota própria, poderá manter estoques mínimos pequenos, desde que disponha de um bom sistema de comunicações.

**Cálculo é fácil** — Se a viagem da matriz à filial durar cinco dias; o tempo de aviamento e despacho, três; e o tempo de recebimento e inspeção na filial, dois dias, o menor lapso de tempo decorrido para um atendimento será de  $5 + 3 + 2 = 10$  dias.

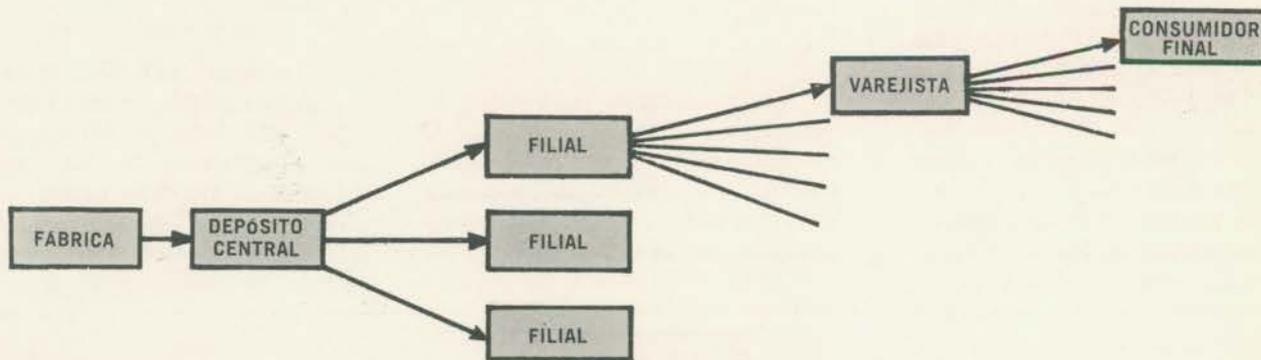
Supondo que haja 95% de possibilidade de que o atraso na remessa — devido a imprevistos na

viagem —, não exceda quatro dias, se o consumo diário for de 200 unidades, a parte destinada a cobrir atrasos na remessa será  $4 \times 200 = 800$  unidades.

Paralelamente existe a possibilidade de um aumento inesperado no consumo. Sendo de 95% a possibilidade de que o aumento de consumo seja de 50% ou menos — nos 10 dias entre o pedido e a chegada —, o estoque mínimo para dar cobertura a um eventual consumo maior será  $10 \times 100 = 1.000$  unidades. O estoque mínimo prevê a ocorrência simultânea dos imprevistos:  $800 + 1.000 = 1.800$  unidades.

É muito comum confundir-se ponto de reencomenda com estoque mínimo. O estoque mínimo é o ponto em que, se tudo correr bem, deverá chegar a nova remessa. É sempre menor que o ponto de reencomenda, que é o nível de estoque no qual deverá partir a nova remessa (Fig. 3).

## DISTRIBUIÇÃO: REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA



## DISTRIBUIÇÃO: ORGANOGRAMA



Figura 1 A  
o almoxarife cuida dos despachos



Figura 1 B  
o chefe do depósito de produtos acabados cuida dos despachos



Figura 1 C  
Há um chefe de despacho, tempo integral

## DISTRIBUIÇÃO

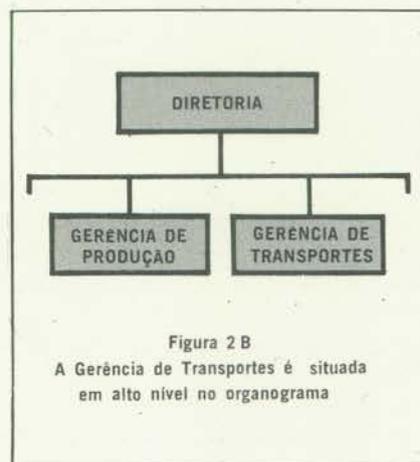
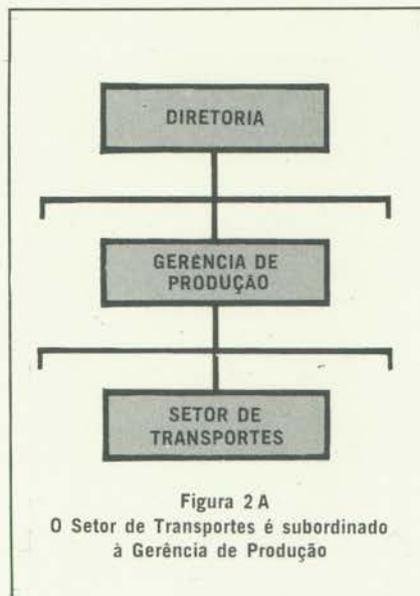
ponto de reencomenda = estoque mínimo + consumo normal no período correspondente ao aviamento e transporte do lote econômico de distribuição.

No exemplo precedente o ponto de reencomenda =  $1.800 + 10 \times 200 = 3.800$  unidades. Lote econômico, estoque mínimo e ponto de reencomenda definem o sistema de distribuição. O estoque máximo, também usado, nada mais é que estoque mínimo mais lote econômico.

**Produtos diversos** — Quando o problema de distribuição envolve vários produtos, cada um deles poderia ser tratado independentemente. Mas quando o seu número atinge algumas dezenas (tintas, produtos farmacêuticos, chocolates etc.) deve-se modificar o sistema.

Se houver, por exemplo, 100 produtos diversos na linha da empresa, sendo que 10 contribuem com 70% das vendas em valor, 20, com 20% e, os restantes 70, com 10%, essas categorias de produtos denominam-se respectivamente classes A, B e C. Seus lotes econômicos de distribuição podem ser bem diferentes entre si. Para alguns produtos será de uma semana, para outros de 10 dias, um mês, dois meses etc.

Como é mais econômico remeter para cada filial todos os produtos de uma só vez, deve-se tomar a média aritmética do lote econômico



dos produtos classe A, que são financeiramente os que pesam. O reabastecimento será, então, feito mês a mês, sendo que os demais produtos das classes B e C acompanharão os da classe A.

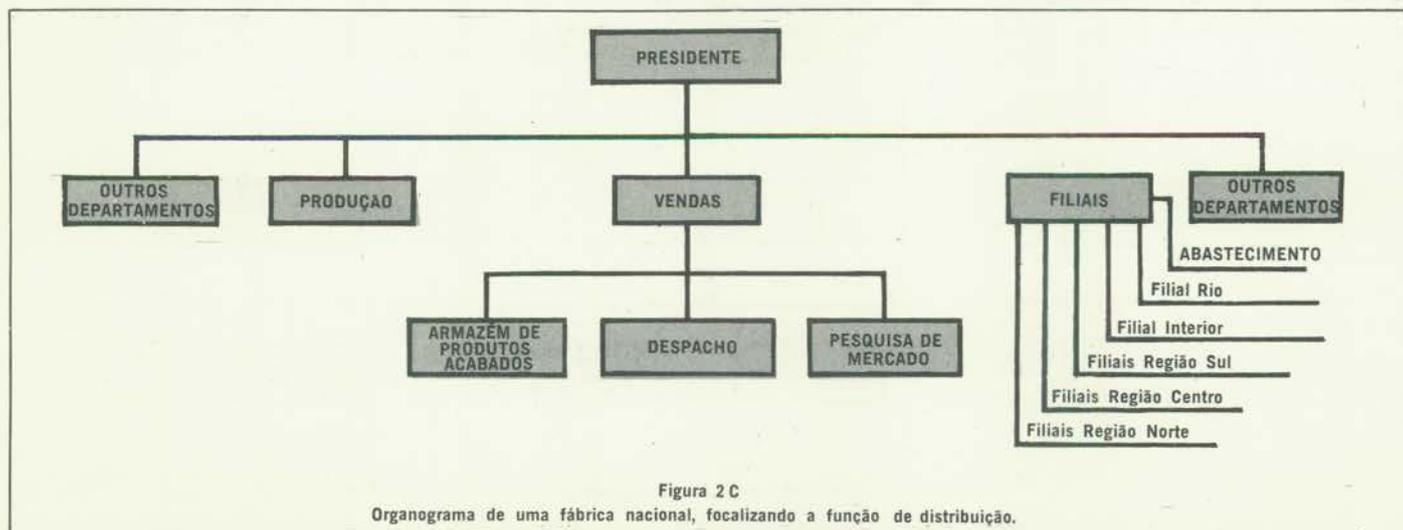
Para maior facilidade convém que o período de reabastecimento seja semelhante para filiais de iguais características. Em relação a São Paulo, por exemplo, a filial do Rio constitui uma categoria à parte, enquanto Belo Horizonte, Curitiba, Santos e Campinas classificam-se numa segunda categoria. As demais filiais constituem uma terceira categoria.

**Remessa posicional** — A política de reabastecimento, à qual se convencionou chamar de remessa posicional — ver TM 16, novembro, 1964: “Seminário de Transporte e Distribuição” — também tem fácil determinação.

Partindo-se de um lote econômico mensal para as filiais de certa categoria, estas enviam, cada mês, à matriz a posição de seu estoque, bem como as vendas já realizadas e não entregues, produto por produto. A partir daí, a matriz calcula, para cada produto, o lote a despachar.

lote a despachar = consumo provável + vendas já realizadas + estoque mínimo — produto em trânsito — produto em estoque.

Exemplo: uma filial enviou sua posição de estoque em 15 de setembro, relacionando para o produto X a existência de 500 unidades. Informou também existir um pedido especial de mil unidades já encomendadas. A matriz estima o



consumo de outubro naquele território em 4.000 unidades. Existe uma remessa em trânsito de 2.000 unidades que está atrasada. O estoque mínimo naquela filial é de 1.500 unidades, correspondendo a 15 dias de consumo médio. De acordo com a fórmula, a remessa a despachar é de:  $4.000 + 1.000 + 1.500 - 2.000 - 500 = 4.000$  unidades do produto X.

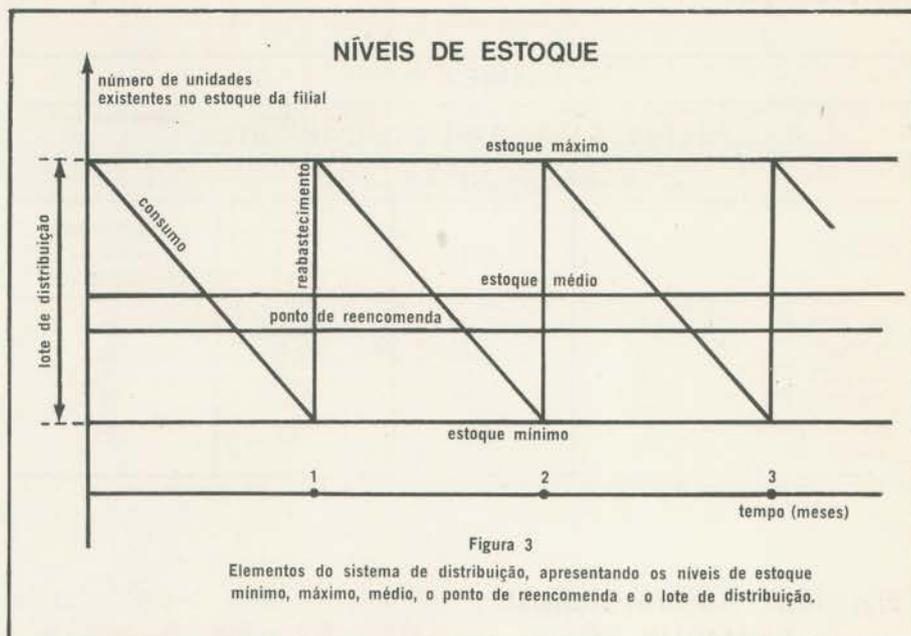
Esse sistema é melhor que o da "remessa automática", que consiste em enviar uma quantidade fixa. Embora teoricamente correto, tal método não leva em conta as vendas extras nem o consumo verificado no período anterior; carece de flexibilidade e pode resultar em faltas ou excessos em determinadas regiões.

A remessa posicional é também superior à remessa "a pedido", programação realizada pela própria filial. A prática demonstra ser tendência de cada filial pedir mais do que realmente precisa, procurando cada gerente precaver-se contra o risco de perder vendas por falta de mercadoria.

**Em trânsito** — O estoque armazenado na filial — pertencendo ao estoque mínimo ou ao lote de distribuição — é disponível para venda, tendo utilidade econômica. O mesmo ocorre com os produtos armazenados na matriz, mas não com o estoque em trânsito. Este pode ser comparado ao estoque de produtos semi-acabados, não tendo utilidade imediata de venda. A existência de um estoque em trânsito gera um custo financeiro determinado pela expressão:

juros sobre estoque em trânsito = lote despachado (unidades) × custo unitário do produto × taxa diária de juros × número de dias de viagem × número de viagens por ano.

Exemplo: se o tamanho do lote enviado for de mil unidades de um produto cujo custo unitário é de NCr\$ 5,00, taxa de juros anual de 20%, abastecimento mensal e número de dias de viagem 10, resultam os juros sobre o estoque em trânsito:



$$j = 1.000 \times 5 \times \frac{0,20}{365} \times 10 \times 12 = \text{NCr}\$329,00/\text{ano.}$$

Uma redução de um dia nessa viagem significará economia anual de NCr\$ 32,90 nos juros sobre o estoque em trânsito. Há ainda a economia suplementar obtida pela redução proporcional do estoque mínimo, decrescente, quando o tempo de viagem diminui.

No exemplo dado ficou claro que é possível gastar até NCr\$ 32,90 a mais, por remessa, em frete, pela utilização de um meio de transporte mais caro, para cada dia de viagem economizado.

A redução dos tempos de avia-

mento, embalagem, extração de notas fiscais, espera no depósito da transportadora, recebimento da mercadoria, abertura dos engradados, inspeção e estocagem, também redundará em economias.

O exemplo de uma fábrica de São Paulo é elucidativo: a administração julgava que o despacho de suas mercadorias às filiais vizinhas não tomava mais que dois ou três dias. Entretanto, analisados com rigor os tempos de aviamento dos pedidos e do despacho dos lotes, até seu recebimento, constatou-se, com surpresa, a ineficiência do transporte a cargo de carreteiros. Rigoroso controle de remessas, junto ao transportador, melhorou a situação em poucos meses (Tabela I).

TABELA I

TEMPOS MÉDIOS DE AVIAMENTO E DESPACHO (depósito central localizado em São Paulo)						
Destino	Tempos de aviamento			Tempos de despacho		
	janeiro março	junho julho	agosto setembro	janeiro março	maio junho	julho agosto
Rio de Janeiro	4	2	2,4	3	5	4,6
Bauru	4	6	4,5	6	4	2,5
Belo Horizonte	4	4	2,4	8	5	5,2
Uberlândia	4	4	4	6	3	3,2
Ribeirão Preto	4	4	5	5	2	2,3
Curitiba	4	5	3,3	6	3	3,9
Londrina	4	4	3,6	6	3	3,0
Pôrto Alegre	4	4	3,8	8	5	5,7
Média	4	4,1	3,6	6	3,7	3,8

## DISTRIBUIÇÃO

TABELA II

FRETES, CAPACIDADES, SUPRIMENTOS				
(taxas de frete em US\$/t)				
Fábrica	I	II	III	Suprimento para os depósitos (t)
depósito A	1,05	0,90	2,00	35
depósito B	2,30	1,40	1,40	10
depósito C	1,80	1,00	1,20	35
depósito D	1,00	1,75	1,70	25
capacidade da fábrica (t)	5	60	40	105

## PESQUISA OPERACIONAL E DISTRIBUIÇÃO

Pesquisa operacional é a utilização da investigação sistemática, com todos os recursos matemáticos, estatísticos e lógicos, na solução de problemas administrativos. Suas primeiras aplicações deram-se no setor de distribuição.

Situação muito estudada é a de uma empresa que tem de abastecer vários depósitos, com um produto fabricado em vários locais: cerveja, por exemplo. Sobre o assunto, a "Revista de Administração de Empresas", da Fundação Getúlio Vargas, vol. 6, n.º 21, publicou um artigo de A. Henderson e R. Schlaifer — "Programação matemática: melhores informações para melhores decisões" — com interessante exemplo:

Quem atende quem — Trata-se da distribuição da produção entre três fábricas diferentes, para atender às necessidades de quatro depósitos, de maneira a obter o frete mínimo.

A Tabela II fornece os dados do

problema, taxas de frete das fábricas aos depósitos, capacidades de produção e suprimentos a serem efetuados.

Segundo os autores, "êste exemplo implica em tão poucas variáveis que pode ser resolvido mais rapidamente por raciocínio comum que pelo uso de um processo formal". De fato, examinando a Tabela II, ressalta a taxa de frete mais baixa, igual a US\$ 0,90/t, correspondente ao envio da fábrica II para o depósito A. As 35t requeridas podem ser enviadas. A segunda taxa de frete mais baixa é US\$ 1,00/t, correspondente à combinação II-C. Pode-se enviar 25t de II a C, ficando esgotada a capacidade da fábrica II. Nota-se ainda que convém enviar 5t de I a D, completando-se em seguida as demais remessas, conforme a Tabela III.

O custo total de despachos do programa ideal é de US\$ 109,50, sendo que nenhum outro resultará em menor custo.

Quando o número de fábricas cresce muito, não é mais possível usar o método intuitivo. Recorre-se então, à programação linear, co-

TABELA III

PROGRAMA IDEAL DE DESPACHOS				
(quantidades enviadas em t)				
Fábrica	I	II	III	total
depósito A	—	35	—	35
depósito B	—	—	10	10
depósito C	—	25	10	35
depósito D	5	—	20	25
total	5	60	40	105



Empresas com frota própria podem manter estoques mínimos reduzidos.

mo nos métodos "simplex", "processo de transporte" e outros. \*\*

**Outros problemas** — Uma empresa que possui 20 cavalos-mecânicos em sua sede e 20 semi-reboques recebendo carga em diferentes pontos da cidade tem um problema típico de distribuição: como devem ser distribuídos os semi-reboques às respectivas carrêtas, de modo a percorrermos uma distância mínima? É o "problema da atribuição", cuja solução matemática pode ser encontrada no livro "Introduction to Operations Research" de Churchman, Ackoff e Arnoff, da editôra John Wiley & Sons Inc., Nova York, 1957.

Outro tema muito tratado é o da localização de depósitos ou filiais e do tamanho do território que deve ficar sob sua jurisdição. Nesse caso, cada empresa deverá construir um modelo matemático que se aplique às suas condições específicas. Ver "Analysis for Production Management", de Bowman e Fetter, editado por Richard D. Irwin, Inc., 1957, e a tese do prof. Ruy Aguiar da Silva Leme, "Contribuições à Teoria da Localização Industrial", publicada pela Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade de São Paulo, 1965.

Os modelos matemáticos indicam que o tamanho do território coberto por uma filial aumenta à medida que melhoram as facilidades de transporte. Esse fenômeno tem ocorrido nos últimos anos no Brasil e as empresas tendem a substituir filiais por grupos regionais, diminuindo custos.

Problemas similares são enfrentados por empresas de transporte aéreo, quanto ao número ideal de oficinas de manutenção que serão estabelecidas: caso sejam montadas oficinas completas em cada escala, o tempo perdido na imobilização de aeronaves será mínimo, mas os investimentos elevados.

No setor ferroviário existe o mesmo problema. Compensaria, por exemplo, para as ferrovias paulistas que possuem oficinas em Sorocaba, São Paulo, Rio Claro, Jundiaí e Araraquara, centralizar sua manutenção em apenas um local?

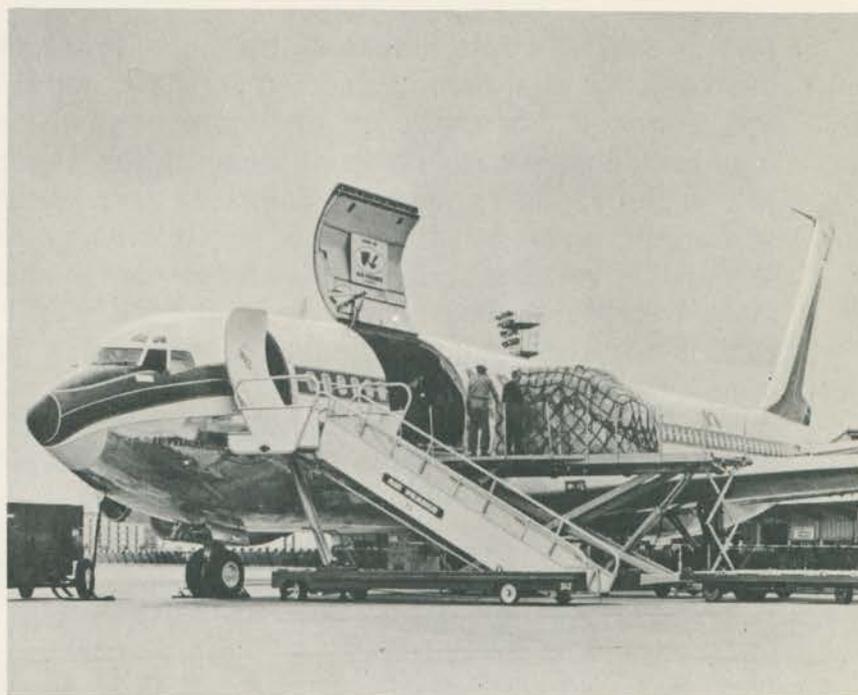
**Técnica moderna** — Verifica-se no Brasil uma assimilação rápida de todas as técnicas modernas de administração. O grande problema é acompanhar o desenvolvimento da ciência gerencial. O dirigente prático, que há cinco anos ignorava a utilização de métodos quantitativos, hoje precisa conhecer as possibilidades de aplicação de um computador eletrônico, da pesquisa operacional e da estatística aplicada às decisões.

O próprio conceito de administrador teórico alterou-se: há cinco anos referia-se a um dirigente sem prática; hoje define o executivo que conhece os princípios da ciência administrativa.

No setor de transporte e distribuição, como nos demais, sobreviverá a empresa que souber substituir a improvisação pelo planejamento, a intuição pela lógica, o empirismo pelo controle rigoroso de todas as operações.

\* A fórmula (2) que permite calcular o lote econômico de distribuição é muito semelhante às conhecidas fórmulas de lote econômico de compras e de fabricação. Sua existência já tinha sido pressentida por diversos especialistas em administração, entre os quais F. H. Bowman e R. B. Fetter, que, em seu livro "Analysis for Production Management", dizem: "a fórmula de lote econômico tem sido e pode ser aplicada aos problemas de transporte".

\*\* Ver "Planejamento da Produção e Controle de Estoques", John F. Magee, Biblioteca Pioneira, São Paulo, 1967; e "Análise Econômica das Decisões das Empresas", Alan S. Manne, Edições Financeiras S. A., Rio de Janeiro, 1967.



o melhor serviço de carga

# AIR FRANCE FRETE

## UMA FROTA AÉREA MODERNA

A frota aérea da Air France conta com 26 jatos Boeing e 42 Caravelle. Juntamente com seus aviões mixtos (que transportam passageiros e carga) põe à disposição dos expedidores, aviões especialmente adaptados para o transporte de carga: DC-4, Super-G, Bréguet Universal e jatos Boeing que transportam de 8 a 40 toneladas de mercadoria.



## ESTAÇÕES DE AEROCARGA

Air France põe em serviço estações de aerocarga, perfeitamente funcionais, inteiramente reservadas ao transporte de mercadorias, em suas principais escalas. As mais importantes como: Paris, Londres e New York, são dotadas de instalações espaçosas e modernas. Outras escalas de sua rede aérea também têm locais especializados para transporte de mercadorias.

à votre service

**AIR FRANCE**  
A MAIOR REDE AÉREA DO MUNDO



**O PELICANO**  
40 toneladas de carga  
a 950 Km/hora

RIO DE JANEIRO Cosulich do BRASIL  
rua Francisco Serrador N.º 2  
Tel.: 22-6602 32-1998

SÃO PAULO:  
Av. São Luiz, 150 - Tel: 33-9197

Depois da análise da função distribuição, lote econômico, estoque mínimo, remessas para filiais etc., é preciso verificar como são organizados, na prática, tais serviços em empresas de destaque. Para isso TM saiu a campo e, por um bom período, seus redatores se fixaram nos departamentos ligados a transporte e expedição das empresas. Enquanto a equipe fazia perguntas e tirava conclusões, iam sendo revelados detalhes relativos a roteiros, manutenção de frotas, número de veículos, custo por entrega etc. A análise abrangeu empresas dos mais diversos setores de atividades, sendo o critério para sua escolha a experiência por elas acumulada e os interesses dos nossos leitores. Assim, vamos falar em distribuição de cigarros, medicamentos, bebidas, revistas, cimento, derivados de petróleo e até dinheiro. A partir dos testemunhos apresentados, qualquer setor de atividades poderá tirar conclusões importantes para seu uso. A coletânea constitui uma mesa redonda sobre distribuição, em que se descobre

# COMO FAZEM OS OUTROS





O fundador da Cia. de Cigarros Souza Cruz — que segundo se conta não tinha cinzeiros em casa por não tolerar o cheiro de fumo — dedicava especial cuidado à apresentação de sua frota de entregas, por volta de 1917. A carroçaria, com os metais polidos e vidros das lanternas reluzentes, era puxada por parrelha de burros.

Na boléia da carruagem, seguiam um condutor e um vendedor. Em suas laterais, gravuras de maços de cigarros produzidos pela fábrica. Tão eficiente se mostrou esse sistema de vendas que, até hoje, decorridos 50 anos, ele é aplicado.

**Frota própria** — As carruagens foram substituídas por uma frota de 464 furgões leves espalhados pelo Brasil, havendo ainda 245 viaturas utilizadas em outros serviços: promoção e inspeção de vendas, serviço agrícola, transporte de pessoal etc.

Em algumas regiões, a Souza Cruz utiliza frota de terceiros, como complemento da distribuição. Isso se dá quando há necessidade de uma melhor assistência a alguma localidade, cujo total de vendas não comporte o aumento da frota própria.

Estudos econômicos provam que a frota própria dá menor custo operacional na zona urbana ou interurbana. Mas ao se cogitar da abertura de uma nova zona, estuda-se a manutenção, capacidade de carga, desgaste do equipamento e rendimento em relação ao território a percorrer, antes de optar por veículos próprios ou de terceiros.

## DA CARRUAGEM AO FURGÃO

**Zoneamento** — A distribuição é feita separadamente nas zonas urbana e suburbana. Elas são divididas em mapas diferentes e, na organização da escala de veículos, levam-se em conta fatores como: potencial de vendas, quantidade de clientes, condições de tráfego na zona.

Até o advento da indústria automobilística brasileira, a frota da Souza Cruz era composta por veículos Ford e Chevrolet. Depois, a fábrica padronizou-a com Ford F-350 e Kombi Volkswagen nacionais. A seleção desses tipos de veículos decorreu das características principais do produto a transportar: volume grande e pouco peso relativo.

Os veículos comprados sofrem algumas adaptações: as Kombis — utilizadas na distribuição urbana — recebem uma porta na lateral esquerda; sofrem modificações no isolamento e revestimento interno, nas fechaduras e trincos das portas, para maior facilidade no serviço. As camionetas F-350 — usadas na distribuição pelo interior — são equipadas com carroçaria fechada, para o máximo volume, compatível com o peso útil do chassi. Algumas, empregadas nas zonas urbanas, possuem carroçarias de menor

porte, montadas sobre chassi equipado com rodas traseiras simples.

Três vezes por ano, cada veículo é analisado em função da adequação ao serviço que realiza, obsolescência, estado geral etc., para decisão sobre sua permanência ou não na frota.

O sistema de manutenção preventiva adotado pela Souza Cruz baseia-se nos tempos de serviço. A quilometragem é controlada para verificação de consumo, troca de óleo e lubrificação. A empresa possui 28 oficinas espalhadas pelo País. Paralelamente são utilizados serviços pelas oficinas autorizadas e mecânicos dos revendedores.

**Venda** — O produto é retirado do estoque pelo vendedor, que conhece as possibilidades de consumo diário em sua zona e a capacidade do veículo. É feita uma requisição através de um manifesto de carga, exigido por lei, para a cobertura fiscal à operação de vendas.

Nas visitas aos estabelecimentos comerciais, o vendedor verifica também as condições de conservação dos cigarros estocados. Se não forem boas, o produto é recomprado pelo mesmo preço que fôra vendido. Por ocasião da prestação de contas, aquela importância é computada e os cigarros entregues ao armazém, para incineração.

O controle dos motoristas nas viagens interurbanas é feito através de inspeções periódicas pelos inspetores de venda. O numerário é fornecido por antecipação, havendo reembolso por meio de comprovantes.



© VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.

## A cada 2.500 km surge uma chance para V. fazer o seu Volkswagen durar mais. Ou menos.

Dizem que o Zêzinho, desde menino, tem uma incrível habilidade para montar e desmontar máquinas de costura.

Dizem também que êle é mestre em dar jeitinhos no Volkswagen, e, às vezes, até consegue peças mais barato.

E é por isso que alguns donos de VW ainda preferem a oficina dêle.

Infelizmente, para êles e para os Volkswagen dêles: porque o Zêzinho resolve tudo com alguns pam! pam! pam!

Bem ao contrário do que fazem nos Serviços Autorizados Volkswagen.

Lá, sòmente mecânicos formados na Fábrica põem a mão no seu VW.

Usando sempre ferramentas aprovadas pela Fábrica.

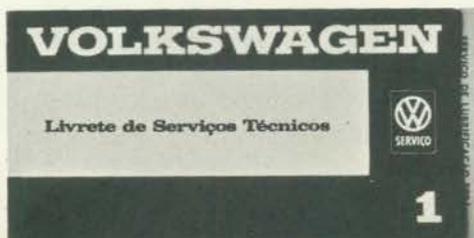
E usando sempre peças originais, garantidas pela Fábrica.

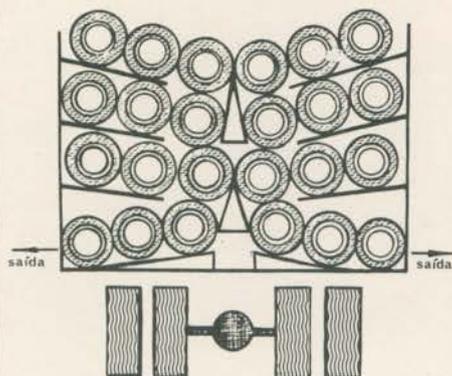
A cada 2.500 km, o seu VW precisa de lubrificação.

E a cada 5.000, de manutenção preventiva.

São chances que v. tem para fazer o seu VW durar mais, olhando no Livrete de Serviços Técnicos e seguindo aquilo que êle indica.

Ou, então, para v. fazer o seu Volkswagen durar menos: levando-o para mais alguns pam! pam! pam! na oficina do Zêzinho.





Na nova carroçaria para distribuição de GLP, projetada no Brasil, a retirada dos botijões é feita por gravidade. A descarga é lateral e ao nível do chassi do veículo, cuja capacidade aumenta sobremaneira.



## O PROJETO DO ANO

Um colaborador de TM, em férias na Bahia, deu o alarme: uma das companhias de gás liquefeito de petróleo estava testando, naquele Estado, novo e revolucionário sistema de entregas. Tínhamos entrado em contato com diversas empresas fornecedoras de GLP havia poucas semanas, e nada transpirara sobre modificações no sistema de distribuição. Este assunto não poderia ficar fora da nossa Edição Especial. Assim, conseguimos detalhes do "furo" e até fotografias do protótipo desse novo veículo, através de "fontes bem informadas".

Para se ter idéia do que significa racionalizar o serviço de distribuição de GLP, basta analisar os números: quase dois milhões de clientes supridos e milhares de veículos movimentados para atendê-los, somente na cidade de São Paulo.

**Carroçaria comum** — A entrega automática de gás é feita em caminhões de carroçaria aberta, de madeira, com os botijões superpostos, em duas camadas. Um motorista e dois ajudantes compõem a equipe de cada caminhão.

A cidade é dividida em zonas de entrega, sendo atendida uma por dia, completando-se o ciclo em período, que varia de companhia para

companhia, situando-se ao redor de 20 dias.

Cada uma das zonas comporta subzonas, servidas por um caminhão. Uma subzona pode ter até 400 consumidores. Sendo de 65% o número de visitas proveitosas, 260 entregas por caminhão podem ser efetuadas diariamente. A capacidade normal de um caminhão, no sistema tradicional, não excede 176 botijões, contendo 13 quilos de gás. Daí se infere que os veículos precisam retornar à base, ou ir até os caminhões de reabastecimento — estacionados em lugares estratégicos — para efetuar todas as entregas a seu cargo.

A fadiga dos funcionários, conseqüente da movimentação dos bo-

tijões cheios e vazios, pode ser avaliada. Os entregadores têm que subir na carroçaria cada vez que fazem uma entrega, retirar o botijão cheio e depositar o vazio. Após algumas entregas é preciso retirar as unidades cheias, situadas sob as vazias. No final do período de entregas, cai bastante o rendimento do serviço. Dentro desse sistema não é possível mecanizar as operações de carga e descarga de cada caminhão.

**Nôvo sistema** — O sistema desenvolvido por engenheiros da Hellogás não tem similar em outros países, mesmo naqueles em que é altamente desenvolvida a distribuição do gás engarrafado, como é o caso dos Estados Unidos. Baseia-se em uma nova carroçaria, projetada no Brasil, e que consta de estruturas tubulares formando leitos de apoio para a colocação de diversos botijões deitados e em fila. Dessa forma, a retirada das unidades faz-se por gravidade, estando a altura de descarga ao nível do chassi do veículo.

# Qual é o melhor caminho para exportar seus produtos?



O "Cargo-Service" da Alitalia, naturalmente. Conosco sua mercadoria chega direta e rapidamente a qualquer lugar do mundo. E viaja cuidadosamente acondicionada nos mais modernos jatos da atualidade.

Nós lhe oferecemos, ainda, uma vantagem exclusiva: o serviço de assistência do AITC (ALITALIA INTERNATIONAL TRADE CENTER), que serve de intermediário entre importadores e exportadores, fornecendo-lhes as informações necessárias para o incremento de seus negócios nesse setor.

Por isso, exportar ou importar é agora muito mais fácil. Basta que você use o "Cargo-Service" da Alitalia. Custa menos. Dá mais lucro. Para maiores detalhes procure o escritório de nossa Companhia em sua cidade.

**ALITALIA**   
CARGO SERVICE

## DISTRIBUIÇÃO



Portas laterais permitem que apenas um botijão deixe o veículo por vez.

No sentido longitudinal da carroçaria há portas laterais que são abertas para recebimento de cada fileira de botijões estocados. Ao abrir-se uma dessas portas, um dispositivo retém os botijões restantes, limitando a saída a uma unidade por vez. Os recipientes vazios são colocados sobre os demais, não interferindo no sistema. Os funcionários encarregados da entrega não mais precisam subir no caminhão e passam a receber os botijões em altura conveniente para a manipulação.

No novo sistema, é possível levar 300 botijões em um caminhão Mercedes-Benz L-1111, cuja nova capacidade de fábrica é de 11t. Assim, não é mais preciso o retorno à base ou às unidades de reabastecimento, para completar as entregas de uma zona. O tempo total é reduzido, bem como o número de veículos componentes da frota.

**Projeto do ano** — As operações de carga e descarga dos caminhões nos terminais também podem ser automatizadas graças às novas carroçarias. A carga poderá ser feita por gravidade, através de uma estrutura que conduza os botijões até os caminhões. A descarga das unidades vazias, ao fim do dia, também será facilitada, pois ao retirar-se o limitador de curso, os botijões sairão da carroçaria, por gravidade.

Por todas essas razões, o novo sistema de entregas de GLP pode ser considerado o projeto mais importante do ano, em distribuição. Como concepção nacional é motivo de exemplo para os demais setores que agora iniciam o aperfeiçoamento de seus métodos.



Valter do Amaral é mecânico de uma Oficina Autorizada Willys.

Aroldo Pielak é chefe de mecânicos.  
Verifica o trabalho de Valter do Amaral.

José Sanches Vicente é Representante de  
Serviços da Willys.  
Orienta o trabalho de Aroldo Pielak.

Newton Carlos Serra é Gerente de Peças e Serviços da Região.  
Supervisiona o trabalho de José Sanches Vicente.

Mauricio Borges da Fonseca é Gerente de  
Serviços Técnicos da Willys.  
Responsável pelo trabalho de todos.

## Quanta gente se dedica à manutenção do seu carro!

Quem cuida do seu carro nas  
Oficinas e Revendedores Autorizados Willys?  
Mecânicos competentes, treinados pela própria Willys.  
Que só colocam peças genuínas,  
com garantia de 12.000 km ou 6 meses.  
Mesmo assim, há sempre mais alguém  
controlando o que eles fazem.  
São os chefes de oficina. E além deles, os instrutores,  
inspetores e gerentes técnicos da Willys.  
O importante é que você receba o melhor serviço.  
Você ainda acha melhor entregar  
o seu carro a um curioso qualquer?

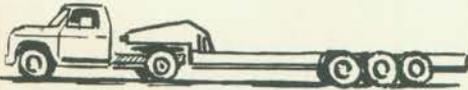
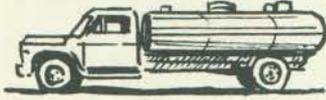
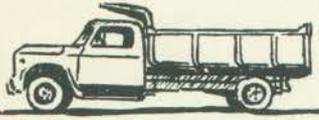


**WILLYS-OVERLAND**

Fabricante de veículos de alta qualidade

# VIATURAS CORONA

— QUALIDADE A TÔDA PROVA



Adaptação de terceiro eixo, conforme lei em vigor • Semi-reboques • Reboques p/ carga sêca, transp. de líquidos • Adaptação de Cavalos Mecânico • Modificação de suspensão de veiculos p/ maior capacidade de carga • Basculantes • Multi-caçambas • Guinchos • Carrega-tudo de alta ton. • Carros-tanque e irrigadores • Carrocerias especiais • Carros de Bombeiro (div. tipos)

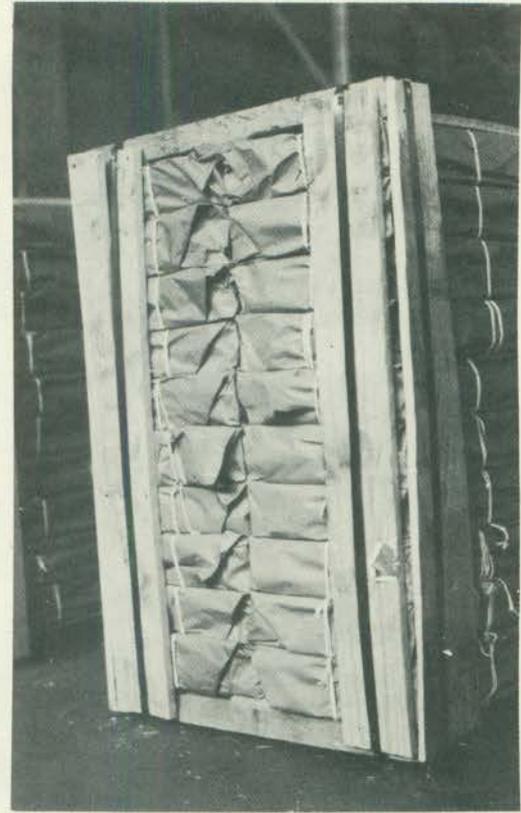
Consulte-nos, sem compromisso.

**CORONA S/A**

Rua Cons. Antônio Prado, 74 - Tels.: 42-1537 e 42-3813 — São Caetano do Sul - S. P.  
Em São Paulo: 36-7413.

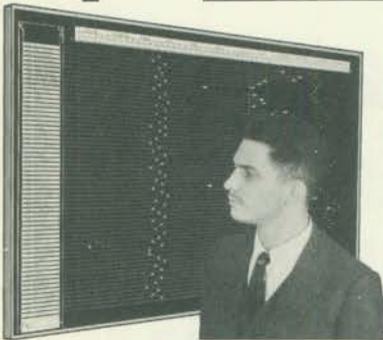
## DISTRIBUIÇÃO

**1500  
CIDADES  
RECEBEM  
1,2 MILHÃO  
DE TONELADAS**

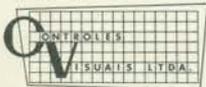


## MAIOR EFICIÊNCIA COM

**CV**  
CONTROLE VISUAL



CONTROLE VISUAL lhe permite ter constantemente uma visão global e atualizada da situação, sem necessidade de procurar em arquivos ou examinar relatórios. Aplica-se ao controle de Vendas, Produção, Compras, Pessoal, Manutenção, Planejamentos e dezenas de outras atividades. Fabricamos diversos tipos de PAINÉIS, de características inteiramente diferentes e projetados para atender aos mais diversos tipos de controle. Solicite folhetos ou visita de nosso representante.



Al. Dino Bueno, 542  
Tel.: 51-5255  
SÃO PAULO

PAINEL DE CONTROLE VISUAL • MAGNETOGRAF PLANOGRAF • VISIFLEX • FLEXITROL • LETREX

Além de fazer suas revistas chegarem às bancas no prazo, a Distribuidora Abril deve executar a complicada coordenação necessária aos lançamentos simultâneos, nas principais cidades do País. O problema torna-se mais complexo quando se considera que o volume manipulado por aquela empresa é de 8,2 milhões de exemplares mensais.

Quem distribui revistas trabalha com material precíval, cuja pontualidade na entrega é fundamental. Uma publicação atrasada terá sua venda prejudicada e comprometerá a do número seguinte.

A maior organização do setor no Brasil é a Distribuidora Abril, que movimenta mensalmente 8,2 milhões de exemplares, num total de 1,2 milhões de toneladas, atingindo 1.500 cidades.

**Meios de transporte** — São diversos os meios empregados para fazer as publicações chegarem a cada cidade: caminhão; DCT; avião; ônibus e outros. A cidade de Maracati, no interior da Bahia, é atin-

gida de maneira um tanto bizarra: as revistas chegam no único meio de transporte existente — lombo de burro.

Na Distribuidora Abril, o caminhão conta — como, de resto, no movimento geral de transporte no País — com a maioria absoluta da carga transportada. São empregados veículos de carroçaria comum, coberta por encerado, de propriedade de terceiros, com seguro por conta do transportador.

O avião é utilizado principalmente no transporte da revista "Intervalo", que traz os programas semanais de televisão e precisa ser entregue logo após a impressão. As cidades principais do Norte, Nor-

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 47



deste e Leste recebem essa publicação por via aérea.

**Rodo-aéreo** — Outro sistema de transporte interessante é o rodo-aéreo, usado para o Norte e Nordeste. Como a viagem de avião de São Paulo a algumas cidades daquelas regiões tem custo elevado e depende dos espaços disponíveis nas aeronaves, optou-se por uma solução mista: as publicações seguem de caminhão até uma determinada cidade; em seguida faz-se o transbordo para o avião. Esse sistema proporciona uma economia de tempo e de frete considerável.

Nas cidades servidas por boas rodovias, a remessa de revistas de entrega urgente é feita por ônibus. Assim, Pôrto Alegre recebe "Intervalo" em 19 horas, no máximo, com absoluta regularidade.

**Lançamento** — Três fatores determinam o reparte que será enviado aos agentes: histórico da revista em

cada praça, comportamento da publicação na banca e conteúdo da revista a ser lançada (cujo interesse pode variar por zona). Os lançamentos simultâneos também são muito importantes, devendo-se programar o sistema de entrega de forma a serem atingidos os centros mais distantes no mesmo dia em que a publicação é distribuída nas cidades próximas.

Desde a Gráfica até a Distribuidora, as revistas seguem em caminhões próprios da empresa. Os volumes, colocados sobre estrados de 1,20 x 1,20m, atingem altura de um metro. Movimentados por empilhadeiras, estes estrados são transportados em número de seis, por viagem. Na distribuição, utilizam-se de 250 a 300 caminhões por mês, de 6 a 7t.

As revistas técnicas da Editôra Abril são endereçadas através de computador eletrônico e enviadas pelo Correio.

Temos a satisfação de anunciar que fomos nomeados distribuidores da

**BALDWIN-LIMA-HAMILTON**

fabricantes das afamadas máquinas

**BLH**

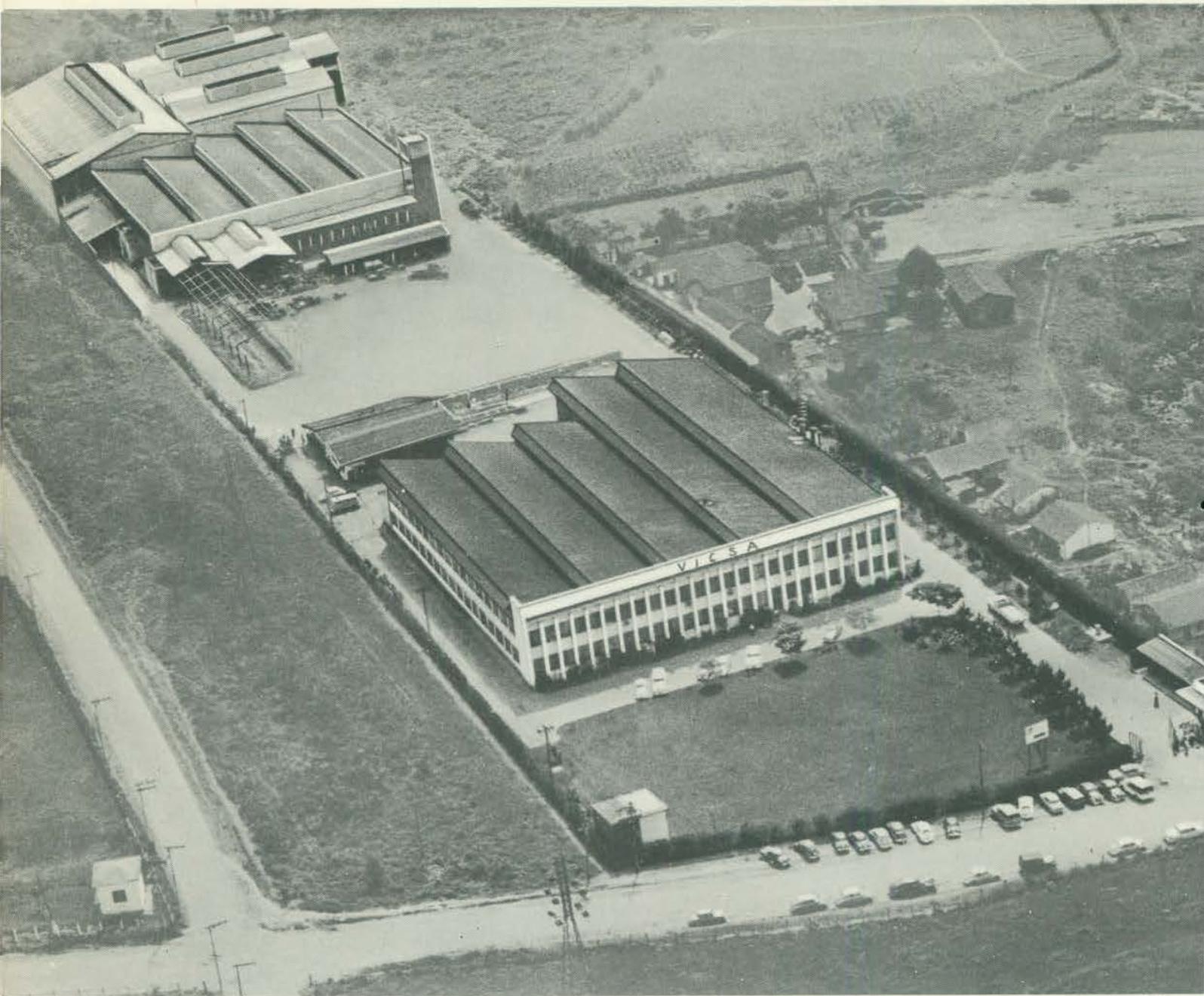
LIMA e AUSTIN-WESTERN para os estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná



**PANAMBRA**

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

SET 6742



a. m.

## Ampliando porque também confia no futuro do Brasil.

Esta é a imagem da confiança. É uma vista das instalações ampliadas da VICSA, já terminadas e em franca produção, contribuindo ativamente para o processo de desenvolvimento do Brasil. Essas instalações industriais ocupam agora uma área cons-

truída de 12.600 m<sup>2</sup>. Com a disponibilidade de ferro líquido triplicada, sua fundição pesada passou a fornecer peças especiais de ferro fundido para a indústria automobilística, siderúrgica, naval e mecânica. E, para a execução desse amplo programa

expansional, o BNDE e o Banco do Brasil concederam financiamentos, confiantes na sua reconhecida capacidade técnica.

# VICSA

**VIBAR - INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A. - Via Anchieta, Km. 16 - São Bernardo do Campo - São Paulo**

Uma indústria farmacêutica de São Paulo tem frota própria e também utiliza veículos de terceiros. Com isso garante pronto e direto atendimento aos clientes localizados na área que consome 35% de sua produção, conseguindo alta rentabilidade na sua operação com



## FROTA PRÓPRIA E DE TERCEIROS

Essa empresa, a Squibb, racionalizou seu serviço de entrega própria dividindo a região que serve — capital, ABCD, Franco da Rocha, Cotia, São Miguel, Itaquera, Ribeirão Pires e Utinga — em cinco zonas (Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro). Para as demais localidades, remete suas mercadorias por transportadoras especializadas.

A frota própria é constituída por um caminhão médio e quatro Kombis, que se revelaram os veículos ideais para os tipos de carga da indústria — pequenos volumes de pouco peso. As Kombis apresentam elevado índice de rentabilidade. Manejadas apenas pelo motorista, conseguem até 70 entregas diárias. O veículo maior precisa de um ajudante e para fazer 80 entregas gasta mais de 10 horas.

**Treinamento especial** — Vários fatores influem na alta produtividade da frota da Squibb. Motoristas e pessoal responsável pelo controle da expedição e almoxarifado são treinados para as condições da firma, através da aplicação dos métodos do TWI ("Training Within Industry"). Cada motorista faz sempre a mesma rota. Está familiarizado com o roteiro que recebe pela manhã, ao iniciar as entregas do dia. Outro fator importante é



Victor G. Martinez — Squibb

SQUIBB					
RELATÓRIO DIÁRIO DE ITINERÁRIOS					
MOTORISTA .....			CARRO .....		
HORA SAÍDA .....		RETORNO .....		ODÔMETRO SAÍDA .....	
				RETORNO .....	
N.º	NOTA FISCAL	VENDA A VISTA	FARMÁCIA	LOCAL	OBSERVAÇÕES
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					



O carregamento começa depois de o roteiro estar pronto, e o tacógrafo controla o tempo que se gasta para cumprir o itinerário.

conhecimento dos hábitos e horários dos clientes, em sua quase totalidade farmácias e drogarias. Ao ser admitido, êle trabalha inicialmente, durante 12 a 15 dias, como ajudante dos veteranos, a fim de se habituar com o roteiro e os clientes. Faz, depois, um estágio no almoxarifado. A seção de expedição mantém um cadastro atualizado das localidades e ruas de toda a região servida pela frota. Quando um motorista não consegue encontrar o endereço de um cliente novo, comunica-se com a seção e recebe as instruções necessárias. Jamais ocorre um retorno com a mercadoria, por impossibilidade de localizar o destinatário.

**Contrôle do tempo** — Antes de carregar o veículo, o motorista recebe, juntamente com as notas fiscais, o relatório dos itinerários, no qual são marcados a hora de saída e a quilometragem do odômetro. Na volta, registra-se a hora do retorno e a nova marcação do odômetro. Todos os carros são equipados com tacógrafo. O disco utilizado durante um período de entregas é anexado ao relatório dos itinerários, no qual o motorista faz as observações necessárias para explicar paradas, tempo excessivo no cumprimento do roteiro e demora além do normal.

As vendas a vista são também assinaladas nesse impresso. O motorista é o responsável pela cobrança do cliente. Como adianta-

mento só recebe dinheiro para refeições. Na volta, presta conta das importâncias arrecadadas.

O controle da manutenção da frota é feito pelo encarregado geral de todos os carros da empresa, entre os quais se incluem os dos vendedores e diretores. Os motoristas, sempre que fôr o caso, apresentam relatórios sobre as condições de seus veículos. A renovação é feita cada três ou quatro anos, dependendo do estado geral da viatura.

**Aluguel por hora** — Os eventuais desfalques na frota de entrega, provocados pela necessidade de manutenção, são cobertos pelo aluguel de peruas ou furgões (também Kombis), com motorista, de firmas especializadas. São alugados a cinco cruzeiros novos por hora. Seu rendimento de entregas é inferior ao dos veículos próprios: em nove horas de trabalho (custo total de 45 cruzeiros novos), um furgão alugado faz 40 entregas, enquanto uma Kombi da Squibb consegue 70.

Medicamentos de urgência para as zonas não servidas pela frota são despachados por ônibus. Normalmente todos os pedidos são processados por um computador IBM. A rotina é alterada nos casos de urgência, quando a seção de expedição extrai as notas fiscais, para ganhar tempo.

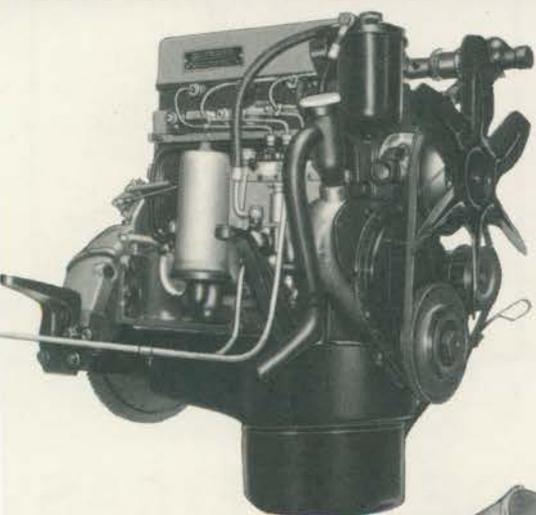
**Economia diária** — “Uma transportadora especializada cobra dois

cruzeiros novos por encomenda de até 100 quilos na região do Grande São Paulo. Setenta entregas diárias — a média obtida pela nossa frota própria, por veículo — custariam 140 cruzeiros novos. Uma perua Kombi alugada, com motorista, custa 5 cruzeiros novos a hora e faz 70 entregas em 16 horas = 80 cruzeiros novos. Para a Squibb, essa operação custa aproximadamente 20 cruzeiros novos. Conseguimos atingir alto padrão de rentabilidade com treinamento apropriado de motoristas e perfeito entrosamento entre as seções do almoxarifado e da expedição” — explica o sr. Victor Garcia Martinez, chefe da expedição da Squibb.

Com relação às cargas distribuídas por terceiros, o sr. Martinez confirma as vantagens da especialização do transporte. Sua opinião coincide com a do sr. Moacir Ferro, da Transdroga. Há pouco mais de um ano, a Squibb entregava a cerca de 150 empresas diversas as mercadorias destinadas às localidades não servidas pela frota própria. “O serviço era muito moroso. As encomendas retiradas em nossos depósitos demoravam até um mês para chegar ao destino. Desde que apareceu uma empresa especializada em carga miúda a domicílio, passamos a utilizar êsse tipo de serviço, que reduziu drasticamente o tempo de entrega. Hoje a Squibb usa apenas duas transportadoras, ambas especializadas: a Transdroga e a Ott”.

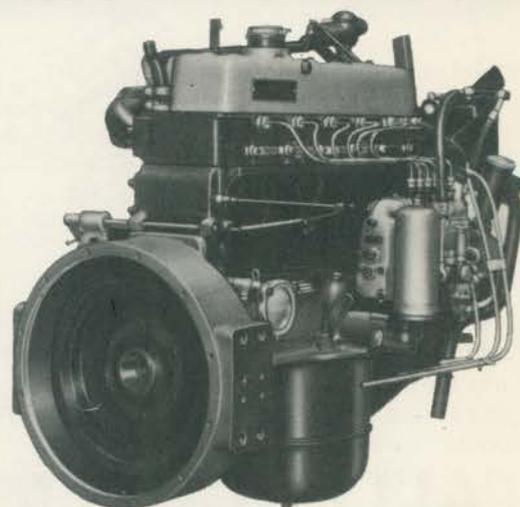
**Nós não fabricamos veículos utilitários, pick-ups, peruas, tratores, equipamentos de irrigação agrícola, motoniveladoras, pás carregadeiras, compactadores de estrada, rolos compressores, usinas de asfalto, vibro-acabadoras, misturadores de solo, escavadeiras, conjuntos portáteis, geradores, bombas, britadeiras, máquinas fixas, barcos, lanchas, iates, rebocadores, ferry-boats etc.**

**Mas movimentamos tudo isso.**



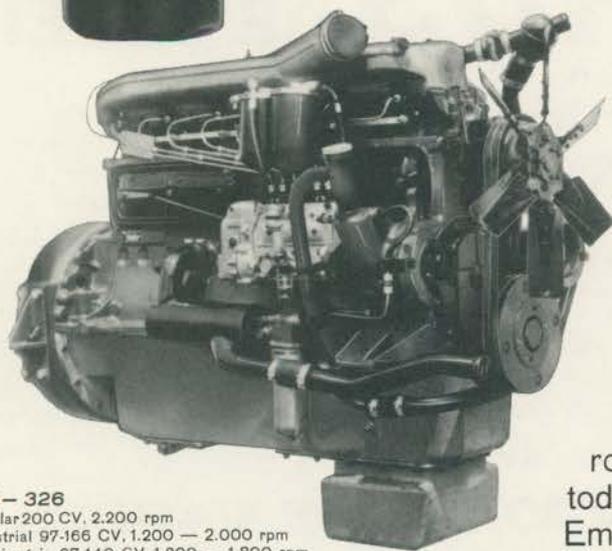
**Motor OM - 324**

Serviço veicular 70 CV, 3.000 rpm  
 Serviço industrial 38-63 CV, 1.500 — 2.600 rpm  
 Serviço estacionário 38-55 CV, 1.500 — 2.400 rpm  
 Serviço marítimo 55 CV, 2.400 rpm



**Motor OM - 321**

Serviço veicular 110 CV, 3.000 rpm  
 Serviço industrial 55-94 CV, 1.500 — 2.600 rpm  
 Serviço estacionário 55-81 CV, 1.500 — 2.400 rpm  
 Serviço marítimo 81 CV, 2.400 rpm



**Motor OM - 326**

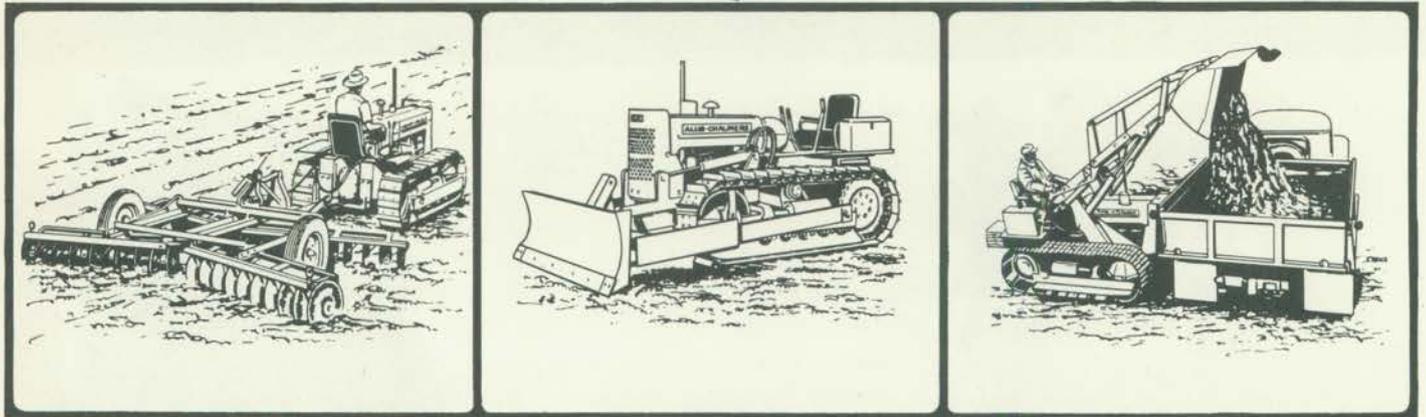
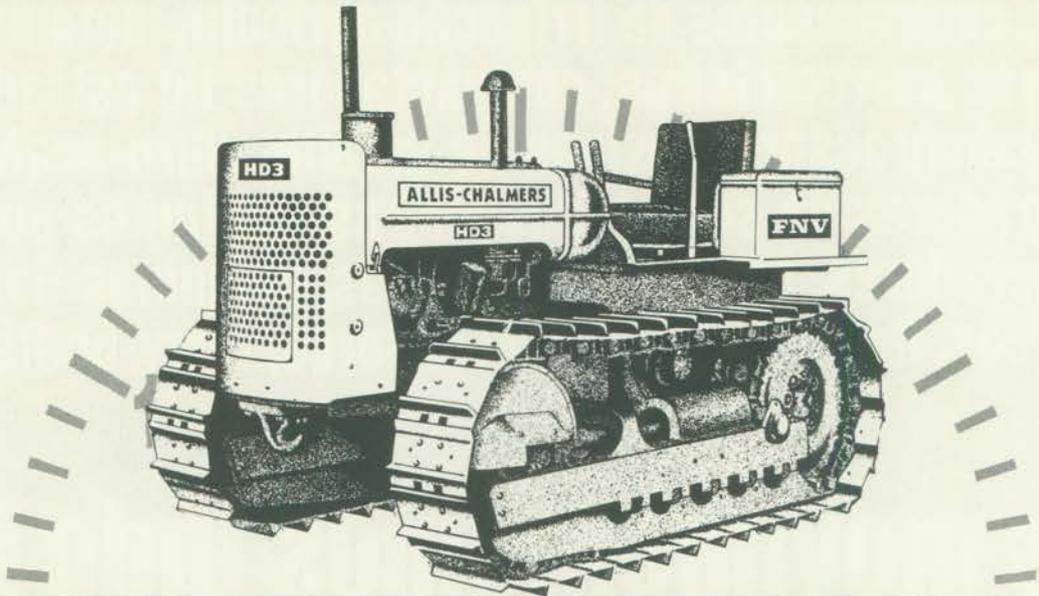
Serviço veicular 200 CV, 2.200 rpm  
 Serviço industrial 97-166 CV, 1.200 — 2.000 rpm  
 Serviço estacionário 97-140 CV, 1.200 — 1.800 rpm  
 Serviço marítimo 140 CV, 1.800 rpm

Pense bem: nossos motores estão em 32% dos tratores de rodas, pesados, brasileiros. Em 50% das motoniveladoras. 85% das pás carregadeiras. 60% dos guindastes auto-propulsores de lança giratória. 80% dos compressores móveis. 80% dos rolos compactadores de 12 toneladas. Nossos motores estão também em todos os rolos compactadores de 21 toneladas. Em todos os pulvi-misturadores de solo feitos no Brasil. Em todos as vibro-acabadoras de asfalto. Você pensou nisso?

**Ou v. também pensava que o negócio da Mercedes-Benz era apenas fazer os melhores ônibus e caminhões?**



# O que é um trator "tempo integral"?



## ALLIS-CHALMERS **HD3** DE ESTEIRAS

FABRICADO PELA

# FNV

É um trator que trabalha de manhã, à tarde e também à noite, se necessário. É um trator que trabalha todos os dias da semana, tôdas as semanas do ano. Assim é o trator ALLIS-CHALMERS HD3 de esteiras, produzido no Brasil com

a alta técnica FNV. Não para nunca. Ou melhor, só quando é a folga do tratorista. Afinal de contas, tratorista não é máquina. Nem queremos dizer que o trator ALLIS-CHALMERS HD3 seja um robô.

**FINANCIAMENTO • ATÉ 4 ANOS**

**FNV FÁBRICA NACIONAL DE VAGÕES S.A.**  
- uma indústria brasileira a serviço do transporte -

FÁBRICA: Cruzeiro - Est. São Paulo - ESCRITÓRIO: Praça Dom José Gaspar, 134 - SP - Cx. Postal, 9794 - Tel. 35-2105 - End. Telegr. "Fabriva" - São Paulo - Brasil

### VENDAS E SERVIÇOS:

COMERCIAL WANDICK LOPES S.A.  
Natal, Rio Grande do Norte

COMPANHIA AMAZONIA IMPORTADORA "CIMAZA"  
Manaus, Amazonas

COMPANHIA BRASILEIRA DE MAQUINARIA (COBRAMA)  
Recife, Pernambuco

COMPANHIA DISTRIBUIDORA AGRO-INDUSTRIAL  
Fortaleza, Ceará

COMPANHIA NORDESTE DE AUTOMÓVEIS "CINORTE"  
São Luís, Maranhão

COMPANHIA PARAENSE DE MÁQUINAS "CIMAQ"  
Belém, Pará

EQUIPO - COMPANHIA COMERCIAL DE EQUIPAMENTOS  
Rio de Janeiro, Guanabara

IMPORTADORA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS  
E RODOVIÁRIAS S.A.  
Porto Alegre, Rio Grande do Sul

MINAS MÁQUINAS S.A.  
Belo Horizonte, Minas Gerais

PARMAQ S.A., PARANAENSE DE MÁQUINAS  
Curitiba, Paraná

SOCIEDADE TÉCNICA DE MATERIAIS "SOTEMA" S.A.  
São Paulo, S.P.

TRATORES E MÁQUINAS S.A. "TRAMAC"  
Salvador, Bahia

# DISTRIBUIÇÃO ESPECIALIZADA



**Transportar mercadoria miúda de porta a porta, para atender determinados setores da indústria, exige organização e técnica. Coleta e entrega precisam ser coordenadas de acôrdo com a produção e a demanda do mercado. O serviço automático é ideal para artigos perecíveis ou requisitados com urgência, como ocorre nos laboratórios farmacêuticos.**

Uma empresa especializou-se no transporte de carga miúda — produtos farmacêuticos, de toucador e mercadorias compatíveis — de porta a porta. Atualmente faz cerca de 50 mil despachos mensais para 1.600 cidades: 800 no Estado de São Paulo, inclusive a capital, e as restantes distribuídas entre sul de Minas, Paraná, Mato Grosso e Santa Catarina. Dos seus 300 clientes, a grande maioria é constituída por laboratórios. As exigências típicas deste tipo de cliente e a natureza da carga determinaram a adaptação de técnicas diferentes. Há dois sistemas de coleta: o automático e o eventual. A distribuição às filiais, para redistribuição, é feita por frota própria. Existe ainda um serviço de redespacho para as localidades não servidas pela rede da empresa. Nas filiais, furgões

Kombi entregam as mercadorias aos destinatários. Para as entregas na capital, a Transdroga aluga Kombis com motorista, mediante contrato de exclusividade, e fornece os ajudantes. Os veículos que fazem coletas não fazem entregas.

**Coleta automática** — A coleta automática tem horários previamente combinados com os clientes. Há um programa para cada firma. Algumas são visitadas diariamente, outras em determinados dias da semana. Quando há cargas para os dias não programados, elas se comunicam com a Transdroga, que os inclui nos roteiros do dia seguinte. Se há urgência, a transportadora envia um veículo fora de programa. Se os clientes fixos têm cargas superiores às normais, avisam com um dia de antecedência,

e a empresa altera a programação para não prejudicar a coleta normal.

Para a coleta automática, o Grande São Paulo foi dividido em nove zonas, além de Moji das Cruzes, a única cidade situada fora daquele perímetro. Cada zona é servida sempre pelo mesmo motorista. O roteiro do dia inclui as firmas de visita automática e as de cargas eventuais, contratadas no dia anterior. As coletas fora de rotina não chegam a 5%. Quando um cliente de coleta automática tem carga extra para ser retirada na tarde do mesmo dia — muitos produtos têm de ser despachados com urgência — avisa o motorista, que se comunica com a Transdroga, por telefone, e a coleta é feita por outro veículo, na hora determinada.



rência da carga coletada durante o dia, e começam a sair depois de carregados — geralmente a partir das 22 horas.

Carga miúda deve ser entregue rapidamente ao destinatário. De preferência no dia seguinte ao da coleta. Mas para a filial processar a redistribuição no mesmo dia, deve receber a mercadoria nas primeiras horas da manhã. Isto é impossível para as regiões situadas a mais de 12 horas de viagem (carro que sai às 22 chega às 10 da manhã seguinte; a mercadoria recebida precisa ser conferida, separada, etc., o que absorve mais tempo). Assim, os veículos destinados a essas localidades são os últimos a sair, sem prejuízo da entrega ao destinatário, que de qualquer forma só vai receber sua encomenda dois dias depois de coletada em São Paulo. Já as filiais próximas podem ser atingidas nas primeiras horas da manhã, se os carros a elas destinados deixarem o armazém a tempo. Por isso a escala de saídas obedece a seguinte prioridade: primeiro para as filiais mais próximas, depois para as mais distantes.

**30% de economia** — A entrega urbana (região do Grande São Paulo) é feita com peruas e furgões Kombi, alugados com motorista, sob regime de exclusividade com a Transdroga, que só fornece os ajudantes (um para cada Kombi). Experiências anteriores com a frota própria e cálculos rigorosos de custo e operação, mostraram que o sistema de aluguel é 30% mais barato que a frota própria. Para fazer 45 a 50 entregas diárias, a Transdroga paga de 800 a 900 cruzeiros novos, por mês, a uma Kombi alugada. Com veículo próprio essa operação custa cerca de 1.200 cruzeiros novos.

Há três modalidades para cobrança dos fretes: pago por ocasião do despacho, a pagar e conta corrente. A empresa faz ainda, sem maiores ônus para o cliente, a cobrança das mercadorias, nas vendas a vista. Para cálculo do frete, as zonas servidas foram divididas em regiões. O Grande São Paulo tem tarifa única (2 cruzeiros novos por despacho ou redespacho de

### TRANSDROGA SERVIÇO DE COLÊTA

Carro n.º \_\_\_\_\_ Chapa \_\_\_\_\_ Horários \_\_\_\_\_  
 Motorista \_\_\_\_\_  
 Ajudante \_\_\_\_\_ KMS. \_\_\_\_\_  
 Abastecimento - Anexar Notas Fiscais \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 Saídas \_\_\_\_\_  
 Retornos \_\_\_\_\_  
 Saídas \_\_\_\_\_  
 Retornos \_\_\_\_\_

CLIENTES	ENDEREÇOS	TOTAL VOL.	VISTO ENT.	OBSERVAÇÕES

O Motorista deverá entregar este relatório devidamente preenchido, ao Encarregado da coleta e do Controle de Viaturas.

Informações do Motorista sobre as condições da viatura \_\_\_\_\_

no. 4.5.0001-7/67

Encarregado do depósito \_\_\_\_\_

No controle de roteiro (reduzido) o cliente fiscaliza a coleta automática.

### CUSTO OPERACIONAL DA KOMBI (Cálculo da Transdroga para 3.000km/mês)

MÉDIA MENSAL POR VEÍCULO	NCR\$
<b>Pessoal</b>	
Motorista .....	200,00
Ajudante .....	110,00
Horas extras .....	20,00
Obrigações sociais (50% sobre NCr\$ 330,00) .....	165,00
Uniforme .....	10,00
Refeições .....	40,00
Administração do serviço .....	148,00
<b>Capital</b>	
Juros sobre capital (3% de NCr\$ 8.000,00) .....	240,00
Depreciação mensal .....	65,00
Seguros .....	30,00
<b>Conservação e manutenção</b>	
Manutenção em geral* .....	50,00
Desgaste de pneus .....	25,00
<b>Operação do veículo</b>	
Combustível .....	100,00
Troca de óleo (2 por mês) .....	9,00
Lavagem e lubrificação .....	16,00
<b>Diversos</b>	
Utilização do serviço de entregadoras por paralisação eventual do veículo .....	40,00
TOTAL .....	1.268,00
Tarifa da Transdroga .....	2,00 por entrega

**Conclusão:** Veículo próprio só é vantajoso economicamente quando a média de entrega for superior a 634 por mês.

\* Considerou-se que o veículo será substituído antes de exigir grandes serviços de funilaria, troca de motor, estofamento etc.

## PROBLEMA:

Como posso adotar uma embalagem promocional para aumentar as vendas dos meus produtos, sem investir em maquinário e sem gastar mais do que atualmente com embalagem?

## SOLUÇÃO:

Alugue uma máquina de vacuum forming "Pacovac" para fazer economicamente as modernas embalagens "Skin Pack" e "Blister Pack". Elas melhoram a aparência dos seus produtos, oferecendo mais proteção e tornando as embalagens invioláveis.

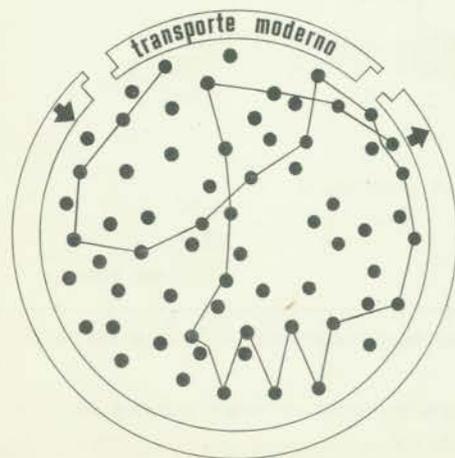
Informações:

### BEDRICH HELLER

R. Barão de Campinas 424, s/ 81, S. Paulo  
Caixa Postal 6.103 - Disque 62-3171

P. S.: O brinde oferecido por esta revista foi embalado com as nossas máquinas.

## SOLUÇÃO DO QUEBRA-CABEÇA:



## DISTRIBUIÇÃO ESPECIALIZADA

TRANSDROGA: Tarifas básicas em NCr\$ do serviço de porta a porta							
Pêso	Até 10 kg	11 a 20	21 a 50	51 a 100	101 a 150	Mais de 150 p/kg	Taxa ad valorem %
Interior de S. Paulo	1,90	2,50	3,00	3,40	4,20	0,03	0,3
	a 5,40	a 7,40	a 8,90	a 10,10	a 12,90	a 0,07	
Outros Estados	Cada 5 volumes, ou 100kg						
Sul de Minas	3,50 a 5,50						0,4
Paraná	5,00 a 12,00						0,5
Sta. Catarina	5,50 a 12,00						0,6
Mato Grosso*	5,50						0,7
Grande S. Paulo — tarifa única — NCr\$ 2,00 por despacho ou redespacho de qualquer número de volumes, até 100kg, inclusive seguro.							
Exemplo de cidades, em cada Estado, localizadas entre os extremos de tarifas: SP — Campinas, Itapeva; Sul MG — Cambuquira, Delfim Moreira; PR — Curitiba, Matelândia; SC — Marcílio Dias, Palmitos.							
* Só três cidades: Bataguáçu, Três Lagoas, Jupia.							

qualquer número de volumes até 100 quilos ou fração). O interior do Estado de São Paulo foi dividido em 15 sub-regiões; a tarifa básica varia em faixas de pesos, independente do número de volumes. As sub-regiões do Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso e Minas estão codificadas por números. A tarifa mínima é baseada na quantidade de volumes — máximo de cinco unidades, ou 100 quilos. O pêso é determinado pelo remetente, e não é conferido no armazém de despacho. A taxa de seguro ad valorem varia de Estado para Estado. A menor (0,3%) é a de São Paulo, e a maior (0,6%), a de Santa Catarina.

**Inspeção periódica** — A Transdroga iniciou a padronização de sua frota há um ano e meio. Opera atualmente com caminhões Mercedes-Benz LP-321 e L-1111, equipados com carrocerias convencionais. As filiais operam com furgões Kombi. Antes da padronização, a manutenção apresentava sérios problemas. O controle da parte mecânica e do estado geral dos veículos é feito através de inspeções periódicas, com base nas informações dos motoristas e nos relatórios de coleta — dos quais uma das vias

é destinada ao controle de viaturas.

A empresa pretende introduzir carga e descarga automática, no armazém, com o emprego de transportadores de correia. Com esse processo, os caminhões e furgões não precisarão entrar no depósito, as operações terão maior velocidade e custo mais baixo. Outra inovação em estudo: adaptação de comunicação VHF nos veículos, para comunicação direta entre eles, a matriz e as filiais. O armazém deverá ser dotado, ainda, de uma câmara frigorífica para vacinas, cuja conservação exige baixa temperatura. Para o transporte, geralmente são acondicionadas com gelo seco, em embalagens especiais e, no destino, transferidas para câmaras frias. O gelo seco normalmente o tempo necessário para o transporte até o destino. Se ocorre um atraso na entrega, a Transdroga tem permissão dos laboratórios para adicionar gelo suficiente. Mas a exigência de baixa temperatura traz problemas de tempo e prazo para recepção no armazém. Para evitar que as vacinas cheguem ao destino sábado ou domingo, a Transdroga as recebe para despacho até quarta ou quinta-feira. A instalação da câmara frigorífica resolverá este problema.



# A EXPANSÃO DE UMA EMPRESA RODOVIÁRIA

Com a inauguração de sua nova Sede própria em São Paulo no próximo ano, a **RODOVIA DOM VITAL LTDA.** verá realizado um dos seus grandes objetivos: dar à capital industrial do País instalações verdadeiramente modernas e completas, em local apropriado e de fácil acesso, colaborando assim com um melhor escoamento de mercadorias na capital Paulista.

A nova Sede - situada no KM 15 da Via Dutra, a 15 minutos do Centro da cidade - ocupará uma área útil de 7.200 m<sup>2</sup> e será servida por quatro ruas ligadas diretamente aos pátios de estacionamento, com uma plataforma de cerca de 4.000 m<sup>2</sup> - uma das maiores da América Latina - que terá capacidade de atender, simultaneamente, operações de carga e descarga de 25 caminhões.

Consciente da importância de um constante aprimoramento operacional, a direção da Empresa demonstra assim que não poupa esforços para oferecer sempre o melhor padrão de serviços na sua especialidade.

A **RODOVIA DOM VITAL LTDA.** simboliza - com mais de 15 anos de experiência no setor - honestidade, segurança e economia em transportes rodoviários entre todos os Estados do Brasil.

E está às suas ordens...



## RODOVIA DOM VITAL LTDA.

Matriz: RECIFE - SEDE PRÓPRIA : Rua das Calçadas, 330/334 - Rua do Jardim, 43 - Fones 44-404, 44-405 e 41-148 End. Tel.: "BOALONA"

Filial:  
SÃO PAULO - Sede Própria  
Av. Henry Ford, 185/199  
Fones:  
92-8877 - 92-0992 - 93-2970

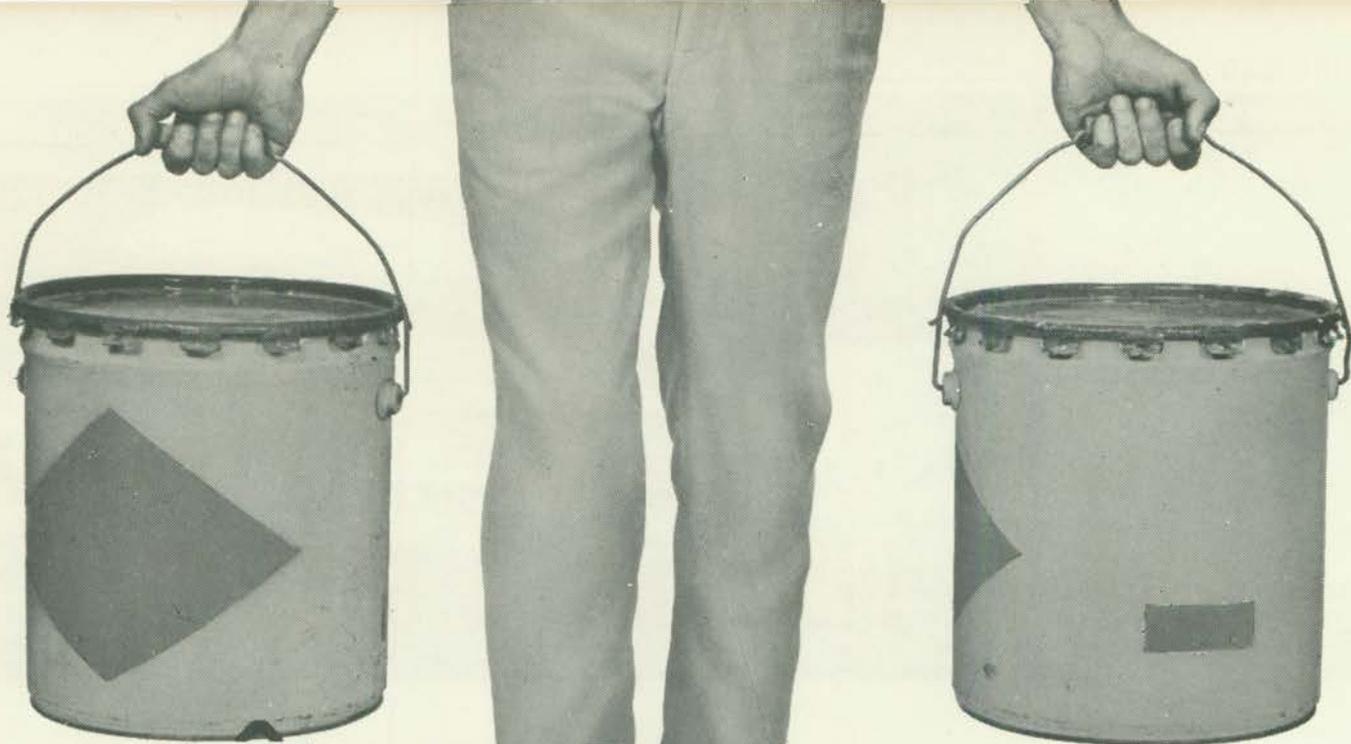
Filial:  
RIO - Sede Própria  
Rua Júlio Ribeiro, 226/280  
Fones: 30-8477 - 30-5229  
30-4494 - 30-0244

Filial:  
BELO HORIZONTE  
Rua Além Paraíba, 675  
Fone 4-6349

Filial:  
SALVADOR  
Rua Rozendo Muniz, 57  
Fone 6-0992

Filial:  
FORTALEZA  
Av. Altmte. Barroso, 463/465  
Fones: 1-2205 - 1-0243

AGÊNCIAS: ITABUNA-BA - FEIRA DE SANTANA-BA - ARACAJÚ-SE - MACEIÓ-AL - CARUARU-PE - CAMPINA GRANDE-PB - JOÃO PESSOA-PB, NATAL-RN - PARNAÍBA-PI - TEREZINA-PI - SÃO LUIZ-MA - BELÉM DO PARÁ



# Este homem pode transportar 2 toneladas de cada vez.

Com uma empilhadeira Yale, um homem descarrega um caminhão, transporta e empilha 2 toneladas de carga em pouquíssimo tempo, aproveitando totalmente a área de armazenamento.

Quer dizer: com este mesmo homem, você pode economizar tempo, espaço, mão-de-obra.



**EATON YALE & TOWNE LTDA.**

DIVISÃO YALE: EMPILHADEIRAS  
ESCRITÓRIOS: R. CONS. CRISPINIANO, 72 - 2º - TEL. 34-8747 - 34-2781 - 35-1488 - S. PAULO



# 17.500 POSTOS DISTRIBUEM GASOLINA

Numa pequena missão encravada no interior do Amazonas, o padre espera ansioso a chegada do mascate que vem da capital. Nesta época do ano os rios estão em baixa e de certo ponto em diante tudo segue em lombo de burro. Mesmo assim, o mascate sempre chega a tempo, levando o querosene tão necessário àquele núcleo. A regularidade do pequeno comerciante é, pois, uma característica comum a todas as etapas da distribuição dos derivados de petróleo.



É por meio de um bem organizado serviço de distribuição nacional que se tornou possível levar ao consumidor os 3,5 bilhões de litros de gasolina, 300 milhões de querosene, 210 milhões de combustível para jatos, 2,5 bilhões de óleos (diesel e lubrificante); três bilhões de quilos de óleo combustível, 500 milhões de gás liquefeito, 190 milhões de asfalto, 10 milhões de graxa e 9 milhões de parafina, consumidos no Brasil, no primeiro semestre de 1967. Atendendo ao consumidor estão 17.500 postos de serviço e 25.000 tanques subterrâneos espalhados pelo Brasil.

A tarefa dos departamentos de operação das diversas empresas é suprir regularmente êsses postos de serviço.

**Programação** — Há diversas formas de programar entregas, que se aplicam conforme as condições locais. As principais são automática e contra pedido.

Na primeira, o consumo dos postos de serviço é estatisticamente controlado, podendo-se prever as entregas sem necessidade de pedidos. São organizados gráficos de consumo, por posto, possibilitando, por simples análise, executar uma programação precisa e quase permanente, mantendo os estoques entre os limites predeterminados. As flutuações de consumo orientam o reajustamento das entregas.

A programação contra pedido é feita com base nas solicitações antecipadas dos clientes.

Uma vez computados os pedidos, programam-se os veículos de entrega, de acordo com os postos a serem atendidos no dia seguinte. A Shell, que expandiu bastante os seus serviços no último ano, leva alguns fatos em consideração para esta programação: agrupamento racional dos clientes, aproveitamento máximo dos veículos e uso de caminhões adequados para cada serviço.

**Veículos** — De forma geral, as grandes companhias de petróleo só transportam em seus próprios veículos nas grandes cidades, mantendo uma imagem que os proprietários de carros-tanque nem sempre estão preocupados em resguardar. Além do transporte de derivados, as companhias valem-se dos seus veículos como meio de divulgação da marca, através de uma pintura bem cuidada.

A Esso é a que tem maior frota: 162 carros-tanque. A Shell atende os postos com 43 veículos. O transporte de depósito a depósito da companhia é feito através de frota de terceiros, em número de 400. A frota própria — não só de caminhões, como de vagões-tanque — é utilizada para impedir a especulação no mercado de fretes.

**Roteiro** — O zoneamento é uma tarefa que depende das condições locais do serviço. Pode ser feito por rota, ou por grupo. O primeiro

caso aplica-se nas cidades onde as vias de ligação com o depósito sejam definidas e os postos distribuídos de acordo com uma diretriz previamente traçada.

A rota 1 significaria um determinado grupo de postos situados nas proximidades de uma determinada via de acesso, que deverá ser sempre a mais curta e econômica

sob o ponto de vista do depósito.

O sistema por grupo é adotado para o caso das cidades onde a distribuição dos clientes não se processa em torno de um eixo definido, a dispersão seja predominante e as vias de acesso difíceis.

Os pontos de distribuição são localizados no mapa da região onde a frota irá operar. Na Shell,

faz-se um mapa com escala não superior a 1:20.000, determinando-se a localização a partir de um sistema de coordenadas.

Fichas de controle com as características dos pontos, número de tanques, capacidade, consumo médio etc. — além de quadros visuais — completam o sistema.

## BRASIL TEM MUITOS POSTOS



Não é bastante favorável a atual situação dos postos de serviço, segundo o sr. Luiz Gil Siuffo Pereira, primeiro secretário da Federação Nacional do Comércio Varejista de Combustíveis Minerais e de Garagens. Suas queixas voltam-se principalmente contra a falta de regulamentação, por parte do CNP, das atividades dos postos de serviço. “Tôdas as fases da indústria de derivados de petróleo estão sujeitas a regulamentação. Ninguém pode ter uma empresa distribuidora, sem antes obter carta-patente do CNP. E não é só a distribuição. A prospecção, o refino, a importação e exportação, tudo, enfim, tem as suas atividades regulamentadas. Menos a comercialização, que é tão importante quanto as outras. E esta falta de regulamentação e disciplina, permitindo a qualquer um a abertura de um posto, está causando um problema sério. Uma rua ou estrada, numa região que não comporta, às vezes, mais do que um posto, tem até três”.

A causa disto foi a permissão às pequenas companhias (Petrominas, Matarazzo etc.) de operar regionalmente na distribuição. A regulamentação do CNP só concede carta-patente às empresas que possuam postos em todos os Estados da União. Mas para aquelas companhias a exceção foi permitida. Com isto as grandes companhias se viram prejudicadas, porque sua atividade, diluída, encontrava concorrência concentrada justamente nas áreas de maior rentabilidade. Mas o que era uma desvantagem acabou se transformando num ponto positivo para as grandes empresas. O preço dos derivados do petróleo, para a venda ao consumidor, é regulado pelo dólar. Conseqüentemente, êle fica congelado enquanto o dólar não sofre alteração em seu valor.

As companhias têm o preço de venda aos postos fixado pelo custo operacional de suas atividades, que

inclui também a instalação de bombas e maquinarias. Conseqüentemente, é do maior interesse para elas que se abra o maior número de postos possível. Mas devido às despesas com instalações, o lucro dos postos — vinte centavos novos por litro, na venda a varejo — foi alcançado pelo das companhias que vendem o produto em grandes partidas, como atacadistas.

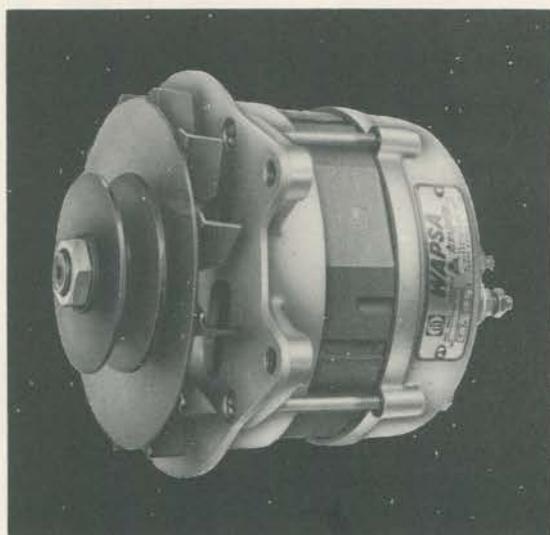
Releva notar, ainda, outro problema importante: o investimento em um posto — que, não raro, tem outro por perto servindo satisfatoriamente o local — é da ordem de 150 mil cruzeiros novos. Esse capital seria muito mais útil se fosse aplicado racionalmente em áreas menos servidas. Para evidenciar essa disparidade, basta estabelecer o seguinte confronto: a cidade de São Paulo tem 1.200 postos, para um consumo mensal de 100.000.000 de litros de gasolina; a Guanabara, com 400 postos, consome 95.000.000 de litros.

Segundo Gil Siuffo Pereira, foi nos últimos cinco anos que se iniciou o surto de construção de postos. Levando-se em conta o custo médio das instalações — 150 mil cruzeiros novos — pode-se avaliar o vulto de capital disperso no período assinalado: 120 milhões de cruzeiros novos.

O sistema de financiamento — que as companhias preferem denominar de colaboração, por não serem bancos — não obedece a critérios preestabelecidos. Traduz-se, em última análise, por adiantamento em dinheiro — com reembolso posterior — ou ajuda na construção e na instalação de bombas e maquinarias.

Quanto ao problema da dispersão, propõem os revendedores que se adote no Brasil o que foi feito, por exemplo, na Argentina: estabelecer uma relação entre o consumo por área e um número máximo de postos correspondentes.

# Mais de 250 emprêsas\* de ônibus já substituíram o dínamo pelo Alternador **WAPSA**



LICENÇA  *prestolite*

## (12 e 24 volts)

### Veja porque:

- Carrega a bateria mesmo com o motor em marcha lenta.
- Elimina os problemas da partida pela manhã, pois a bateria é mantida a plena carga.
- Elimina a necessidade de carga rápida na bateria.
- Mantém uniformes e mais intensas as luzes internas e dos faróis.
- Elimina o alto custo de manutenção dos dínamos.

### ...e por que **WAPSA**?

- A Wapsa é que possui maior experiência em alternadores no Brasil: mais de 150.000 veículos equipados com alternadores Wapsa rodam por todo o País.
- A instalação do Alternador Wapsa não exige qualquer modificação no sistema elétrico do veículo.
- A Wapsa possui técnicos altamente capacitados para estudo da conversão de sua frota.
- A Wapsa proporciona assistência técnica permanente.

**FAÇA TAMBÉM COMO ELAS FIZERAM: INSTALE O ALTERNADOR **WAPSA****



## **WAPSA AUTO-PEÇAS S.A.**

**EQUIPAMENTO ELÉTRICO DE CONFIANÇA®**

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

\* Para demais informações e lista de usuários, consulte, sem compromisso, o nosso Setor de Alternadores.

# O novo Rôlo Autopropulsor Tema-Bros SP-6000 é equipado com o sistema de "Pressão Controlada" dos Pneus

(Isto quer dizer: não existe outro equipamento mais moderno)



Eficiente. Versátil. Robusto. Mecanicamente perfeito. Tudo isso resume o novo lançamento da Tema Terra: Rôlo Autopropulsor de Pneus SP-6000, o mais avançado equipamento do gênero fabricado na atualidade. Graças a uma largura maior de rolagem e à perfeita distribuição de suas 21 toneladas (6.000 libras por roda), assegura compactação uniforme em faixas de até 1,89 m.



## Pressão Controlada dos Pneus ("Air-On-The-Run") só a Tema Terra tem

Patenteado pela Bros Inc. (EUA) e introduzido no Brasil pela Tema, o sistema de "Pressão Controlada dos Pneus" permite

a compactação inicial a baixas pressões de calibragem, produzindo maiores áreas de contato e baixo esforço de compactação. À medida que a rolagem se processa, a calibragem dos pneus é aumentada por comando do operador, reduzindo as áreas de contato e aumentando o esforço de compactação.

## Oscilação Completa das Rodas apresenta só vantagens

Cargas iguais por roda e 7 áreas de contato (pneus) permitem aplicação uniforme e igual distribuição das cargas

por roda. Evitam-se as "pontes" porque os materiais são recolocados e acomodados para produzir iguais densidades desde o acostamento até o centro, obtendo-se adequada ligação das camadas de asfalto e perfeita impermeabilização.

## Asfaltamento

O SP-6000 garante trabalho uniforme e rápido em todas as fases da compactação de pavimento asfáltico, desde a rolagem inicial ("Break-down") até a rolagem intermediária e a rolagem final. Melhor acomodação das partículas de agregado. Menor permeabilidade do asfalto próximo da superfície.

## Em qualquer tipo de solo

O SP-6000 rende mais em solos de cascalho, areia ou materiais nativos estabilizados. Produz densidades uniformes em toda a espessura das camadas de base. Reduz o teor de vazios e impermeabiliza completamente. Desempenho comprovado também na compactação de sub-leitos, sub-bases e solos plásticos e soltos.



SOB LICENÇA DA BROS INC. MINEAPOLIS (EUA)

## TEMA TERRA MAQUINARIA S.A.

RUA DR. ARNALDO DE CARVALHO, 600 - CAIXA POSTAL, 929 - FONE: 8-2131 CAMPINAS - EST. SÃO PAULO

Distribuidores no Brasil: BAHÉMA S.A. (Bahia e Sergipe) — BRAGA & CIA. (Amazonas) — CARVALHO S.A. (Pernambuco, Paraíba e Alagoas) — COMERCIAL WANDICK LOPES S.A. (R. G. do Norte) — CIA. TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS "COMTEQ" (Ceará) — COESA S.A. (Guanabara, Est. do Rio e Esp. Santo) — CINORTE (Maranhão) — EXPAN S.A. (S. Paulo) — IMPORTADORA BRAGA (Pará) — LINCK S.A. (R. G. do Sul e Santa Catarina) — OESTE S.A. (Goiás e Distr. Federal) — PARANÁ EQUIPAMENTOS S.A. (Paraná) — EUMINAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (MINAS GERAIS)



## FROTA PRÓPRIA SÓ ATÉ 100 km

O planejamento do transporte de refrigerantes aos pontos de consumo deve levar em conta

além do custo mínimo da operação, vários outros fatores, estudados em função da concorrência, que é grande no setor.

A promoção das marcas exige frequência automática de visitas e controle rigoroso de cada ponto de demanda, mesmo nos meses em que o consumo diminui.

Para entregar seus produtos na capital e adjacências, Santos e Campinas, a Refrigerantes Imataca Paulista S.A. engarrafadores da Crush e Pepsi-Cola no Estado, utiliza sua frota própria. Nas demais regiões operam distribuidores autônomos, com veículos próprios. A empresa reserva parte da frota (10%) para atender substituições eventuais. O serviço de manutenção também é próprio, tem inclusive seção de pintura e funciona 24 horas por dia. Desde maio que a Imataca está usando um tipo de carroceria especial, patenteada, que aumentou em 30% a capacidade de carga de seus caminhões. A entrega aos pontos de consumo é automática.

**Custo proibitivo** — A experiência demonstrou que a distribuição dos produtos, dentro de uma região até 100km da fábrica, em São Paulo, deve ser feita por frota própria. Além desse limite, os custos do transporte para entrega direta elevam-se em termos proibitivos para a concorrência. A solução é o estabelecimento de depósitos ou pontos de recarga para servirem as regiões situadas além daquele limite. Os depósitos podem pertencer ou não à fábrica. Atualmente a Imataca só mantém depósitos próprios em Santos e Campinas, fazendo também a distribuição. A frota atual não tem capacidade para estender a rede de entregas diretas, mas já está planejado o aumento

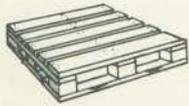
anual de 20% para absorver todos esses serviços.

Dos 118 veículos da firma, 98 são utilizados na distribuição aos pontos de consumo e aos depósitos, e 20 para promoções e fiscalização. Dos 98, 96 são Ford F-600, 30 já adaptados com a carroceria especial; dois Mercedes-Benz, utilizados no transporte para os depósitos; 13 F-350 e sete Kombis fazem o serviço de promoção e fiscalização.

No Grande São Paulo, 64 F-600 operam na distribuição; em Santos, seis e em Campinas, oito. A região da capital foi dividida em sete setores, subdivididos em seis sub-regiões, cada uma servida por um motorista que faz sempre a mesma

# ESTRADOS "HERCULES"

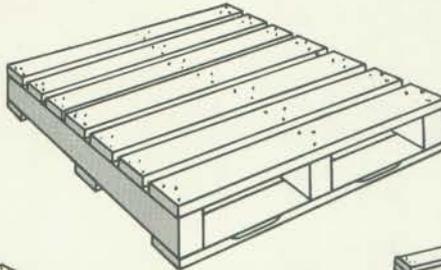
-A MANEIRA RACIONAL DE ESTOCAR MERCADORIAS



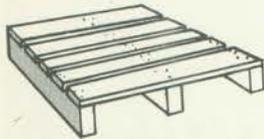
4 Entradas simples



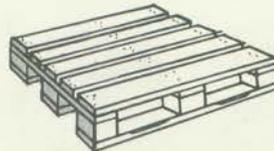
Perdido



2 Entradas c/ Face  
Reforçada



2 Entradas simples



4 Entradas c/ 2 faces

SERRARIA SÃO PAULO

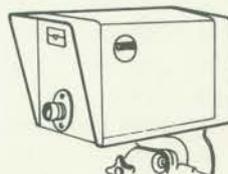
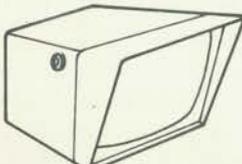
**VICARI, S.A. IND. E COM. DE MADEIRA**

Rua Carvalho de Mendonça 40, teleg. VICAHER  
Tels.: 51-4855, 52-9366, 51-7060, São Paulo 4, S.P.

**ACOMPANHE TODAS AS FASES DA PRODUÇÃO,  
PERCORRA A FÁBRICA DE PONTA A PONTA  
E COMUNIQUE-SE COM TODOS OS FUNCIONÁRIOS**

Sem dar um passo sequer.

O circuito fechado de televisão permite um efetivo controle de todas as atividades da empresa. Áreas de difícil acesso ou que apresentem perigo podem ser observadas com segurança. Você pode discutir qualquer problema de produção diretamente com o encarregado do setor, sem que o local de trabalho precise ser abandonado. A comunicação interna é muito mais simples e eficaz. A qualidade dos equipamentos COPAEL tem sido comprovada nas mais árduas condições de uso na Estação Rodoviária de São Paulo, por exemplo, onde a aparelhagem funciona 18 horas por dia. Ideal para armazéns, construções, explosivos, indústrias, aeroportos.



Solicite nosso catálogo.



**Cia. Paulista de Eletrônica e Publicidade**

Al. Rib. Preto, 362 - Fones: 31-2831 - 63-8211, S. Paulo, S.P.

## FROTA PRÓPRIA

rota e usa sempre o mesmo veículo. A programação da escala automática de visitas varia conforme o setor. Os de maior consumo são visitados diariamente, outros com intervalo de dois ou três dias. Cada motorista leva um livro de registro de clientes do seu setor.

**Carga em duas horas** — O carregamento é feito geralmente pela manhã. Os veículos que servem o centro da cidade saem às 5 horas. Os pontos que não são atingidos dentro do horário permitido para carga e descarga são visitados no período noturno, quando operam uma dezena de carros, número que pode variar em função da demanda. As caixas contendo as garrafas são empilhadas sobre pallets e as empilhadeiras carregam e descarregam os veículos no pátio, dentro da fábrica. Toda a frota é carregada em aproximadamente duas horas. Para facilitar a entrega, nos pontos de consumo, os caminhões levam carrinhos de mão. Depois de carregados, os motoristas recebem o "Manifesto para Ambulante" (nota fiscal de remessa), pelo qual ele é autorizado a vender o produto e emitir as notas fiscais, em nome da empresa. O manifesto divide-se em três partes: na primeira especifica a mercadoria transportada para venda, separada por três itens: valor do produto, importância do carrêto, valor do vasilhame. Na segunda repete-se a mesma discriminação, mas é preenchida na volta, registrando-se os produtos não vendidos. A terceira destina-se à prestação de contas das importâncias recebidas e contém, em resumo, a diferença entre a carga na saída e na volta. O manifesto é acompanhado de talões de notas fiscais, que o motorista extrai ao efetuar as vendas. Os números das notas são registrados na primeira parte do manifesto.

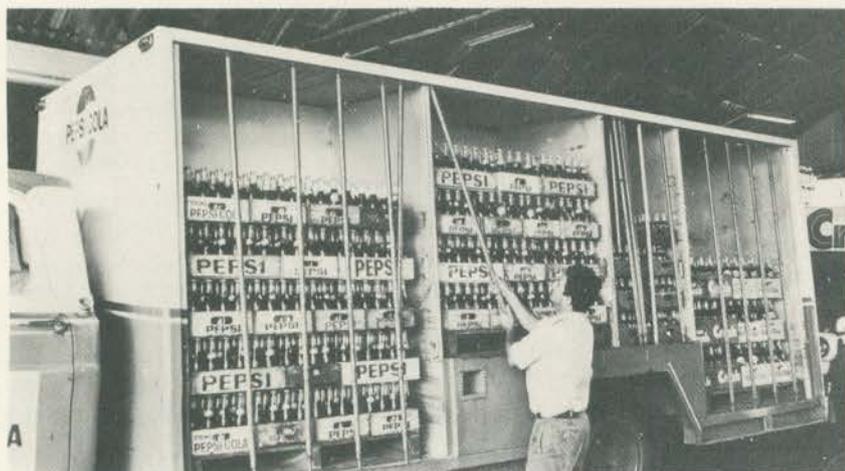
**Comissão controla motorista** — O motorista é também o vendedor, que vai oferecer a mercadoria em cada ponto de consumo de seu setor. Além do salário fixo, ele e o ajudante têm comissão sobre as vendas, e estas chegam a perfazer 40% da remuneração mensal. O

sistema de comissão dispensa a necessidade de tacógrafos para controlar o trabalho do motorista. Apesar disso, existe um sistema de fiscalização. As vendas são a vista e a caixa da empresa funciona até as 23 horas para receber as arrecadações do dia. Os carros que chegam depois dessa hora prestam contas no dia seguinte. Os motoristas e ajudantes que percorrem regiões situadas 60km além da fábrica, recebem diárias e adiantamentos para refeições.

Todos os pontos de consumo de um setor devem ser necessariamente visitados pelo motorista. Muitos bares, empórios e clubes pequenos, localizados em centros de menor

poder aquisitivo, nem sempre compram ou só adquirem pequenas quantidades. Para evitar que o motorista deixe de visitar esses pontos, economicamente desinteressantes sob o ponto de vista da comissão, a empresa mantém inspetores de venda. Periódicamente, mas sem programação prévia, eles acompanham os carros e verificam a cobertura de cada setor. O motorista deve ainda comunicar a abertura de novos estabelecimentos dentro de sua rota.

**Menos carga no inverno** — O sistema de visita automática obrigatória visa a promover as marcas e a forçar a competição nas vendas.



## CARROÇARIA LEVA 30% A MAIS

A Refrigerantes Imataca Paulista está utilizando, desde maio deste ano, uma carroçaria projetada na matriz da firma, em Caracas, pela OCAT — Organização Central de Assistência Técnica — cuja característica principal é carregar mais 30% de carga do que as convencionais. Cada carroçaria convencional, montada sobre chassis Ford F-600, transporta 184 caixas, paletizzadas, enquanto as patenteadas levam 240. Elas são de chapas de ferro e estão sendo construídas, no Brasil, pela Trivellatto. Trinta carroçarias, montadas sobre veículos novos, já estão em uso. A operação de substituição das convencionais começou com a renovação e ampliação da frota. Das 30, cinco substituíram veículos que estavam apresentando condições antieconômicas. As antigas não serão modificadas devido ao elevado custo da operação mas todos os veículos a serem adquiridos terão carroçarias patenteadas.

Além de transportar mais, a carroçaria nova apresenta uma série de outras vantagens: durabilidade maior, facilidade de carga e descarga e substancial redução no tempo de entrega. Isto é possível graças ao compartimento especial que recebe caixas vazias. Nas carroçarias convencionais, as caixas cheias, retiradas do topo das pilhas, vão sendo substituídas pelas vazias. Sob estas continuam as cheias, e para retirá-las, na operação seguinte de venda, é preciso remover as caixas vazias, recolocá-las, e assim por diante. A operação tira-e-põe vai se repetindo em todas as pilhas. Na carroçaria da OCAT, o compartimento especial evita o desperdício de tempo, facilita o manuseio e diminui os riscos de quebra. As primeiras caixas vazias trocadas pelas cheias são colocadas no compartimento especial, e quando este fica completo, já está livre o espaço antes ocupado por uma pilha cheia, que passa a receber as demais trocas ao longo da operação de entrega.



**GRAVADORES  
DE ROTULOS**



facilitam identificações  
economizam tempo



nos  
escritórios

Informações sobre revendedores autorizados

**DYMO DO BRASIL  
GRAVADORES LTDA.**

Av. do Estado, 5748 - 12º andar - São Paulo  
Caixa Postal 4068 - Tel.: 36-7161

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 59

30 ANOS DE EXPERIÊNCIA



FABRICANTES DE...



A...



ATÉ...



SOLICITE CATÁLOGOS TÉCNICOS

**ROD-CAR  
LTDA.**

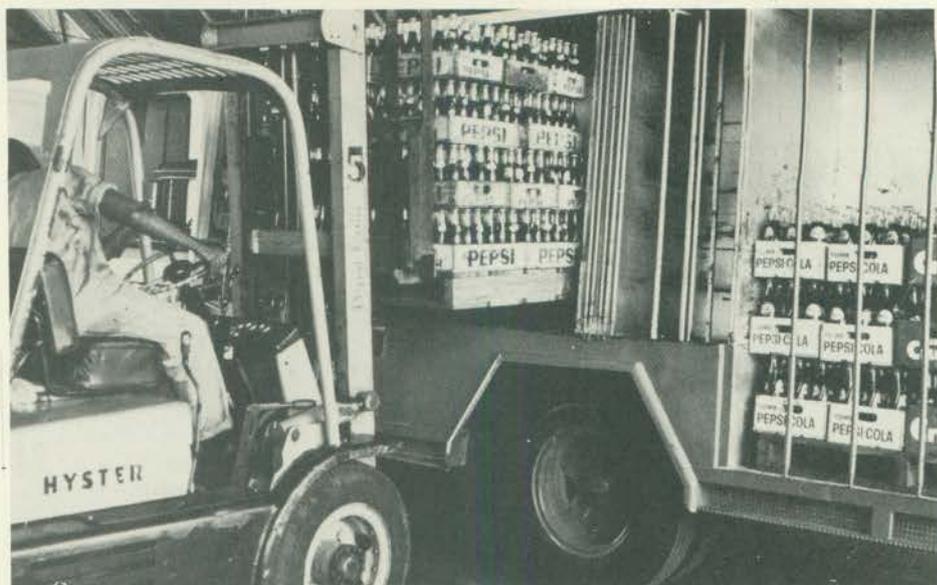
Tels.: 92-3154, 93-6792  
R. Belo Horizonte, 277 - S. Paulo, S.P. - Brasil

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 60

## FROTA PRÓPRIA

Experiência anterior mostrou que a irregularidade deixava incompletos muitos pontos de consumo e tinha efeitos negativos na promoção e na divulgação dos produtos. Isso ocorreu especialmente quando a distribuição era operada por frota de terceiros, dentro da capital. Havia falta de entrosamento que impedia o controle das várias zonas, em função da demanda.

A demanda varia durante o ano, mas não altera a escala de frequência de visitas. Só há modificação na carga dos veículos, durante o inverno, quando o consumo é menor. Eles levam menor número de caixas (20% menos), o que diminui as despesas do transporte. No verão certos pontos de consumo podem ser visitados até duas vezes no mesmo dia. Os roteiros são estudados para que os carros façam, em média, uma viagem por dia. A média de visita, por veículo, é de 15 a 20, no centro, e de até 90 nos bairros e subúrbios. No verão, 20% da frota faz duas viagens diárias.



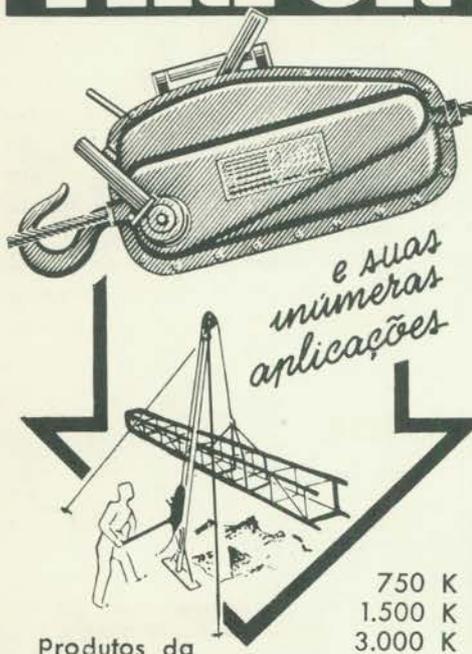
As novas carroçarias são adequadas ao carregamento através de empilhadeiras.

**24 horas de manutenção** — A oficina de manutenção é completa (lubrificação, pintura, funilaria), tem guincho próprio e funciona 24 horas por dia. Quando um veículo apresenta defeito mecânico ou é acidentado, o motorista comunica o fato imediatamente ao escritório, que além do guincho para o reboque, envia ao local um dos carros da frota de reserva, devidamente carregado, e que é entregue ao motorista para ele continuar o roteiro. O veículo danificado é levado para a oficina e, antes de receber a manutenção, confere-se a carga, da qual o motorista presta contas posteriormente. As operações de socorro e substituição dos veículos avariados são controladas diariamente em impresso próprio, no qual são anotados: 1 — número do carro; 2 — modelo; 3 — vendedor (motorista); 4 — local da chamada; 5 — distância; 6 —

hora da chamada; 7 — natureza do defeito; 8 — hora da saída do socorro; 9 — nome do mecânico; 10 — número do veículo que socorre (substituição); 11 — hora da volta ou hora provável.

**Pintura padronizada** — Os distribuidores autônomos operam suas frotas próprias, mas a empresa, para uniformizar a apresentação dos veículos e assegurar a promoção das marcas, faz a pintura — forte candidata ao II Concurso de Pintura de Frotas de TM — das carroçarias, cobrando de seus proprietários apenas o custo de serviço, geralmente 40 a 50 por cento mais barato que as oficinas particulares. A concessão aos distribuidores é condicionada a inspeções periódicas aos pontos de consumo das zonas que servem, para verificação de frequência de visitas, reclamações etc.

# TIRFOR



Produtos da

**CIDAM RIO**  
C.P. 3965 - ZC-05

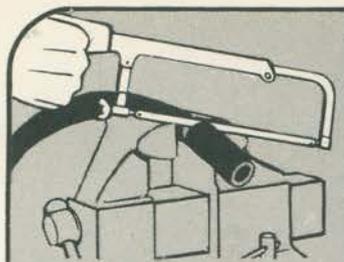
Representantes:

RIO: **SERVAES** - Tel. 22-1319  
Av. Graça Aranha, 19-S. 1202  
S. PAULO: **MANEJO** - Tel. 37-6486  
Rua Conselheiro Brotero 898

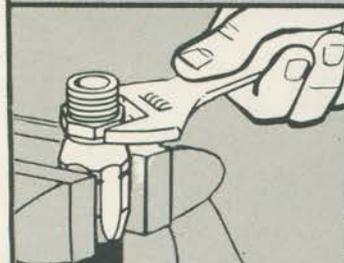
### CUSTO DE ENTREGA

CRUSH/PEPSI-COLA: Custo de transporte em NCr\$ de caixa de 24 garrafas pela frota própria

Operação de despacho .....	0,0280
Despesa com empilhadeira .....	0,0143
Salários de motorista, ajudante e encargos sociais .....	0,1932
Manutenção geral (combustível, consertos, depreciação, inclusive encargos sociais) .....	0,4062
Uniformes, diversos .....	0,0062
<b>TOTAL</b> .....	<b>0,6479</b>



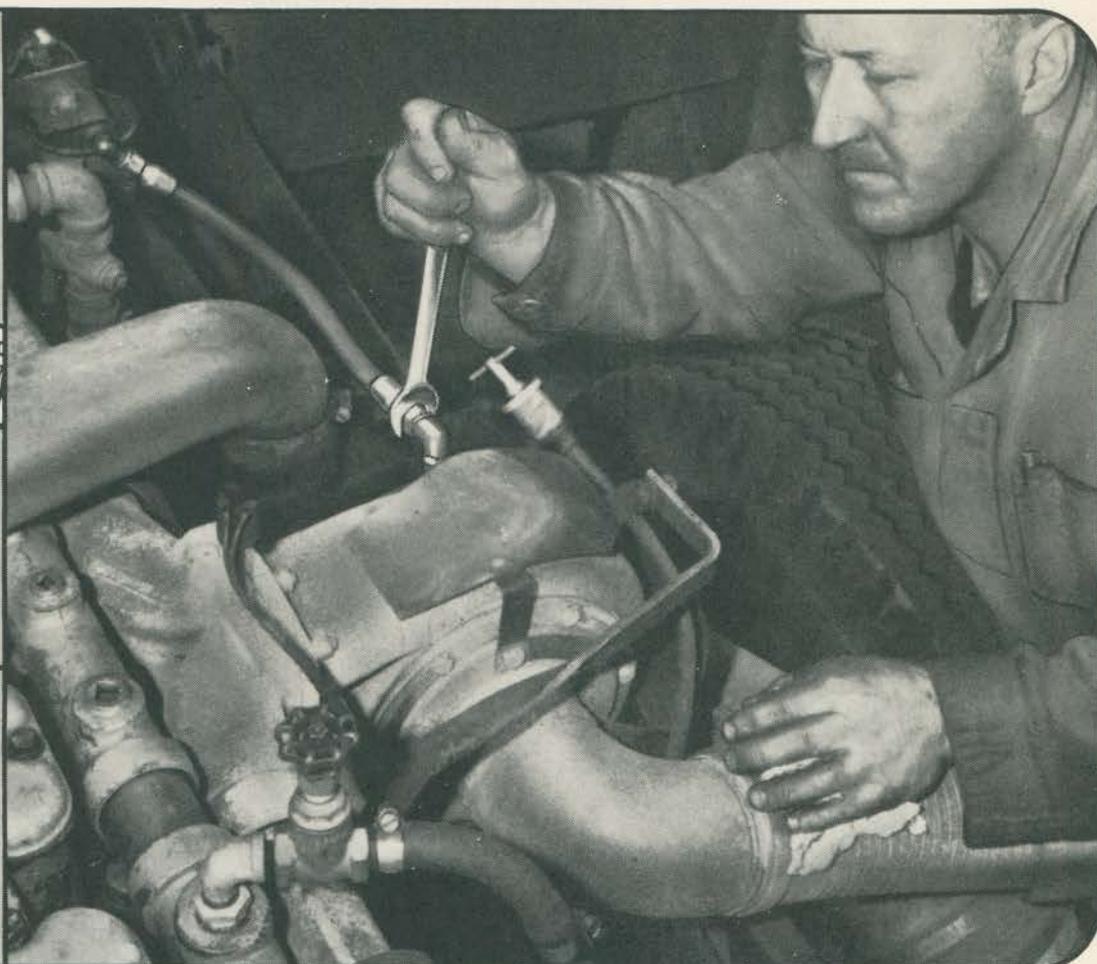
1 Corte a mangueira no tamanho desejado



2 Aplique as conexões reutilizáveis



3 A nova mangueira está pronta para usar



## Reduza de Duas Maneiras os Custos de Manutenção com as Mangueiras Aeroquip

Você economiza de duas formas, quando usa as Mangueiras e as Conexões Reutilizáveis Aeroquip para reposição de condutores no motor e sistema de freios: 1 - Você ganha em tempo e mão-de-obra porque pode trocar qualquer mangueira em questão de minutos; 2 - Você ganha no custo das peças porque as Conexões Aeroquip são removíveis e totalmente reutilizáveis por diversas vezes. Um peque-

no estoque de mangueiras e algumas conexões reutilizáveis atendem à maioria dos casos de manutenção em seus veículos. Frotistas no mundo todo confiam nas Mangueiras Aeroquip pelas vantagens da rápida reposição e do funcionamento longo e seguro em seus veículos. Para maiores detalhes sobre as Mangueiras de Conexões Reutilizáveis Aeroquip, procure nosso distribuidor local ou escreva diretamente a nós.



Aeroquip Corporation, Jackson, Michigan U.S.A. • Aeroquip (Canada) Ltd., Toronto, Canada  
Aeroquip G.m.b.H., Baden-Baden, Germany • Aeroquip Mexicana, Toluca, Mexico  
Aeroquip Sulamericana, Rio de Janeiro, Brazil

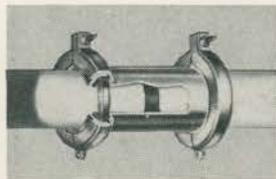
SERVINDO A FROTISTAS COM PRODUTOS CONDUTORES DE FLUIDOS E DE CONTRÔLE DE CARGA



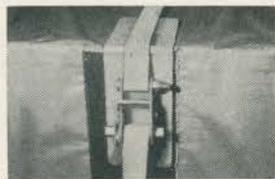
Mangueira e Conexões Reutilizáveis para motores, freios a ar e aplicações hidráulicas.



Mangueira de Teflon e Conexões Reutilizáveis para linhas de descarga de compressores.



Juntas FLEXMASTER para conexões seguras e rápidas de canos e tubos.



Fitas Ajustáveis e Sistemas para controle de cargas.



Sistema de Prateleiras Múltiplas para caminhões e camionetes.

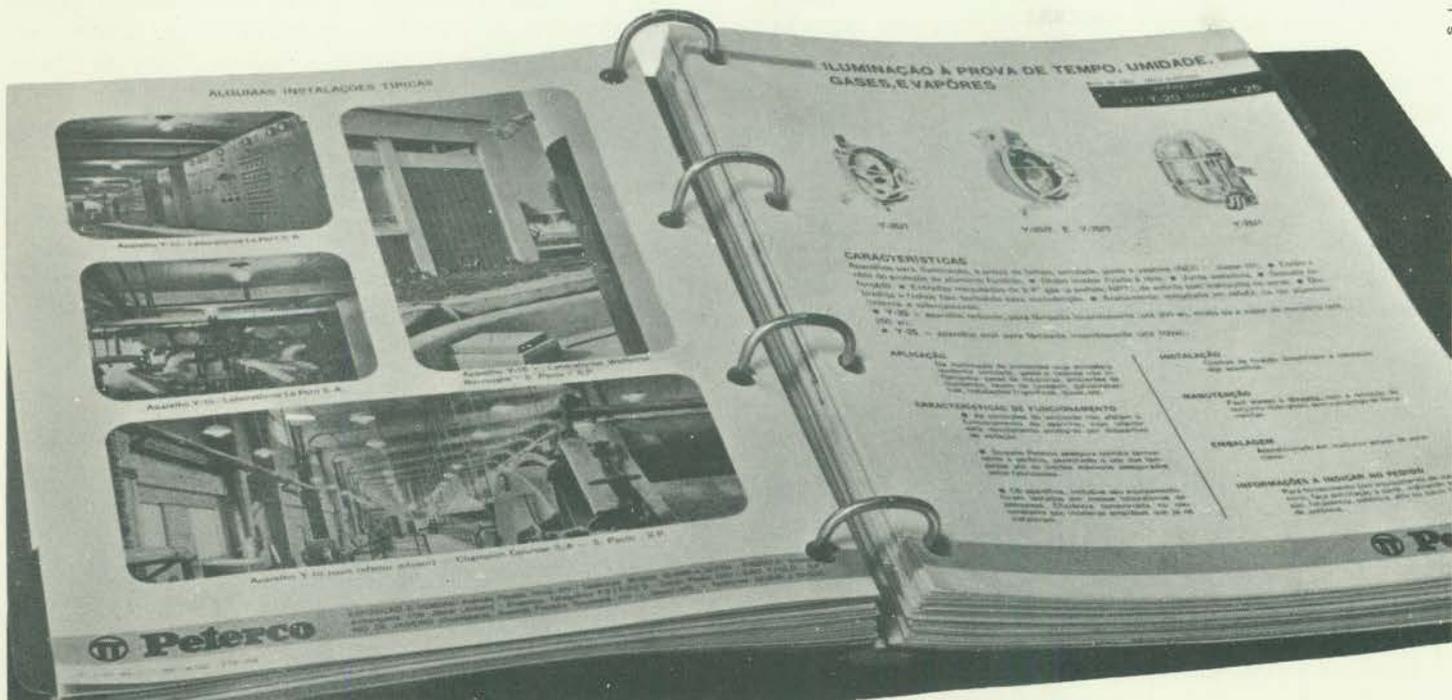
# fazer um projeto moderno de iluminação sem consultar os catálogos da Peterco é o mesmo que pretender abrir um cofre sem conhecer o segredo!



A Peterco está oferecendo aos interessados as edições dos seus catálogos. Trata-se de trabalhos que visam sobretudo, orientar e facilitar a especificação de materiais para quaisquer projetos de iluminação e eletricidade. Se v. deseja um catálogo, escreva à Peterco relatando seus problemas e receberá o catálogo indicado para o seu caso. Os catálogos apresentam tôdas as linhas de materiais produzidos pela Peterco, assim divididas: • iluminação pública • projetores • iluminação comercial e industrial • iluminação à prova de tempo e explosão • linhas naval e aeronáutica. Os catálogos Peterco serão enviados gratuitamente.

**Peterco** COM. E IND. DE ELETRICIDADE LTDA.

Exposição e Vendas: Av. P. Maia, 470 - Tels.: 35-5293 - 35-6369 e 36-5734 - End. Teleg.: Peterco-C.P.1970 - São Paulo I SP.





# A MARCA DO PROGRESSO



**EMPRESA DE TRANSPORTES ATLAS LTDA.**

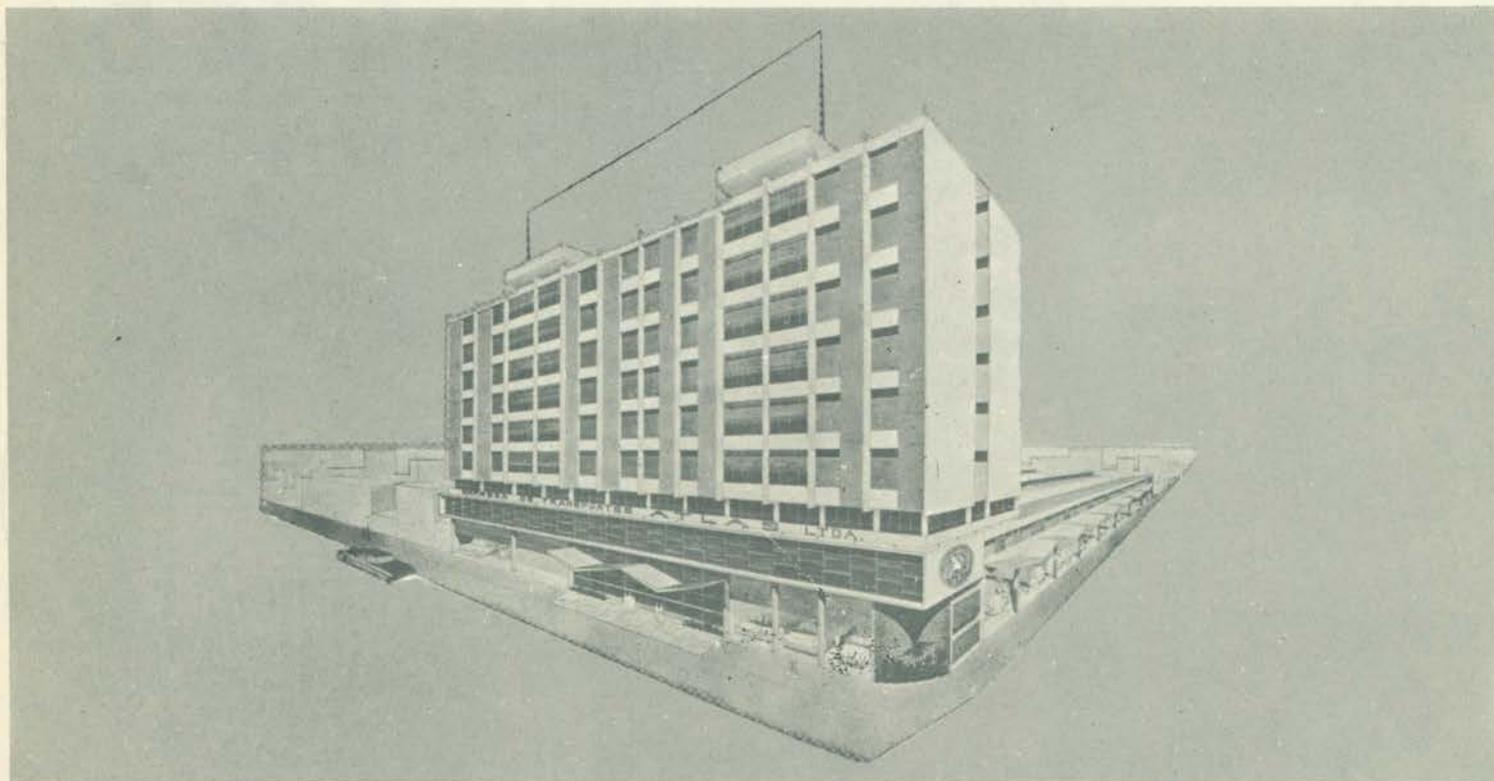
Matriz (sede própria): Rua Melo Freire, 548/572  
Fones: 92-6391 - 92-9711 - 92-4909 - 92-9752 - 93-3474 - 93-3743 - São Paulo

## O QUE ÉRAMOS ONTEM



1.952 — Este foi o primeiro depósito da "ATLAS" no início de suas atividades.

## O QUE SOMOS HOJE



1.967 — 8.000 m<sup>2</sup> de área útil, em prédio próprio, projetados especialmente para a prática do transporte rodoviário de cargas.



Logo em seguida à chegada do caminhão de sua firma, funcionários experientes recebem sua carga, conferindo e colocando marcas para embarque.



Imediatamente ela é colocada na "praça" respectiva, onde fica aguardando saída. Notem que foi manuseada somente da entrada até o box e daí irá para o caminhão que a levará ao destino.



Mãos hábeis arrumam a carga sobre o caminhão, propiciando-lhe uma viagem sem riscos. A carga nada sofre, chegando perfeita ao consignatário. A operação do carregamento leva, em média, três horas.



Com duas amarrações e protegida por esteiras e cantoneiras de madeira, a carga não joga dentro da carroceria. Observem que apesar dos volumes serem heterogêneos, não há pontas expostas, espaços vazios ou qualquer falha em sua arrumação.

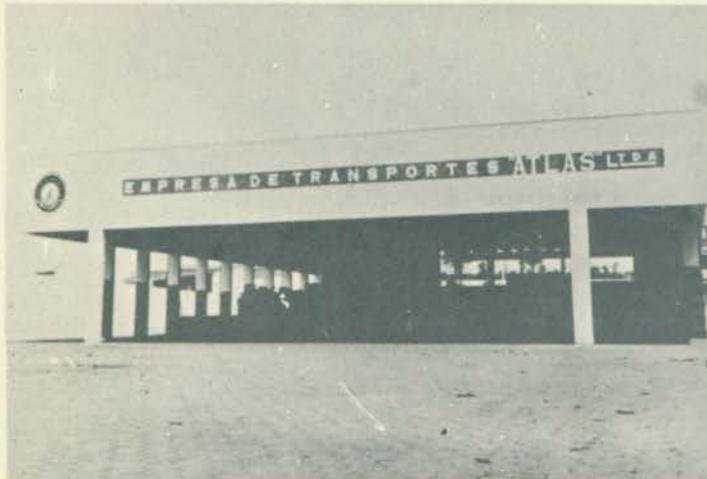


... E mais um ATLAS está pronto para cumprir sua missão, que é cooperar na distribuição das riquezas do Brasil!

## PRÉDIOS PRÓPRIOS DA ORGANIZAÇÃO, ALÉM DA MATRIZ:

### RIO DE JANEIRO

7.000 m<sup>2</sup> de área total, à rua Guilherme Maxwel, 95  
Fones: 30-8623 - 30-9300 - 30-0543



### RECIFE

6.500 m<sup>2</sup> de área total, à Av. Prof. Moraes Rêgo, 314  
Fones: 7-0465 - 7-0338 - 7-1640



### ARACAJU

2.000 m<sup>2</sup> de área total à Rua do Salgado  
Fones: 23-24 - 33-79



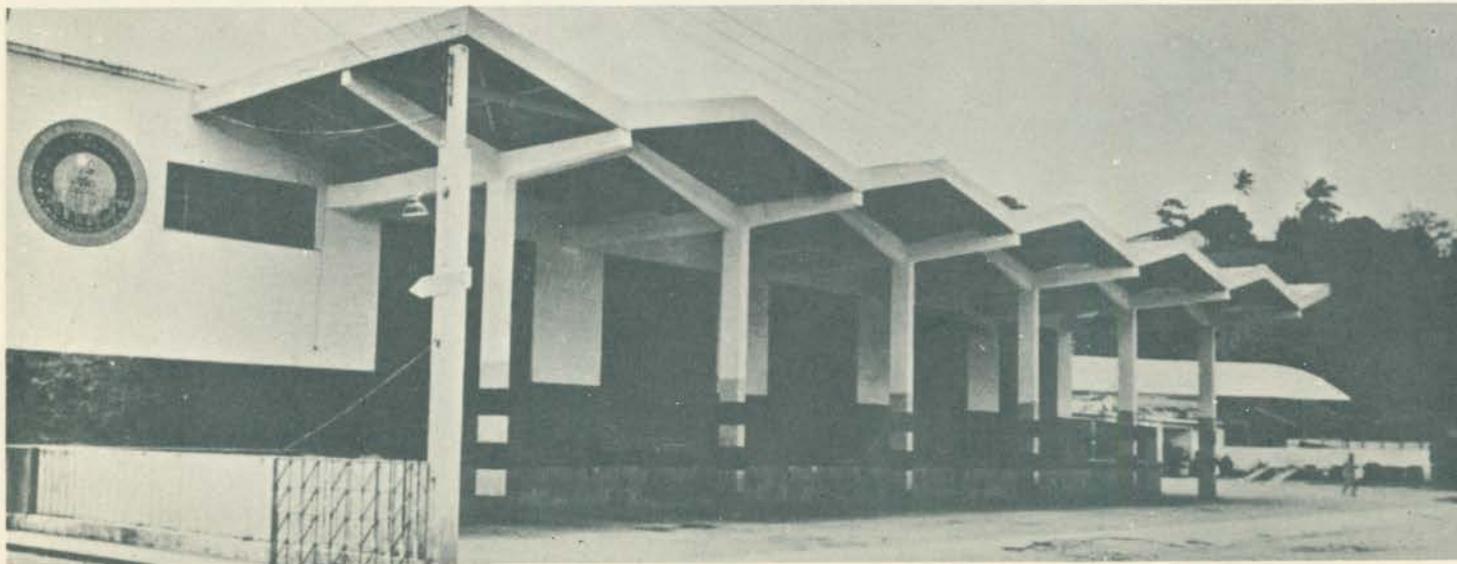
### JEQUIÉ

600 m<sup>2</sup> de área total  
Fone: 1210



### SALVADOR

3.000 m<sup>2</sup> de área total, à Av. Heitor Dias, s/ n.c. (Retiro)  
Fone: 3-2119



## NOSSAS FILIAIS:



PÔRTO ALEGRE/RGS



N. HAMBURGO/RGS



MACEIÓ/AL



BELO HORIZONTE/MG



JOÃO PESSOA/PB



GARANHUNS/PE



SOBRAL/CE



ITABUNA/BA



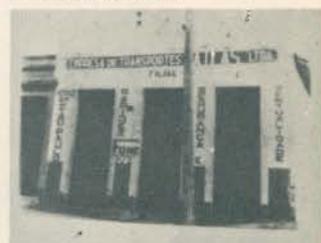
PAL. ÍNDIOS/AL



CÂMPINA GRANDE/PB



VIT. CONQUISTA/BA



ARAPIRACA/AL



BELÉM/PA



MOGI-GUAÇU/SP



CARUARU/PE



NATAL/RN

São, ao todo, 33 filiais, 11 agências e 3 postos de assistência na estrada, prontos a oferecer aos seus usuários o que há de melhor em transporte rodoviário.



NITERÓI — RJ



PARNAÍBA — PI



FORTALEZA/CE



FEIRA DE SANTANA/BA

**OUTRAS FILIAIS EM:** SÃO LUIZ/MA - JUAZEIRO DO NORTE/CE (prédio próprio) - TEREZINA/PI  
ESTÂNCIA/SE - FLORIANO/PI - BACABAL/MA

**AGENTES EM:** ARCOVERDE/PE - PENEDO/AL - PROPRIÁ/SE - ITABAIANA/SE - JUAZEIRO DA BAHIA/BA -  
ILHÉUS/BA - BRUMADO/BA - CURITIBA/PR

**POSTOS DE ASSISTÊNCIA:** - MURIAÉ/MG - GOVERNADOR VALADARES/MG - CARATINGA/MG

**INSPETORIAS REGIONAIS:** BAHIA E CEARÁ

**COMPANHIA SEGURADORA BRASILEIRA**  
SEDE: SAO PAULO

**DECLARACAO**

Atestamos, para os devidos fins, que todas as mercadorias transportadas pela EMPRESA DE TRANSPORTES ATLAS LTDA, encontram-se devidamente seguradas de acordo com os termos e condições da apólice nº 1.202.216 desta Companhia, desde a sua procedência ao destino e até o valôr constante dos respectivos manifestos, sem qualquer limite.

São Paulo, 26 de Outubro de 1967  
 COMPANHIA SEGURADORA BRASILEIRA  
 TABLIONATO VEIGA  
 SAO PAULO, 27 de Outubro de 1967  
 Waldemar Romão - 2  
 SAO PAULO, 27 de Outubro de 1967  
 SELO FISCAL  
 TABLIONATO VEIGA



**SUA CARGA  
VIAJA SEGURA  
E CHEGA  
MAIS DEPRESSA.**

FIRMA RECONHECIDA  
 Capital social registrado na J.C.E.S.P. sob  
 n.º 143.124 - 700,000,00 (N) - Registro no DNER - ETC - 204  
 Registro no C.G.C. - 60664828 - Filial à NTC

Convém esclarecer que os pagamentos por avarias são feitos pela Empresa, no prazo máximo de 24 horas, seja qual fôr o seu valôr ao recebedor ou ao expedidor, ressarcindo-se a Empresa de sua Seguradora após a entrega da documentação que é exigida por lei.

**PRAZOS MÁXIMOS DE ENTREGAS:**

De São Paulo e Rio para P. Alegre . . . . .	60 horas	Garanhuns . . . . .	8 a 9 dias
De Pôrto Alegre para Rio e S. Paulo . . . . .	60 horas	Caruaru . . . . .	8 a 9 dias
Do Sul para Vitória da Conquista/BA . . . . .	4 a 5 dias	Campina Grande . . . . .	7 a 8 dias
Jequié . . . . .	4 a 5 dias	João Pessoa . . . . .	7 a 8 dias
Itabuna . . . . .	4 a 5 dias	Natal . . . . .	8 a 9 dias
Ilhéus . . . . .	4 a 5 dias	Fortaleza . . . . .	8 a 9 dias
Feira de Santana . . . . .	4 a 5 dias	Sobral . . . . .	8 a 9 dias
Salvador . . . . .	4 a 5 dias	Juazeiro do Norte . . . . .	8 a 9 dias
Aracajú . . . . .	6 a 7 dias	Terezina . . . . .	9 a 10 dias
Maceió . . . . .	6 a 7 dias	Parnaíba . . . . .	9 a 10 dias
Arapiraca . . . . .	6 a 7 dias	Florianópolis . . . . .	9 a 10 dias
Palmeira dos Índios . . . . .	6 a 7 dias	São Luiz . . . . .	10 a 12 dias
Recife . . . . .	6 a 7 dias	Belém . . . . .	10 a 12 dias

**RÁDIO DE GRANDE  
POTÊNCIA PERMITE SOLUÇÕES  
EM POUCOS  
MINUTOS.**



Rádios de alta potência, sistema SSB, permitem-nos elucidar em minutos qualquer anormalidade cu dúvida. O aparelho ao lado está instalado na Matriz-São Paulo. Outros são encontrados em nossas filiais do Rio de Janeiro, Salvador, Aracaju, Recife, Fortaleza e Belém.

## **VISTA PARCIAL DOS ESCRITÓRIOS EM SÃO PAULO**



Só em São Paulo (Matriz) contamos com a colaboração de 230 funcionários.

## ADMINISTRAÇÃO

Tels.: 92-6391 - 92-9711  
92-4909 - 92-9752

Qualquer que seja sua dúvida sobre um transporte feito ou a fazer, ligue para os telefones acima para obter, além das informações necessárias, outras que poderão auxiliá-lo no tocante a extração de notas fiscais, formas de embalagens, condições tarifárias, prazos de viagens, etc. — Mantemos também um departamento, que lhes indicará outras empresas de transportes para cidades não servidas por nossa Organização.

## COLETAS

Tels.: 93-3474 - 93-3743

Se sua firma tiver alguma dificuldade em trazer ao nosso depósito mercadorias que nos serão confiadas, ligue para um dos telefones acima e em 24 horas, a retiraremos. E não fazemos questão de quantidade... Se, todavia, a coleta for de peso superior a 1.000 quilos, em menos de 8 horas será apanhada. Este serviço é feito gratuitamente, não havendo ônus nem para o remetente e nem para o comprador.

A título de ilustração, até o mês de setembro de 1967, nossos carros de coletas estiveram em mais de 1.200 firmas, coletando 15.812 pedidos, num total de 21.814.903 quilos. Considere-se que a maior parte das cargas que transportamos são entregues em nossos depósitos.

O valor das cargas carregadas nestes nove meses atingiu NCr\$ 79.644.221,30.

## PARTE DOS ARMAZENS EM SÃO PAULO EM PLENO FUNCIONAMENTO



25 a 30 carregamentos é a nossa média diária. Com esta frequência de embarques, suas remessas não ficam em nossos armazéns por mais de 24 horas, depois de coletadas.



**ATLAS — RODANDO PELO PROGRESSO DO BRASIL**

# Base de uma pavimentação superior



## Usina de solo estabilizado Modêlo 824

prepara misturas estabilizadas para bases de rodovias  
2 versões:

### 1a.-SOLO-CIMENTO

misturador  
transportador de correia  
silo-alimentador de solo  
alimentador de cimento  
("rosca sem fim")

### 2a.-SOLO-BRITA

misturador  
transportador de correia  
silo-alimentador de brita  
silo-alimentador de solo  
alimentador de cimento (opcional)

- capacidade-acima de 200 T.P.H. dependendo do tipo do material manipulado
- mistura obtida-atende qualquer especificação, nas proporções exatas de solo, brita ou cimento, nas dosagens e umidades requeridas

### ACESSÓRIOS

DESTORROADOR — montado no misturador, para solos de difícil desintegração

VIBRADORES — montados nos silos para solos de difícil escoamento

# Barber-Greene



**Barber-Greene do Brasil**  
GUARULHOS - S. PAULO - BRASIL

DISTRIBUIDORES EM

• SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO, BELO HORIZONTE, BRASÍLIA: Soc. Técnica de Materiais SOTEMA S.A. • FORTALEZA E NATAL: MARCOSA S.A. Máq. Rep. Com. Ind. • MANAUS: CIMAZA - Cia. Amazônia Importadora • SÃO LUIZ: Cia. Nordeste de Automóveis: "CINORTE" • RECIFE: Cia. Brasileira de Maquinaria "COBRAMA" • SALVADOR: Tratores e Máquinas S.A. TRAMAC • CURITIBA: PARMAQ S.A. Paranaense de Máquinas • PORTO ALEGRE E BLUMENAU: Importadora de Maq. Agrícolas e Rodov. S.A. - IMAR. • BELEM: CIMAQ - Cia. Paraense de Máquinas.

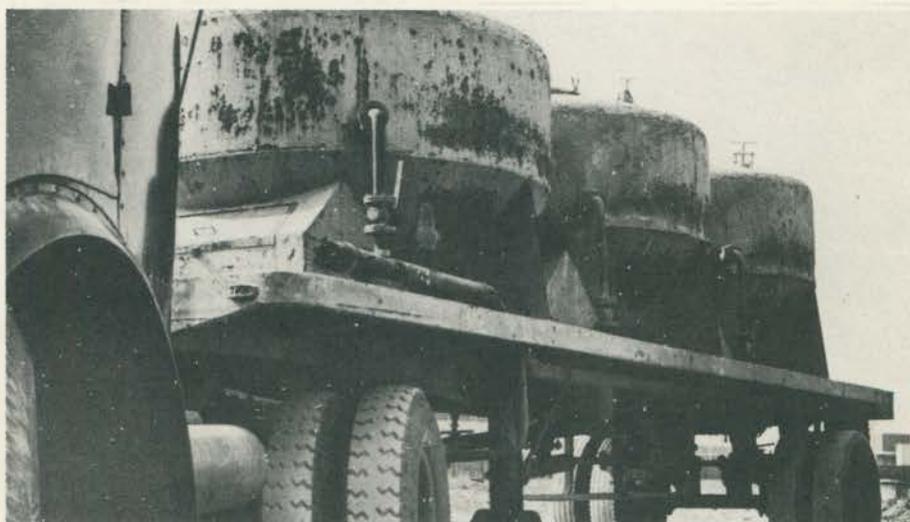
# notícia importante:

## L.Figueiredo continua L.Figueiredo Roda Branca continua Roda Branca

L. FIGUEIREDO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS e RODA BRANCA TRANSPORTES continuam sendo duas empresas de transportes rodoviários. Com uma diferença fundamental em relação às outras: unificaram seus serviços para melhor atender aos seus respectivos clientes. Por exemplo: eles passaram a dispor de uma rede de transportes de maior cobertura; de aumento na frequência de viagens de cada linha e de soluções mais amplas obtidas através do aprimoramento de "know-how" com

a conjugação das respectivas experiências. (Afinal, a nova dinâmica da economia nacional exige uma reformulação de métodos empresariais, em busca de maior produtividade). Quer dizer: L. FIGUEIREDO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS cresceu e melhorou para os clientes de L. FIGUEIREDO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS e RODA BRANCA TRANSPORTES cresceu e melhorou para os clientes de RODA BRANCA TRANSPORTES.

# CIMENTO A GRANEL VAI MELHOR



**O maior número de construções com grande consumo de cimento fêz com que fôssem projetadas carroçarias especiais para seu transporte a granel.**

**Sua utilização, além de diminuir o preço do produto, é uma experiência para ser aproveitada em outros tipos de carga.**

O cimento é ainda, no Brasil, um dos raros produtos industrializados, sólidos, transportado a granel, por caminhão. Assim mesmo, em pequena quantidade: apenas 10 por cento do consumo nacional, que é da ordem de 900 mil toneladas mensais. Caminhões e carrêtas com carroçarias especiais são utilizados nos serviços de entrega, cujo percurso médio é de 30km — não chegando a ultrapassar distâncias superiores a 100km.

Ainda que o cimento a granel fique mais barato em 10 por cento, não há vantagens em ter um veículo próprio para seu transporte, porque os fabricantes do cimento e carreteiros o fazem em melhores condições de preço.

**Quanto vale** — Poucas empresas dispõem de caminhões próprios para transportar cimento a granel. A impossibilidade de usá-los adequadamente encarece o transporte

e, em conseqüência, o próprio produto, tornando-o mais caro que o ensacado. Economicamente só se justifica uma carrêta ou veículo com carroçaria especial, para consumos acima de 10t diárias.

Na prática, porém, pode-se usar cimento a granel sem ter veículo próprio: os fabricantes emprestam o silo e transportam o produto desde que o cliente garanta um consumo mensal acima de 10t.

O cimento a granel é vendido a NCr\$ 81,52t; em sacas, a NCr\$ 93,60. Os fabricantes cobram de NCr\$ 3,30 a 3,70 o transporte de uma tonelada a granel, no perímetro urbano. As firmas especializadas fazem-no por NCr\$ 3,00, ou até por NCr\$ 2,50/t, se houver um movimento regular.

O cimento em sacas tem tarifas mais caras: os carreteiros cobram cerca de NCr\$ 60,00 por viagem, transportando 15t. Além disso, exigem, do cliente, pessoal para carregar e descarregar o veículo.

Apesar das vantagens de preço, estima-se, entre as firmas que podem transportar o produto a granel, em apenas 20 por cento as que efetivamente o fazem. Muitos consumidores acreditam que o cimento se contamina com facilidade, quando a experiência demonstra o contrário. O silo bem projetado o protege melhor, permitindo seu transporte com segurança mesmo em época de chuva.

**Carroçarias** — Existem no País cerca de 50 veículos com carroçarias especiais para o transporte de cimento a granel. Seus tipos e características variam de fabricante para fabricante e de usuário para usuário, o que atesta a pequenez de mercado e o caráter semi-artesanal de sua produção.

Básicamente, fabricam-se três tipos de carroçarias; o mais comum consta de silos instalados sobre um chassi. Um único silo não teria inclinação das paredes favo-



### CIMENTO A GRANEL É MAIS BARATO

“A fabrica de cimento das Indústrias Votorantim S.A., no Jaguaré, em São Paulo, distribui a granel, 12 por cento da sua produção” — diz o sr. Suzano Pacheco, seu gerente. “Os esforços que a empresa tem feito para distribuir esse produto em maior quantidade tem encontrado alguns obstáculos. Grande parte dos chefes de obra acha que o cimento ensacado tem melhores propriedades, o que não é verdade. Muitos dêles preferem continuar usando o produto em saca porque auferem uma renda extra com a venda da embalagem. As indústrias de cal, fertilizantes etc. compram-no até por NCr\$ 0,10 a unidade”.

“O cimento a granel, além de mais barato, pode ser usado em melhores condições. Os silos das obras e dos caminhões especiais, quando bem projetados, protegem melhor o produto que os sacos de papel. Evitam a umidade que é a maior inimiga do cimento. Para a empresa é indiferente, em termos de preço, entregar a granel ou embalado. A preferência pelo primeiro se deve mais a questões práticas, pois o papel para a embalagem é importado.

“A Votorantim possui veículos próprios para transportar cimento a granel. Dos seus oito caminhões, apenas cinco estão em operação porque são suficientes para atender a demanda. Para aproveitar os outros, a firma deverá adquirir novos silos que serão incorporados aos 50 já existentes. A rotina de empréstimo destes reservatórios está condicionada a um consumo mensal mínimo de 10t.

“Com relação a seus veículos, a empresa não adota uma política especial de manutenção e controle de frotas, devido ao seu reduzido número. Contudo, os problemas que têm aparecido nesse tipo de veículo são os mesmos dos caminhões comuns. O ponto que exige maior cuidado é a limpeza, pois é necessário evitar a contaminação do cimento que sai da fábrica”.



Noventa por cento do cimento consumido no Brasil é distribuído em sacos.

rável ao deslocamento do produto e à limpeza do recipiente.

O segundo consta de um único tanque. Embora de construção mais simples é o que apresenta maiores dificuldades de operação: sua descarga — por rêsca-sem-fim —, além dos problemas freqüentes de manutenção é de capacidade muito reduzida.

O terceiro é um basculante especial, cujas vantagens são a rapidez de descarga e o baixo custo de fabricação. Apenas uma empresa o utiliza: a Concreto Redimix, de São Paulo. O cimento é descarregado num reservatório, de onde segue para os dosadores através de uma correia transportadora.

A maior parte dos equipamentos para cimento a granel é constituída de carrêtas. Além da maior capacidade de carga, elas permitem a utilização do cavalo-mecânico em outros serviços. A Transportadora Marcílio, de São Paulo, tem uma carrêta de 20t e contrata carreteiros — com cavalo-mecânico — para operá-la. Atende, assim, com investimento mínimo, um mercado relativamente forte.

Existem, ainda, carrêtas mistas para cimento e óleo diesel. Seu aproveitamento tem sido restrito, uma vez que, fora dos grandes centros, são poucos os clientes para esse gênero de carga.

**Nos terminais** — O carregamento de uma carroçaria, de 20t por exemplo, para cimento a granel, não apresenta problemas: dispositivos mecânicos ou pneumáticos, nos terminais, carregam-na em menos de 20 minutos. Para descarregar, elas dispõem de meios próprios: tubulações, para injetar ar comprimido no tubo de saída; rêsca transportadora; sistema basculante etc. A descarga pneumática é a mais comum: além de ter maior capacidade, ela pode ser utilizada em toda a obra que possua ar comprimido — caso da maioria dos clientes. Na sua falta, a injeção de gases do escapamento do caminhão permite atingir reservatórios situados até 20m de altura.

Os veículos equipados com rêsca transportadora são mais baratos que os de descarga pneumática. Apresentam, contudo, menor capa-

cidade de manuseio e não podem atingir reservatórios em níveis elevados.

O basculante efetua a descarga em poucos segundos. Embora seu investimento seja menor — a maior parte dos componentes é fabricada em série — esse sistema tem o inconveniente de expor o cimento à umidade.

**Manutenção** — A limpeza é um dos problemas básicos das carroçarias para produtos a granel, especialmente quando o equipamento tiver que ficar horas seguidas sem utilização. Nesse caso é imperioso uma limpeza completa.

Tanto a limpeza como a manutenção da carroçaria dependem do equipamento para carga e descarga. O sistema pneumático é o de mais simples conservação, pois basta injetar ar, em quantidade suficiente, para expulsar os produtos remanescentes.

A carroçaria equipada com rêsca transportadora é de manutenção mais trabalhosa: a rêsca é de difí-



Um consumo de cimento acima de 10t diárias justifica um veículo próprio.

cil acesso e o cimento adere a ela com facilidade.

Embora a manutenção das carroçarias mais comuns seja muito simples, a experiência com esses equipamentos é ainda insuficiente para avaliar a extensão de sua vida útil. Carrêtas, com carroçarias, após oito anos de uso, têm apresentado boas condições de operação na fábrica de cimento da Votorantim.

**Outros produtos** — A firma Moinho Santista S.A. solicitou um estudo à Massari — fábrica de carroçarias — para a construção de uma carrêta destinada a transportar trigo a granel, do porto de Santos até sua fábrica. O sistema proposto consta de um carro-tanque, com três bôcas para carga de trigo e um sistema pneumático, na parte inferior, para descarga nos silos. Em



**você ganha  
em beleza e  
economia**

## **PAREDES DIVISÓRIAS AJAX DE ALUMÍNIO, MADEIRA, FÓRMICA OU DURAPLAC (EM CÓRES)**

Desmontáveis, podem ser reutilizadas indefinidamente. Racionalizam o espaço, isolando o barulho. Decorativas, fáceis de instalar, de manutenção simples e de grande durabilidade.

**AJAX**

**IND. COM. AJAX S.A.**  
RUA ALBINO BAIRÃO, 178  
TELS. 93-8136 e 93-6169  
SÃO PAULO 6, S.P.  
RIO: AV. RIO BRANCO, 185  
CJ. 2117 - TEL. 42-9897  
P. ALEGRE: R. GEN. CÂMARA, 156  
SALA 1107 - TEL. 43-47  
B. HORIZONTE: R. RIO JANEIRO, 462  
SALA 1405  
BRASÍLIA, D.F.: AVENIDA W-3,  
Ed. ARNALDO VILLARES, s/207  
CAIXA POSTAL 1580

# Ative-se com Aerocomércio.



## E ganhe um armazém que viaja.

Esperando guardados nos armazéns estrangeiros, seus caros estoques podem ficar obsoletos. Antes disso, saiba que os Jatos da Pan Am tornam os *armazéns* obsoletos.

Aerocomércio permite que você supra o mundo apenas com o seu armazém local — ou direto da sua linha de produção. Você pode atender a demanda de mercados a meio mundo de distância em dias — ou horas. E você pode remeter quantidade, porque Pan Am é o maior cargueiro aéreo do mundo.

Quando você negocia pelo Aerocomércio economiza em seguros, papelada, docagem, transporte terrestre e muito mais mesmo. Deixe que um especialista lhe mostre como. Chame o seu Agente de Carga. Ou a Pan Am.

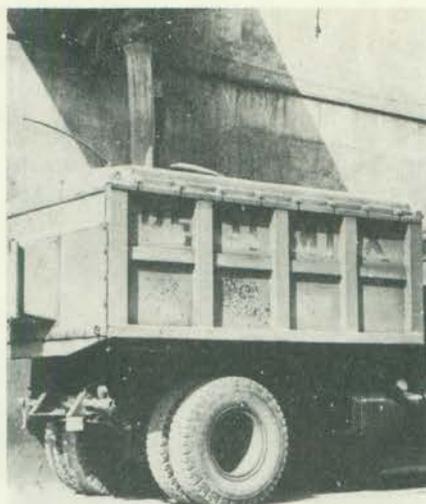
Rio de Janeiro: Rua Santa Luzia, 275-B  
São Paulo: Rua São Luís, 29 - tel.: 36-0191

**O maior transporte aéreo de carga-do mundo**  
**A linha aérea de maior experiência do mundo!**

Primeira na América Latina... Primeira sobre o Atlântico...  
Primeira sobre o Pacífico... Primeira ao redor do Mundo!



## CIMENTO



Basculante para transportar cimento a granel custa cerca de NCr\$ 30 mil.

relação às tarifas, ela não pode ser mais favorável que as das ferrovias, embora sua rapidez e segurança tornem o trigo mais barato para a firma.

O trigo é um dos poucos produtos sólidos que pode ser distribuído a granel, por caminhão, em condições competitivas com as ferrovias.

**Fabricantes** — Em São Paulo, os principais fabricantes de carroçarias para cimento a granel são: Bisselli S.A., Massari S.A. e Trivelato S.A. Em outros Estados, figuram entre os de maior envergadura, a Sanvas, da Guanabara; e Nicola e Joffrei, de Caxias do Sul (RS).

Quanto aos preços, não há critérios fixos porque os produtos não são padronizados. Dependem do tipo, da capacidade, do material e do equipamento para carga e descarga. Um caminhão comum, entre cinco e 12t de capacidade, pode ser equipado com uma carroçaria basculante para cimento, por preços que variam de NCr\$ 5.000,00 a 10.000,00. Uma carrêta, com um único reservatório, custará NCr\$ 15.000,00; equipada com três silos (cebolas) e um sistema pneumático para carga e descarga, ficará em NCr\$ 20.000,00.

A compra de uma carroçaria adequada depende da estreita colaboração entre o transportador e o fabricante. Assim, o primeiro tem oportunidade de enriquecer o projeto com sugestões.

**você encontra  
transportadores industriais  
sem a qualidade Link Belt,  
sem o "know-how" Link Belt,  
sem a tradição Link Belt.**



Os produtos Link-Belt são o resultado de uma experiência de mais de 60 anos na fabricação de equipamentos com materiais da mais alta qualidade. Eles incorporam um progresso tecnológico constante.

Hoje, Link-Belt tem filiais em 38 cidades norte-americanas, em 11 do Canadá, e ainda na África do Sul e na Austrália.

Ao todo, além de Linkbelt-Piratininga no Brasil, são 23 fábricas dispersas por três continentes.

Mas Linkbelt-Piratininga não vende apenas equipamentos. Vende a solução para o seu problema de transporte industrial. A sua equipe de engenheiros e projetistas está apta a estudar o seu caso particular, e conceber a maquinaria ideal para as suas necessidades. Tudo isto, possivelmente, custa mais caro. Mas vale: equipamento Link-Belt é definitivo.

**LINKBELT  
PIRATININGA**

TELEFONES: 93-6101 /02 /03  
CAIXA POSTAL 7101 - S. P.

# NÔVO SISTEMA FERROVIÁRIO PAULISTA

## sō o trem pode oferecer boa viagem para certas cargas

(êste anúncio poderia ser  
ilustrado com máquinas de diversos tipos,  
frutas, cereais, animais, móveis,  
minérios, etc.)



Ao planejar o transporte de suas mercadorias para qualquer ponto do Estado, lembre-se de que existem cargas tipicamente ferroviárias. Com a redução de até 40% nos fretes de retôrno para o interior, o transporte por trem fica muito mais econômico. O plano de modernização das ferrovias paulistas, que o Governo Abreu Sodré está realizando através da Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo, oferece inúmeras vantagens aos usuários.

**ECONOMIA** - quanto maior a distância, menor o custo do transporte ferroviário. E com a redução de 40% no frete de retôrno, que já se encontra em vigor, é duplamente econômico o senhor transportar por trem. Para transporte de grandes toneladas, as estradas de ferro fazem **ajustes especiais de tarifas.**

**SEGURANÇA** - com a modernização do material rodante, a reforma da rede de tráfego e a contratação de pessoal especializado, o sr. pode ficar tranquilo quanto ao transporte da sua carga.

**SERVIÇO PORTA-A-PORTA** - Prático e eficiente. Ao fazer o despacho, informe ao Agente Comercial onde a carga deverá ser retirada e entregue. O Serviço Conjugado Rodo-Ferrovário das estradas de ferro se encarregará de tudo.

**ATENDIMENTO TELEFÔNICO** - Te-

lefone para o Agente Comercial da Ferrovia na sua cidade (em São Paulo: Cia. Paulista e E. F. Araraquara, 32-4983; Mogiana, 36-9152; Sorocabana, 36-1621 e Santos a Jundiá, 33-6388).

O sr. será atendido por um Representante que lhe dará tôdas as informações e prestará ótimos serviços.



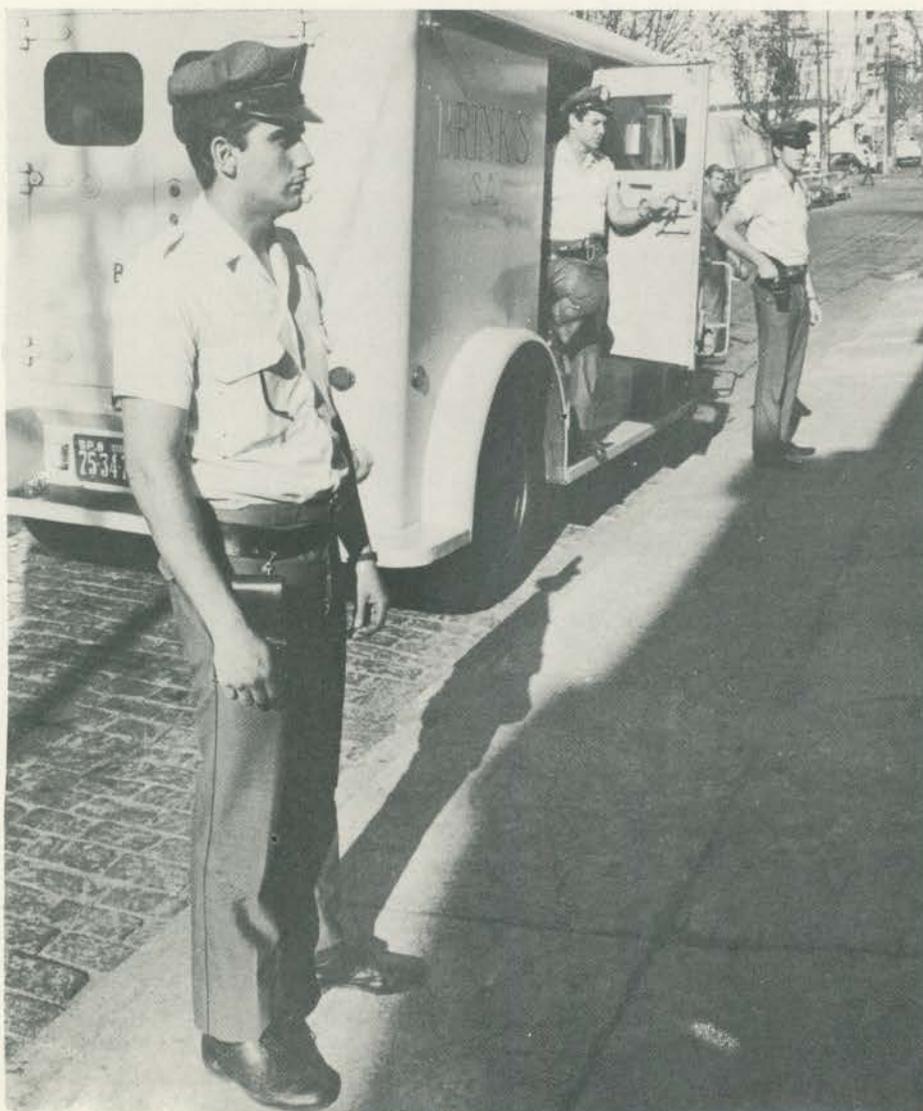
INTEGRAÇÃO - DESENVOLVIMENTO

**GOVÊNRO ABREU SODRÉ/SECRETARIA DOS TRANSPORTES DO ESTADO DE SÃO PAULO**

CIA. PAULISTA DE EST. DE FERRO • CIA. MOGIANA DE EST. DE FERRO • EST. DE FERRO SOROCABANA • EST. DE FERRO ARARAQUARA • EST. DE FERRO SANTOS A JUNDIÁ (R. F. S. A.)

Dinheiro, cheques, fôlhas de pagamento, jóias e metais raros precisam ser transportados de maneira rápida e segura. Um sistema de transporte de valores bem estruturado pode dar à empresa lucros "extras", no que se refere à segurança e eficiência. A experiência de vários países demonstra que a melhor solução para o transporte de cargas valiosas é confiá-las a firmas especializadas. O Brasil já conta com uma dessas empresas; ela demonstra, pelas ruas do Rio e S. Paulo,

## COMO DISTRIBUIR DINHEIRO



Na cidade de São Paulo, há vários meses, a perua de um banco particular era assaltada numa das ruas mais movimentadas da capital. O dinheiro roubado foi recuperado, mas um dos guardas do banco que ia no veículo foi morto. Se o dinheiro estivesse sendo transportado em um veículo construído especialmente para a tarefa, talvez o assalto não tivesse ocorrido.

Um sistema de transporte de valores deve garantir não apenas a segurança da carga, mas também a dos passageiros. Poucas são as empresas particulares que preenchem, rigorosamente, êsses dois requisitos.

**Uma rotina típica** — A empresa especializada, Brink's — que opera nos EUA, França, Israel, Canadá e Brasil — tem nos bancos cerca de 90 por cento de seus clientes. O restante são grandes indústrias — que a encarregam de suas fôlhas de pagamento —, ou grandes joalherias.

Quando o cliente é um banco, a rotina típica é a que se segue: no final de cada dia, o estabelecimento bancário telefona ao Banco Central, dando a conhecer seus pedidos de numerário para o dia seguinte. Em hora predeterminada — e de acôrdo com o Banco Central — o carro-forte da empresa espe-



A comunicação veículos-escritório é feita através de VHF.



Os veículos blindados têm chapa de 4mm de espessura.

cializada chega para a coleta. Cada carregamento foi previamente selado ou fechado por cadeado, dentro de um recipiente lacrado pelo Banco Central, devidamente marcado com o nome e endereço do destinatário.

Para a entrega, o mensageiro do carro-forte salta do veículo, acompanhado de um guarda. O motorista permanece em seu posto, separado dos compartimentos restantes por uma porta — aberta por ele, em operação conjunta com o mensageiro.

O carro-forte é equipado com fechaduras especiais que impedem o motorista de abandonar a cabina e de entrar no compartimento traseiro, na ausência do mensageiro. Este, por sua vez, não poderá entrar novamente no carro, sem que o motorista faça funcionar um dispositivo elétrico especial que abre a porta. Assim, ninguém tem acesso aos valores, a não ser que uma outra pessoa esteja presente.

Na entrega dos volumes, o mensageiro e seu guarda recebem recibos dos clientes, após a constatação do lacre. Retornam ao carro, onde são admitidos pelo motorista, prosseguindo até o próximo ponto de entrega.

No final do dia, o processo é invertido, transportando-se de volta ao Banco Central o excesso de dinheiro, ou os valores que devam ficar sob guarda especial.

**Tempo gasto** — O percurso de "ida", denominado **turma-cidade**, é

feito em uma ou duas horas, durante as quais se efetuam as seguintes tarefas: depósitos comerciais, fôlhas de pagamento, pedidos de trôco — até o momento de empreender a viagem de volta, dos bancos ao Banco Central.

O segundo tipo de operação, "volta", responde pelos depósitos comerciais, fôlhas de pagamento e entregas de trôco, enquanto estiver dentro da zona que lhe é fixada. O retôrno aos bancos principais só se verifica ao cabo de cinco ou seis horas.

Os veículos da empresa possuem licença especial das autoridades para transitarem e estacionarem em áreas proibidas aos veículos comuns.

**Seguros para tudo** — A empresa especializada em transporte de valores cobre todos os carregamentos contra "todos os riscos". Ela é responsável por todo e qualquer pacote transportado, desde o momento em que o mensageiro firma seu recibo ao consignatário, até que receba outro do destinatário.

Tôdas as transações ou quantias indicadas nos recibos são consideradas secretas: a companhia não coloca à disposição de ninguém seus registros ou arquivos, sem a apresentação de ordem legal, judicial ou do Govêrno.

**Por que usamos** — "Entregamos o nosso serviço de transporte de valores a uma empresa especializada, levando em conta, unicamente, o

fator **segurança**" — declarou o sr. Achiles Rugieri, gerente de operações do Banco Lar Brasileiro. "Anteriormente, utilizávamos pessoal do banco e táxis para efetuar o serviço, mas concluímos que era inseguro. Sabemos que, quanto ao dinheiro, não existem grandes problemas, por causa do seguro. Mas o que sempre temíamos, era pela segurança de nossos funcionários. Além disso, deslocar funcionários do banco para realizar tal tipo de tarefa, era procedimento pouco racional, do ponto de vista de produtividade. Com o nôvo sistema ganhámos tranquilidade: não temos mais preocupação alguma com o transporte de dinheiro, pois a responsabilidade total fica a cargo da empresa especializada. Do ponto de vista de eficiência, o sistema é perfeito: a empresa faz as coletas e entregas "automaticamente" e quando precisamos efetuar alguma entrega avulsa, é só telefonar, para que, em pouco tempo, tenhamos um carro-forte à nossa disposição".

**Por que não usamos** — No Banco da América, que possui um sistema de transporte próprio, as opiniões são diferentes: "Fizemos um estudo econômico que demonstrou ser o nosso trabalho mais barato que o da empresa especializada" — disse o sr. Murilo Azevedo Coelho, tesoureiro do banco. "Nunca tivemos problemas com assaltos e tomamos tôdas as cautelas para não os ter".

"Possuímos uma perua Ford F-100, que faz a coleta e entrega de

numerário para nossas 28 agências metropolitanas e na periferia de São Paulo. Quando o serviço é grande, utilizamos alguns táxis para dar maior rapidez ao trabalho. Quanto ao fator **segurança**, temos apólices para a cobertura do dinheiro e do pessoal encarregado do transporte. A manutenção do veículo também não nos dá problemas. Contamos com uma oficina que faz os reparos de pequeno porte; avarias grandes são reparadas no concessionário do veículo. Roteiro fixo não temos: o trânsito muda tanto numa cidade como São Paulo, que é impossível, a nosso ver, determinar um roteiro fixo ao motorista”.

**Composição da frota** — A Brink's conta, atualmente, com uma frota de 20 veículos blindados, especiais, com carroçarias Massari. Os planos para a fabricação das carroçarias foram enviados dos EUA e a maioria dos seus detalhes é considerada “secreta”. As chapas têm 4mm de espessura e são “recheadas” com fibra de vidro. Os vidros, à prova de bala, são dispostos em várias camadas.

As portas são fechadas e abertas por um sistema conjunto de fechaduras, ferrolhos e travas, estas comandadas elêtricamente do interior do veículo. A ventilação do veículo — que é hermêticamente fechado — é feita por dois ventiladores e dois exaustores.

Os veículos, apesar do aparato, não são considerados blindados — como os “brucutus” da Fôrça Pública — mas “carros-fortes”. O custo de cada unidade, em fins de 1966, foi de NCr\$ 40.000,00.

O restante da frota é composta de dois furgões que servem de comboio aos carros-fortes, quando o carregamento é de valor elevado.

Dos veículos especiais, a empresa tem 12 trabalhando em São Paulo e oito no Rio.

**Comunicar é fácil** — A comunicação entre os veículos e os escritórios centrais é feita através de rádio VHF, colocados na cabina do motorista e no compartimento traseiro. Há dois postos de escuta na Central de operações: um para controle efetivo; outro para fiscalização.

Tanto no início de cada missão, como no seu término, os elementos se comunicam com a Central. Fora isso, os ocupantes dos veículos enviam à Central, em intervalos regulares, indicações sobre fase do trabalho, horário, condições do trânsito etc.

A empresa dividiu a cidade em zonas a serem cobertas por seus vários veículos. O perímetro central de São Paulo, por exemplo, é dividido em dois setores. Os roteiros são rigorosos, especificando não só o trajeto, como também o horário; duas cópias são entregues ao motorista e ao chefe de guarnição. Nos escritórios centrais, há mapas que indicam a localização dos vários veículos em operação.

**Seleção é rigorosa** — A seleção do pessoal é tão rigorosa que somente cerca de 10 por cento dos candidatos são classificados. Eles devem ter, no mínimo, 1,65m, serem motoristas e não ultrapassarem 35 anos de idade. Uma investigação prévia fornece todos os dados referentes à idoneidade do candidato.

A empresa tem, atualmente, 45 guardas, adestrados continuamente no exercício de armas e defesa pessoal.

Os motoristas também têm um treino severo: além de serem hábeis em trânsito congestionado, devem ser cuidadosos a fim de não atrasarem o andamento do trabalho com eventuais batidas em outros veículos.

**Manutenção da frota** — A manutenção dos veículos exige cuidados especiais. Além da manutenção preventiva, diariamente são examinadas as instalações elétricas, pois delas depende o funcionamento das luzes internas, mecanismo de segurança das portas, rádio e exaustores.

A manutenção obedece — como o restante da empresa — a normas “militares”. Assim, o veículo, ao sair, recebe uma ficha na qual o motorista deve anotar as irregularidades constatadas durante a missão. Chegando aos escritórios centrais, a ficha é examinada pelo mecânico que toma as devidas providências.



## INTERFONES

Para intercomunicações até 25 ramais. Sistema revolucionário em comunicação interna, com sigilo absoluto, “sinal de ocupado” e rendimento total em conversações simultâneas. Modelo Luxo e em várias cores. Telefones automáticos, peças, acessórios e instalações. Garantia de uma indústria nacional.

**INBRATEL-IND. BRAS. DE TELECOMUNICAÇÕES, LTDA.**

RUA LAVAPÊS 293, TELS. 36-3821, 32-6984, SÃO PAULO 12, S. P.

# EXPRESSO SÃO PAULO CURITIBA<sup>S</sup>/A

**30 ANOS TRANSPORTANDO  
COM SEGURANÇA,  
CARGAS E ENCOMENDAS,  
COM CAMINHÕES PRÓPRIOS  
ESPECIAIS**

**CARGAS**  **RÁPIDAS**

FILIAIS:

CURITIBA: Fones 4-2589 e 4-2955  
RIO DE JANEIRO: Fones 30-5153 e 30-7239  
FRANCA (SP) : Fone 3188  
PÔRTO ALEGRE : Fone 2-2636

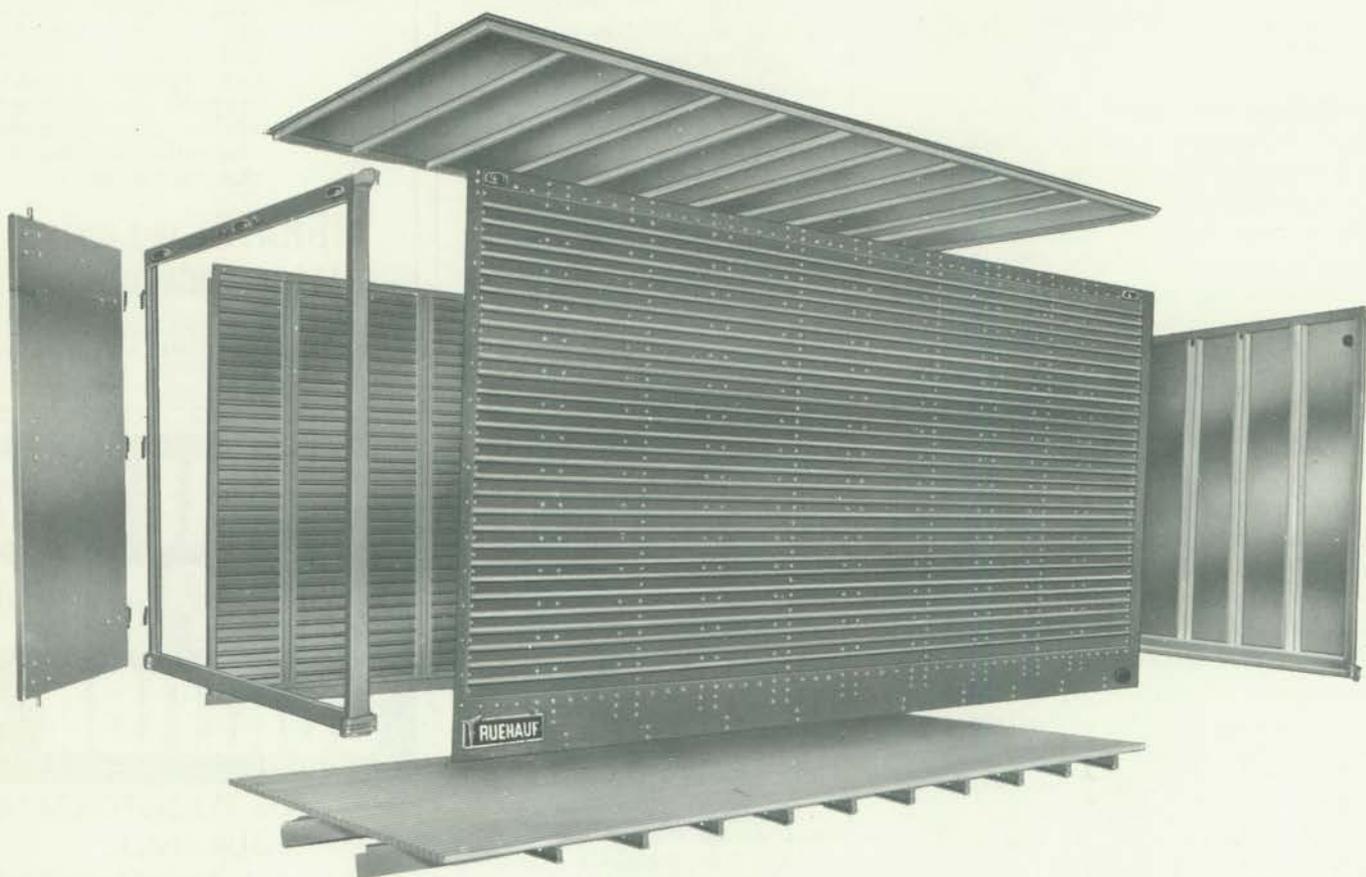
MATRIZ: SÃO PAULO

Rua Pres. Costa Pereira, 476 - C. P. 15025  
Tels.: 63-2060 - 63-4014 e 63-9412

Pedidos de coleta:

Tels.: 34-2144 - 37-4278 e 37-8770

# O furgão Fruehauf é tão simples e leve que v. mesmo poderia montá-lo!



Fruehauf reuniu a experiência de suas fábricas espalhadas por todo o mundo inclusive no Brasil — para projetar um furgão de grande simplicidade e resistência, com menos material. O desenho das partes componentes foi idealizado de tal forma que você ganha maior capacidade de carga para o seu furgão quer em peso, quer em volume. Não há nenhuma razão (nem de preço) — para que você também não se aproveite dessas vantagens.



publitec 14-96

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 72

## FRUEHAUF DO BRASIL S.A.

Avenida Presidente Wilson, 2464 — Telefone 63-3126 — Enderço Telegráfico "FRUSA" São Paulo

Empresas cujas frotas não são aproveitadas ao máximo tendem a utilizar serviços de terceiros. Essa opção representa economia. Contudo, nem sempre é possível dispensar os veículos próprios, devido ao grau de especialização do produto, forma de atendimento ao cliente e problemas correlatos. Para se atingir o binômio economia e bom atendimento, é preciso considerar que o



# Custo define frota



Os problemas para administrar uma frota própria de veículos levaram grandes firmas, como Pirani, Isnard, Sensação etc., a utilizar serviços e experiências de terceiros. Dificuldades com manutenção, controle de pessoal, obrigações trabalhistas, motivaram essa decisão.

**Decisão mais cara** — Já as pequenas empresas estão adquirindo veículos próprios, apesar de ser difícil dar-lhes um aproveitamento à altura. Falta de empresas que trabalhem com pouca carga, localização dos clientes, rapidez de atendimento etc. justificam essa decisão aparentemente mais cara.

Quase todas as empresas reconhecem que as frotas próprias ainda continuarão a expandir-se. Con-

tudo, a diferença de produtividade entre um serviço centralizado e o atual sistema de frotas individuais é expressivo. Em termos de equipamento, estima-se que o volume de entregas, feitas por exemplo em São Paulo, poderia ser realizado com 20 por cento dos veículos existentes. Com base no pessoal necessário, essa diferença é menor — cerca de 40 por cento — porque a entrega centralizada exige um eficiente dispositivo de triagem e classificação. Esses fatores, aliados à crescente concentração demográfica das cidades, explicam por que há uma tendência em utilizar os serviços de empresas especializadas. A maior racionalização de seus serviços permite oferecer preços ao custo de uma frota própria.

**Quanto custa** — Cada veículo utilizado na distribuição precisa, no mínimo, de um motorista e seu ajudante. O preço de um caminhão é da ordem de 25 mil cruzeiros novos. Computados apenas os custos referentes à depreciação do equipamento e salários, há uma despesa mensal de pelo menos mil cruzeiros novos. Outros gastos, como combustível, lubrificantes, manutenção, pneus etc., duplicam essas despesas.

Os preços cobrados pelas empresas especializadas ou pelos carreiros justificam uma frota própria se o número de entregas diárias feitas por cada veículo for superior a 40. Numa cidade como São Paulo isso é impraticável, a menos que as entregas sejam todas num mesmo bairro. São poucas as empre-

## FROTA

sas que possuem um volume de entregas suficientemente grande para cair nessa situação.

Contudo, o problema envolve outras considerações que também afetam o custo. As firmas especializadas não aceitam cargas em quantidade muito pequena. Os carreteiros normalmente cobram seus serviços com base no tempo e no número de pessoas que precisam imobilizar. Fatores dessa natureza forçam o uso de veículos próprios, mesmo com aproveitamento baixo, pois o uso de terceiros fica mais caro. Esses problemas fazem com que a escolha seja baseada em índices representativos e complementados com estudos sobre a natureza da carga.

**Tarifas** — Existem diversos critérios para cobrança dos serviços de entrega urbana. Algumas firmas, como a Translor, o fazem baseadas em certo número de pontos, atribuíveis conforme os locais de recebimento, de entrega, e produto transportado: tamanho, peso, características etc. Cada ponto importa em dois cruzeiros novos. Uma geladeira, recolhida no centro de São Paulo e entregue num bairro limite, alcança seis pontos — 12 cruzeiros novos. As regiões de locomoção difícil, devido ao tráfego excessivo e má conservação da estrada, possuem um critério de pontos mais flexíveis. Para manter bom rendimento de seus serviços e evitar muita diversificação, a Translor aceita serviços das empresas que possuem um movimento mensal superior a 150 pontos. Cerca de 100 empresas estão utilizando atualmente seus serviços.

Contudo, a maior parte das empresas especializadas em transporte urbano e os carreteiros cobram com base no tempo, na capacidade e no pessoal mobilizado. Veículos com motorista e ajudante têm, por hora, em São Paulo, os seguintes preços: Kombi, NCr\$ 5,00; caminhão até 5t, NCr\$ 7,00; até 10t, NCr\$ 10,00; acima de 10t, a combinar. Cargas muito pesadas ou de construção especial são taxadas de acordo com critérios especiais.

Algumas firmas, como a Transportadora Colibri, cobram suas en-



Companhias especializadas em transporte atendem rapidamente seus clientes.

tregas por volume: uma caixa com 36kg, entregue de um bairro a outro, fica em NCr\$ 0,40.

**Índice** — Para organizar seus serviços de entrega urbana, as empresas que possuem frota própria e as firmas transportadoras dividem a cidade em três zonas distintas: central, residencial e periférica. As duas primeiras têm distribuição praticamente uniforme. Apresentam uma média constante de entregas por quilômetro quadrado.

A distribuição uniforme, dentro de cada região, permite estabelecer um índice representativo — o ICE (Índice de Concentração da Entrega). Ele exprime o número de mercadorias distribuídas a domicílio, por quilômetro quadrado e por dia, para a região considerada.

Quando o ICE é baixo, há uma dispersão muito grande sobre a superfície da zona: os caminhões devem percorrer uma distância excessiva para fazer entregas. Algumas empresas operam com baixos valores de ICE, havendo, em muitos casos, até seis quilômetros rodados por entrega efetuada. Nessas condições os veículos passam a maior parte do tempo trafegando e efetuam poucas entregas diárias.

O ICE determina eficiência de um serviço de entregas. As frotas próprias operam, na sua grande maioria, com um índice na faixa de 0,1 a 0,8. As firmas especializadas conseguem atingir um ICE da ordem de 1,5, o que se explica por suas condições de operação: melhor controle, maior quantidade de carga etc.

**Solução** — Mais de 90 por cento das empresas não possuem um

ICE capaz de justificar uma frota própria. A tendência é utilizar terceiros — carreteiros e empresas especializadas — e ter veículos próprios só para locais com aproveitamento baixo. A Liquid Carbonic, por exemplo, faz a maior parte de suas entregas com carreteiros. A partir de suas filiais, as cargas são distribuídas de acordo com o local da entrega. Isso permite reduzir o tempo de entrega e, em consequência; o custo da distribuição, uma vez que os carreteiros cobram de acordo com a duração do trabalho.

A Flórida — companhia de cigarros — faz toda sua distribuição com frota própria. A regularidade e o volume das entregas tornam seu custo mais baixo que os vigentes na praça. Quando há uma grande quantidade de carga para um mesmo cliente, a empresa contrata carreteiros.

A Isnard utiliza os serviços da Translor para fazer toda a sua distribuição na cidade de São Paulo. Seu volume de cargas não permite um bom aproveitamento da frota própria. Por outro lado, a diversidade de pontos para entrega impede, por razões de custo, o uso de carreteiros.

Por menor que seja uma frota, ela apresenta os problemas comuns à operação de veículos: dimensionamento, controle, manutenção e troca.

**Dimensionamento** — Inúmeros fatores — como tipo de carga, volume de entregas, política de vendas, locais que devem ser servidos, manutenção, capital disponível etc. — influem nos critérios para se dimensionar uma frota. As flutuações nas necessidades do mer-



Frotas próprias se justificam para cargas contínuas em grande quantidade.

cado também afetam, levando as empresas a adotarem solução intermediária: trabalhar com capacidade ociosa nos meses de baixo movimento e compensar essa desvantagem nos meses de maior venda.

Em teoria, o dimensionamento de uma frota é muito difícil, devido ao número e à complexidade das variáveis. Na prática, as empresas utilizam sua experiência ou a de firmas que fazem serviços semelhantes. A Translor, por exemplo, trabalha com quatro tipos diferentes de veículos, para servir toda a cidade de São Paulo; com eles transporta cargas desde poucos quilos a várias toneladas. Já o Mappin tem uma frota uniforme; a maior capacidade ociosa que isso representa é compensada pelos menores problemas de manutenção, facilidade em programar escalas de motoristas e diminuição do capital imobilizado em peças sobressalentes.

O tamanho e a composição estão associados ao problema da sua substituição. Muitas empresas preferem usar uma frota menor, aproveitando-a ao máximo, a ter veículos sob rigorosa manutenção preventiva. Nesse caso, é necessário trocá-los com maior frequência.

**Zoneamento** — Para automatizar os serviços de entrega urbana, a maioria das empresas divide a região em zonas. Reserva-se a determinado número de veículos uma zona específica, conforme programação que se baseia em: número de clientes, situação das estradas, distância, densidade do tráfego etc. Quando a empresa deve recolher e entregar — utilizando veículos de

terceiros — é necessário um armazém para triagem e classificação das mercadorias. Seria impossível garantir rendimento, caso um mesmo caminhão as recolhesse numa zona e fôsse distribuí-las diretamente: quase sempre os produtos se destinam a diferentes pontos em zonas distintas. Esse problema não existe nas firmas que possuem frota própria. A Translor, por exemplo, dividiu a cidade em 27 zonas. O volume médio de trabalho e as facilidades de movimentação em cada região foram os critérios utilizados nesse zoneamento. Duzentos funcionários, incluindo pessoal de escritório e serviços auxiliares, são usados para operar os 40 veículos da empresa.

As pequenas transportadoras, que trabalham com número reduzido de clientes, não fazem zoneamento da cidade por não terem condições de manter pessoal para controle. Cobram por hora e utilizam viaturas de pequena capacidade — Kombis, furgões etc.

**Contrôle** — A impossibilidade de um aproveitamento regular dos veículos, devido às condições de tráfego, má qualidade das ruas e número de entregas em cada região, encarece e dificulta o controle de sua operação. As empresas geralmente definem, com base na experiência, o número médio de entregas que precisa ser feita em cada zona. Exigem explicação quando há divergência dos valores predeterminados — e até relatórios diários de cada veículo descrevendo todos os serviços prestados e as eventuais dificuldades.

Para melhorar seus padrões e diminuir problemas com os clien-

tes, a maior parte das empresas possui um sistema de multas e prêmios, de acordo, respectivamente, com os atrasos ou avarias e número de entregas adicionais. Na época de grande movimento — Natal, por exemplo, — algumas empresas conseguem triplicar o volume de suas entregas na base de incentivos.

**Manutenção** — Um dos itens que mais oneram a operação urbana de veículos é a manutenção. Isso se deve ao estado precário das ruas, excesso de manobras, manuseio e diversificação das cargas transportadas. Estima-se que, nas entregas urbanas, a manutenção é duas vezes mais cara do que nas viagens a grandes distâncias.

Apesar de mais cara, a manutenção preventiva é a que tem permitido maior aproveitamento nos serviços de entrega urbana. Para aplicá-la, a Translor mantém imobilizada cerca de 10 por cento de sua frota. O preço maior desse tipo de manutenção é compensado pela menor paralisação dos serviços programados, maior eficiência global e menor número de problemas com clientes. Contudo, nem sempre sua aplicação é vantajosa.

Firmas que possuem poucos caminhões, como a Liquid Carbonic, consertam seus veículos na medida em que ocorrem as avarias. Mesmo grandes frotas, como a da Flórida, são mantidas segundo esse processo. Seus veículos são trocados após oito anos de operação.

A manutenção requerida pelos vários tipos e marcas é fator de peso na seleção dos veículos, uma vez que ela influencia o "downtime" — tempo em que o veículo fica fora de uso.

**Promoção** — A única vantagem que o serviço de terceiros não pode suprir é o da propaganda. Os veículos próprios, adequadamente pintados, são anúncios volantes e permanentes, sem despesas extras — ver TM 47, "junho de 1967, "Concurso Aponta Melhor Pintura". Existem no Brasil firmas especializadas que podem dar idéias sobre como obter melhores resultados com pintura. ●



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

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



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



VELAS CHAMPION DO BRASIL LTDA.



## Terminais de carga mecanizados

**A distribuição começa e termina com o emprêgo de equipamentos para movimentação nos terminais de carga.**

**Algumas máquinas, de fabricação em série, exigem pequeno investimento e são aplicáveis na maioria dos casos.**

A paralisação de veículos, para carga e descarga de mercadorias, é um fator que afeta em profundidade seus custos de operação. O problema pode envolver, dentro de uma firma, tôda a gama de produtos existentes. Sua grande variedade origina o problema da escolha do equipamento para manuseio.

Cada caso deve ser estudado em seu conjunto. Pouco adianta projetar um equipamento, para manusear com velocidade junto ao fabri-

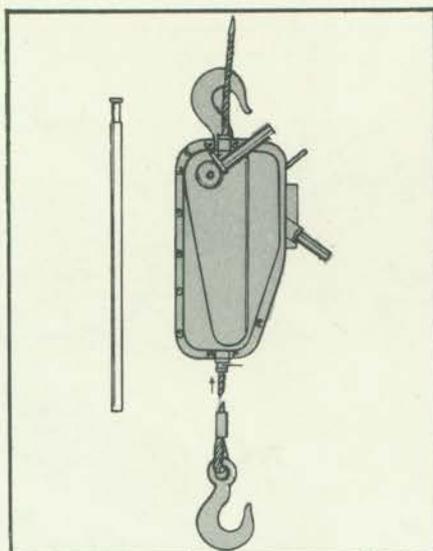
cante, mas sem condições para operar nas instalações do usuário.

Existem muitos fatores que influenciam a escolha de um equipamento: tipo de carga, volume transportado, diversificação, flutuação das vendas etc. Dentre os tecnicamente viáveis, impõe-se o de menor custo total.

**Quanto custa** — No manuseio, os custos de operação podem ser incorporados em três grupos: equi-



O guindaste automotriz eleva até 5,7t.



O tirfor custa cerca de NCr\$ 500,00.



Granéis: também se usa ponte rolante.

pamento, capital de giro e operação.

O custo do equipamento, composto da sua depreciação e juros sobre o capital imobilizado, nem sempre representa a maior porcentagem dos gastos globais. Despesas em outras áreas, em função de atrasos, avarias, acidentes etc. podem superá-lo.

O custo referente ao capital de giro é composto pelos estoques de matéria-prima e produtos acabados. O equipamento para manuseio pode baixá-lo desde que permita seu rápido escoamento.

O custo de operação compreende: mão-de-obra direta, combustível, lubrificantes, reparos e gastos gerais. Em relação aos outros componentes de custo é uma despesa pequena.

Os equipamentos para movimentação de cargas mais adequados às condições brasileiras, são: autocarregador, carrinhos, empilhadeiras, esteiras, guindastes, jib cranes, monotrilhos, plataformas elevadoras, pontes rolantes, talhas, tirfor e transportadores de rolêtes, entre outros. Acessórios auxiliares, como estrados (pallets) e plataformas metálicas, melhoram o uso dos equipamentos principais para movimentação de carga.

**O homem** — O trabalho manual para carregar veículos ainda é feito em mais de 90 por cento dos terminais de carga. Ele se justifica pelo baixo custo da mão-de-obra

não especializada. Um operário braçal custa cerca de NCr\$ 2.000, por ano, enquanto muitos dos equipamentos motorizados representam o dobro desse custo.

Contudo, o baixo preço da mão-de-obra nem sempre compensa o mau aproveitamento dos veículos, com o conseqüente aumento do capital de giro empatado. Uma empilhadeira, por exemplo, carrega um caminhão em poucos minutos diminuindo o número de veículos necessários, pelo aumento da quilometragem média de cada caminhão.

Por outro lado, o trabalho manual tem grandes limitações. Acima de certa capacidade é impossível dispensar o uso de máquinas.

Para definir as vantagens ou não da mecanização em transporte, existem índices representativos que também se aplicam nos terminais de carga. Seu levantamento pode ser feito facilmente — ver TM-50, setembro de 1967, "Transporte Manual ou Mecanizado".

Sempre que possível, deve ser mantida a padronização do equipamento de manuseio, no terminal de carga, com outras máquinas de movimentação interna.

**Autocarregador** — É uma plataforma instalada na parte traseira do veículo. Movimenta-se de uma posição horizontal, sobre o piso, até a vertical, onde substitui o tampo posterior da carroçaria. Um caminhão, com este equipamento,

carrega e descarrega facilmente em qualquer ponto do percurso.

O autocarregador possui plataforma inteira ou articulada que, quando dobrada para baixo, permite aos caminhões encostar nas plataformas. Pode ser instalado sem dificuldades em caminhões de porte pequeno e médio. É acionado por tomada de força mecânica facilmente aplicável à caixa de mudança. Fabricado em dois tamanhos, permite trabalhar com sete tipos diferentes de plataforma. As capacidades dos conjuntos variam de 700 a 1.500kg e seus preços vão desde mil até três mil cruzeiros novos. **S. Consulta n.º 1.**

**Carrinhos** — Sobrevivem, apesar da crescente mecanização do transporte. Dentro das suas limitações são ainda os meios mais eficientes de movimentação. Podem transportar diferentes tipos de carga dos depósitos aos terminais de carga e vice-versa. Hoje, os carrinhos são mais leves e fortes devido à preocupação de projetá-los especialmente para os trabalhos que deverão executar.

Podem ser divididos em sete grupos: de alavanca, plataforma rodante, uma roda, duas rodas, rodas múltiplas etc. — ver TM-13, agosto de 1963, "Carrinho de Mão é Auxiliar Valioso".

Além dos carrinhos manuais existem tipos motorizados, que oferecem as seguintes vantagens: aumento da capacidade de carga,



♣ Estrados: é maior o armazenamento.

maior velocidade de operação e grande raio de ação. Essas vantagens devem superar a maior inversão de capital e os custos mais elevados de manutenção.

Existem diversas indústrias que fabricam carrinhos manuais e mecanizados, segundo tipos padrão e especial. Seus preços variam com a capacidade, tipo e características complementares. Um equipamento-padrão, manual, varia de NCr\$ 500,00 até NCr\$ 5.000,00. Os motorizados são, em média, duas vezes mais caros. **Serviço de Consulta n.º 2.**

♣ **Empilhadeira** — É o equipamento mais utilizado nos terminais de carga, não só pela grande capacidade de manusear e transportar qualquer produto colocado sobre estrados, como também por seu baixo custo de operação em relação à quantidade de carga movimentada. Em termos de economia, a empilhadeira compensa quando substitui mais de oito pessoas.

No Brasil, são fabricadas empilhadeiras de 1 até 7,5t de capacidade. Seu preço varia de 30 a 60 mil cruzeiros novos, dependendo da capacidade de carga, marca e implementos. O grupo motor tem muita influência no preço e nas despesas de operação. Determinada empilhadeira a gasolina ou gás liquefeito de petróleo (GLP) tem, aproximadamente, o mesmo preço. Já uma empilhadeira elétrica possui um custo inicial duas vezes



Carrinhos exigem menor investimento.

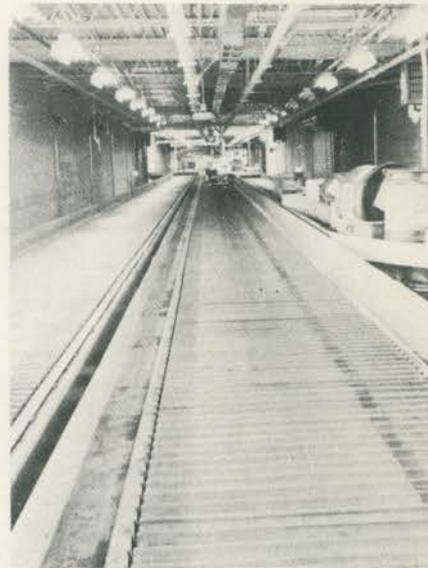
maior e apresenta no Brasil problemas de manutenção e de peças. **Serviço de Consulta n.º 3.**

**Esteiras** — São equipamentos que transferem rapidamente os produtos do terminal para carroçarias de caminhões ou vagões ferroviários. Constam de dois tambores — um, motorizado — que movimentam uma esteira. Apoiado sobre rodas, o equipamento é deslocado sem dificuldades de um local para outro.

O tipo de esteira — correia, placas, caçambas etc. — depende sobretudo do material transportado. Sacarias, por exemplo, são movimentadas por uma esteira transportadora móvel, de correias. O equipamento carrega um caminhão em poucos minutos com auxílio de dois homens: o primeiro retira os sacos das pilhas e os coloca sobre o transportador; o segundo arruma os sacos sobre as carroçarias à medida que chegam.

Cada transportador tem uma altura máxima de descarga. Uma esteira transportadora, com 12m de distância entre tambores e 3CV de potência, pode atingir até 7m de altura.

O preço de uma esteira transportadora móvel depende, sobretudo, da distância entre tambores e do seu tipo. Um equipamento, com 8m entre eixos e 3CV, custa cerca de 10 mil cruzeiros novos, equipado com correia transportadora. Esteira de placas é, aproxi-



Rolêtes podem deslocar cargas até 5t.

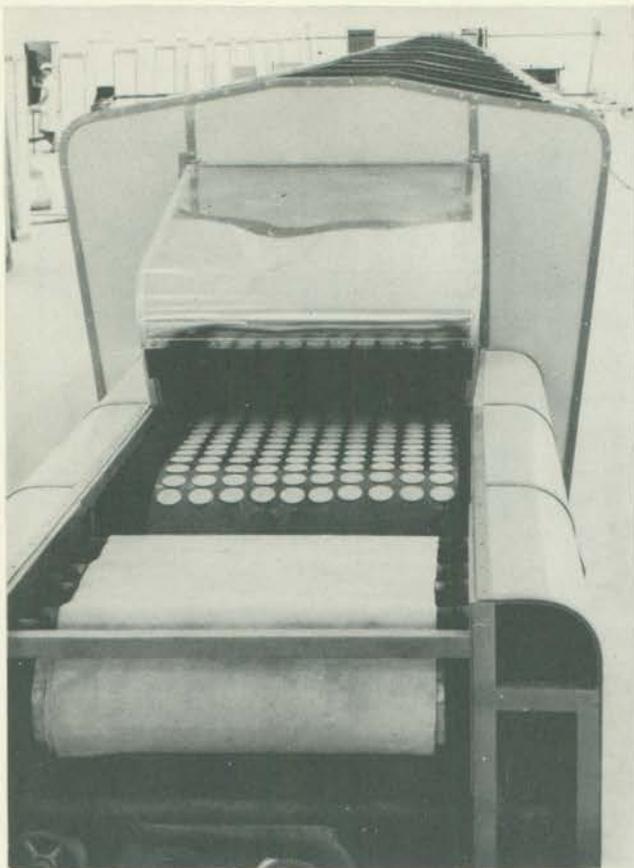
madamente, 30 por cento mais cara. **Serviço de Consulta n.º 4.**

**Guindastes** — Aplicam-se em terminais de cargas e em outros serviços, como: remoção de máquinas de um local para outro, movimentação de peças semiprocessadas, ferramentas etc.

Nos terminais rodoviários, dois tipos de guindastes são mais usados: o guindaste sobre rodas e o guindauto. O primeiro é indicado para cargas acima de 5t. É fabricado no Brasil em dois tipos básicos: o de lança fixa e o de lança giratória. Seus preços variam de 50 a 100 mil cruzeiros novos dependendo de sua capacidade de carga. **Serviço de Consulta n.º 5.**

O guindauto acompanha o caminhão como parte integrante; tem, sobre os outros, a vantagem de atender diversos locais. Custa cerca de NCr\$ 8.500,00 e sua capacidade varia de 1.200 a 4.000kg, de acordo com a posição da lança — Figura 1. Possui ângulo de giro igual a 190 graus, podendo ser adaptado para 360 graus. O péso do equipamento, sem implementos especiais — caçamba, eletroímã, pá carregadeira etc. —, é de 680 kg. **Serviço de Consulta n.º 6.**

**Jib crane** — É empregado especialmente na movimentação de partes pesadas dentro de limitado raio de giros. Consta de uma estrutura simples, à qual é acoplada uma tálha comum. Os tipos mais usados



Biscoitos cozidos a 400°C sobre transportador SANDVIK.

Transportadores com fita de aço SANDVIK suportam temperaturas elevadas ou negativas em

- fornos de cozimento
- estufas de secagem
- câmaras frigoríficas
- transporte de materiais quentes

Seu elemento transportador é uma fita de aço - ao carbono ou inoxidável - resistente a temperaturas altas ou baixas.

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

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

# SANDVIK

## SANDVIK DO BRASIL S.A.

SÃO PAULO: Avenida Senador Queiroz, 312 - 11.º and.  
Telefone 37-8581 - Caixa Postal 7412

RIO DE JANEIRO: R. Francisco Serrador, 2 - Sobreloja - Cinelândia - Telefone 42-2807

PÓRTO ALEGRE: Rua dos Andradas, 1137 - 7.º andar  
Sala 711 - Telefone 4-8869 - Caixa Postal 306

BELO HORIZONTE: Rua Goitacazes, 103 - 6.º andar  
Sala 612 - Telefone 4-7570 - Caixa Postal 2182

## TERMINAIS



O autocarregador é acionado pelo próprio veículo. Eleva 2,5t e elimina a necessidade de outros equipamentos. É fabricado em sete tipos diferentes de plataforma.

são os de coluna e os de parede.

O jib crane de coluna compõe-se de estrutura, lança, equipamento para elevar a carga, tirantes e encaixes. O de parede não possui coluna, sendo ligado diretamente ao prédio em que irá operar.

No Brasil são fabricados jib cranes de tamanhos-padrão desde 500 kg até 20t. Seus preços variam de NCr\$ 1.500,00 até NCr\$ 12.000,00, de acôrdo com a capacidade e o tamanho da lança.

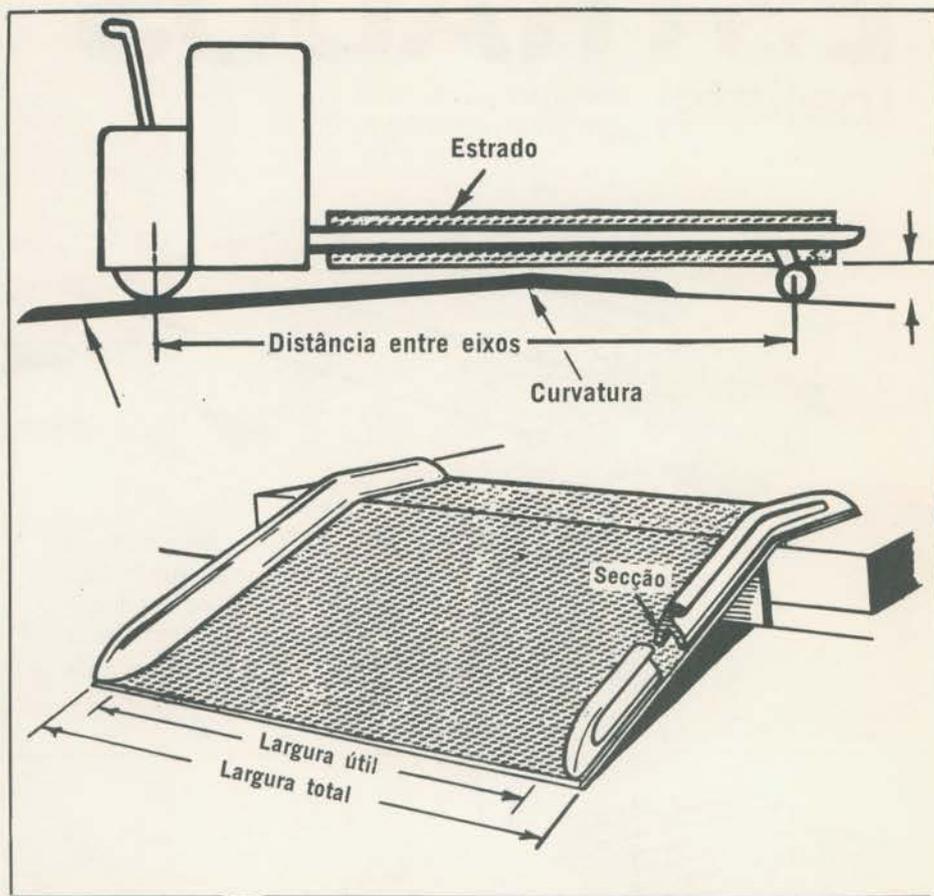
**Plataforma elevadora** — É um equipamento usado para manusear cargas pesadas em terminais e depósitos de carga. Consta de uma plataforma elevável, mecânica, hidráulica ou pneumática, do nível do solo até a posição de carga dos caminhões. Levanta pesos superiores a 500kg, podendo ter acessórios e dispositivos para transferir as cargas.

No Brasil, já são fabricadas plataformas elevadoras de capacidades-padrão variando desde 1,5 até 10 toneladas. Seus preços estão na faixa de 2.000 a 10.000 cruzeiros novos, dependendo da capacidade, altura máxima e mecanismo de acionamento.

As firmas que produzem plataformas elevadoras aceitam encomendas de tipos especiais. Nesse caso, o preço é bem maior — em geral duas vezes o tipo padrão de igual capacidade.

Alguns casos particulares de utilização da plataforma elevadora mostram a grande gama de aplicação deste equipamento. A Viação Cometa, por exemplo, usa-a para transferir cargas de um andar para outro. Já a Frigobrás carrega e descarrega produtos no seu terminal com uma plataforma-padrão de cinco toneladas de capacidade. **Serviço de Consulta n.º 7.**

**Ponte rolante** — Apesar de mais usada para movimentação interna em fábricas, também tem sido empregada em terminais rodoviários. Além de ter condições para alcançar todos os pontos de uma área e não ocupar espaço no chão, a ponte rolante movimenta-se em qualquer direção. Sua utilização exige armazéns de maior altura e



A plataforma metálica para vencer vãos permite a livre circulação em terminais.

projeto adequado do prédio. A Siemens do Brasil, por exemplo, tem uma ponte no terminal de embarque de sua fábrica situada na Lapa — São Paulo. Partes pesadas como geradores, transformadores, centrais telefônicas etc., são movimentadas por êsse equipamento que atinge as carroçarias dos veículos através de uma extensão de seus trilhos. É também empregada para transportar produtos menores, colocados em recipientes de madeira.

No Brasil, são fabricadas pontes rolantes desde uma até 200t, havendo algumas leves, de tipo padronizado, cujo custo oscila entre 10 e 50 mil cruzeiros novos. Essa grande variação é função da capacidade, vão, acessórios particulares e condições de funcionamento. As pontes maiores são sempre produzidas sob encomenda. **Serviço de Consulta n.º 8.**

**Rolêtes** — Muitas vezes o problema não consiste apenas em levantar cargas pesadas, mas também transferi-las do terminal para a car-

roçaria ou vice-versa. As empresas que fazem transporte desse tipo, com pouca frequência, usam artifícios para superar a dificuldade: tubos de aço ou pedaços de madeira.

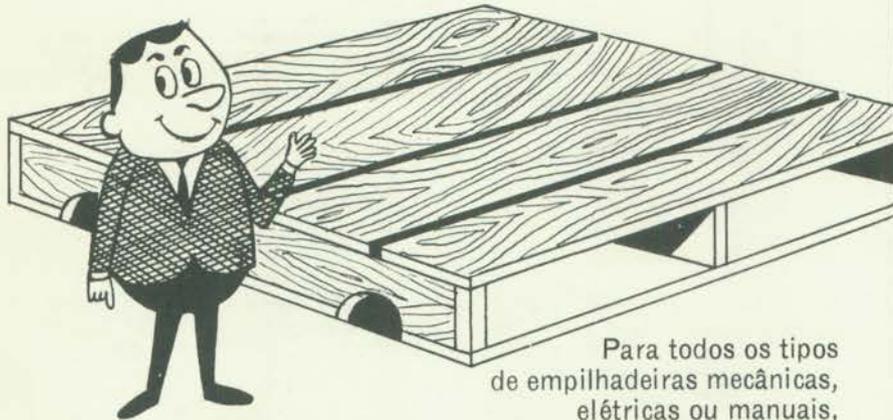
Contudo, existem métodos baratos e eficientes para a realização de tarefas dessa natureza. Rolêtes no piso de veículos dão bons resultados práticos. No plano, um único operário pode deslocar pesos com duas ou mais toneladas — a força necessária para deslocar a carga é da ordem de dois por cento do seu peso total.

Os rolêtes livres permitem economizar equipamentos mais caros para deslocamento de cargas. Sua instalação, além de ser relativamente simples, tem um baixo preço. O metro quadrado de piso, com rolêtes, fica em torno de NCr\$ 300,00, dependendo da capacidade, distribuição da carga e diversificação dos produtos.

Além do piso, também a plataforma pode ser total ou parcialmente equipada com rolêtes. **Serviço de Consulta n.º 9.**

# ESTRADOS

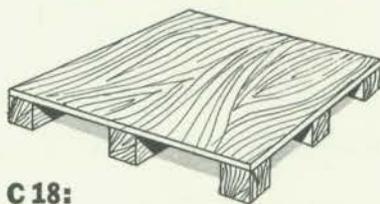
(pallets) indispensáveis na armazenagem vertical



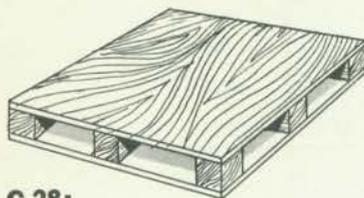
Para todos os tipos de empilhadeiras mecânicas, elétricas ou manuais, em medidas padronizadas de acordo com instruções da Associação Brasileira de Normas Técnicas.



**R 24:**  
Extra forte de 4 entradas e duas faces para empilhadeiras 90 x 120 e 120 x 120



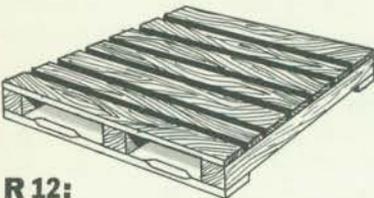
**C 18:**  
Painel cheio de 8 entradas e uma face para empilhadeiras 90 x 120 e 120 x 120



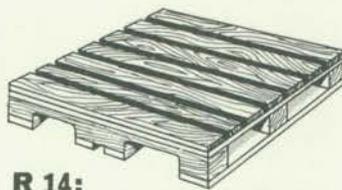
**C 28:**  
Painéis cheios de 8 entradas e duas faces para empilhadeiras 90 x 120 e 120 x 120



**S 12:**  
simples de 2 entradas e uma face para empilhadeiras 90 x 120 - 120 x 120 e 120 x 150



**R 12:**  
Forte de 2 entradas e uma face para empilhadeiras e carrinhos 120 x 120 - 120 x 150 e 120 x 180



**R 14:**  
de 4 entradas e uma face para empilhadeiras 90 x 120 e 120 x 120

## TERMINAIS

**Talhas** — São equipamentos de elevação utilizados praticamente em todos os setores industriais, inclusive na distribuição. Acionadas manual, elétrica ou mecanicamente, as talhas elevam pesos que variam de 200 a 20.000kg. Podem ser fixas, adaptadas a um cavalete; ou móveis, quando possuem trole. Nesse caso são acopladas a monotrilhos, pontes rolantes e outros sistemas, funcionando segundo diferencial, rêsca-sem-fim ou planetário. O preço de uma talha depende de sua capacidade, tipo de acionamento e outros requisitos de segurança. Varia de NCr\$ 2.000,00 a NCr\$ 10.000,00 e são fornecidas segundo tipos padrão ou especial. Nesse caso, a talha é mais cara 30%. **Serviço de Consulta n.º 10.**

**Tirfor** — É um equipamento que iça ou desce a carga mediante acionamento alternado de dois pares de mordentes lisos. Apresenta ajuste automático que se fecha pela própria ação do cabo. Quanto mais pesada a carga, maior a segurança do tirfor, cujo peso é de aproximadamente 30kg, tendo capacidade para até 3t.

O tirfor é um dos equipamentos que maior quantidade de problemas pode resolver dentro de uma empresa, tendo em vista seu pequeno peso e possibilidade de trabalhar com diversos acessórios: mastro, tripés, polias e dispositivos de fixação. Seu preço: NCr\$ 500,00. **Serviço de Consulta n.º 11.**

**Estrados** — São plataformas (pallets) para colocar as cargas a serem movimentadas por empilhadeiras. Quando utilizadas devidamente podem reduzir em 50 por cento as despesas com manuseio, pela economia de espaço, mão-de-obra, seguros, embalagens e tempo.

A seleção dos estrados, na maioria dos casos, é feita de forma empírica e as especificações para construção não estão padronizadas. Para adotá-los torna-se necessária uma análise dos vários tipos de estrado existentes: madeira, ferro, alumínio etc. Entre eles, os mais usados, pelo baixo custo, são os de madeira.

No Brasil, uma das maiores difi-



Consulte nosso Departamento Técnico

**SERRARIA AMERICANA** Salim F. Maluf S.A.

Av. Francisco Matarazzo, 612

Fones: 52-9146 - 51-7118 - 51-3137 - 51-7857.

End. Tel. "Maluf" - C.P. 1683 - São Paulo

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

culdades para a utilização de estrados reside na padronização. A Associação Brasileira de Normas Técnicas vem lutando para concretizar essa tarefa. O uso de estrados tende a difundir-se pelas indústrias e diferentes meios de transporte, não se restringindo a fábricas.

No Brasil, os estrados pertencem todos à categoria dos especiais. São produtos convencionais com dimensões adequadas a determinado uso. Apesar de qualquer serraria ser um fabricante potencial de estrados, é preferível procurar um estabelecimento com experiência no ramo. Esses fabricantes já possuem seus tipos-padrão, de acordo com: dimensões, espaçamento, madeira utilizada etc. O preço de um estrado-padrão, situa-se entre NCr\$ 10,00 e NCr\$ 50,00. **Serviço de Consulta n.º 12.**

**Vãos** — Na maioria dos casos, existe um desnível entre o piso do veículo e o terminal. Essa diferença impede a livre circulação dos equipamentos para carga e descarga de mercadorias, prejudicando a produtividade dos serviços. Para superar essa dificuldade, as firmas distribuidoras fazem improvisações, muitas vezes às custas de tempo, segurança e mão-de-obra.

Um acessório simples e relativamente barato, ainda pouco conhecido no País tem sido usado pelas firmas para resolver o problema: é a plataforma metálica para vencer vãos. Seu projeto baseia-se na gama dos desníveis existentes, tamanho e peso das mercadorias transportadas, terminal de carga etc. Algumas regras são adotadas pelas empresas para fabricar, elas mesmas, as plataformas. Nesse sentido, a largura deve ser a maior possível, mas está limitada pelo comprimento dos caminhões que operam no terminal. O comprimento depende da distância entre a carroçaria e o terminal, bem como do desnível. Além disso, baseia-se no equipamento que deve manusear as mercadorias — Figuras 2, 3 e 4. **S. Consulta n.º 13.**

**Nota:** Os fabricantes dos equipamentos citados aparecem em TM 44, março de 1967, Guia do Comprador da Edição Industrial.

# GUIA DE TRANSPORTES

## INCORPORADO À REVISTA transporte moderno

N.º 1

NOVEMBRO DE 1967



EMPRESA DE TRANSPORTES ATLAS

Matriz - Rua Melo Freire, 548/72 - SP  
COLETAS: fones 93-3474 - 93-3743

## TRANSTUR

- Entregas Rápidas
- Mudanças
- Transportes em Geral
- Frotas de Kombis, Camionetas e caminhões

Rua Clélia, 512-A  
Tels.: 65-1773, 65-3851, 62-9036

## L. FIGUEIREDO

TRANSPORTES RODOVIÁRIOS S/A

Rua Leopoldo Figueiredo, 103 - S. P.  
Fones: 63-7111 - 63-1258



DOM VITAL

Av. Henry Ford, 185/199  
Fones: 93-9523 - 93-2970

PICORELLI S/A - TRANSPORTE  
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES

Rua Guilherme Frota, 198 - GB



EXPRESSO SÃO PAULO CURITIBA

Matriz, SP: Rua Maria Domitila, 244  
Fones: 37-4278 - 34-2144



Rua da Moóca, 1.307 - SP  
Fones: 33-1644 - 32-2469 - 32-9803



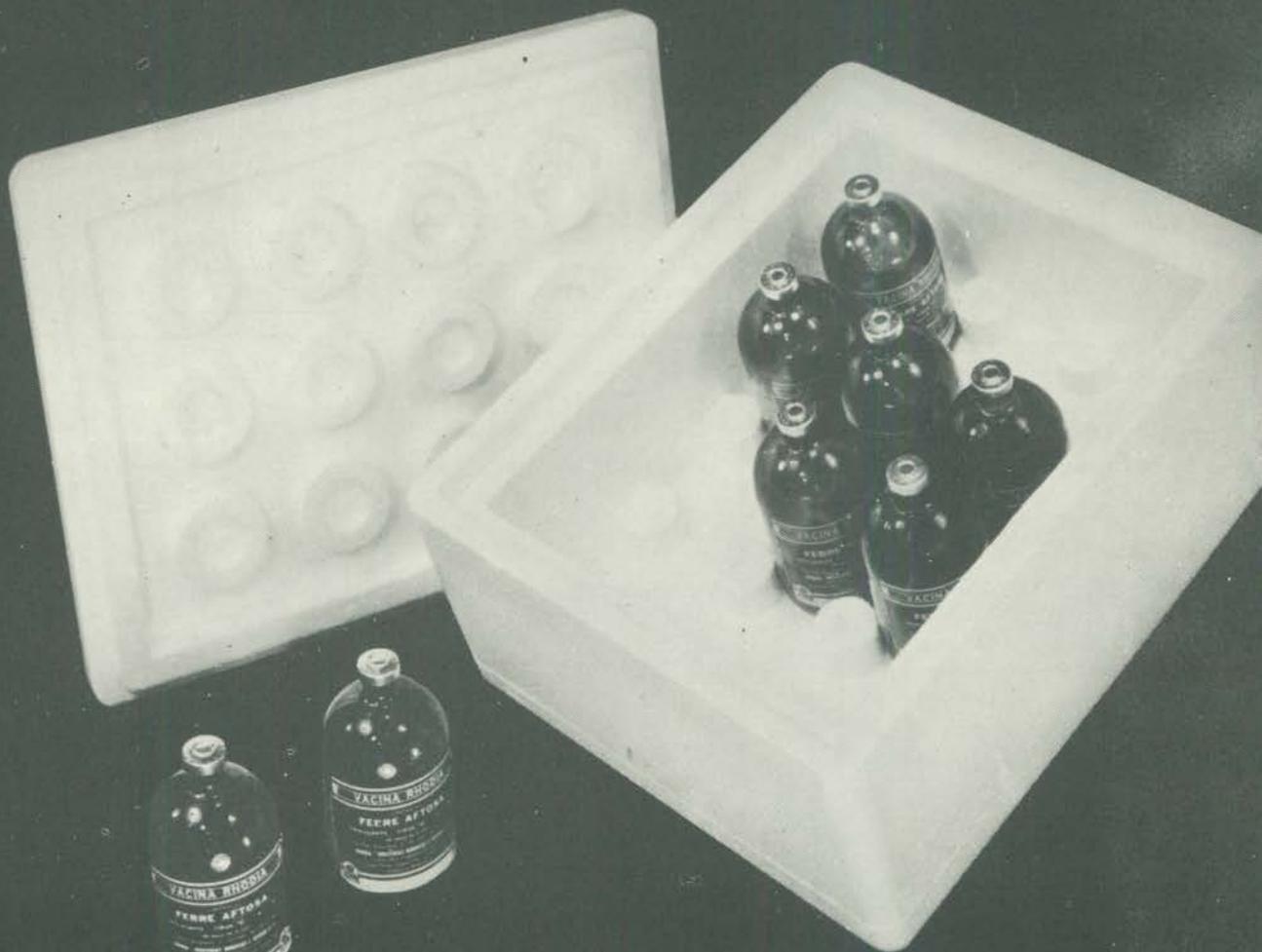
TRANSDROGA - TRANSPORTE DE DROGAS  
E MERCADORIAS LTDA.

Rua das Olimpíadas, 205 - SP  
Fones: 61-7085 - 61-0284 - 61-6827

## PARA ANUNCIAR NESTA SECCÃO CHAME UM DE NOSSOS REPRESENTANTES:

SÃO PAULO: Fones: 36-2675 - 37-9111 ou DISQUE 62-3171, assinante 657  
RIO DE JANEIRO: Fone 23-8911 BELO HORIZONTE: Fone 47-146  
PÔRTO ALEGRE: Fone 4-778 CURITIBA: Fone 4-9427 RECIFE: Fone 4-4078

**mais** segurança, leveza, economia...



embalagem de STYROPOR - fabricação Isopor

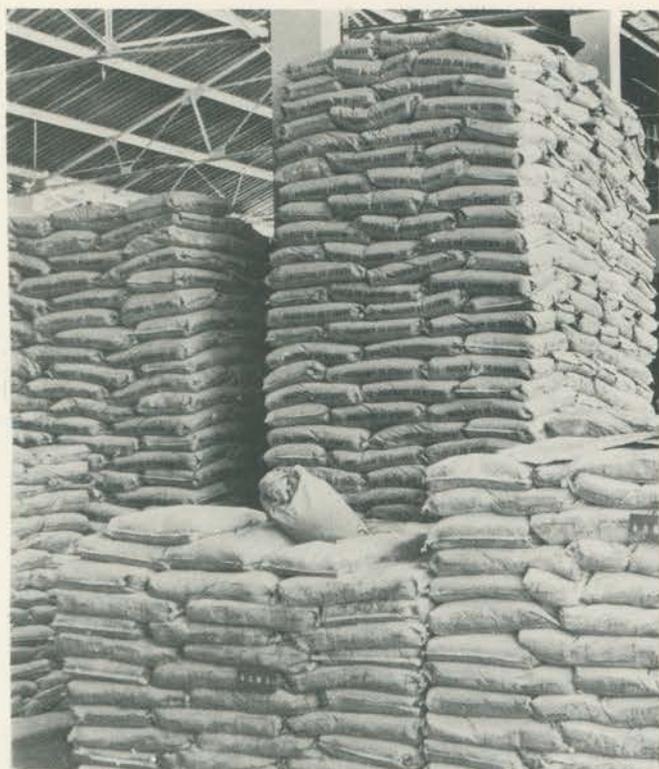
embalagens de **Styropor**<sup>®</sup> proteção na forma exata

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

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

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

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



# Armazém geral é mais negócio

Os armazéns gerais são a solução ideal para a falta de espaço na estocagem de matérias-primas ou produtos acabados. Podem ser utilizados em situações de emergência a fim de controlar as flutuações dos estoques provocadas pelas oscilações do mercado. As mercadorias armazenadas não precisam pagar impostos antecipadamente.

Para todos os efeitos legais, o armazém geral é considerado um prolongamento do depósito do fabricante, exportador ou importador, ou mesmo seu depósito próprio. A lei protege o depositante contra concorrência por parte do armazém, que não pode exercer o comércio de mercadorias idênticas às que recebe, nem adquiri-las, por si ou por terceiros, ainda que expostas à venda, mesmo para consumo particular.

Os armazéns gerais ainda são regidos por um decreto de 1903. Essa lei, de número 1.103, foi assinada pelo presidente Rodrigues Alves e até hoje sofreu apenas uma modificação, em 1962, quando a Lei Delegada número 3 alterou dispositivos relacionados com a

emissão de certificados: warrants. Uma inovação, já aprovada, deverá ser introduzida em breve: a criação dos armazéns e entrepostos aduaneiros, para facilitar a importação. A regulamentação encontra-se em estudos.

Os warrants são documentos emitidos pelo armazém geral, em nome do depositante e a seu pedido, com os quais pode negociar empréstimos e financiamentos nos bancos oficiais ou particulares e em empresas de investimentos. São transferíveis e nêles constam todas as especificações da mercadoria depositada, inclusive valor do seguro.

Quatro são os tipos principais de armazéns gerais: 1) café; 2) café e diversos; 3) algodão e diversos; 4) frigoríficos. Os armazéns

que operam com café e algodão geralmente têm equipamentos apropriados ao seu manuseio tendo em vista a exportação: rebenefício, catação mecânica ou eletrônica para o café, reprensagem para o algodão. A catação separa os grãos do café. A reprensagem reduz o tamanho dos fardos de algodão, favorecendo o exportador no pagamento do frete marítimo que, no caso, é calculado pelo volume e não pelo pêso. O fardo comum pesa de 400 a 500kg; reprensado, com o mesmo volume, de 650 a 700kg. Os frigoríficos também são regulamentados pela Lei 1.102; normalmente armazenam carne e laticínios. Em São Paulo existe um especializado em produtos perecíveis, para frutas, verduras, ovos

## ARMAZÉNS

etc. Existem ainda os silos que empregam técnica especial e permitem conservar por mais tempo cereais como milho e trigo.

Cada armazém tem regulamento e tarifas próprios, amplamente divulgados. O regulamento não pode infringir os artigos da Lei 1.102. Quando modificado, ou alteradas as tarifas, ambos só entram em vigor 30 dias depois da publicação, não se aplicando aos depósitos realizados até a véspera da entrada em vigor, salvo se trouxerem benefícios ou vantagens para os depositantes.

**Mercadorias difíceis** — O regulamento interno determina as mercadorias que o armazém pode receber, bem como a quantidade mínima, e as que recusa. As mercadorias geralmente recusadas são cimento, cujo pó pode avariar máquinas e outras mercadorias em depósitos; as de difícil movimentação (barras de ferro muito compridas); as que estiverem acondicionadas em embalagens sujeitas a avarias; barrilha (carbonato de sódio); adubos; produtos odorantes; jóias; pedras preciosas. Muitos armazéns aceitam essas mercadorias mas cobram taxas adicionais. Satisfeitas as exigências do regulamento, o armazém não pode recusar qualquer mercadoria não especificada, nem dar preferência a clientes.

Os armazéns responsabilizam-se pela guarda e conservação do produto depositado, respondendo, por sua conta, contra riscos de fraude e roubo. O seguro contra fogo, obrigatório, é cobrado juntamente com a tarifa e varia de acordo com a mercadoria. Para guarda de produtos perecíveis ou sujeitos a deterioração, o armazém pode exigir expurgo prévio ou tratamento adequado. A exigência pode ser feita antes do recebimento ou depois de a mercadoria já se encontrar em depósito. Quando isso acontece, o depositante é avisado ou mesmo convidado a retirá-la, nos casos de recuperação improvável. Para armazenagem nos silos, geralmente utilizados para milho destinado à exportação, ou trigo importado, o tratamento prévio (expurgo) é obrigatório, assim como a secagem



José Ribamar Martins

## IMPORTAÇÃO MAIS FÁCIL

"Com o objetivo de dinamizar o intercâmbio comercial do Brasil com o Exterior, o Governo Federal criou os chamados armazéns alfandegados, posteriormente ampliados pela criação dos entrepostos aduaneiros" — revela o sr. José Ribamar Martins, superintendente da AGEF (Rêde Federal de Armazéns Ferroviários), em São Paulo. "Esse novo sistema, ainda dependendo de regulamentação, permitirá à indústria e ao comércio importar artigos e matérias-primas e pagar taxas e direitos sobre as quantidades retiradas e não sobre todo o lote importado, como ocorre atualmente. Outra vantagem do sistema: qualquer armazém geral poderá transformar-se em armazém alfandegado, desde que cumpra as disposições exigidas. O Ministério

da Fazenda fará a fiscalização nos próprios depósitos".

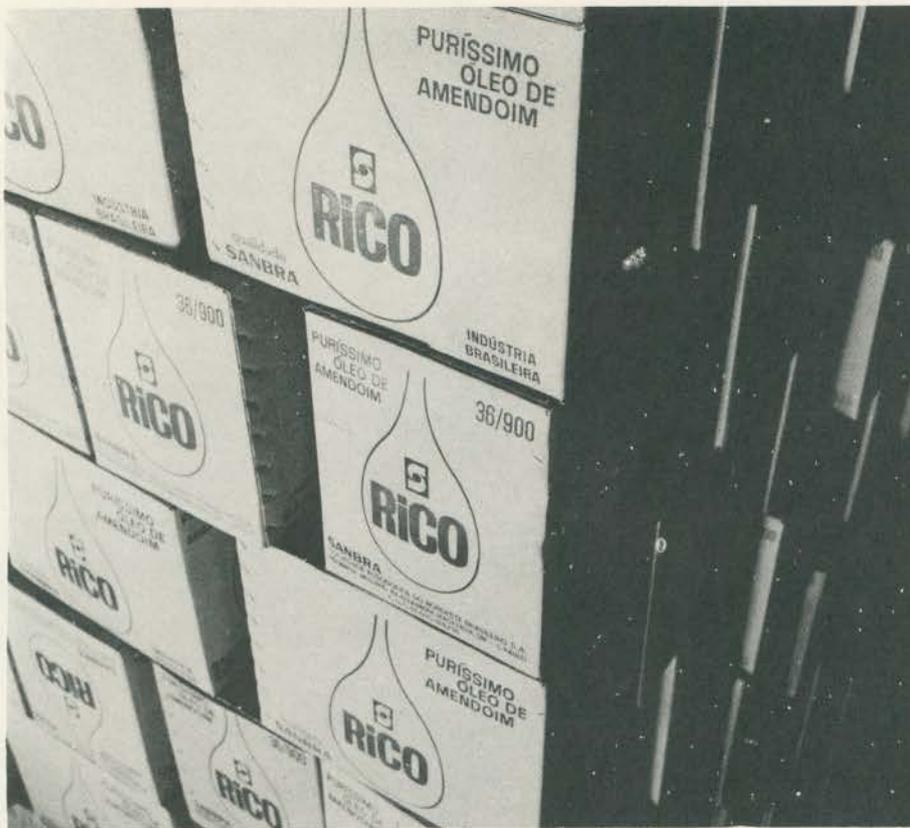
"Na prática — prossegue o sr. Ribamar — os armazéns alfandegados funcionarão assim: o importador escolhe livremente o armazém alfandegado, que providencia a retirada das mercadorias importadas, no porto de destino, e as transfere para seus depósitos, onde ficam à disposição do proprietário, que pode retirá-las na medida de suas necessidades, pagando na ocasião os direitos e taxas devidos".

**Um a três anos** — Esclarece ainda o sr. Ribamar que o armazém alfandegado foi instituído pela lei 5025, de junho de 1966, mas pouco antes da sua regulamentação, outro decreto, de número 37, de novembro do mesmo ano, instituiu o entreposto aduaneiro, que veio ampliar aquele sistema. A lei do armazém alfandegado determinava que as mercadorias importadas só poderiam ficar estocadas por seis meses, prorrogáveis por três semestres sucessivos. No entreposto aduaneiro, a lei prevê prazos que vão de um a três anos, segundo a categoria do entreposto: 1) armazém de depósito explorado diretamente pelas administrações dos portos e aeroportos; 2) empresas de armazéns gerais; 3) armazéns de propriedade de empresas ou entidades públicas e privadas.

"A Superintendência da AGEF em São Paulo — concluiu o sr. Ribamar — pretende instalar um armazém alfandegado na capital paulista, tendo reservado um de seus depósitos, na Água Branca, para esse fim. Estamos apenas aguardando a regulamentação da lei para tomar, através da matriz no Rio, as providências necessárias".



Armazéns gerais resolvem problemas de falta de espaço no depósito próprio.



Tarifas de armazenagem de mercadorias empilháveis são baseadas no peso.

## ESPAÇO ESTÁ SOBRANDO

O sr. Cícero Mello Buson, diretor-gerente da L. Figueiredo, Armazéns Gerais S.A., acha que a atividade dos armazéns para exportação está diminuindo. "Em algumas cidades, como Paranaguá — disse — que tem mais armazéns que o Rio, as situações criadas pela nova política do café, além das facilidades criadas pelas modernas rodovias, provocaram mesmo uma crise. Os armazéns estão praticamente vazios porque os caminhões levam as mercadorias do interior diretamente para os navios, sem descarregá-las nos depósitos. Como resultado, estabeleceu-se o círculo vicioso: aumento das taxas de armazenagem, afastando ainda mais os clientes. O mesmo ocorre em Santos".

Apesar de os armazéns operarem em todo o País desde o começo do século, não existe ainda uma padronização de termos e mesmo de serviços. "Eles variam muito; o que aqui chamamos empilhação — explica o sr. Buson —, no Norte é dôbro, ou redôbro. A desempilha-

ção é desdôbro ou redesdôbro. Para a empilhação com escada, o regionalismo nortista tem outra expressão: subida. Também a forma de cobrança varia de acordo com os serviços, eventuais ou obrigatórios. Mas isso não impede que os armazéns prestem excelentes serviços a seus clientes. Prova é a lei que os rege: ainda data de 1903, alterada aqui e ali, apenas pela prática, sem criar quaisquer atritos".

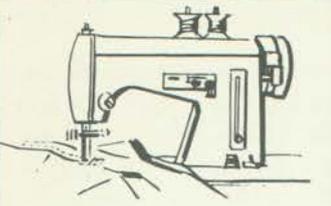
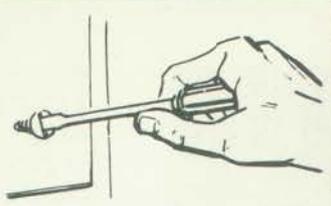
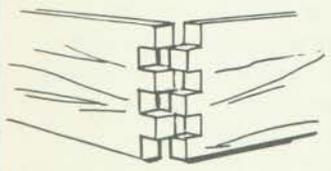
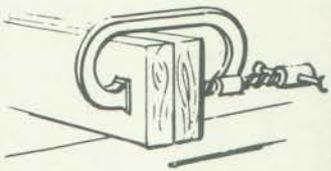
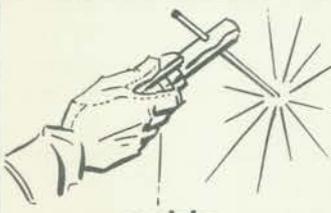
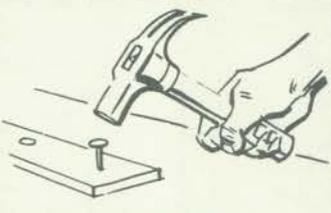


Cícero Mello Buson

quando o teor de umidade fôr superior à taxa mínima para sua boa conservação (13% para o milho). O café de exportação, por exigência do IBC, também é expurgado.

**Contas mensais** — A lei determina que o prazo mínimo para depósito seja de seis meses, prorrogáveis livremente por acordo entre as partes. Na prática, opera-se com prazos completos a partir de sete dias, para o algodão; e de 30 dias para as demais mercadorias, contando-se, depois desse prazo, a armazenagem por dia. Isso porque a sua retirada depende das oscilações do mercado, tanto interno como externo. A cobrança das contas de armazenagem normalmente é feita por faturas mensais. A tarifa varia conforme a mercadoria. Para o algodão, é calculada, por fardo, por semana de armazenagem; para o café e cereais, por saco, pelo período de 30 dias. Para mercadorias diversas, pode ser cobrada por espaço ocupado ou pelo peso. As empilháveis (mercadorias mais leves, móveis etc.), pagam por peso; as não empilháveis, pela superfície ocupada (metro quadrado). Os armazéns cobram ainda taxas por serviços diversos, alguns obrigatórios, outros eventuais. Os obrigatórios incluem: descarga, pesagem de amostras, empilhação, remoção, carga, separação e outros. Os serviços eventuais incluem amostras, costura de sacos, derrame (apanha e ensaque no local), remarcação, reensaque com ou sem substituição de sacaria, sobrecarga de caminhão em altura etc.

**Seguro mais econômico** — As mercadorias depositadas pagam taxa de seguro ad valorem e contra o fogo, ambas variáveis de acordo com a natureza do produto. O seguro contra fogo, embora obrigatório, pode ser feito pelo depositante em seguradora de sua preferência, mas isso é antieconômico, principalmente quando a mercadoria é retirada em parcelas ou antes do prazo estipulado na apólice. Exemplo: se o depositante armazena mercadoria no valor de um milhão de cruzeiros novos e faz um seguro pelo prazo de seis meses, retirando

	
costura	parafuso
	
encaixe	pressão
	
solda	prego

**Tão perfeito como tudo isto**



## e ainda mais econômico!

Com mais de 300 utilizações em diferentes setores da indústria (automobilística, eletrônica, construção, plásticos, têxtil, móveis, calçados e outras), os produtos Brascola para colagem, vedação e proteção contra ruídos e ferrugem substituem com vantagem os pregos, parafusos, solda, rebite, etc. Modernos e econômicos, contribuem para o aprimoramento industrial e da mão-de-obra. Se a sua indústria tem problemas específicos de colagem e vedação, consulte-nos. Nossos técnicos estudarão sem ônus a solução mais indicada.

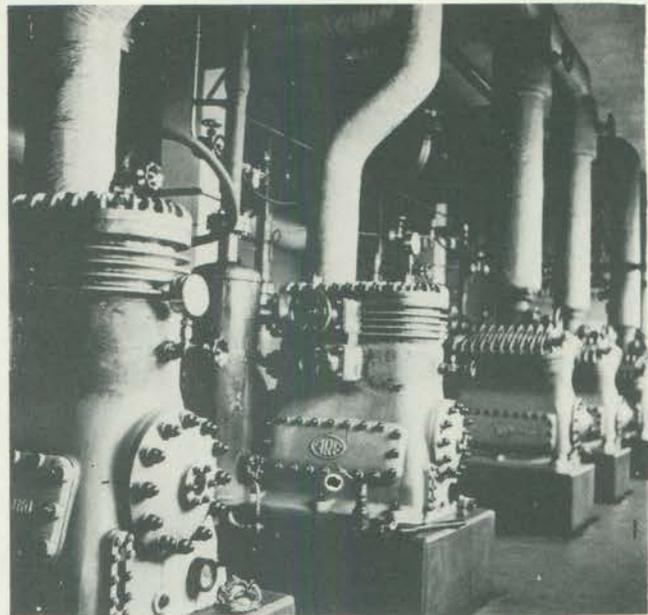
**Brascola Ltda.**

Rua Professor Aprígio Gonzaga, 78  
Tels. 70-2873 e 70-5692 - Cx.P.30.116  
São Paulo  
Representantes em tôdas as capitais



Santos & Santos 30/4

## ARMAZÉNS



## ARMAZÉM FRIGORÍFICO

Certos produtos perecíveis exigem temperatura e umidade ideais para resistirem por mais tempo à deterioração. Em São Paulo existe um frigorífico especializado nesse serviço — Arfrío S.A. Armazéns Gerais Frigoríficos, instalado no bairro da Mooca, com área de 8.000 metros quadrados e capacidade para armazenar 6.000t de produtos que vão desde a amora até a lagosta viva. O tempo de armazenagem e conservação varia conforme o produto. Amora, por exemplo, só pode ficar de sete a 10 dias, mesmo sob condições ideais; maçã, de seis a oito meses; ovos, oito meses (congelados, um ano). O armazém recebe inclusive casacos de pele, bicho-da-sêda (em período de hibernação) e, procedente do Sul do País, carne de porco, fresca ou salgada. Tem geradores próprios, para o caso de faltar energia, e linha direta com a subestação da Light. A mercadoria mais estocada é a maçã e a pêra da Argentina, além de manteiga — da Vigor e da Paulista — cuja produção eleva-se nos meses de janeiro e fevereiro. A Kibon utiliza o Arfrío para guardar massa de sorvete; as cooperativas, para ovos e semente de batata.

A conservação do produto depende de seu manuseio anterior à armazenagem; mercadorias já expostas ao sol não são boas para frigorificar. Quando o estado da mercadoria armazenada nas câmaras frias aproxima-se do limite de resistência, o Arfrío avisa o cliente, que a retira para colocação imediata no mercado. A temperatura comum de conservação é de 1°C, mas existem temperaturas estudadas para uma série de produtos: a partir de 15 graus negativos para fruta congelada, até 7 graus positivos para abacaxi. A umidade relativa também é de grande importância. Alguns produtos exigem percentagens baixas, como o açúcar (60%); outros, de 80 a 90%.

Não há falta de espaço para a frigorificação. Para grandes quantidades de mercadorias, o cliente deve entrar em entendimento prévio, a fim de reservar a câmara apropriado. Arfrío aconselha, para a congelação de carnes e aves de pequeno porte, peixes industrializados, alguns legumes e frutas, que sejam embalados em sacos de polietileno. Um departamento especial atende consultas sobre conservação, embalagem e período provável de preservação de todos os produtos que exigem temperaturas e umidades especiais.

do-a do depósito em parcelas de 100 mil cruzeiros novos, tem de pagar a taxa total do seguro, embora o valor da mercadoria depositada vá decrescendo na medida da retirada. Se pagar o seguro para o armazém, este cobra apenas pelo valor real em depósito. O seguro particular tem ainda outro inconveniente: a cobertura só é feita depois de inspecionada pela seguradora. Já o armazém assegura a proteção desde o momento em que a mercadoria é depositada, porque mantém apólices reajustáveis, com reserva suficiente para cobrir riscos acima dos valores em armazenagem. O Instituto Brasileiro do Café é o único depositante que faz seus próprios seguros, quando utiliza armazéns de terceiros.

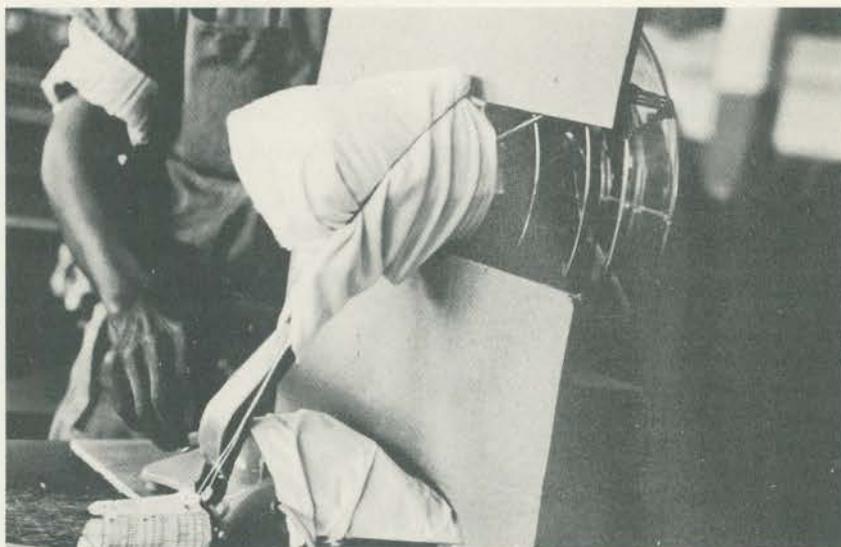
**Tarifas diferentes** — As tarifas de armazenagem e de serviços obrigatórios ou eventuais diferem muito no País e até dentro de um mesmo Estado. Os armazéns da capital paulista mantêm tarifas semelhantes, a grande maioria obedecendo a uma tabela única; a diferença é a oferta de certos serviços (catação eletrônica em vez de mecânica, no caso do café; reprensagem de fibras de vidro, e vários outros). A variação mais acentuada — para menos — verifica-se nos armazéns em que os governos estadual ou federal são majoritários, como é o caso da CAGESP e da AGEF, cuja principal finalidade é regular o consumo nas entressafas. Esses armazéns, como o IBC, têm depósitos destinados a regularizar a exportação. Localizados nas proximidades das estradas de ferro ou de rodovias, os armazéns chamados reguladores de embarques são mantidos sempre lotados, transferindo-se para eles as mercadorias que se encontram depositadas em outros, à medida que os produtos são enviados para os portos de embarque.

O Instituto Brasileiro do Café opera seus armazéns exclusivamente para esse produto. Tem 32 armazéns próprios no Estado de São Paulo, além de cinco depósitos alugados. Quando estão lotados, utiliza armazéns gerais particulares ou de economia mista. Dos 32, oito servem como reguladores de embarques.

## DEPÓSITO PRÓPRIO NÃO COMPENSA

O sr. Samuel Mordo, da firma Dantin S.A. Comercial e Industrial, é importador e há vários anos utiliza armazéns gerais para depositar suas mercadorias. Em 1966 resolveu fazer estudos para instalar um armazém próprio. Precisava de uma área de mil metros quadrados, que encontrou nos arredores da cidade, para alugar, ao preço de 120 cruzeiros novos mensais. A construção de um depósito estava fora de cogitação, pelos preços proibitivos (terreno e material).

“Mas além do depósito — afirma o sr. Samuel Mordo — seriam necessários vários equipamentos para manusear a mercadoria da firma (tubos de ferro): guincho, empilhadeira e dez operários, inclusive vigias. O cálculo das despesas mostrou que depositar em armazéns gerais era consideravelmente mais vantajoso. Mesmo porque paga-se apenas pelo espaço ocupado, enquanto no armazém próprio as despesas são elevadas e fixas, lotado ou vazio”.



## ESTOCAGEM DE PRODUTOS INDUSTRIAIS

A General Electric tem depósito para produtos acabados e matéria-prima, em sua fábrica de eletrodomésticos de Santo André, com capacidade suficiente para atender ao consumo normal por períodos de 90 dias. O depósito é insuficiente antes das férias coletivas, quando a produção aumenta para compensar os dias de paralisação, e quando há queda inesperada no mercado consumidor. A GE utiliza, nesses casos, os armazéns gerais da AGEF, para regular as flutuações do estoque. A transferência para os armazéns gerais tem ainda outra vantagem sobre depósitos alugados fora do parque industrial da firma: não obriga o pagamento dos impostos, pois a mercadoria é enviada ao armazém com nota de simples remessa e ali depositada em nome da empresa. Se fosse transferida para um depósito, mesmo de propriedade da empresa ou por ela alugado, teria de pagar o ICM (15%) e o IPI (16% no caso). Se retornar ao depósito da fábrica, continua isenta dos impostos. O retorno é feito normalmente quando se cria espaço no depósito da fábrica. Outras vezes, para evitar despesas de transporte, a mercadoria é retirada do armazém e enviada diretamente ao revendedor. Nesta operação, contudo, já há incidência dos impostos. As mercadorias depositadas no armazém pagam tarifas pelo peso (televisores e aparelhos portáteis) ou por superfície ocupada (geladeiras e máquinas de lavar).

ARMAZENS GERAIS DE SÃO PAULO

Armazéns Gerais Colúmbia S.A.  
Rua Líbero Badaró, 471 — 17.º  
Armazéns Gerais Piratininga S.A.  
Rua da Mooca, 1.415  
Armazéns Gerais Prado Chaves S.A.  
Rua São Bento, 197 — 1.º  
Armazéns Gerais Pagé S.A.  
Alameda Nothman, 526  
Armazéns Gerais Santa Cruz S.A.  
Rua Boa Vista, 314 — 2.º  
Armazéns Gerais Tozan S.A.  
Rua do Carmo, 56  
Armazéns Gerais Tamboré S.A.  
Rua São Bento, 329 — 4.º  
Armazéns Gerais de São Sebastião S.A.  
Rua 15 de Novembro, 269 — 9.º  
Armazéns Gerais Pluma Ltda.  
Rua Senador Feijó, 72 — 6.º

Arfrio S.A. — Armazéns Gerais Frigoríficos  
Rua Ferando Falcão, 1.137  
AGEF — Rede Federal de Armazéns Gerais Ferroviários S.A.  
Avenida Casper Líbero, 390 — 6.º  
CAGESP — Cia. de Armazéns Gerais do Estado de São Paulo  
Rua 15 de Novembro, 228 — 9.º  
Cia. Brasileira de Armazéns Gerais S.A.  
Rua Dianópolis, 122  
Cia. Independência de Armazéns Gerais S.A.  
Rua João Bricola, 24 — 13.º  
Cia. Auxiliar de Armazéns Gerais S.A.  
Avenida Henry Ford, 486  
Cia. Bandeirante de Armazéns Gerais S.A.  
Rua Anchieta, 35 — 9.º

Cia. Tietê de Armazéns Gerais S.A.  
Praça Antônio Prado, 33 — 9.º  
Cia. Produtores de Armazéns Gerais S.A.  
Rua Senador Feijó, 69 — 5.º  
Cia. Caparaó de Armazéns Gerais S.A.  
Praça Antônio Cândido Camargo, 18  
COAGMA — Cia. de Armazéns Gerais Mercantil e Agrícola S.A.  
Rua 7 de Abril, 345 — 8.º  
L. Figueiredo Armazéns Gerais S.A.  
Rua Senador Feijó, 205 — 7.º  
F. Matarazzo Júnior — Armazéns Gerais Matarazzo S.A.  
Praça do Patriarca  
Ouro Branco Armazéns Gerais S.A.  
Rua Dr. Falcão, 56 — 12.º  
Fidelidade S.A. — Empresa de Armazéns Gerais  
Rua Américo Brasiliense, 1 — São Caetano do Sul

A Rede Federal de Armazéns Gerais Ferroviários (AGEF) tem como acionista majoritária a Rede Ferroviária Federal. Sua rede de armazéns está localizada em São Paulo (seis), Goiás (um), Rio de Janeiro (um, em Niterói) e Paraná (35). Sua principal finalidade é atender a política de equilíbrio dos estoques de feijão, arroz, açúcar, farinha de mandioca, para distribuição pela Comissão de Financiamento da Produção (CFP) e pela Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL), órgãos subordinados à Presidência da República. Os armazéns do Paraná estão localizados junto às fontes de produção e servem principalmente para café do

IBC. Os armazéns de São Paulo são utilizados para toda espécie de mercadoria, salvo as geralmente recusadas pelos armazéns em geral.

A CAGESP (Companhia de Armazéns Gerais do Estado de São Paulo), tem a maior rede de armazéns e silos do País. O governo do Estado é o maior acionista. Nos seus 16 silos pode armazenar 89.000t; nos 41 armazéns, com área total de 278.281 metros quadrados, armazena 549.000t. Todos os silos e armazéns estão localizados no Estado de São Paulo. Os silos têm capacidade que varia de 1.100 a 20.000t e armazenam principalmente milho, cuja produção é maior do que o consumo. A arma-

zenagem de feijão e arroz em silos é mais difícil porque estão sujeitos a quebra nas operações de carga e descarga. As taxas de seguro do milho nos silos é inferior à estocagem nos armazéns.

**Como armazenar** — Não há necessidade de se reservar espaço com antecedência nos armazéns gerais, salvo quando se trata de grande quantidade de mercadoria: aí é aconselhável uma consulta prévia. Normalmente, os armazéns não aceitam reserva a longo prazo. Muitos fazem uma programação com seus clientes tradicionais (café e algodão geralmente). As mercadorias para depósito devem ser acompanhadas de nota de simples remessa e são depositadas no armazém em nome do remetente. O armazém emite um aviso de entrada ao cliente, e o warrant, quando solicitado. O depositante assina fichas de identificação e, para retirar a mercadoria, basta uma carta autorizando a entrega. Quando vende a mercadoria, a autorização deve ser acompanhada da nota fiscal de venda.

Os armazéns não possuem frota própria: a retirada ou a entrega é feita pelo depositante. O armazém, quando solicitado a entregar em outro local a mercadoria depositada, ou a apanhá-la, fornece ao cliente as tarifas de empresas transportadoras consultadas, dando-lhe a alternativa da escolha. Nos armazéns funcionam, todavia, máquinas e operários especializados na carga e descarga, serviços cobrados à parte.

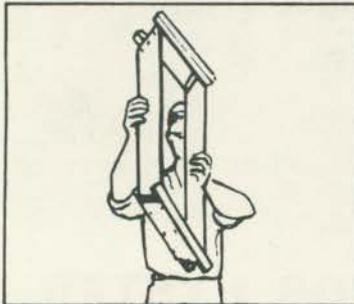
TARIFAS E SERVIÇOS DE ARMAZENAGEM POR 30 DIAS OU FRAÇÃO EM NCr\$ (AGEF)			
Serviços	Mercadoria empilhável		Não empilhável
	Até 200kg p/unidade	Mais de 200kg p/unidade	Mais de 200kg p/unidade
Por tonelada ou fração .....	0,58	0,65	—
Por metro quadrado .....	—	—	0,90
Taxa adicional ad valorem por .. NCr\$ 1,00 .....	0,001	0,001	0,001
Seguro contra fogo ad valorem por NCr\$ 1,00 .....	0,001	0,001	0,001
Seguro contra fogo ad valorem por NCr\$ 1,00 para mercadorias perigosas não explosivas .....	0,002	0,002	0,002
<b>Serviços complementares</b>			
Por tonelada ou fração e por operação .....	0,825	—	—
Por tonelada ou fração de:			
201 a 1.500kg .....	—	2,50	2,50
1.501 a 2.500kg .....	—	5,00	5,00
Acima de 2.500kg .....	—	a combinar	a combinar
Serviço de guindaste por hora	—	a combinar	a combinar
Metragem superior a 40m, cada 10m .....	0,082	—	—



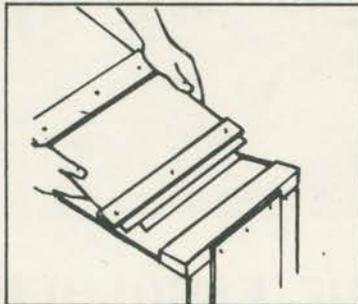
# PARA USAR AS CAIXAS DOBRÁVEIS E RECUPERÁVEIS "MIOCQUE" DISPENSE: parafusos, pregos ou qualquer ferramenta.

As caixas de madeira "Mioque" ocupam pouco lugar, proporcionando economia de espaço na armazenagem. Fáceis de montar e desmontar, são resistentes e duráveis. E você ganha ainda no transporte: o frete de retorno é muito mais barato. Quando qualquer de suas partes se danificar, a reposição é simples e imediata.

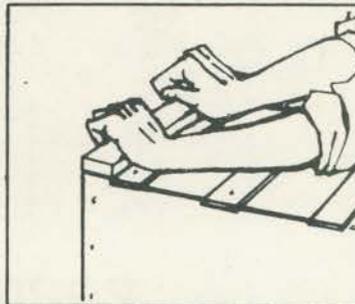
## caixa com tampa e fundo retiráveis por fora



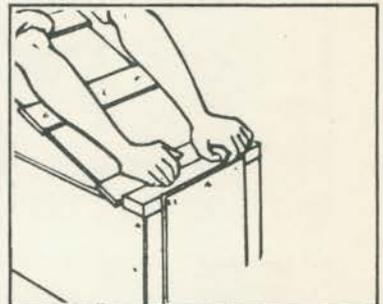
1 - Toma-se a caixa dobrada (fig. 5), fazendo-a girar sobre seus eixos até tomar a forma retangular. (Pat. 53959 e Pat. 158901)



2 - O fundo e a tampa, sendo iguais, são retirados e colocados da mesma maneira. Coloca-se a extremidade da barra dupla sob a travessa dos eixos.

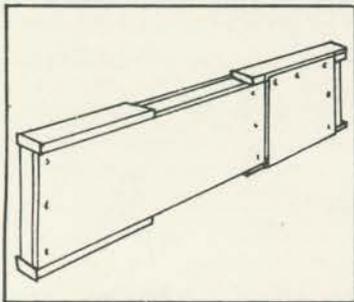


3 - Na outra extremidade do tampo e do fundo, com as mãos na posição indicada pela figura, faz-se deslizar a peça por uma pressão conjunta para baixo e para a frente.

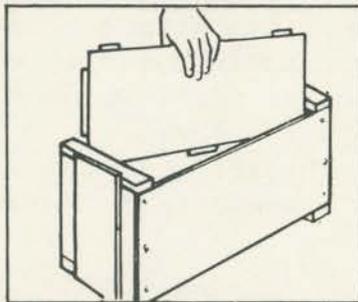


4 - Para abrir, apoia-se as mãos sobre a barra dupla e por uma pressão para baixo e para a frente, faz-se deslizar a tampa até a extremidade apostas soltar-se. Dobra-se a caixa.

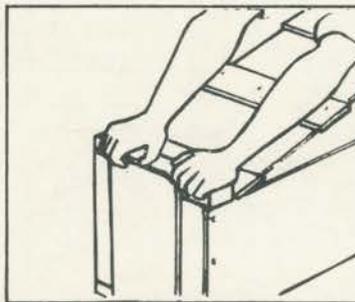
## caixa com fundo interior para material pesado



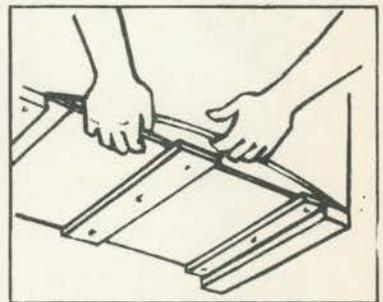
5 - A caixa dobrada deve tomar a posição retangular (fig. 1). Veja como é fácil armazená-la; está reduzida a 1/6 do seu volume.



6 - Após a abertura dos lados (fig. 1), o fundo é introduzido pelo interior e encaixa-se normalmente, ficando as travessas no exterior. A tampa requer a mesma operação da figura 2.



7 - Para abrir a tampa, repete-se o processo da figura 3. Use somente as mãos. Não ofenda a caixa, pois ela deve ser utilizada várias vezes.



8 - Para retirar o fundo, esforça-se ligeiramente o lado com uma das mãos e com a outra empurra-se o fundo para o interior da caixa. O fundo sairá pelo interior.

# VICARI S/A IND. E COM. DE MADEIRAS

Rua Dr. Carvalho de Mendonça, 40 - São Paulo 4. S. P. - Fones: 51-7060, 51-4855, 52-9366 - End. Telegráfico: "VICAHER"  
Fábrica: Av. Gonçalo Madeira, 100 - São Paulo - Fone: 80-0180

# CONSULTE-NOS

O Serviço de Consulta é a maneira mais prática de V. obter informações complementares sobre novidades e produtos que aparecem em

## transporte moderno

O número de identificação, ao pé das notícias e dos anúncios, torna fácil a consulta. O serviço é gratuito (nós pagamos o selo), e funciona assim:

- 1 — Você preenche o cartão ao lado.
- 2 — Assinala os números correspondentes aos assuntos sobre os quais deseja mais detalhes.
- 3 — Destaca o cartão e o remete pelo correio.
- 4 — Ao receber o cartão, tomaremos as providências para que o seu pedido seja atendido com a máxima urgência possível.

## transporte moderno

é enviada gratuitamente a

**SÓCIOS E PROPRIETÁRIOS  
DIRETORES  
GERENTES  
CHEFES DE DEPARTAMENTOS  
ENGENHEIROS**

nas indústrias que utilizem transporte interno, externo e empreguem mais de 20 operários. Se V. estiver dentro dessas condições e desejar receber gratuitamente a revista, todos os meses, preencha o cartão ao lado.

SÔMENTE SERÃO ATENDIDAS AS CONSULTAS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTA CARTÃO.

NOME ..... CARGO .....

PRINCIPAL PRODUTO OU SERVIÇO EXECUTADO .....

ENDEREÇO .....

CAIXA POSTAL ..... ZONA POSTAL .....

CIDADE ..... ESTADO .....

**PEÇO ENVIAR-ME MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS ASSUNTOS ASSINALADOS**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140

DATA .....

Assinatura .....

SÔMENTE SERÃO ATENDIDAS AS CONSULTAS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTA CARTÃO.

NOME ..... CARGO .....

PRINCIPAL PRODUTO OU SERVIÇO EXECUTADO .....

ENDEREÇO .....

CAIXA POSTAL ..... ZONA POSTAL .....

CIDADE ..... ESTADO .....

**PEÇO ENVIAR-ME MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS ASSUNTOS ASSINALADOS**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140

DATA .....

Assinatura .....

**Não recebo a revista, mas creio estar qualificado:**

**Recebo a revista, mas peço alterarem meu endereço:**

NOME: .....

CARGO: .....

DEPARTAMENTO: .....

FIRMA: .....

RAMO: .....

ENDEREÇO: .....

CAIXA POSTAL: ..... ZONA POSTAL: .....

CIDADE: ..... ESTADO: .....

DATA: .....

Assinatura .....

SÔMENTE SERÃO ATENDIDAS AS CONSULTAS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTA CARTÃO.

CARTÃO  
Portaria n.º 391-22/9/54  
Autorização n.º 241  
SÃO PAULO

## CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÊSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.  
CAIXA POSTAL 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S.P.

CARTÃO  
Portaria n.º 391-22/9/54  
Autorização n.º 241  
SÃO PAULO

## CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÊSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.  
CAIXA POSTAL 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S.P.

CARTÃO  
Portaria n.º 391-22/9/54  
Autorização n.º 241  
SÃO PAULO

## CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÊSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.  
CAIXA POSTAL 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S.P.

no seu  
próprio  
interêsse,  
consulte-nos:

### Facílmo

Veja, no outro lado desta fôlha, tôdas as instruções para que V. receba detalhes adicionais a respeito dos assuntos que lhe interessam.

### Grátis

O serviço de Consulta é mais um extra oferecido aos nossos leitores e anunciantes.

### Rápido

No mesmo dia em que suas consultas nos chegam, tomamos providências para que as empresas interessadas forneçam as informações, rãpidamente e sem compromisso.



Jacques Clement Lew  
Diretor Vice-Presidente  
Spal Industrial de Refrescos S. A.  
Refrescos do Brasil S. A.  
(engarrafadores de Coca-Cola e  
Fanta em São Paulo, P. Alegre e Pelotas)

## PORQUE ESCOLHEMOS HYSTER

"Trabalhamos em ritmo acelerado!  
Por isso precisavamos de uma empilhadeira que nos desse alto rendimento no transporte, empilhamento, carga e descarga de caminhões. Além disso, essa empilhadeira deveria ter grande facilidade de manobrar em recintos apertados. Espaço para nós é vital. Escolhemos Hyster. E estamos plenamente satisfeitos".



## HYSTER DO BRASIL S.A.

Rua Guatinga, 175 (Santo Amaro) SP - Cx. Postal 4151 - Tel. 61-1104

# Se a sua firma usa caminhões no serviço urbano, dê-nos o prazer de receber esta carta insolente.

À  
Mercedes-Benz do Brasil S.A.  
Caixa Postal - 30.419 - São Paulo.

Prezados Senhores:

Temos nos divertido muito com os últimos anúncios feitos por V. Sas. para os caminhões Mercedes-Benz.

Num dêles, por exemplo, V. Sas. falam do tabu contra o Diesel nos transportes urbanos.

Honestamente, nenhum de nossos diretores é supersticioso, e todos têm prevenções bem fundamentadas contra o Diesel nas entregas na cidade.

Principalmente no que se refere a custo operacional.

Gostaríamos muito de levar a sério o que V. Sas. dizem; mas para isso, tudo aquilo que está nos anúncios teria de ser provado.

Em outro anúncio, V. Sas. afirmam que com 3 "Mercedes" é possível fazer o trabalho de 4 dos caminhões médios convencionais.

É claro que isso diminuiria muito o custo operacional e o custo por unidade transportada.

Mas também precisaria ser provado, matematicamente.

Enfim, ainda há várias afirmativas sobre menor raio de curva, economia de manutenção, menor investimento na renovação de frota, economia nos pneus etc. etc.

Nós prometemos não achar mais graça em tudo isso, se puder ser provado.

Será que V. Sas. poderiam nos mandar literatura mais explícita sobre o assunto?

Ou então, o que seria ainda melhor, mandar um representante credenciado para na presença de nossos diretores provar tôdas as aludidas vantagens do caminhão Diesel?

Ficamos esperando...

Atenciosamente

Nome da firma e endereço

Diretor



## Quanto está custando uma bateria nova?

Quando você vai ao seu Posto Atlantic para abastecer, seu carro recebe todos os serviços de pista: radiador, nível do óleo, limpeza do pára-brisa, calibragem dos pneus; e damos especial atenção à sua bateria.

Não precisa pedir: sabemos que o carro mais importante do mundo é o seu.

Um momento: vamos limpar, ainda, o vidro dos faróis.

**Seu carro merece sempre mais um minuto**

# Atlantic serviço nota 10



COMPANHIA ATLANTIC DE PETRÓLEO