

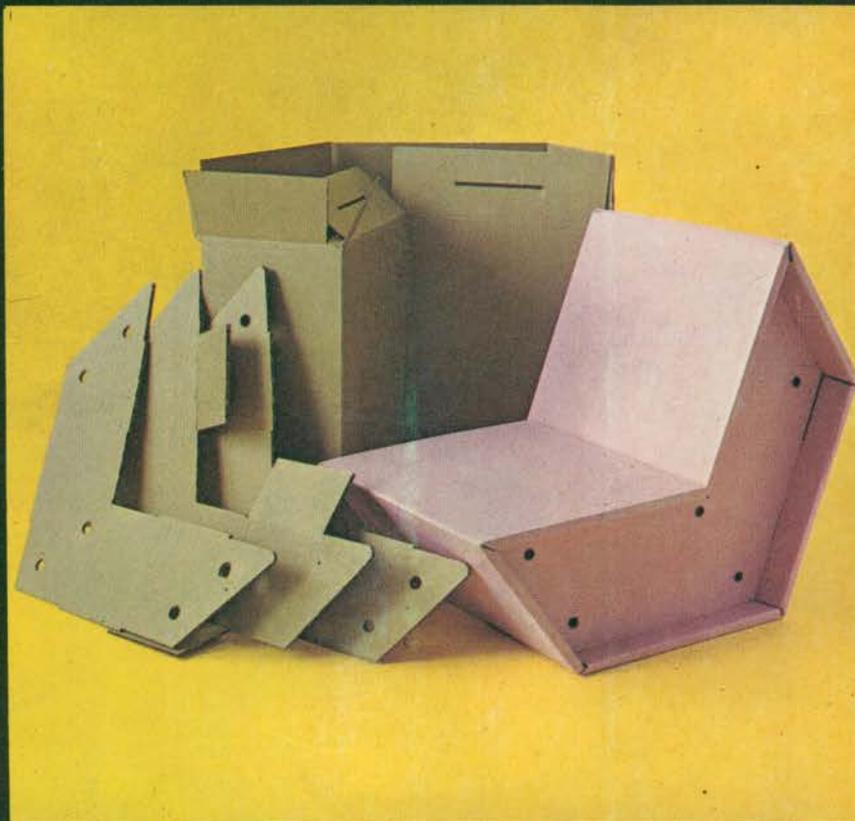
# transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL - ANO V - N.º 60 - JULHO 1968

**EMBALAGEM:  
CADERNO  
ESPECIAL**



# cadeira para gente teimosa



Esta é uma cadeira de papelão ondulado. Foi projetada e construída pela Klabin com dois objetivos: provar a resistência deste material e evidenciar a sua versatilidade. Muita gente pesada sentou-se nesta cadeira, muita gente teimosa também. Ela resistiu a inúmeros testes. De gordos e de teimosos.

E provou a todos que, com papelão, técnica e imaginação, pode-se obter resultados surpreendentes. Esta é uma verdade comprovada diariamente em nosso Laboratório de Embalagens. Lá empregamos engenheiros e técnicos altamente especializados, que não fazem outra coisa senão inventar. Criar.

Testar. Resolver. É por isso que o papelão ondulado Klabin está sendo hoje usado para embalar os mais diversos produtos, desde ovos e vidros até máquinas e móveis de aço. Ele é bastante resistente. Muito mais do que a teimosia de algumas pessoas.

**klabin**

**DIVISÃO DE EMBALAGENS**

São Paulo: Rua Formosa, 367 - 5.º - tel. 239-5644  
Rio: Av. Suburbana, 5000 - tel. 29-0165

## INDÚSTRIA VAI À ESCOLA



Eng.º Maurício Prates explica que a escola técnica coloca à disposição das empresas, a custos irrisórios, recursos materiais e humanos que requereriam elevados investimentos. Daí a vantagem de sua utilização mais freqüente por parte da indústria.

O crescente intercâmbio entre a indústria e as escolas técnicas é o único caminho para o desenvolvimento da tecnologia e do "know-how" nacionais — declarou a EXAME o eng.º Maurício Prates, diretor-executivo da Escola Técnica "Prof. Everardo Passos", de São José dos Campos. Nessa aproximação, há vantagens para todos. As indústrias passam a contar, a custos baixos, com assistência de pessoal de excelente formação técnica e de equipamentos dotados das últimas inovações que, por razões de preço e impossibilidade de uso extensivo, então fora do alcance de seus recursos financeiros. E as escolas, em função de trabalhos contratados, poderão melhorar seus recursos econômicos e apresentar problemas levantados na prática em cursos regulares, com grande proveito para o aprendizado.

**Ajuda prática** — Já há várias escolas e instituições dando ajuda às indústrias na pesquisa e solução de problemas técnicos: o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em São Paulo; Instituto Nacional de Tecnologia, no Rio de Janeiro; o Laboratório de Ensaios de Materiais e Laboratório de Estruturas do ITA, a Escola Técnica Everardo Passos (ETEP) e a Equipe de Homologação do Departamento de Materiais do Centro Técnico de Aeronáutica (CTA) — todos em São José dos Campos (SP).

Aproveitando a capacidade ociosa do pessoal especializado e dos equipamentos, elas podem realizar ensaios mecânicos destrutivos e não-destrutivos, testes químicos com metais e estudos específicos de problemas ligados à concentração de tensões nos materiais, dificuldades com tratamentos térmicos, corrosão, fadiga, etc., entrando no campo da fabricação e homologação de peças e da elaboração de projetos de componentes.

A equipe de homologação do Departamento de Materiais do

CTA tem feito serviços até por solicitação telefônica para indústrias do porte da Ford, Fulgor, Philips, etc. O Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento da CTA foi responsável pelos testes de resistência dos materiais empregados no projeto do bimotor turbo-hélice que o Brasil pretende fabricar. O ITA conseguiu resolver o problema de uma indústria de autopeças, na qual 25% das matrizes utilizadas apresentavam fissuras, após um pequeno número de impactos, que não se conseguira corrigir em meses de investigações. O emprêgo de uma peça de metal encaixada na sede da matriz levou a evitar o resfriamento irregular do material, eliminou a concentração de tensões provocada pela distribuição irregular de dureza e permitiu duplicar a vida útil das matrizes, acabando com as paralisações excessivas para troca de ferramentas. Esta solução custou à indústria algumas horas de trabalho de engenheiros e técnicos, cobradas, respectivamente, à razão de NCr\$ 10,00 e NCr\$ 5,00 a hora.

**Contribuições** — As escolas dispõem de técnicos de alto nível praticamente em todos os setores e de consultores, que prestam serviços a grandes empresas em áreas bem específicas. Quando o assunto envolve levantamento de dados em grande quantidade, pode ser programado dentro de um curso para aproveitar o trabalho de alunos. Uma das áreas em que a Escola Técnica Everardo Passos pode trazer grandes contribuições à indústria é na de projetos. As firmas têm solicitado projeto integral de partes e modificações em produtos que, por um motivo ou outro, têm apresentado problemas práticos. O ITA, por exemplo, com base em ensaio e considerações de projeto, modificou uma válvula usada nas redes de petróleo da Petrobrás, fonte de interrupções e paralisações freqüentes na linha. O produto modificado permitiu economia substancial apenas em menor número de válvulas quebradas, sem contar a maior produção possível pela redução das paralisações.

**Máquinas modernas** — Ao contrário do que acontece com os órgãos oficiais de ensino, não há burocracia nas escolas e outros órgãos similares. Eles dispõem de equipamentos moderníssimos, como as máquinas que a ETEP tem recebido da Europa — Inglaterra, Alemanha Ocidental, Checoslováquia, Hungria e Polônia — que incluem equipamentos modernos para alta produção e máquinas especializadas para usinagem. Para ensaios, dispõe de magnaflux com alta capacidade e possibilidades de exame com ultravioleta; máquina universal para ensaios de fadiga; equipamento de tração com registrador eletrônico e capacidade até 25t; máquina para ensaio de choque Izod e Sharpy e equipamentos para medidas de dureza Rockwell e Vickers. Está recebendo máquinas de usinagem com memória em fita magnética, furadeira radial de controle numérico e um laboratório de energia completo e logo terá condições para a fabricação de peças industriais em grande quantidade.

Os setores em que as escolas mais têm cooperado com a indústria incluem: ensaio de tração, flexão e compressão em aços, metais não-ferrosos, concreto, etc., ensaios de torção, sobretudo em eixos motores de automóvel e tubos de cardan; ensaio de tração em altas temperaturas; ensaios de fadiga por tração rotativa, flexão simples, torção, tração compressão com ou sem carga estática; tratamentos térmicos: têmpera, recozimento, normalização, cementação; análise micrográfica e macrográfica de materiais: estrutura cristalina, tipo de porosidade, composição; análise não destrutiva: raios X, ultra-som, magnaflux; e ensaios de corrosão.

## CONJUNTURA INDUSTRIAL

Apesar de manter-se em nível elevado, a *produção de cimento Portland* (576 mil toneladas em abril último, contra 501 mil no mesmo mês do ano passado), *não consegue atender à demanda do mercado.*

*Em aumento a produção de barrilha* nos meses de fevereiro, março e abril, na Cia. Nacional de Álcalis: 7.087, 7.899 e 7.990 toneladas respectivamente.

Na cidade de São Paulo, a *área licenciada* pela Prefeitura, para *construção civil*, *creceu* moderadamente: 294.000m<sup>2</sup> em abril, contra 291.000 em março. Na Guanabara foram licenciados 191.000m<sup>2</sup> no mês de março.

Os *preços industriais* (FOB Fábrica) *aumentaram constantemente.* Considerando os níveis de outubro de 1966 = 100, passaram de 133 em fevereiro, para 134 em março e 137 em abril.

*Grande queda* nas cotações do  *cobre* na Bólsa de Metais de Londres. De uma média mensal de £ 719 a tonelada em fevereiro (1£ = US\$ 2,40), caíram para 719 em março e 531 em abril (Vide "Perspectivas" na página 16).

*Cresceram as compras industriais* no Grande São Paulo (outubro de 1966 = 100); passaram de 89, em março, a 106, em abril.

## CONJUNTURA FINANCEIRA

O *papel-moeda em circulação*, no mês de abril, era de NCr\$ 3.623 milhões. No mesmo mês do ano passado, de 2.788 milhões.

*Meios de pagamento:* NCr\$ 16.375 milhões em abril último.

Depois da queda no volume de *ações negociadas* em São Paulo, quando passaram de 21,5 milhões de cruzeiros novos em janeiro, a 5,4 milhões em fevereiro, *observa-se um aumento* das transações. Em março foram vendidos 9,2 milhões e em abril quase 15.

Há *diminuição no movimento de letras de câmbio* na Bólsa de São Paulo: NCr\$ 4,1 milhões em abril último, contra 21,3 milhões em abril do ano passado.

Após caírem no fim de 1967 e no primeiro trimestre de 1968, houve uma *nítida recuperação* nas cotações das ações da Bólsa de Nova York, devido às perspectivas de paz no Vietnã e à decisão do presidente Johnson de não candidatar-se à reeleição.

O *número de falências e concordatas* requeridas em São Paulo, que mostrava uma tendência a cair, *vem aumentando* nos últimos três meses: 259 em fevereiro, 304 em março e 341 em abril.

## CONJUNTURA GERAL

São Paulo *arrecadou 220 milhões de cruzeiros novos* em Impôsto sobre Circulação de Mercadorias. Na Guanabara, a arrecadação foi de 65 milhões.

*As exportações* durante o mês de abril *chegaram a 140 milhões de dólares.* *As importações* foram de 125 milhões, o que representa uma considerável diminuição com relação a fevereiro, quando chegaram a 181 milhões.

# favas contadas

1.000 ações do BNB, a partir de 1960, deram os seguintes resultados:

Anos	Dividendos (Cr\$ 1.000,00)	Bonificação (Ações)	Total (Cr\$ 1.000,00)
1960	120	—	1.120
1961	120	—	1.240
1962	120	—	1.360
1963	120	—	1.480
1964	120	—	1.600
1965	600	8.000	10.200
1966	1.800	—	12.000
1967	4.500	27.000	43.500
Totais	7.500	35.000	43.500

A. Capital Social (NCr\$)	15.200.000,00
B. Reservas (NCr\$)	84.903.454,66
C. Ações (quantidade)*	15.200.000
D. Valor real de uma ação de NCr\$1,00(*)	6,70

Fonte: Balancete de maio de 1968

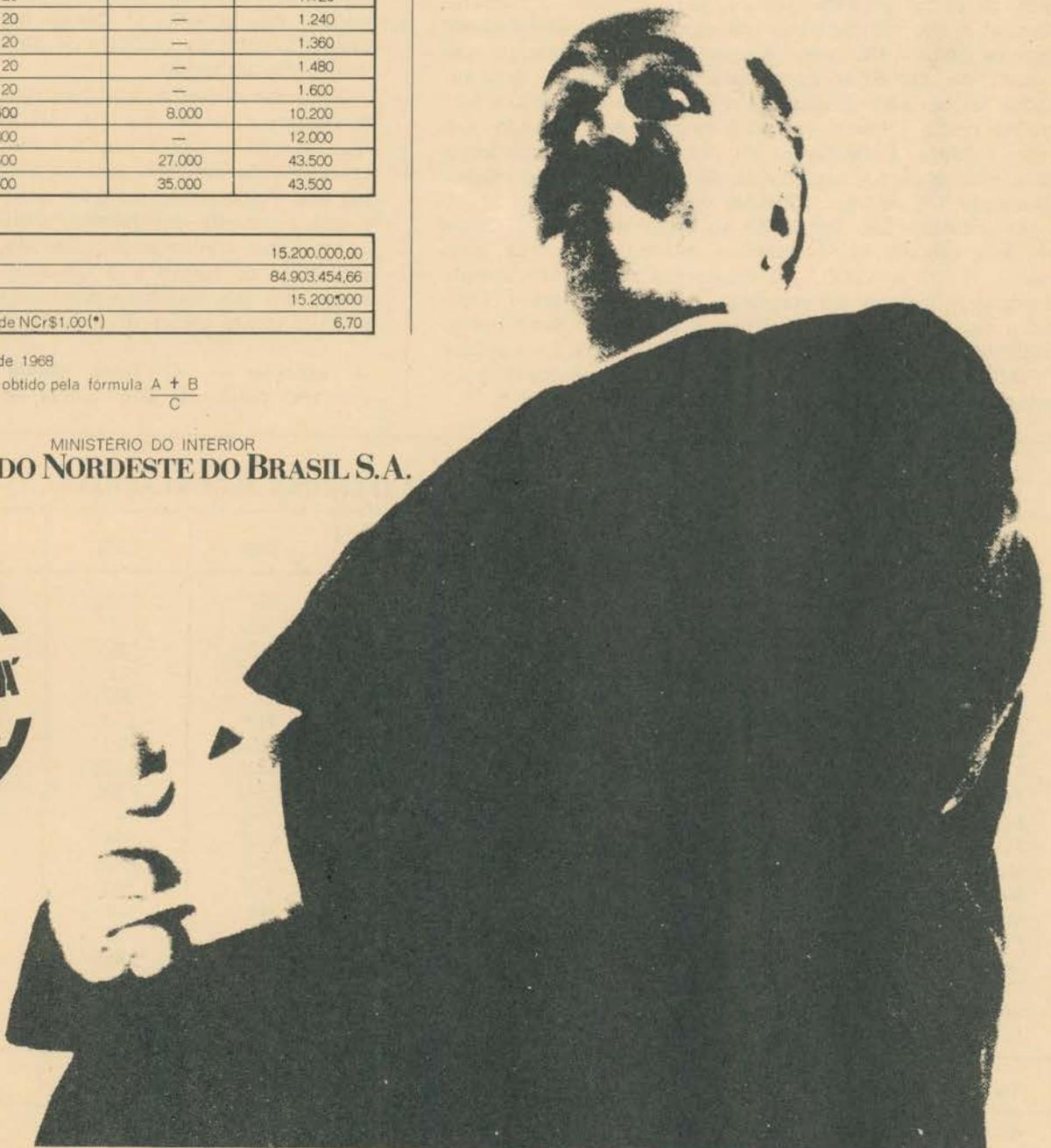
(\*) Valor real de uma ação, obtido pela fórmula  $\frac{A + B}{C}$



MINISTÉRIO DO INTERIOR  
**BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.**



Aplicar dinheiro em ações do BNB é "favas contadas". Se preferir verificá-lo pelo ângulo da rentabilidade, veja o primeiro quadro. Se você tivesse aplicado NCr\$ 1.000,00 há uns anos, hoje teria NCr\$ 43.500,00, sem capitalizar dividendos (que pena que você não o fez!). Ou então você pode preferir o ângulo da segurança. Veja o segundo quadro. O balanço de 1967 ofereceu garantias reais de NCr\$ 6,70 para cada NCr\$ 1,00 de capital. Sem mencionar o trabalho da "afiada" equipe de técnicos e economistas do BNB, sempre a estudar e esmiuçar cada aplicação. Poucos negócios hoje em dia reúnem tais características de segurança, rentabilidade, crescimento e liquidez num só papel, como uma ação do BNB. Procure a agência do BNB ou do Banco do Brasil mais próxima, ou uma Sociedade Corretora registrada na Bolsa - e adquira suas ações!



## PONHA UM TÉCNICO NA SUA FÁBRICA

Um técnico aumenta a produtividade da fábrica e contribui para o melhor aproveitamento dos recursos humanos. Até agora, houve no Brasil uma extrema carência desses profissionais. Mas o programa, em execução, do Ministério de Educação e Cultura pretende diminuí-la. Seu êxito vai depender, em grande parte, do interesse das empresas no aproveitamento dos técnicos formados.

Há divergências sobre as causas. Mas os efeitos são evidentes: a falta de técnicos de nível médio está afetando a produtividade das indústrias e dificultando seu crescimento.

Para alguns, a escassez de técnicos é devida à mentalidade de certas camadas sociais, para as quais o trabalho manual é um remanescente da escravidão, e ambicionam para os filhos o título de "doutor". Outros consideram que a indústria não deixa de ter sua parte de culpa: determinados setores não só ignoram a existência de técnicos formados como teimam em não empregá-los, quando vão bater à porta. Finalmente, o Governo também colaborou para essa situação, negligenciando a instalação de estabelecimentos de ensino industrial de nível médio.

As escolas estão formando ao redor de 2.500 técnicos por ano, quando as necessidades mínimas seriam de, pelo menos, 4.500 a 5.000. Tal escassez afeta profundamente a estrutura interna das empresas. A proporção entre o número de técnicos e de engenheiros, nos países mais industrializados é de 5 para 1; no Brasil é de 1 para 1 — apesar da falta de engenheiros — quando o mínimo razoável para um país em fase de desenvolvimento seria 2 para 1.

**Crise setorial** — Os setores que mais sofrem com essa escassez de técnicos são os de **mecânica, metalurgia e eletricidade**. Isto, não porque se formem menos profissionais do que nos outros, senão porque, tradicionalmente, são esses os setores que melhor perceberam a vantagem de empregar técnicos de nível médio e os que mais sentem sua falta. Nas indústrias mecânicas, há uma relação de 3 técnicos — dos quais apenas 30% formados — para cada 2 engenheiros, quando há necessidade de dobrar o número daqueles.

No ramo de **construção civil** quase não há técnicos de nível médio. Em São Paulo existe 1 para 25 engenheiros. Um dos motivos é o pequeno número que se forma anualmente — menos de 20. Mas o principal é o aproveitamento de estudantes de engenharia para trabalhos avulsos ou de meio período. O técnico em construções civis pode assinar plantas de edifícios de até dois andares, mas é um ilustre desconhecido.

Aparentemente, a situação nas indústrias de **fiação e tecelagem** é muito melhor: 10 técnicos por engenheiro. Mas, o que acontece é que o número de engenheiros recrutado pela indústria têxtil é desprezível: menos de 100 em São Paulo, onde há mais de 2.000 empresas. A razão é que a maioria das fábricas continua apegada a normas e processos tradicionais. Contudo, o reequipamento das indústrias de fiação e o impacto ocasionado pela introdução dos fios sintéticos provocarão, a prazo médio, uma procura muito maior de mão-de-obra especializada.

**A exceção** — O setor **químico** é, talvez, o único que tem realmente abundância de técnicos. Com equipa-

MATRÍCULAS NAS ESCOLAS TÉCNICAS RECONHECIDAS

Cursos	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Agrimensura	105	628	825	887	1.005	1.654	1.812
Cerâmica	—	—	—	52	64	66	75
Construção Naval	—	—	—	62	16	6	11 +
Curtimento	—	—	—	—	24	69	80
Decoração	—	58	99	171	362	516	619
Desenho	—	329	818	842	674	918	954
Edificações	—	418	587	780	829	1.320	1.385
Eletrônica	—	870	1.339	2.423	2.450	3.133	3.438
Eletrotécnica	11	1.087	2.254	2.092	2.300	3.276	3.912
Eletromecânica	—	—	—	—	—	—	42
Estradas	27	337	601	642	866	1.029	1.231
Máquinas e Motores	90	872	1.613	2.645	3.305	3.573	3.672
Metalurgia	—	112	191	475	591	548	661
Meteorologia	—	5	24	48	89	90	206
Prótese	—	—	—	75	81	93	118
Química	—	3.642	7.961	6.188	9.866	9.225	9.685
Telecomunicações	—	—	—	—	—	—	156
Têxtil	—	283	316	366	399	388	370
Diversos	—	—	129	160	—	—	715
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>8.641</b>	<b>16.757</b>	<b>17.908</b>	<b>22.921</b>	<b>25.904</b>	<b>29.142</b>

+ Dados sujeitos a retificação  
Fonte: Ministério de Educação e Cultura

mentos relativamente baratos e grande procura de vagas — por funcionarem em três períodos quando os outros cursos exigiam tempo integral — as escolas de química industrial surgiram às dezenas, acabando por saturar o mercado de técnicos. Agora, algumas estão fechando.

Há atualmente cinco técnicos para cada engenheiro, no setor de indústrias químicas e farmacêuticas. Essa proporção e o fato de algumas empresas julgarem que o pessoal de curso superior tem uma formação excessivamente acadêmica exercem certa pressão salarial sobre os engenheiros.

**Origens da crise** — “Grandes oficinas escuras e vazias. Máquinas da época do Império. Ensino arcaico. Professores sem preparo pedagógico e muitas vezes nem mesmo técnico. Não-criação de novos ofícios”. Este, segundo um educador, era, até há bem pouco, o quadro do ensino industrial. Para completar, havia a falta constante de material e verbas.

A causa dessas deficiências nas poucas escolas instaladas estava na própria origem do ensino técnico. Quando foi instalado, em 1909, com a promulgação da lei Nilo Peçanha, o ensino profissional se destinava, segundo os considerandos, às “classes menos favorecidas” e dava preferência de matrícula, aos “desfavorecidos pela fortuna”. A lei refletia, apenas, a maneira de pensar da época. Dada a escassa pressão social para mudar a orientação das escolas, a situação permaneceu praticamente imutável e só mudou durante a II Guerra. Em primeiro lugar, a industrialização do País melhorou a remuneração dos profissionais não-liberais. Em segundo, a imigração trouxe ao Brasil contingentes com menos preconceitos em relação ao trabalho manual. O que explica porque, na década de 50, a maioria dos alunos das escolas técnicas era constituída por filhos de italianos, alemães e japoneses. Mesmo assim, o ensino técnico continuou relegado a segundo plano.

Quase que repentinamente, o panorama mudou por volta de 1961. Em pouco tempo, multiplicou o número de matrículas, sendo um dos fatores a constante demanda de técnicos propiciada pela indústria automobilística. A partir de então, o número de matrículas cresceu num ritmo de 15% aproximadamente, com um estancamento em 1966.

**A grande mudança** — Simultaneamente a este afluxo aos cursos técnicos, o Ministério de Educação e Cultura iniciou — em 1963 — um programa de preparação de mão-de-obra industrial que, agora, começa a dar os primeiros resultados. Se, na opinião de alguns educadores, ainda apresenta resquícios de concepções aristocratizantes, tem o raro mérito de ser essencialmente realista: foram delimitadas metas perfeitamente atingíveis. Entre os principais pontos do Programa estão: 1) criação de grande número de unidades modernas de ensino; 2) criação de novos ofícios, para atender às novas necessidades da indústria: refrigeração e ar condicionado, eletromecânica, cerâmica, construção naval, prótese, metalurgia e curtume.

Talvez a mais importante das medidas do programa do MEC seja o reequipamento das escolas técnicas, dentro dos padrões mais modernos. Várias escolas já foram totalmente equipadas, inclusive com maquinaria mais moderna que a usada pela indústria. Entre elas, as Escolas Técnicas Prof. Everardo Passos, de São José dos Campos, e Lauro Gomes de São Bernardo do Campo, ambas no Estado de São Paulo. Outros recursos vêm através de acordos assinados com o BID e os países da Europa Oriental.

Na opinião de alguns educadores, isso não basta. Para que a situação mude, é necessário também que a família brasileira perceba que o trabalho manual é tão digno quanto o intelectual e, às vezes, até melhor remunerado. E que a indústria reconheça a importância do técnico. \$\$\$

## O QUE É UM TÉCNICO?

O técnico é o elemento de ligação entre o engenheiro e a produção. Para desempenhar essa função, ele estudou três anos em tempo integral. Adquiriu conhecimentos gerais (português, matemática etc.) e específicos (como desenho, higiene industrial). Ademais, praticou em todas as máquinas e equipamentos de sua especialidade. Assim, o técnico mecânico trabalhou em todas as máquinas operatrizes, preparou ferramentas, forjou, fundiu e ajustou. Além disso, desenhou e projetou elementos de máquinas e mecanismos. Ele é capaz de projetar e construir, sozinho, uma furadeira, por exemplo.

Numa empresa um técnico pode executar, entre outras, as seguintes funções:

● **Projetos** — Está preparado para projetar, inclusive nos setores de instalações industriais e eletrônicas, até o limite em que haja necessidade de aplicar cálculo superior (diferencial e integral). Neste caso, tem de ser empregado um engenheiro que poderá orientar diversos técnicos.

● **Contrôle** — É o elemento ideal em setores como controle de qualidade, recebimento, controle de produção, sistemas e métodos. Trata-se de trabalhos que requerem precisão nas medições — ele pode manejar qualquer aparelho — e nos quais os valores são tabelados e não calculados.

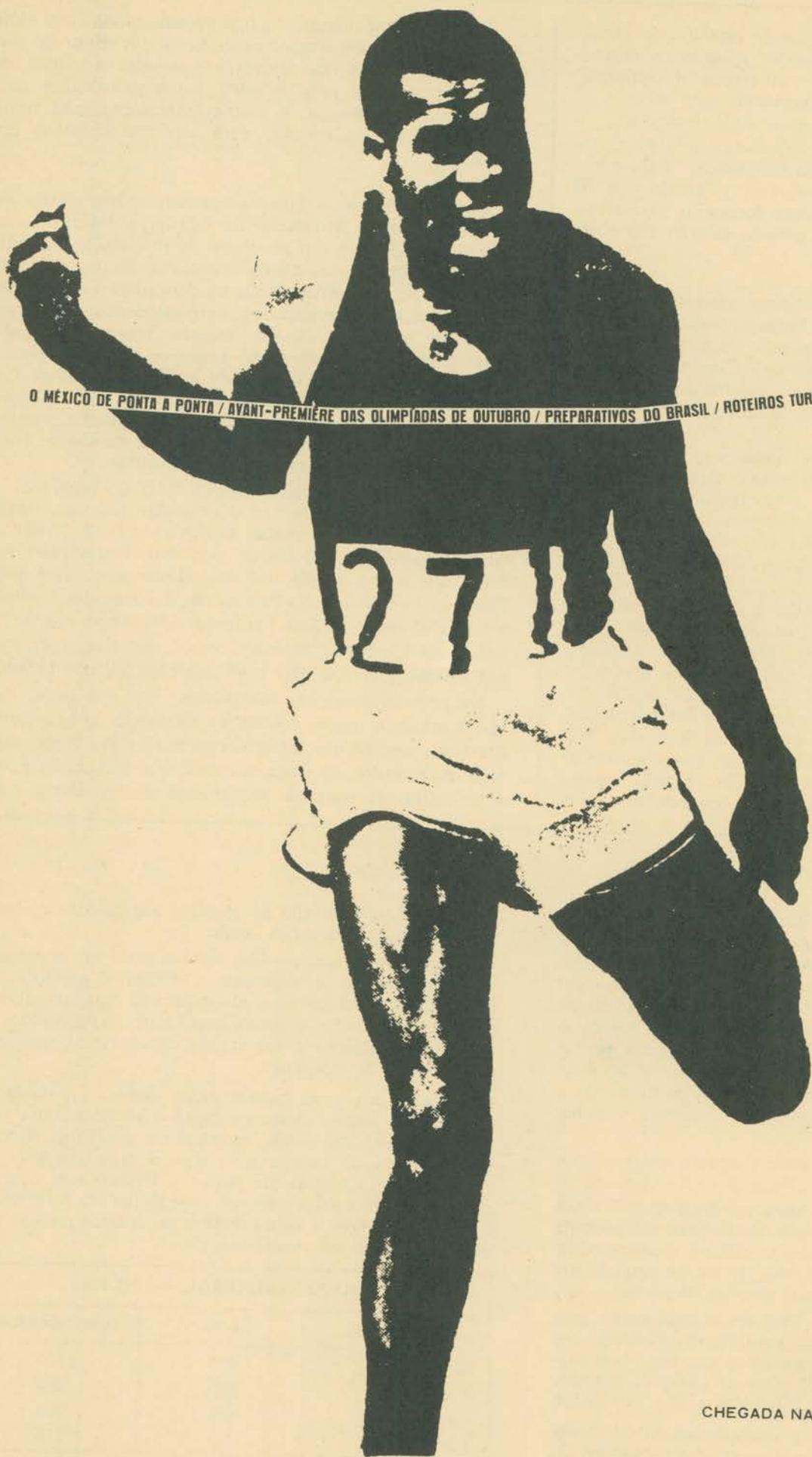
● **Chefia** — Pode desempenhar qualquer cargo de chefia, exceto os mais elevados, dentro das grandes indústrias. De

modo geral, sempre que não houver engenheiros no setor, um técnico poderá ser o chefe.

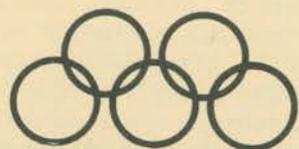
● **Funções auxiliares** — Um técnico pode ser empregado para funções de fornecimento e compras, medições em laboratórios, recebimento e montagem de equipamentos especializados, vendas e demonstração de equipamentos especiais, treinamento e orientação de operários, manutenção especial de máquinas.

**Como recrutar** — A maneira mais simples é colocar um anúncio no jornal. Outro caminho é escrever uma carta à diretoria de uma escola, indicando a existência de vagas para técnicos. O salário varia com a especialização. Geralmente, o limite máximo para um técnico sem cargo de chefia é a remuneração de um engenheiro em princípio de carreira. A tabela a seguir indica os salários médios para técnicos com e sem experiência:

NÍVEL SALARIAL — NCR\$		
especialidade	inicial	com experiência
mecânico	400	800
eletrotécnico	400	800
eletrônico	300	700
químico	300	650



O MÉXICO DE PONTA A PONTA / AVANT-PREMIÈRE DAS OLIMPIADAS DE OUTUBRO / PREPARATIVOS DO BRASIL / ROTEIROS TURÍSTICOS / MIL ATRAÇÕES



**QUATRO RODAS**

CHEGADA NAS BANCAS EM 12 DE JULHO

## NOVOS MATERIAIS

Cresce o número de novos materiais compostos, para aplicações especiais. Estes materiais melhoram as propriedades de seus componentes. Um dos mais recentes, fabricado à base de boro, foi desenvolvido pela Whitaker Corp. norte-americana. Composto de fibras de boro recobertas de epóxi, é duas vezes mais forte que o alumínio, uma vez e meia mais duro e 25% mais leve. Utilizado pela indústria aeronáutica, tem um enorme potencial: motores de jatos, navios e lanchas, Engenheiros norte-americanos estão trabalhando em outros metais que permitirão construir pontes suspensas com duas vezes o comprimento das de aço, e arranha-céus cinco vezes mais altos que o Empire State Building, de Nova York. O grande inconveniente dos metais compostos é o preço: a fita de boro, por exemplo, custa US\$ 750 a libra/pêso. Mas são insubstituíveis em algumas aplicações e o custo pode diminuir aumentando-se a produção.

## DA IDÉIA AO NEGÓCIO

Como pode uma grande corporação conservar a agressividade das pequenas empresas? Como transformar as idéias em produtos e os produtos em bons negócios? Para grande número de firmas norte-americanas, a resposta está em uma técnica administrativa relativamente nova: a **venture management**.

Consiste, basicamente, em colocar um novo projeto ou produto aos cuidados de um jovem executivo, cuja missão é transformar a idéia em um negócio lucrativo, utilizando recursos da empresa. O método produziu resultados inesperados. Na Owens-Corning Fiberglass, a "venture management" levou ao desenvolvimento de tanques subterrâneos de fibra de vidro, para o armazenamento de petróleo. Na Union Carbide, produziu uma nova fibra sintética com grande mercado. Na 3M, é seguida a técnica para quase todos os produtos; na Du Pont de Nemours, a maior indústria química norte-americana, no lançamento de fitas magnéticas, à base de dióxido de cromo, para armazenamento de informações nos computadores.

## FERTILIZANTES TÊM BOM CAMPO . . .

O consumo mundial de fertilizantes, que aumentou aceleradamente nos últimos anos, crescerá mais ainda no futuro. Segundo estimativas da Fertilizer Industry Advisory Committee, da Grã-Bretanha, o consumo na safra de 1966/67, foi de 50,7 milhões de toneladas métricas — 11,2% sobre o ano anterior. A produção cresceu mais lentamente — 8,4% — chegando aos 53,2 milhões. O índice mais elevado de aplicação está na Europa, com 125 kg por hectare de terra cultivada. Depois vem a América Central e do Norte, com 55; União Soviética com 27; Ásia com 16; América do Sul com 11 e África com 5,2 kg por hectare de terra cultivada. Para um futuro a prazo médio, espera-se

que maior crescimento do consumo seja observado nos países em desenvolvimento. Nesse sentido, o FIAC vem promovendo diversos programas mostrando a necessidade dos fertilizantes, efetuando 130 mil experiências em 23 países.

## . . . MESMO NO BRASIL

O Brasil oferece um amplo mercado para aplicação de fertilizantes. Apenas 5% dos lavradores os utilizam, chegando o consumo médio a 9kg por hectare — inferior à média do resto da América do Sul. Porém o panorama está mudando aceleradamente. Empresas como a CBA, IAP, Granubrás, Copas, Quimbrasil, Solorrico, Elekeiroz, Ferticap já colocaram em funcionamento novas fábricas de fertilizantes e obras como a Fertinorte, Quimpetrol, pretendem entrar logo no mercado, assim como a Ultrafertil, o maior complexo no setor da América Latina, mas a curto prazo, não é provável que aumente o consumo de maneira muito acelerada. Por um motivo: a indústria vai substituir as importações — 89% dos fertilizantes nitrogenados, 25% dos fosfatados e 100% dos potássicos. Só depois poderá ser mais ampliado o mercado interno.

## RÉQUIEM PARA OS CONSÓRCIOS? . . .

Apesar da preocupação do Governo, da divulgação que vêm recebendo, do interesse de muitas indústrias e das vantagens que apresentam, a verdade é que a organização de consórcios de fabricantes para estimular as exportações é, por enquanto, uma experiência mal sucedida. E o que é pior ainda: há escassas possibilidades de que os consórcios venham a constituir-se num estímulo às exportações num futuro próximo. Consórcios ou "pools" de exportação são associações formadas com o fim de reunir esforços das indústrias e colocar seus produtos no Exterior. Esse tipo de organização, extremamente bem sucedido noutros países, permite efetuar pesquisas de mercado, lançar campanhas de propaganda, contratar e enviar pessoal ao Exterior e adotar uma política de vendas que nenhum dos participantes do consórcio teria condições econômicas de realizar por si só. No papel, a idéia é boa; na prática está fracassando. Um dos problemas é que, juridicamente, os consórcios não podem existir. A lei permite a constituição de sociedades civis, sem fins lucrativos, e de sociedades comerciais. Nenhum dos dois tipos, porém, comporta o consórcio.

No primeiro caso, porque as sociedades civis não podem inscrever-se na Cacex, nem receber incentivos fiscais. No caso das sociedades comerciais, devido a que a transferência de mercadorias, dos associados para estas — mesmo que simbolicamente — estão sujeitas ao pagamento do ICM. Existem, ainda, os escritórios de despachantes que trabalham para diversas firmas, na forma de comissários de exportação. Recebem mercadorias, faturam, mandam carta para o Exterior — mas sem constituírem empresas registradas.

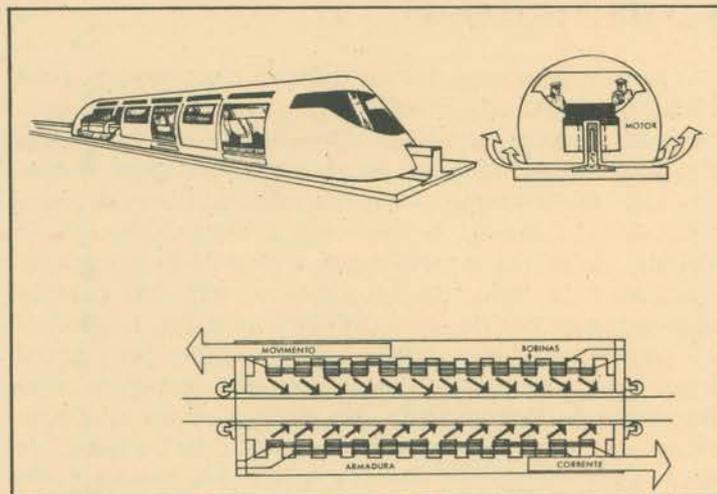
Para resolver o problema, existe um grupo de estudos na Cacex. Entre as soluções que poderão ser adotadas estão a permissão para as sociedades civis se inscreverem na Cacex; ou a distribuição de incentivos às empresas participantes dos consórcios, sem que estes fossem beneficiados diretamente. Parecem prováveis algumas modificações na lei 5.025, que regula os estímulos à exportação.

## ... O ENTÉRRO JÁ COMEÇOU

Existe ainda o perigo de que os incentivos para a formação de consórcios chegue demasiado tarde, uma vez que o entusiasmo que despertaram já está desaparecendo. Atualmente, há apenas um consórcio registrado na Cacex, o Inbracon, formado por diversas empresas no setor mecânico, para fornecer fábricas inteiras ao mercado da ALALC. Criado há dois anos, ainda não efetuou uma única venda e está hoje paralisado. AEIA, formada por 22 fábricas do setor de autopeças, deixou de funcionar há pouco mais de um ano. Esabrás, que reúne os três maiores estaleiros do Brasil, após participar de concorrências internacionais, passou a ter existência apenas no papel. Foram criados, ainda, consórcios pelos fabricantes de roupas feitas, materiais dentários, indústria têxtil, sem que nenhum deles realizasse negócios de importância. O único "pool" ainda ativo é o IBEMEP, constituído pelos fabricantes de material elétrico pesado como GE, Charleroy, AEG, ASEA, IteI, Brown Boveri etc. Isso porque o IBEMEP, uma sociedade civil sem fins lucrativos, não efetua exportações: sua finalidade é participar das negociações setoriais da ALALC, para conseguir redução de tarifas dentro da zona de livre comércio, supressão de compras extrazonais, financiamento para as vendas etc. As exportações propriamente ditas são promovidas e realizadas diretamente pelo associado, sem interferência do consórcio.

## A LÍBIA QUER COMPRAR

Se quiser exportar, vá à Líbia. Diz o "Financial Times" que aquele país do Norte da África tem fome de importações — de pasta de dentes a foguetes. A Líbia, com falta crônica de mão-de-obra especializada e uma elevada renda em dólares proveniente do petróleo, compra no Exterior todos os alimentos e produtos manufaturados de que precisa. O Brasil tem possibilidades de entrar no mercado, mas deverá enfrentar uma concorrência extremamente dura; não é difícil encontrar uma obra projetada por búlgaros com consultores suecos e equipamento italiano e inglês; ou ver roupas fabricadas com tecidos chineses. Todos os especialistas concordam em um ponto, que consideram imprescindível para poder vender à Líbia: é absolutamente necessário que a conheça pessoalmente — tanto para nomear um representante do país, por lei, como para conhecer o mercado em primeira mão.



## MOTOR QUE VAI E VEM...

O desenho acima mostra o que talvez seja a maior transformação introduzida no setor de motores elétricos: um motor de indução linear, que substituirá, em grande número de aplicações, os motores rotativos hoje usados. Possui as bobinas em linha e prescinde de rotor. A parte móvel, que se desloca em linha reta sobre o trilho, em movimento de vaivém, é acionada pelo campo magnético. Principais vantagens do novo tipo de motor: a) não precisa transformar o movimento rotativo em linear; b) é apropriado para velocidades muito elevadas; c) sua construção elimina engrenagens e acoplamentos; d) utiliza menos chapa e peças de metal; e) pode fazer parte do corpo que movimenta.

## ... DESLANCHA PARA O FUTURO

Desenvolvido há algum tempo, na Grã-Bretanha, o motor linear está sendo fabricado para fins industriais — pontes rolantes, transportadores, movimentação de chapas de metal em linhas de produção — pela Skinner Precision Industries, que já vendeu mais de 20 mil unidades. Preço dos modelos menores: US\$ 8,25. A Kirsch Co. colocou no mercado três mil motores e pretende vender 100 mil até dezembro próximo, para abrir e fechar cortinas em residências. Preço da instalação: US\$ 65.

A prazo mais longo, o motor linear será utilizado no setor ferroviário. O Departamento dos Transportes, dos Estados Unidos, colocou um milhão de dólares à disposição da Garret Corp. para desenvolver um motor de 2.500 CV, para movimentar trens a velocidades de 250 a 400 quilômetros por hora. Na França, a Sociéte de l'Aerotrain construirá uma monovia de três km, para testar um trem com motor linear. Na Grã-Bretanha a Hovercraft dispõe de cinco milhões de dólares para experiências e está construindo um trilho de 30 km, destinado a testes com motores lineares, para velocidades de 500 km/h.

## O QUE COMPRA O NORDESTE

Se você pretende instalar-se ou aumentar suas vendas no Nordeste, precisa conhecer a estrutura de consumo daquela região. Uma das poucas fontes disponíveis são os estudos do Banco do Nordeste do Brasil, que divulgou recentemente uma pesquisa sobre o consumo e disponibilidade dos produtos industriais. O estudo foi efetuado, por amostragem, em 15 cidades: São Luís, Teresina, Fortaleza, Mossoró, Natal, Campina Grande, João Pessoa, Recife (com Jaboatão, Paulista e Olinda), Aracaju, Salvador, Feira de Santana e Alagoinhas. Essas cidades contavam em 1967, com 4.260.947 habitantes e 700.221 domicílios. A maior renda per capita em 1967, coube a João Pessoa, com NCr\$ 870,36; Salvador, 773,20 (dados de 1966); São Luís, 746,40; Recife, 692,28 e Campina Grande, 690,24. As estimativas de consumo total nas 15 cidades, em 1967, foram:

● **Vestuário** — Para homem, 5,9 milhões de camisas esporte, 2 milhões de camisas sociais, 4,8 milhões de calças e 5,1 milhões de meias. Os homens dispunham de 71,9 mil ternos. As mulheres compraram 8,3 milhões de vestidos, 3,6 milhões de saias, 4,2 milhões de blusas e 2,6 milhões de camisolas. As meninas consumiram 2 milhões de meias, 4 milhões de vestidos, 1,1 milhão de saias e 1,4 de blusas. Os meninos, 3,5 milhões de camisas esporte, 3,1 de calças, 2,5 de meias.

● **Calçados** — Para homens e meninos, 2,4 e 1,3 milhões de sapatos de couro, 1,1 milhão e 295 mil sandálias de plástico, respectivamente; para mulheres e meninas, 3,6 e 1,3 milhões de sapatos de couro e 1,6 e 1 milhão de sandálias de plástico, respectivamente.

● **Produtos de limpeza** — Sabão de côco, em pó e em tabletes, 2,4, 7,8 e 3,1 milhões de kg, respectivamente, além de 3,7 milhões de kg de cêra para assoalho, 3,3 milhões de kg de creolina, 189,8 mil kg de inseticida em pó e 3,7 milhões de kg de água sanitária.

● **Higiene pessoal** — 3,7 milhões de tubos de creme e 1,3 milhões de água de barbear para homem; 4,7 milhões de unidades de esmalte e 2,5 milhões de batom, 1,4 milhão de caixas de ruge e 4,8 milhões de caixas de pó. Consumo de uso indistinto: 16,6 milhões de pentes, 22,7 milhões de tubos de dentifricio e 41,1 milhões de sabonetes. Os habitantes daquelas cidades dispunham, em 1967, de 2,9 milhões de toalhas de rosto e 3,8 milhões de toalhas de banho.

● **Eletrodomésticos** — Disponha-se, ainda, de 194,5 mil aparelhos de TV, 172 mil radiolas e eletrolas, 158 mil enceradeiras, 12,3 mil eletrolas portáteis, 173,6 mil faqueiros completos e 6,3 milhões de talheres avulsos, 197,8 mil ferros a carvão e 450,2 mil elétricos, 176,5 fogões a lenha e 465,7 mil a gás, 297,3 mil geladeiras, 305,7 mil liquidificadores, 554,5 mil máquinas de costura, 32,9 mil máquinas de lavar roupa, 204,1 mil painéis de pressão e 240 mil rádios portáteis.

● **Outros produtos** — Os habitantes das regiões urbanas estudadas utilizavam: 773,7 mil colchões de molas, 1,3 milhão de colchões de outros tipos e 905,4 mil rêdes, 1,1 milhão de guarda-chuvas ou sombrinhas, 10,2 milhões de pilhas, 238,4 mil kg de pasta para sapatos, 2,8 milhões de toalhas de mesa (tecido), 853 mil toalhas plásticas, e 6,2 milhões de lençóis.

O BNB dispõe de análise completa sobre o consumo e disponibilidade de produtos industriais por cidades, projeção para 1971, elasticidade da renda por produto, frequência dos domicílios no consumo, avaliação do comportamento segundo a renda per capita.

## COMO MOTIVAR SEUS EMPREGADOS

O dinheiro não é o único meio para incentivar um funcionário. Um emprêgo, além de satisfazer as necessidades materiais do indivíduo deve, também, proporcionar-lhe sentimento de responsabilidade e realização pessoal. Em última análise, são estes dois últimos fatores que levam as pessoas a trabalhar mais. Esta é a opinião de Frederick Herzberg, da Universidade de Cleveland. Segundo êle, o atual sistema de colocar os empregados em funções rigidamente definidas é um erro; os empregos é que devem adaptar-se às aptidões de cada indivíduo. Herzberg afirma que a atitude dos gerentes e diretores afeta a produtividade: aqueles que consideram seus subordinados preguiçosos, sem iniciativa e que só produzem sob coação, não permitem o desenvolvimento das suas possibilidades latentes. Deveriam procurar a participação deles.

Um consultor em assuntos administrativos, Saul Gellerman, norte-americano, confirma as observações de Herzberg, afirmando que aumentos rotineiros de salários (como os anuais) são considerados, pelo empregado, como recompensa a serviços prestados, e não como estímulo a futuros esforços. A participação nos lucros seria uma maneira de tornar o empregado solidário com a empresa, mas não de aumentar a produção. O dinheiro motiva, na opinião de Gellerman, quando chega em grandes quantidades — promovendo a ascensão social e profissional.

Rensis Likert, diretor do Instituto de Pesquisa Social, da Universidade de Michigan, conclui que a melhor maneira de incentivar um empregado é levá-lo a participar das decisões, de maneira que seus objetivos pessoais sejam os mesmos da empresa. E cita vários exemplos. Na Texas Instruments, os operários participam de reuniões, com os engenheiros, para resolver casos imprevistos. Segundo o presidente da empresa, "as moças da linha de produção podem não entender de física do estado sólido, mas conhecem um bocadinho de como soldar duas peças de radar." A Delta Air Lines adotou um programa que dá a cada empregado, mesmo o mais humilde, a possibilidade de falar pelo menos uma vez por ano com um alto executivo. Na Aerojet-General, são apresentados, aos trabalhadores, problemas típicos de produção; em muitos casos, suas sugestões foram adotadas com sucesso. \$\$\$

# CADASTRO DELTA



É a solução mais simples para se obter informações sobre as firmas industriais e comerciais de todo o Brasil



**CADASTRO DELTA** é editado em 3 volumes, com cerca de 1.600 páginas contendo mais de 60.000 fichas informativas, classificadas por Estados, por ordem alfabética de nomes, por produtos ou atividades, incluindo além do endereço completo, o capital registrado e os nomes dos Sócios ou Diretores de cada firma.

RESERVE DESDE JÁ O SEU EXEMPLAR COMPLETO

Pedidos e informações à

**ALBEISA DO BRASIL (EDITORES) LTDA.**

S. PAULO

MATRIZ: R. BARÃO DE ITAPETINGA, 255 - 7.º - CONJ. 705 - FONE: 35-5769

RIO DE JANEIRO

FILIAL: RUA 1.º DE MARÇO 7 - 8.º - FONE 31-2217

## VW NOS EUA

Durante o ano de 1967, a Volkswagen vendeu mais veículos nos Estados Unidos (425 mil), do que na própria Alemanha (364 mil). Este ano, espera vender quase meio milhão de carros. Na Alemanha, a VW deve lançar um novo veículo, com motor de quatro cilindros, de 1,8 litros, e preço de US\$ 2.500.

## LUCROS E PERDAS

Algumas companhias perderam dinheiro no primeiro semestre deste ano, nos EUA, entre elas certas companhias aéreas e os produtores de cobre. Mas a maior parte das empresas teve lucros superiores aos do primeiro semestre de 1967. Segundo amostragem do "New York Times", o lucro das companhias de petróleo aumentou em 16%; da indústria aeronáutica, 59%; material de construção, 34%; indústria têxtil, 30%; material de escritório, 29%. O setor de maior crescimento em rentabilidade foi o de cimento: 236%.

## NÃO, NÃO, NÃO, NÃO

Os acionistas da Allis Chalmers receberam quatro propostas para vender a empresa em menos de um ano. Rejeitaram todas elas.

## TAMANHO É DOCUMENTO

As companhias japonesas estão procedendo a uma série de fusões — 950 no ano passado — para melhorarem sua posição frente à concorrência. Em abril último, a Kure Shipbuilding foi absorvida pela Ishikawajima, que se tornou a maior construtora de navios do mundo. Em outubro próximo, unir-se-ão Oji, Jujo e Honshu para produzir 25% do papel e 65% do papel de imprensa do Japão. No setor automotivo, a divisão automobilística da Mitsubishi está se fundindo com a Isuzu, fabricante de caminhões, para transformar-se na terceira empresa do ramo. A maior fusão parece ser a união da Fuji com a Yawata, para formar a segunda companhia siderúrgica do mundo, depois da US Steel.

## TAMANHO NÃO É DOCUMENTO

De Gaulle pode proclamar constantemente "la grandeur de la France", mas em termos de empresas, a França está muito atrás da pequena Holanda. A primeira firma holandesa, a Shell, é maior que as 55 maiores companhias francesas juntas. As seis primeiras companhias holandesas são maiores que as 300 primeiras firmas da França.

## MARCHA LENTA

A taxa de crescimento da economia alemã, calculada em 4% para este ano, é considerada insuficiente, segundo um estudo da Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento. Embora a taxa atual proporcione maior estabilidade de preços e salários, aquela entidade considera mais apropriado um crescimento de 5 a 5,5%.

# BORRACHA: NEM ESTICANDO DÁ

Desde o começo do ano, a indústria da borracha vem lutando para desarmar o dispositivo de uma bomba de retardamento, cuja detonação pode resultar numa crise de sérias conseqüências. Os primeiros sintomas já se fizeram sentir, nos últimos três meses, quando as fábricas de pneumáticos e de câmaras-de-ar, com seus depósitos vazios, foram obrigadas a parar freqüentemente, por breves períodos, à espera de carregamentos de matéria-prima.

A indústria já havia dado o alarma em fevereiro, quando a borracha natural, começou a escassear. No princípio de abril, os estoques das fábricas haviam caído abaixo do limite tolerável, que é o equivalente a dois meses de consumo. Não havia nenhuma tonelada em trânsito e as compras, nas praças de Manaus e Belém, estavam paralisadas, sem ofertas, mesmo depois do aumento de 40% autorizado pelo Conselho Nacional da Borracha. A Superintendência da Borracha, obrigada a manter um estoque de 12.000 toneladas, para atender a situações de emergência, como aquela, tinha seus depósitos vazios.

**Paliativos** — Só então o Conselho Nacional da Borracha, colocado entre dois fogos — a pressão da indústria, no Sul, e os protestos dos seringalistas, no Norte ("importar borracha é decretar a ruína da Amazônia", clamava o presidente da CNA) — adotou meia-medida: autorizou a Superintendência a importar três mil toneladas, o equivalente a um mês de consumo. No entanto, a indústria havia demonstrado aos membros do CNB (que visitaram as fábricas em março), a existência de menos de uma tonelada em estoque nos estabelecimentos, quando eles necessitam de um estoque operacional permanente de 9.600 toneladas pêso-sêco de borracha vegetal: 4.800 nas fábricas, 2.400 em trânsito e 2.400 já negociadas e nas usinas de beneficiamento.

A crise era inevitável. Mesmo que a borracha amazônica, retida pelos especuladores à espera do reajustamento de preços, começasse a ser negociada em abril, só chegaria às fábricas dois meses depois — tempo que leva o seu beneficiamento nas usinas de lavagem e o seu transporte para S. Paulo. Também a borracha importada, entre o fechamento de uma compra em Singapura e a entrada da matéria-prima nas fábricas, perderia período de tempo igual.

PRODUÇÃO E CONSUMO DE BORRACHAS VEGETAIS			
Ano	Produção (em toneladas)	Consumo	Comparação entre produção e consumo
1963	20.205	36.000	— 15.883
1964	28.323	32.730	— 4.407
1965	29.291	26.554	2.737
1966	24.347	30.862	— 6.515
1967	26.000	34.000	— 8.000



Da seringueira ao produto acabado

**Situação crítica** — Pode haver um pequeno alívio este mês, com a entrada no mercado, a partir de fins de junho, da borracha importada para reforço do suprimento. Mas nem por isso os próximos meses serão de tranqüilidade para a indústria de artefatos, principalmente a de pneumáticos e câmaras-de-ar, que representam, atualmente, 79,11% da absorção das borrachas vegetais sólidas e 59,23% de borrachas sintéticas sólidas. É que a produção brasileira deste ano (18.000 toneladas) não tem condições para suprir mais que a metade do consumo (34.000 toneladas), dependendo de novas importações que devem ser feitas até o fim do ano pela Superintendência da Borracha, com autorização do Conselho Nacional da Borracha. Além disso, a queda da produção — atribuída à retração da mão-de-obra — e a procedência de 80% de seringa nativos, espalhados na selva equatorial e, por isto, de custosa exploração, contribui para a dificuldade de aquisição da matéria-prima nas praças fornecedoras, que já anda pela casa dos NCr\$ 4 o quilo contra NCr\$ 1,70 da melhor borracha do mercado internacional, a RSS-1, posta na fábrica.

**Aumento à vista** — Essa perturbação no suprimento da matéria-prima já vem afetando seriamente a programação da produção das fábricas de pneumáticos e câmaras-de-ar, que prevêem, em conseqüência, uma alta inevitável nos preços daqueles produtos. É uma situação que se arrasta há algum tempo e que a indústria da borracha procura solucionar pleiteando, de um lado, a importação livre da matéria-prima estrangeira, que é mais barata, e de outro, procurando fugir à dependência dos seringa nativos. A Ford, durante a guerra, fez uma experiência na Amazônia com borracha cultivada, mas sem êxito. No litoral paulista, na década de 1950, houve outra tentativa malograda. A esperança, agora, vem do Sul da Bahia, onde algumas companhias, como a Firestone, desenvolvem grandes plantações. Atingiu, no ano passado, uma produção de 2.500 toneladas, mas ainda é cedo para concluir-se do êxito da experiência. \$\$\$

# exame

é isto:

**ENTREVISTAS** sobre assuntos da atualidade, com personalidades do governo e das classes empresariais.



**INFORMES** acêrca de problemas de estrutura e conjuntura.



**BÚSSOLA** dos negócios, com indicadores das tendências econômico-financeiras dos mercados nacional e internacional.



**SETOR** — Análises objetivas de setores significativos da economia nacional.



**ANOTE** — Tópicos, comentários, indicações e casos, esclarecendo e orientando os empresários sobre aspectos econômicos, financeiros, fiscais e trabalhistas.



**PERSPECTIVAS** — O que está por acontecer no campo econômico.



**exame** é orientação para homens que lideram indústrias.



PROSSIGA ANALISANDO ESTE EXEMPLAR DE

**exame**

## balanço

### GEIPAG

Historiando a situação de editores, livreiros e da indústria gráfica, no II Salão de Artes Gráficas, realizado em São Paulo, o sr. Juvenille Pereira, secretário-executivo do GEIPAG — Grupo Executivo da Indústria de Papel e Artes Gráficas — situou o parque industrial gráfico brasileiro dentro da economia nacional. Demonstrou, na ocasião, que o início dos trabalhos do GEIPAG, em 15 de maio de 1967, representou um marco importante na luta desenvolvida para conseguir um lugar ao sol nos planos de desenvolvimento industrial do Governo.

### O CAPITAL

Autorizado o aumento de capital da Cia. Siderúrgica Nacional, de NCr\$ 297,9 milhões para 498,2 milhões. Ademais, a CSN receberá empréstimo de US\$ 30 milhões, do Eximbank, de Washington, com garantia do Tesouro, para ampliar as instalações de Volta Redonda.

### INVESTIMENTOS

A Mercedes-Benz efetuará investimentos de NCr\$ 120 milhões, para aumentar a produção e ampliar as instalações. 50% do capital da empresa são controlados pela Daimler-Benz; os outros 50% pelo Deutsche Bank.

### COMUNICAÇÕES

Diversas empresas de telecomunicações, como a Telepar, do Paraná, e a Cetel, da Guanabara, vão importar material destinado à expansão da rede, sem pagarem imposto de importação e IPI.

### NORDESTE

Nos quatro primeiros meses do ano, as aplicações do Banco Nacional do Nordeste foram superiores a 600 milhões de cruzeiros novos.

### TURISMO

A Sheraton, agora integrada no grupo ITT, vai construir um hotel no Rio de Janeiro, com mais de 600 apartamentos. Será iniciado este ano e estará concluído em 1970.

### CERÂMICA

Uma indústria paulista foi a primeira a utilizar, em todo o mundo, um novo processo para produzir lajotas esmaltadas, que reduz de 150 para três horas o tempo de fabricação de azulejos. A União Soviética pretende adotar, também, esse processo. A patente é da empresa italiana SITI.

### METALURGIA

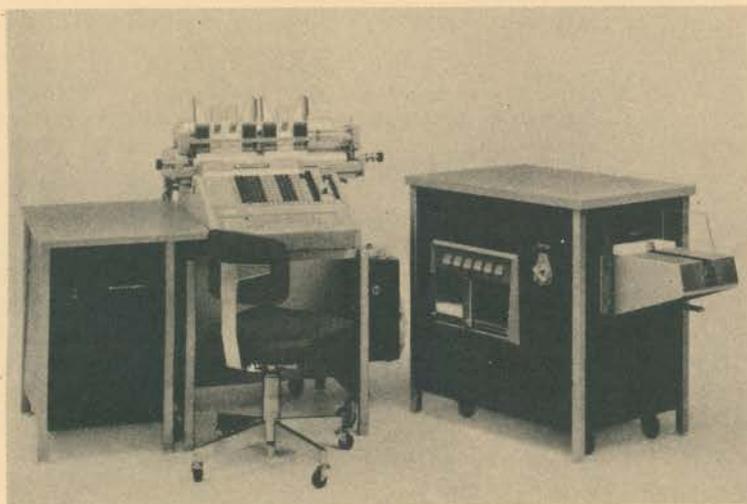
A Metalúrgica Nossa Senhora Aparecida vai instalar uma forja, com prensa de 800 toneladas, no valor de 480 mil dólares, fornecida pela Wellman Steelworks, britânica. Terá capacidade para forjar 18 500 lingotes anuais, com peso de 1,2 a 5t, em formatos redondos, quadrados ou mistos.

### MOTORES

A Bator — Cia. Bahiana de Motores — pretende produzir motores diesel, refrigerados a ar, com carga de alumínio. A fábrica será localizada no Centro Industrial de Aratu. Investimentos totais: NCr\$ 7,4 milhões. \$\$\$

# **É novíssima.** **A eficiência de um** **verdadeiro computador** **ao preço das máquinas** **de contabilidade.**

## **É Burroughs E 3000**



Imagine quantos problemas o Sr. resolveria em menos tempo (e a custos mais baixos) se pudesse contar com um computador na sua firma...

Imagine o processamento eletrônico simplificando a realização do seu faturamento, dos seus relatórios e estatísticas de vendas, inventários, folhas de pagamento, contabilidade de custos, contabilidade industrial e orçamentária e controles gerais.

Pois tudo isso é agora possível com a novíssima Burroughs E 3000, um Sistema Eletrônico Modular que realiza tôdas essas tarefas — e muitas outras — com a eficiência de um computador E a custo operacional muito mais baixo.

A E 3000 abre novas perspectivas para a indústria, o comércio, serviços, administrações públicas e particulares. Reduza custos, tempo, problemas. Chame hoje mesmo a Burroughs.



**BURROUGHS SIMPLIFICA**

## POTÁSSIO: QUEDA DE PREÇOS...

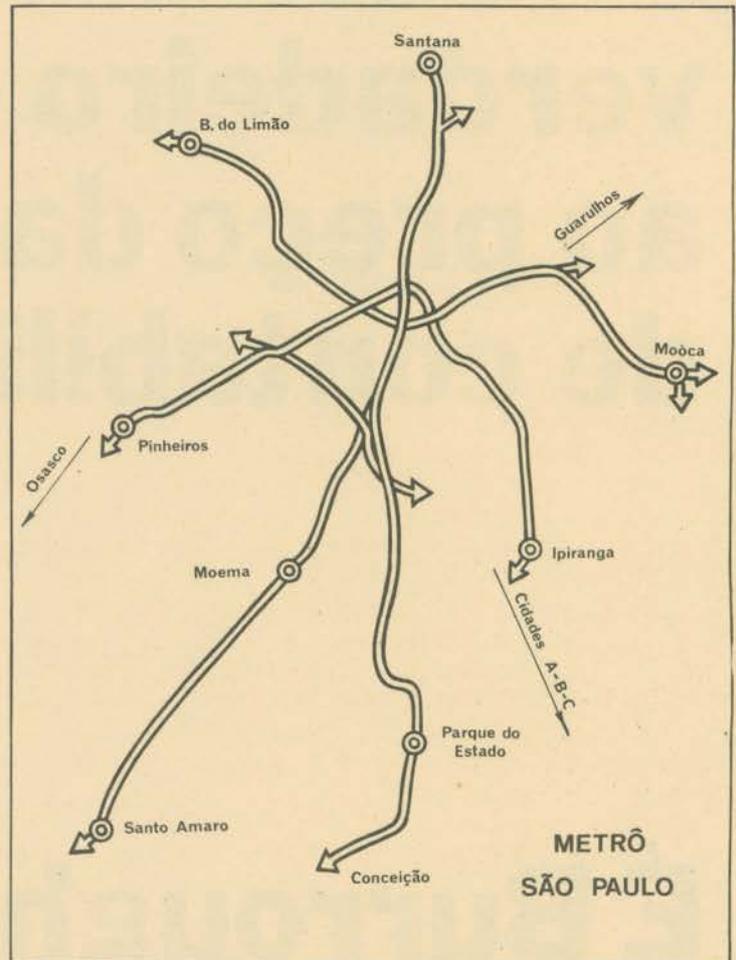
A curto prazo, o futuro parece negro para os produtores internacionais de potássio. A produção mundial cresce de 10 a 15% mais rápida do que a demanda e os preços — como consequência — caíram em 40% nos últimos dois anos. A situação afetou profundamente os velhos produtores da Europa Ocidental, como a Alemanha e França. Neste último país, o governo decidiu subvencionar as atividades das minas, para enfrentar a concorrência estrangeira, e pode vender o produto por preços bem mais baixos. A queda de preços também atingiu os produtores norte-americanos. A U. S. Borax e a International Minerals & Chemical Corp. fecharam algumas minas ou reduziram drasticamente sua produção.

## ... AFETA OS PRODUTORES

A causa principal da queda mundial de preços está nas atividades das minas canadenses. De produção praticamente nula em 1962, o Canadá transformar-se-á, neste ano, no maior produtor mundial, passando na frente dos Estados Unidos, fornecendo aproximadamente 6,5 milhões de toneladas. A grande vantagem do potássio canadense está nos baixos custos de produção, que permitem colocar o material CIF, em qualquer país, por preços muito inferiores aos da concorrência internacional. Mas o afluxo de grandes quantidades de produto no mercado veio afetar as próprias minas canadenses: os preços estão caindo a níveis tão baixos que os lucros vão se estreitando de maneira perigosa. E não oferecem remuneração adequada aos 650 milhões de dólares que estão sendo aplicados nas minas. Resultado: a abertura de várias minas, prevista para este ano, será adiada até 1970, pelo menos. Para piorar a situação, a Grã-Bretanha, grande importador de potássio, vai explorar uma jazida descoberta em Yorkshire.

## ... E FAVORECE O BRASIL

A superprodução e queda de preços, se afetam os fornecedores, favorecem o Brasil de maneira extraordinária: o País não produz uma única tonelada de potássio, está pagando cada vez menos para comprar maiores quantidades. Isso beneficia diretamente as indústrias de fertilizantes, que importam ao redor de 7 milhões de dólares de potássio e derivados. Contudo, o Brasil já está estudando seriamente o aproveitamento de suas reservas, fugindo dessa forma ao ônus da importação forçada. Os planos visam a extração do potássio das jazidas localizadas há tempos nos campos petrolíferos de Carmópolis, no Estado de Sergipe.



## METRÔ DE SÃO PAULO...

A atenção das empresas de engenharia e fabricantes de equipamentos do mundo todo está voltada para São Paulo: nas próximas semanas serão abertas as primeiras concorrências para construção do metrô da cidade. O interesse foi despertado pelas dimensões da obra: custo total de 624 milhões de dólares. Terá quase 60 km de comprimento, assim distribuídos: linha Norte-Sul, 20,5 km e 23 paradas; Leste-Oeste, 16 km e 15 paradas; Sudoeste-Sudeste, 18 km e 19 paradas; linha Paulista, 4,5 km e cinco paradas. Dessa extensão, 20,6 km serão de via dupla elevada (viadutos), 32,4 de via dupla a nível (cut and over) e 4,8 km de túnel. As obras serão iniciadas ainda este ano e concluídas em 1981.

## ... PROPORCIONA NEGÓCIOS...

A parte do leão, nas obras do metrô, corresponderá à **construção civil**. Vão ser gastos US\$ 426,3 milhões em sondagens de solo, rebaixamento de lençóis, estaqueamento, abertura de túneis, construção de plataformas, colocação de colunas para apoio e acabamento.

O investimento em **material ferroviário** — 1.200 carros, trilhos, sinalização etc. — será de 134 milhões de dólares. Finalmente, a **parte elétrica**, que compreenderá nove subestações e rede de 60 km, além de iluminação geral, exigirá 48,7 milhões.

## ... E MUITA BRIGA ...

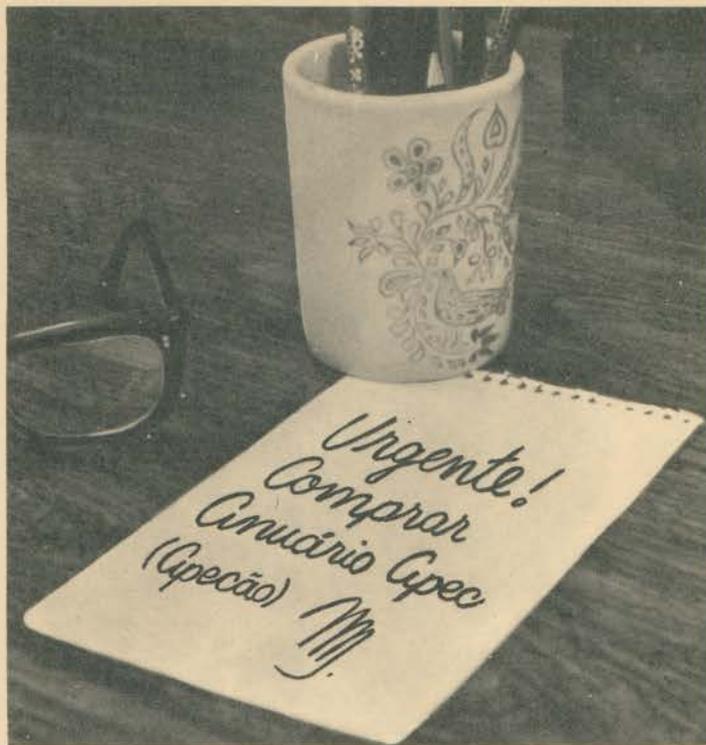
Apesar das oportunidades para bons negócios que apresentam as obras do metrô, existe certo ceticismo entre as organizações nacionais, achando algumas que será dada preferência a empresas estrangeiras na atribuição de contatos. Esta, por exemplo, é a opinião do Clube de Engenharia, segundo o qual, quando foram endereçadas as cartas-convites a firmas estrangeiras, embora considerada indispensável a participação de técnicos brasileiros, nenhuma empresa nacional foi admitida na concorrência. Ainda segundo o Clube de Engenharia, o consórcio Hochtief-Montreal-Deconsult, vencedor das duas primeiras etapas do metrô — viabilidade e detalhamento — subcontratou o projeto dos aspectos técnicos da obra, como tipo de estações, estrutura, suportes, alimentação de energia etc. a empresas nacionais, que haviam sido rejeitadas porque não tinham experiência necessária.

Segundo informações de várias entidades, as empresas brasileiras podem efetuar 100% do trabalho do metrô e fornecer 80% dos equipamentos, inclusive composições ferroviárias. Apenas algumas máquinas para fundações e rebaixamento de lençóis, peças para os carros e 10% dos componentes das subestações para geração de energia é que deveriam ser importados.

## ... MAS HÁ BÔLO PARA TODOS

A posição dos responsáveis pelo metrô, porém, não coincide com a da indústria e das firmas nacionais de engenharia. Afirmando aqueles que, nas primeiras etapas, foram contratadas entidades estrangeiras porque nenhuma organização nacional tinha experiência real no setor, e também para facilitar a obtenção de crédito no Exterior. Com relação ao fornecimento de composições ferroviárias, por exemplo, o presidente do grupo executivo afirma que os carros para o metropolitano têm uma técnica diferente dos vagões de trem — menor relação peso/passageiro, aceleração e desaceleração rápidas, sistemas especiais de refrigeração e iluminação — e duvida que os fabricantes nacionais estejam em condições de construí-los.

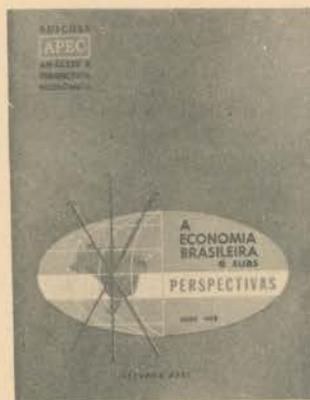
Contudo, mesmo que grande parte das obras seja confiada a firmas estrangeiras, as empresas nacionais terão sua participação na construção do metrô. Aparentemente, o bôlo é grande e há fatias para todos. Mas os brasileiros desconfiam que a sua será a menor.



um livro do maior interesse para você:

# A ECONOMIA BRASILEIRA E SUAS PERSPECTIVAS

(com sumários e suplemento em INGLÊS)



- uma visão do caminho que estamos percorrendo em direção ao futuro!

### PRINCIPAIS ARTIGOS:

Síntese Política • Evolução da Economia Brasileira e Considerações • Demografia e Desenvolvimento • Desafio Americano e outros Desafios • ICM e Reforma Tributária • Capitais e Investimentos • Aritmética dos Coelhos • Perspectivas da Educação no Brasil • Banco do Nordeste e o Desenvolvimento do Nordeste • Política de Estabilização Monetária - a Experiência Brasileira • Racionalização dos Transportes • A Política Antiinflacionária em 1967, etc.

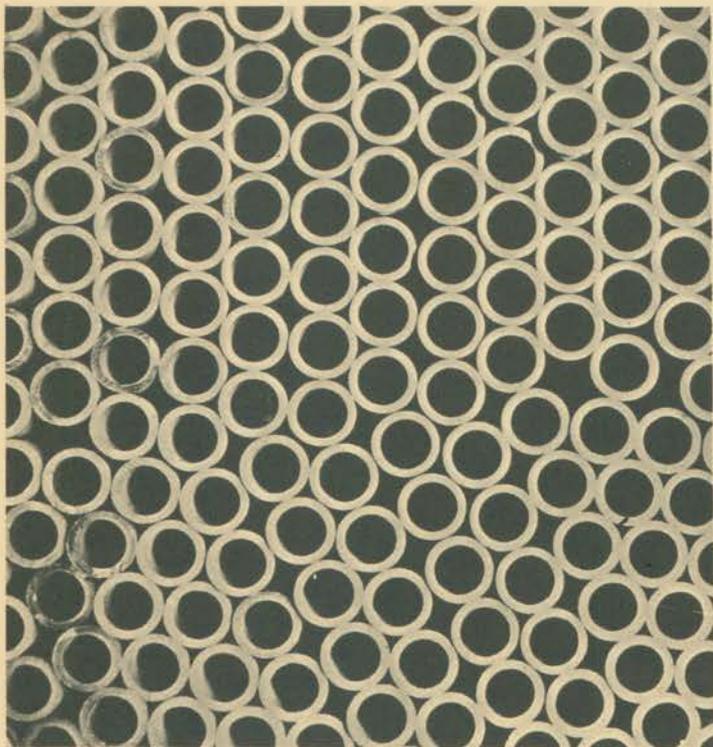
### PRINCIPAIS COLABORADORES:

Ernane Galvêas  
Mario Henrique Simonsen  
Roberto de Oliveira Campos  
Garrido Tôres  
Glycon de Paiva  
Delfim Netto  
Victor da Silva  
Rubens Costa  
Isaac Kerstenestky  
Gilberto Paim  
Lucas Lopes

### EDIÇÕES

**APEC** ANÁLISE E PERSPECTIVA ECONÔMICA

Rio: Av. Churchill, 94 - 6.º and.  
São Paulo: Rua Quirino de Andrade, 193 - gr. 701  
e em todas as livrarias.



## COBRE E CHUMBO MAIS BARATOS

Quando, em fins de março último, terminou a greve nas minas de cobre nos Estados Unidos, era esperada uma queda nas cotações de metal. O declínio dos preços, porém, foi muito maior que o previsto, não havendo sinais de recuperação nos próximos meses.

A queda, também esperada, dos preços do chumbo, já começou: um centavo de dólar por libra/pêso, na Bolsa de Nova Iorque, segundo a tendência do mercado mundial. O motivo é a superprodução, que coloca a oferta em níveis bem superiores aos da demanda. Para a indústria nacional, isso representa matéria-prima mais barata. Principais consumidores: fabricantes de baterias e de soldas.

## TECNOLOGIA AVANÇADA...

Depois dos primeiros momentos de entusiasmo, está definhando, nos países em desenvolvimento, o interesse pela tecnologia mais avançada, a qual, com algumas exceções notáveis, não está produzindo resultados satisfatórios. Para que uma tecnologia de alto nível seja eficiente, é necessário que um país conte com uma infra-estrutura adequada: organizações e redes para distribuição e assistência, instalações para manutenção, grandes volumes de capital, mão-de-obra, técnicos e administradores à altura. E na maioria dos países atrasados, alguns ou todos os fatores indicados estão ausentes. Por outro lado, para instalação de sistemas complexos é necessário efetuar investimentos de quatro a

cinco mil dólares por pessoa empregada, soma que, obviamente, nenhuma nação em desenvolvimento pode despendar. No extremo oposto, muitos países recorrem ao aproveitamento intensivo da mão-de-obra (a matéria-prima mais barata disponível), efetuando inversões irracionais de capital. O resultado é uma baixíssima produtividade.

## ...OU INTERMEDIÁRIA?

A solução encontrada por diversos especialistas é a chamada "tecnologia intermediária", aplicada, inicialmente, nas áreas rurais. Permite uma ampla utilização de mão-de-obra, com investimentos mais realisticamente proporcionais à renda per capita do país. Essa tecnologia pode ser apreendida com relativa facilidade e se concentra na produção local, com matérias-primas também locais. Pode ser introduzida: a) a partir de métodos primitivos, mas conhecidos, que são aperfeiçoados, com aumento da produtividade; b) com máquinas sofisticadas, mas sem os implementos que economizam pessoal; c) desenvolvendo máquinas ou processos intermediários.

Já introduzida em vários países, o maior impulso à tecnologia intermediária está sendo dado pelo Intermediate Technology Development Group, de Londres, que coordena e cataloga informações sobre o assunto, presta assistência e promove projetos específicos — há grupos filiados na Índia, Colômbia e Peru. A entidade está divulgando, ademais, um folheto, "Tools for Progress", de 192 páginas, no qual descreve grande variedade de ferramentas e equipamentos, para agricultura, construção, metalurgia, fornecimento de água, trabalho em madeira etc. A entidade não tem fins lucrativos.

## ALUMÍNIO PODE AUMENTAR...

É quase provável um aumento no preço do alumínio — lingotes e semi-acabados — nos Estados Unidos e no mercado mundial, antes do fim do ano. Isso significa que a indústria brasileira, que depende de importações para a metade do seu consumo, irá pagar mais por aquele metal. Os aumentos serão provocados pelos novos acordos salariais, nos EUA, e pela rápida recuperação do mercado, que contrasta com a depressão do ano passado, quando os fabricantes diminuíram sua produção e concederam descontos, "por fora", de até 5% sobre os preços de tabela.

## ...E O NÍQUEL TAMBÉM

Também é possível uma majoração dos preços do níquel, que continua em falta no mercado internacional. Observadores norte-americanos consideram que, se não houver greve na indústria do aço nos Estados Unidos, o aumento será quase inevitável. \$\$\$

# É o novo Alternador **WAPSA** AP M-2: feito para “pegar no pesado”.



(12 e 24 VOLTS)

LICENÇA  **prestolite**

O forte deste novo Alternador WAPSA é mesmo o serviço pesado. De ônibus, caminhões e tratores. Especialmente se forem equipados com motores Diesel. Uma série de inovações permite ao AP M-2 resistir e superar as mais duras condições de trabalho, sempre com desempenho ideal: **tampas reforçadas - rolamentos maiores - díodos especiais - ligações flexíveis dos fios do estator - nova polia, de diâmetro maior.** E ele conserva as características que fazem dos Alternadores WAPSA os mais difundidos em todo o País, como equipamento original de centenas de milhares de veículos:

- 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.

A instalação do Alternador WAPSA não exige modificações no sistema elétrico do veículo. Consulte, sem compromisso, o nosso Setor de Alternadores. Temos técnicos altamente capacitados para estudo da conversão de sua frota e um perfeito serviço de assistência técnica à sua disposição.



**WAPSA AUTO-PEÇAS S.A.**  
EQUIPAMENTO ELÉTRICO DE CONFIANÇA®  
Rua Piratininga, 462-Cx. Postal 30.400-Sto. Amaro-SP

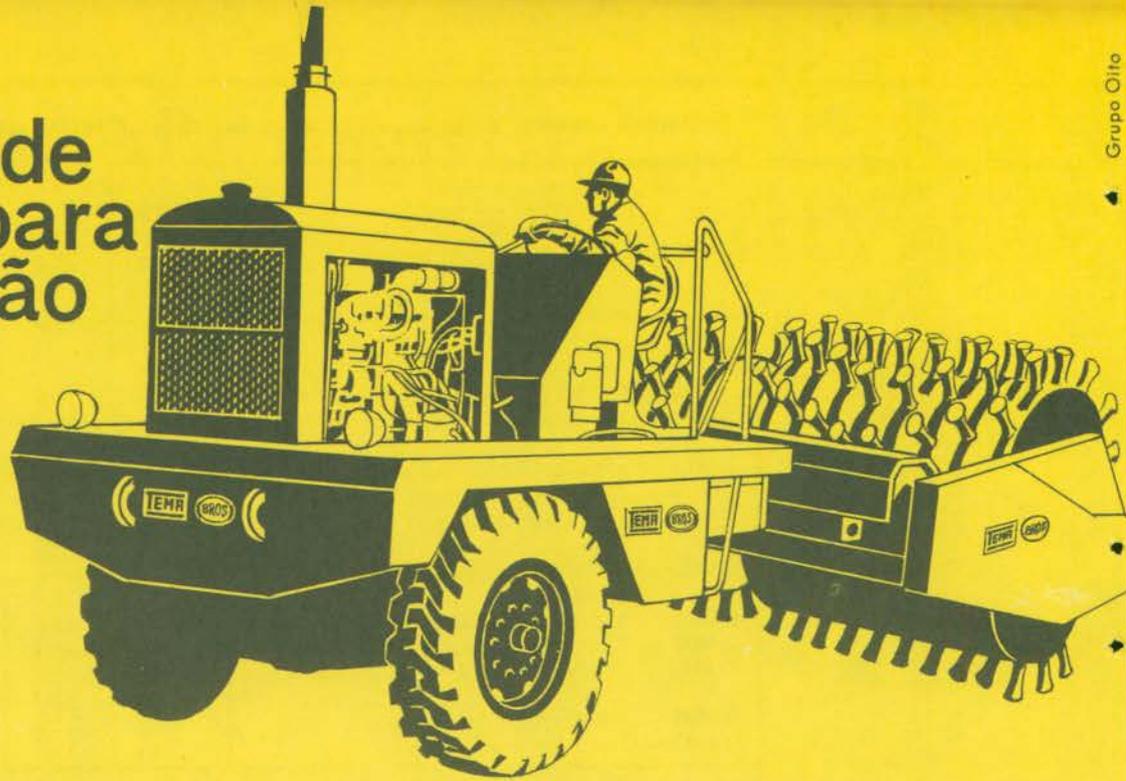
	ENTRE EIXOS (metro)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PÊSO BRUTO (kg)	PREÇO TABELA NCr\$
<b>FNM — D-11.000</b>					
V-4 Chassi longo c/ cab. ....	4,40	5.000	10.540	15.540	49.428,50
V-5 Chassi normal c/ cab. ....	4,00	4.950	10.590	15.540	49.398,80
V-6 Chassi curto p/ basc. ....	3,40	4.850	10.690	15.540	49.005,00
V-6 Chassi curto p/ cav. mecânico ....	3,40	4.950	—	35.000	49.005,00
V-9 chassi p/ ônibus ....	5,53	4.850	10.690	15.540	48.294,40
V-12 chassi longo c/ 3.º eixo ....	*	6.250	16.750	23.000	55.781,00
Potência de 175CV (DIN) a 2.000 rpm. Pneus 1.100x22 c/ 4 lonas. * Entre 1.º e 2.º eixos: 4,75m — entre 2.º e 3.º: 1,36 m.					
<b>MERCEDES-BENZ</b>					
L.P. 321/42 chassi c/ cab. avançada .....	4,20	3.640	7.300	11.000	31.195,89
L.P. 321/42 chassi s/ cab. p/ ônibus ....	4,20	3.020	7.900	11.000	29.555,02
L.P. 321/48 chassi c/ cab. avançada ....	4,80	3.690	7.300	11.000	31.679,24
L.P. 321/48 chassi s/ cab. p/ ônibus ....	4,80	3.070	7.900	11.000	30.289,80
LPO 344/45 chassi especial p/ ônibus ....	4,57	3.220	8.500	11.700	31.271,33
L-1111/42 chassi c/ cab. semi-avançada ..	4,20	3.610	7.300	11.000	30.591,97
L-1111/48 chassi c/ cab. semi-avançada ..	4,80	3.680	7.300	11.000	31.195,89
LK-1111/36 idem p/ basculante .....	3,60	3.560	7.300	11.000	30.712,54
LS-1111/36 idem p/ cav. mec. ....	3,60	3.620	—	18.800	31.195,89
LA-1111/42 tração 4 rodas .....	4,20	3.890	7.100	11.000	37.000,38
LA-1111/48 idem .....	4,80	—	7.100	11.000	37.725,94
LAK-1111/36 idem p/ basculante .....	3,60	3.840	7.100	11.000	37.000,38
O-321 HST monobloco urbano .....	4,18	—	28/30*	9.600	56.882,78
O-321 HLST monobloco urbano .....	5,55	—	36/38*	10.200	57.732,20
O-321 HS monobloco interurbano .....	4,18	—	28*	9.600	60.764,12
O-321 HLS monobloco interurbano .....	5,55	—	36*	10.200	63.190,10
Os modelos acima têm potência de 110CV (DIN) a 3.000rpm. Pneus 900x20 c/ 12 lonas. * Os números referem-se a lugares para passageiros.					
LP-1520/46 chassi c/ cab. dir. hidr. ....	4,60	5.840	10.000	15.000	62.373,48
LPK-1520/36 idem p/ basc. ....	3,60	5.800	10.000	15.000	61.885,83
LPS-1520/36 idem c/ cab. leito p/ cav. mec.	3,60	6.000	—	35.000	63.472,59
O-326 monobloco rodoviário .....	5,95	—	36/40*	12.500	107.085,92
Os modelos acima têm potência de 180CV (DIN) a 2.200rpm. Pneus 1.100x22 c/ 14 lonas. * O número refere-se a lugares para passageiros.					
<b>SCANIA-VABIS</b>					
L. 7638 caminhão trator .....	3,80	5.400	—	40.000	75.580,00
L. 7638 chassi p/ basc. ....	3,80	5.400	12.600	18.000	75.580,00
L. 7650 chassi longo p/ carga .....	5,00	5.500	10.000	15.500	75.580,00
LS-7638 chassi c/ 2 eixos tras. ....	3,80	6.400	31.600	40.000	87.060,00
LS-7650 idem p/ carga .....	5,00	6.500	14.500	21.000	87.060,00
LT-7638 caminhão trator c/ 2 eixos tras. ..	3,80	7.200	—	50.000	128.260,00
LT-7650 caminhão c/ 2 eixos tras. ....	5,00	7.300	15.000	50.000	128.260,00
B-7663 chassi s/ cab. p/ônibus .....	6,25	4.800	9.500	14.300	75.820,00
Potência de 195CV (DIN) a 2.200rpm. Pneus 1.100x22 c/ 14 lonas.					

Caminhões, furgões, pickups, utilitários e ônibus — Preço a vista — São Paulo — mês anterior

	ENTRE EIXOS (metro)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PÊSO BRUTO (kg)	PREÇO TABELA NCr\$
<b>CHEVROLET</b>					
C-1404 — Camioneta de carga, chassi C-14, c/ caçamba de aço e ca. ....	2,92	1.580	700	2.280	16.649,50
C-1414 — Idem com cab. dupla .....	2,82	1.770	510	2.280	20.087,10
C-1504 — Camioneta de carga, chassi C-15, c/ caçamba de aço e cab. ....	3,23	1.910	700	2.610	17.299,40
C-6403 — Caminhão, chassi C-64, c/ cabina completa .....	3,98	2.800	6.500	9.300	21.101,00
C-6503 — Idem c/ chassi C-65 .....	4,43	2.835	6.465	9.300	21.152,00
C-6803 — Idem c/ chassi C-68 .....	5,00	3.020	6.280	9.300	21.746,00
D-6403 — Idem c/ chassi C-64, diesel ..	3,98	3.120	6.180	9.300	28.636,50
D-6503 — Idem c/ chassi C-65 .....	4,43	3.155	6.145	9.300	28.684,20
D-6803 — Idem c/ chassi C-68 .....	5,00	3.300	6.000	9.300	28.295,80
Potência de 137CV (DIN) a 4.000rpm (gasolina) e 119CV (DIN) a 2.850rpm (diesel). Pneus 650x16, c/ 6 lonas para o C-1404 e C-1504; 700x15, c/ 6 lonas p/ o C-1414; 825x20 (diant.) e 900x20 (tras.) c/ 10 lonas p/ os demais modelos.					
<b>FORD</b>					
F-100 — Pickup c/ caçamba de aço .....	2,80	1.518	750	2.268	16.066,13
F-350 — Chassi c/ cabina completa .....	3,30	1.896	2.640	4.536	16.964,37
F-600 — Gasolina					
Chassi curto c/ cab. completa ..	3,76	2.655	6.645	9.300	20.835,55
Chassi c/ cab. completa .....	4,37	2.760	6.540	9.300	20.883,78
Chassi longo c/ cab. completa ..	4,92	2.922	6.378	9.300	21.404,77
F-600 — Diesel					
Chassi curto c/ cab. completa ..	3,76	2.915	6.385	9.300	28.912,55
Chassi c/ cabina completa .....	4,37	2.760	6.540	9.300	28.960,77
Chassi longo c/ cab. completa ..	4,92	3.180	6.120	9.300	29.473,24
Potência de 148CV (DIN) a 4.400rpm (gasolina) e 119CV (DIN) a 2.850rpm (diesel). Pneus 650x16 (F-100), 750x16 (F-350), c/ 6 lonas. 825x20 (diant.) e 900x20 (tras.) c/ 10 lonas, p/ os demais modelos.					
<b>TOYOTA</b>					
TB 25 L — Capota de lona tração 4x4 .....	2,285	1.475	500	1.975	12.614,00
TB 25 L — Capota de aço tração 4x4 .....	2,285	1.620	500	2.120	13.663,00
Perua TB 41 L .....	2,755	1.800	700	2.500	16.162,00
Pickup — TB 81 L, c/ carroç. de aço .....	2,955	1.670	1.000	2.670	15.505,00
Pickup — TB 81 L, sem carroç. de aço .....	2,955	1.540	1.000	2.540	15.045,00
Potência de 72CV (DIN) a 3.000rpm. Pneus 650x16, com 4 lonas p/ os dois 1.ºs modelos, 6 p/ o 3.º e 8 p/ os dois últimos.					
<b>VOLKSWAGEN</b>					
Furgão de aço .....	2,40	1.070	1.000	2.070	10.684,00
Kombi Standard .....	2,40	1.140	930	2.070	12.022,00
Kombi de luxo .....	2,40	—	—	—	10.234,00
Potência de 48CV (DIN) a 4.200rpm. Pneus 640x15 c/ 6 lonas.					
<b>WILLYS</b>					
Jeep Pickup 2x4 standard .....	2,99	1.551	750	2.301	10.717,28
Jeep Pickup 4x4 .....	2,99	1.649	750	2.399	11.926,66
Jeep universal .....	2,05	—	—	—	9.464,07
Jeep 4 portas .....	2,56	—	—	—	9.778,19
Rural 2x4 standard .....	2,65	—	—	—	11.280,83
Rural 4x4 .....	2,65	—	—	—	12.526,67
Rural 2x4 normal .....	—	—	—	—	12.133,50
Jeep Pickup 2x4 normal .....	—	—	—	—	11.231,43
Potência de 83CV (DIN) a 4.000rpm. Pneus 650x16 c/ 6 lonas.					

Na grande linha Tema de máquinas para compactação V. encontra também o modelo

# SP-255 DA



É um Rôlo "Pé-de-Carneiro" com autopropulsão, para trabalhos pesados.

Uma unidade completa e autônoma: Rôlo "Pé-de-Carneiro" Autopropulsor Tema, Modelo SP-255 DA, a máquina que faltava para dar apóio aos equipamentos de escavação de grande rendimento. Graças ao seu sistema de tração nos tambores, executa a compactação por ação de **amassamento** e não por simples pressão como ocorre com os rôlos convencionais. Com um número menor de passadas e graças à sua grande manevabilidade, permite produções de até 1.000m<sup>3</sup>/hora. Várias unidades em operação no Brasil comprovam seu excelente desempenho em barragens, aterros e outras obras em solos siltosos ou argilosos. Solicite informações ao Distribuidor Tema da sua cidade.

SERVIÇO DE CONSULTA - N.º 36



Chassis com 2 tambores oscilantes de 1,50 x 1,50m., sendo cada um com 120 patas de 8 polegadas de comprimento. Face da pata com área de 7 pol.<sup>2</sup> (tipos opcionais de 12, 18 e 21 pol.<sup>2</sup>). O moderno desenho das patas faz com que o tambor se mantenha sempre limpo. Velocidade máxima de operação, 15km/h. à frente ou à ré. Comprimento da máquina, 6,50m; largura 3,60m; raio de giro, 7,30m; Pêso sem lastro, 13,5 t.; com lastro, 18 t.; 2 pneus 10 x 24 (8 lonas). Direção Orbitrol hidráulica. Motor GM, Mod. GV-53 de 165 HP a 2.500 RPM.

**Departamento de Engenharia de Campo**-A Tema mantém uma equipe de engenheiros e técnicos para assistência permanente aos usuários de suas máquinas no próprio local da obra. Manutenção e peças genuínas a cargo da grande rede de Distribuidores Tema em todo o País.



## TEMA TERRA MAQUINARIA S.A.

Km. 111 - Via Anhanguera  
Tel.: 8-2131 - C. Postal 929  
End. Electr.: "Plenaterra"  
**Campinas** - Est. S. Paulo

Sob licença da Divisão Bros da American Hoist & Derrick Co. (EUA)

**Distribuidores no Brasil:** BAHEMA 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) - MONTESA MONTAGENS E ENGENHARIA S.A. (Guanabara, Est. do Rio e Espírito 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

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  
Diretor de Publicidade: Salviano Nogueira

Revistas Técnicas  
Diretor Redacional: Roberto Muylaert

**Transporte Moderno**

Redação: Redator Chefe: Matias M. Molina  
Secretário: José Gonçalves Elias Netto  
Redatores: Eng.º J. P. Martinez,  
Amadeu Gonçalves Dias Jr.

Colaboradores:  
Jurídico: Paulo Chagas  
Lubrificação: Leopoldo Palazio  
Máquinas Rodoviárias: Jorge Kassino  
Rodoviário: Walter Lorch, Reginald Uelze  
Ferroviário:

Frederico de Assis Pacheco Borba  
Embalagem: Eng.º Hideo Hama  
Exame: Secretário João Lima Sant'Ana Filho  
Produção: Secretário: Manoel Bezerra Jr.

Preparação: Dimas Costa  
Arte: Ionaldo Cavalcanti (chefe),  
Celina Carvalho e Moema Cavalcanti  
Fotografia: Lew Parrella (diretor), Roger Bester,  
J. Tavares Medeiros e Carvalho Alberto Motta

Sucursal Rio:  
Diretor: Odylo Costa, filho  
Redatores: Milton Temer, Nelson Silva, Domingos  
Meireles e Nelson di Rago (fotografia)

Administração: Diretor Comercial: Milton Sotello  
Gerente Comercial: Fulvio Audax Côte  
Representantes: Alexandre Luiz Pinto Neto e  
Gianfranco Dal Bianco

Representante, Exame:  
Luiz Antônio da Rocha Frota  
Gerente, Rio: Ricardo Tadei  
Representantes: Jairo A. Carneiro e  
Renato Ferreira da Rocha

Gerente, Pôrto Alegre: Ruben Molino  
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  
Diretor de Publicidade, Rio: Sebastião Martins  
Gerente de Serviços Editoriais: Roger Karmann  
Diretor Responsável: Renato Rovegno

TRANSPORTE MODERNO é uma publicação da Editora Abril Ltda. — Redação: Avenida Otaviano Alves de Lima, 800 — 5.º andar — conjunto 516 — fones: 62-1171 a 62-1179; 62-3171: Disque Central Telefônica, assinante n.º 657 — Telex: 021.553 — Caixa Postal, 2372 — Publicidade: Rua João Adolfo, 118 9.º andar — conjunto 903 — fone: 239-1422 — São Paulo — Administração: Rua Emílio Goeldi, 575 — São Paulo — Sucursais: Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 502, 18.º andar — fone: 23-8913, Caixa Postal 2372 — Pôrto Alegre: Av. Otávio Rocha, 134, 6.º andar, sala 62 — fone: 4-4778 — Belo Horizonte: Rua Espírito Santo, 466, 13.º andar, sala 13003 — fone: 2-3326 — Curitiba: Rua Cândido Lopes, 11, 15.º andar, conjunto 1516 — fone: 4-5937 — Recife: Rua Nova, 225, 3.º andar, sala 304 — Brasília: Edifício Central, salas 1201 e 1208, Setor Comercial Sul — fones: 2-3808 e 2-3877. Exemplos avulsos e números atrasados, NCr\$ 1,00; assinaturas anuais, NCr\$ 10,00, na Distribuidora Abril S.A., Rua Emílio Goeldi, 575 — Caixa Postal 7901 — São Paulo — Todos os direitos reservados — Impressa em oficinas próprias e nas da S.A.I.B. — Sociedade Anônima Impressora Brasileira — São Paulo — Distribuidora exclusiva em 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.



# transporte moderno

Revista de Equipamentos e Processos de Transporte Industrial

Dentre as 200 mil pessoas que compareceram ao III Salão de Embalagens realizado no Ibirapuera — São Paulo, no último mês de maio, um repórter se destacou por sua presença constante nos sete dias da exposição. Da inauguração ao encerramento, Amadeu Gonçalves Dias Jr. transformou-se nos olhos e ouvidos dos leitores de TM, observando, indagando, consultando e participando do I Encontro Nacional de Embalagem. O resultado é a cobertura que apresentamos neste número, permitindo uma visão ampla do que foi a Feira, para os que não puderam estar presentes. Mesmo os participantes da mostra encontrarão novidades em nosso Caderno Especial, pois ninguém deve ter esquadrinhado tanto o Ibirapuera como o nosso repórter no Salão.

Roberto Muylaert

## CADERNO ESPECIAL: EMBALAGEM

<b>Embalagem: salão foi assim</b>	
Produtos e equipamentos que foram exibidos no Ibirapuera	<b>38</b>
<b>Empresários marcam encontro</b>	
Empresários e técnicos expõem seus problemas e soluções	<b>49</b>
<b>Quem fabrica embalagens</b>	
Guia do comprador de embalagens e de matérias-primas	<b>64</b>
<b>TRANSPORTE RODOVIÁRIO</b>	
<b>Extintor tem uso obrigatório</b>	
Veículos que são obrigados a levar o novo equipamento	<b>69</b>
<b>MAQUINAS RODOVIÁRIAS</b>	
<b>Quanto custa operar o Michigan</b>	
Fatôres que determinam a composição dos custos reais	<b>73</b>
<b>TRANSPORTE AÉREO</b>	
<b>Aviação decola para a década de 70</b>	
Empresas preparam-se para a era dos supersônicos.	<b>77</b>

<b>REPORTAGEM</b>	
<b>Da rotativa ao leitor</b>	
Como uma agência resolveu os problemas de distribuição	<b>88</b>

<b>ENTREVISTA</b>	
<b>Comunicações entram em nova era</b>	
Indústrias paulistas expõem a situação das comunicações	<b>97</b>

CAPA: Foto de Akira Sakamoto

### SEÇÕES

<b>Mercado</b> .....	<b>20</b>	<b>Publicações</b> .....	<b>34</b>
<b>Malote</b> .....	<b>24</b>	<b>Justiça</b> .....	<b>36</b>
<b>Tráfego</b> .....	<b>26</b>	<b>Hangar</b> .....	<b>80</b>
<b>Painel</b> .....	<b>29</b>	<b>Panorama</b> .....	<b>82</b>
<b>Produtos</b> .....	<b>30</b>	<b>Caminhões</b> .....	<b>95</b>
<b>Idéias</b> .....	<b>32</b>	<b>Serviço de Consulta</b>	<b>103</b>

# STA-LOX

PAT.REQ.

abneté

## sistema automático de embalar, utilizando fôlhas de cartolina impresas

Racionaliza as operações de montar as embalagens, encher com o produto e fechar, economizando até 80% de mão-de-obra.

O sistema STA-LOX, utilizado há anos em toda a Europa, oferece:

- menor custo da embalagem
- menor custo na operação de acondicionamento
- menor custo no armazenamento das fôlhas de cartolina
- melhor apresentação da embalagem

consulte-nos

## CIA. UNIVERSAL DE FÓSFOROS & EMBALAGENS

Licenciados exclusivos no Brasil da companhia sueca

**ÅKERLUND & RAUSING AB**  
ESPECIALISTAS MUNDIAIS EM EMBALAGENS

Av. Ibirapuera, 3.068 - telefone: 61-6189  
Caixa postal 4.814 - São Paulo - SP

## MALOTE

### CONCURSO INSPIRA

Antes mesmo de iniciarmos as atividades de nossa empresa, tivemos a preocupação de formular uma concepção moderna para a nossa frota de mudanças, inspirados nos conceitos divulgados por TM em seu I Concurso de Pinturas de Frotas. Agora, temos a honra e a satisfação de solicitar a inscrição de nossa firma para concorrer ao II Concurso promovido por essa conceituada revista de âmbito nacional. — **VIRGÍLIO AZEVEDO** — Presidente da Translar Mudanças — Curitiba, PR.

### AEROPORTOS

Parabenizamos TM pela criação da seção **Transporte Aéreo**, com artigos de grande interesse para os que trabalham e se servem desse setor. Se nos é permitida uma sugestão, ao lado de **Hangar e Panorama**, achamos bastante útil que a revista aborde o assunto aeroportos, porquanto estamos no Brasil a necessitar de melhoramentos em toda a infra-estrutura aeronáutica, trate-se das pistas propriamente ditas ou de qualquer outra parte do complexo constituído por sinalização, comunicações, combate a incêndios, atendimento de passageiros, desembarque e embarque de cargas, abastecimento de combustíveis, etc. **Eng.º ADINOEL MOTTA MAIA** — Diretor do Serviço Aeroviário da Secretaria dos Transportes e Comunicações — Salvador, BA.

Os assuntos sugeridos são de grande importância e estão sendo cobertos pela seção **Transporte Aéreo**.

### FINANCIAMENTO

Como vendedores de máquinas e equipamentos para construção, somos assíduos leitores de sua revista **Transporte Moderno**. No caderno Exame de TM 56, março, 1968, vimos dois tópicos que muito nos interessam para negócios de vulto com nossos clientes e gostaríamos que V. S.<sup>as</sup> nos informassem o seguinte: 1) Qual o decreto e a data de sua publicação que concede isenção de direitos alfandegários e IPI para equipamentos destinados à indústria de materiais para construção, conforme notícia na página 8; 2) qual a empresa carioca que financia a importação de equipamentos com prazo de até sete anos e valor mínimo equivalente a 100 mil dólares (notícia na mesma página). — **H. V. DUNHOFER** — Dumaq — Máquinas Especializadas Ltda. — Rio de Janeiro, GB.

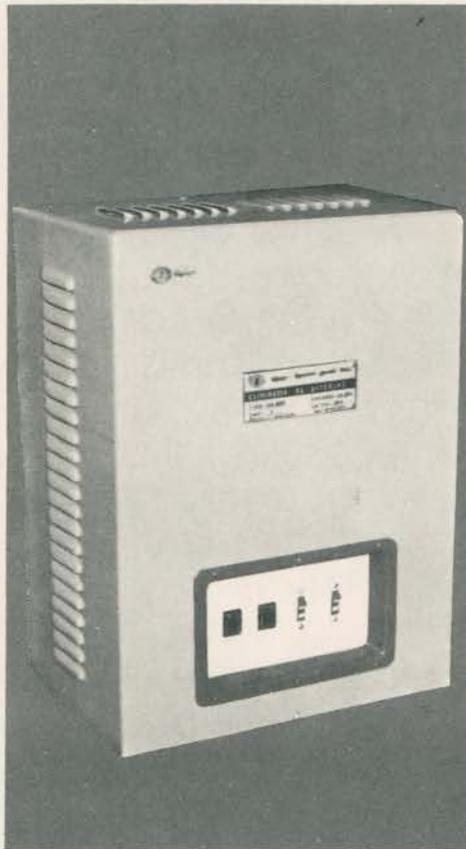
O decreto-lei é o 46/66, regulamentado pelo decreto 61.978, de 28 de dezembro de 1967. A empresa que financia importações é a Lare S. A. — Caixa Postal 1.225 — ZC-OO, Rio de Janeiro, GB.

### SERVIÇOS EXECUTIVOS

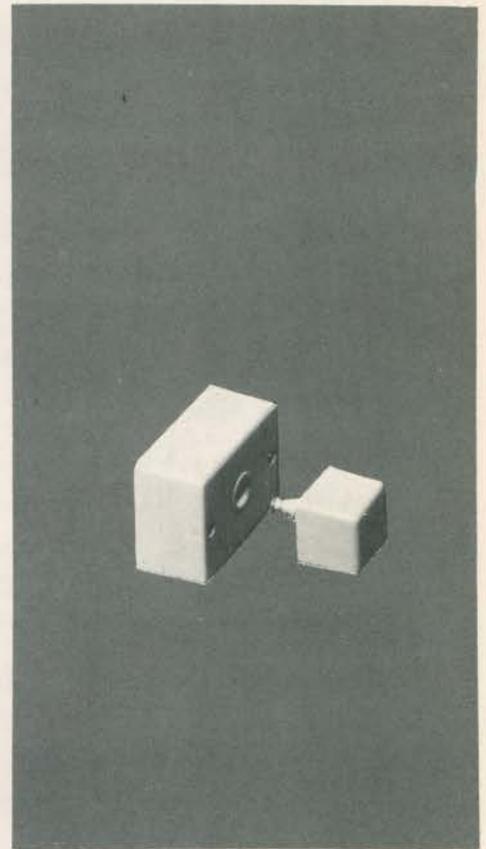
Solicito a V. S.<sup>as</sup> o endereço do Sr. Richard Brandt ou do atual representante do CISE (Corpo Internacional dos Serviços Executivos), de que nos dá notícias em TM 48, julho, 1967 (Caderno Exame). — **RUBENS B. PAIVA** — Machado da Costa S.A. — Rio de Janeiro, GB.

Grand Hotel Cá D'Oro — Rua Avanhadava, 308, São Paulo, SP.

# os componentes mais importantes destes dois produtos ligage você não vê.



Eliminador e Carregador de Baterias. Linha completa para todas as amperagens.



Tomada e pino de 4 polos para extensões telefônicas, que permitem um completo sigilo em relação aos demais aparelhos.

A qualidade e o desempenho em serviço. É onde aparece a superioridade dos equipamentos Ligage, empresa que presta a seus clientes uma assistência técnica permanente.

**ligage • ligações gerais**



Rua Santa Terezinha, 100  
Fones: 9-0813 - 37-5445  
239-4141 - São Paulo

# HENKEL SOLUCIONA QUALQUER PROBLEMA DE COLAGEM

PARA ISTO COLOCA À SUA DISPOSIÇÃO UMA  
EQUIPE DE ESPECIALISTAS

FABRICA ENTRE OUTROS: **ADESIVOS** PARA COLAGEM E FECHAMENTO DE CARTUCHOS SIMPLES, ENVERNIZADOS E PLASTIFICADOS. COLAGEM E ENCADERNAÇÃO DE LIVROS, COSTURADOS E SEM COSTURA. LAMINAÇÃO DE FOLHAS DE ALUMÍNIO, TUBOS E TUBETES, CIGARROS, ROTULAGEM, SACOS DE PAPEL E CELOFANE, GOMAGEM DE SELOS E ENVELOPES. TAMBÉM FABRICA **ADESIVOS RESISTENTES À ÁGUA CONDENSADA** PARA A INDÚSTRIA DE REFRIGERANTES E BEBIDAS, **ADESIVOS TIPO HOT-MELT** PARA MÁQUINAS AUTOMÁTICAS MARTINI, MULLER, ROTOR-BINDER E OUTRAS. **ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE.**



**HENKEL DO BRASIL S.A.**  
INDÚSTRIAS QUÍMICAS

RUA PEDRO AMÉRICO, 32 - 22.º ANDAR  
CAIXA POSTAL 30.364 - TELS.: 37-6721 - 36-4011  
34-4988, 35-1592, 239-3591 - SÃO PAULO, S. P.

FILIAIS: RIO DE JANEIRO, PÔRTO ALEGRE,  
BELO HORIZONTE E RECIFE.

## TRÁFEGO

### CHRYSLER

O Sr. Lynn A. Townsend, presidente do Conselho de Administração da Chrysler Corporation, esteve em junho em visita à Chrysler do Brasil. Confirmou os investimentos de 50 milhões de dólares que, de acordo com planos aprovados pelo Governo brasileiro, vai fazer no País. Essa quantia poderá ser aumentada para permitir o crescimento da empresa a longo prazo.

### PRORROGAÇÃO

Foi prorrogado "sine die" o prazo para registro de fábricas de carroçarias no GEIMEC. Até 31 de março, data anteriormente marcada para encerramento, registraram-se apenas quatro empresas. Espera-se que o número de inscrições chegue a vinte.

### ANFAVEA

O Sindicato Nacional da Indústria de Tratores, Caminhões, Automóveis e Veículos Similares e a ANFAVEA deram posse à sua nova diretoria: Oscar Augusto de Camargo, presidente; Euclides Aranha Netto, vice-presidente; F. W. Schultz-Wenk, vice-presidente Setor Automóveis; Zygmunt Tadeuz Koszutski, vice-presidente Setor Tratores; Alberto Nicolau Pedro Schieser, diretor-secretário; e João Paulo Dias, diretor-tesoureiro.

### LINHA NO PATIO

Para atender ao crescente número de pedidos, as linhas de montagem da Mercedes-Benz chegaram até os pátios da fábrica, onde os operários dão acabamento aos veículos. O problema será resolvido com a ampliação das instalações, já em andamento.

### SIMPÓSIO

No final deste mês, realiza-se na Guanabara o IV Simpósio sobre Pesquisas Rodoviárias. Será atribuído prêmio de até NCr\$ 1.000,00 ao melhor trabalho técnico de cada especialidade.

PÁ CARREGADEIRA

# YALE 134-A

(Trator Escavo-Carregador)



## Ciclo rápido de trabalho

Você só consegue com as versáteis PÁS-CARREGADEIRAS YALE, devido ao seu grande alcance para descarga da caçamba no centro das unidades transportadoras. Não há necessidade de "encostar" no basculante... Facilidade de movimentação, maior visão, reduzindo as manobras para colocar a caçamba na posição de descarga.

Com as PÁS YALE, cada jornada de trabalho representa lucros extras!

### DISTRIBUIDORES

AMAZONAS, ACRE e RORAIMA, Antonio M. Henrique & Cia. • BAHIA e SERGIPE, Frutosdias S/A Comércio e Indústria  
PERNAMBUCO, ALAGOAS, PARAIBA E. R. G. NORTE, Carvalho S/A • SÃO PAULO, Erisa S/A Equipamentos Rodoviários  
RIO DE JANEIRO - GB, S. Rangel S/A. - Eng. Com. e Indústria • CEARÁ, Cia. Distribuidora Agro-Industrial  
MATO GROSSO e RONDÔNIA, Maquinárias e Peças Cuiabana Ltda. • PARÁ, e AMAPÁ, Amazonia Metalúrgica S/A  
RIO DE JANEIRO - CURITIBA PR. Coesa S/A - Com. e Engenharia S/A • PIAUÍ, Casa Marc Jacob  
R. G. DO SUL: e SANTA CATARINA, FORMAC - Fornecedora de Máquinas S/A

### EATON YALE & TOWNE LTDA.

Escritórios: Rua Conselheiro Crispiniano, 72 - 2.º - Tels.: 35-8181 - 35-8183 - 35-8184 - São Paulo  
Divisão Yale: Máquinas Rodoviárias  
Fábrica: Rua Bertoldo Klinger, 277 - Tels.: 42-7833 - 42-7276 - São Bernardo do Campo



# TRÁFEGO

## TELEX

Santos e Campinas (SP) foram ligados à Rede Nacional de Telex, com a inauguração de suas centrais automáticas.

## ÔNIBUS

Através de seu revendedor Época, a Magirus-Deutz iniciou a entrega de 30 ônibus rodoviários, com carroçaria Striuli, à Viação Pássaro Marron, que opera no Vale do Paraíba, nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

## 10KM DE PONTE

As obras da ligação Rio-Niterói terão início neste final de ano e deverão estar concluídas em 1.º de março de 1971. A ponte terá 10 km de extensão, 62 m de altura, 26 m de largura e seis pistas de rolamento. Custo aproximado: NCr\$ 196 bilhões.

## PLASTICO X JUTA

Diversas tecelagens de juta estão experimentando a rafia de polipropileno na confecção de sacaria. Os testes mais importantes de manuseio e resistência do material são executados em usinas de açúcar. Para evitar o deslizamento, o tecido de polipropileno recebe um revestimento que garante o atrito entre os sacos.

## DRAGAGEM

A Cia. Brasileira de Dragagens, com equipamento do Governo mas trabalhando como empresa privada, movimentou em um ano 4 milhões de metros cúbicos, na dragagem de portos brasileiros. A queda de NCr\$ 8 mil para NCr\$ 2 mil no preço do m<sup>3</sup> dragado possibilitou-lhe enfrentar a concorrência das empresas particulares, nacionais ou estrangeiras.

## EXTERIOR

### EUA IMPORTAM

A importação de carros pelos EUA, no ano passado, duplicou em relação a 1964 e quadruplicou em relação a 1961. Mais de um milhão de veículos, custando mais de US\$ 2,6 bilhões, entraram no país. A maior parte dessa importação — a mais vultosa já registrada nos EUA — proveio do Canadá, onde se estabeleceram vários produtores norte-americanos.

### 2 EM 1

A Standard Telephones and Cables Ltd., de Londres, criou o sistema SUB-1A, que permite a instalação de dois aparelhos independentes em um mesmo par de fios, dotado de selecionador telefônico.

## INFORMATIVO TÉCNICO

# DESTINO: CONGO

Depois de fornecer equipamentos durante anos às empresas nacionais de terraplenagem, a TRATORES DO BRASIL está exportando máquinas para abrir estradas no Exterior. Em junho último embarcou três scrapers CM/5 para o Congo. O importador é a Matermaco, representante, no país, da Westinghouse Air Blake Co. "WABCO". As máquinas serão usadas pela Société Minière de Bakwanga, uma companhia particular de terraplenagem.

O que levou a firma congoleza a preferir os scrapers CM/5 foram as características dos equipamentos, que os habilitam a trabalhar nas mais rigorosas condições, proporcionando melhor rendimento. Têm capacidade de 20 jardas cúbicas coroadas (15,3 m<sup>3</sup>) e 14 jardas niveladas (10,7 m<sup>3</sup>). São baixos e



largos e portanto fáceis de carregar; o fundo da caçamba, com apenas 2º de rampa, permite o deslizamento quase horizontal do material, usando a força do motor para cortar e movimentar a terra e evitando o trabalho de suspendê-lo. A abertura do avental é de 1,85 m; a profundidade de corte, ilimitada; e a superfície de corte, de 2,89 m.

Apesar de sua grande capacidade, o

scraper CM/5 é suficientemente maleável e rápido para ser utilizado em obras relativamente pequenas. Dada sua extraordinária aceitação — é o scraper mais imitado e nenhum outro tem tantas unidades fabricadas e postas em serviço no Brasil e no mundo —, a TRATORES DO BRASIL pretende exportar o equipamento para ajudar os países da ALALC a abrirem estradas.

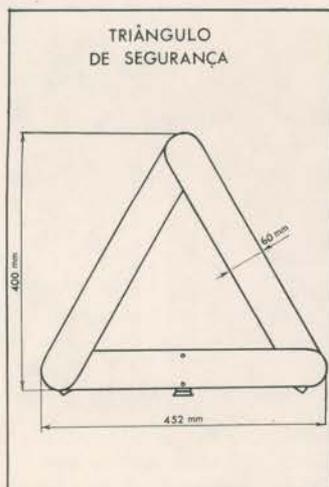
# PAINEL



**PARA ARGENTINO VER** — A Covema, distribuidora argentina dos produtos da Huber-Warco do Brasil, adquiriu, com financiamento da CACEX do Banco do Brasil, uma motoniveladora 10D, com motor Mercedes-Benz de 130CV, para fazer demonstrações junto aos órgãos públicos e empresas particulares daquele país. Posteriormente, a motoniveladora brasileira será utilizada em trabalhos de conservação das rodovias da Província de Buenos Aires.

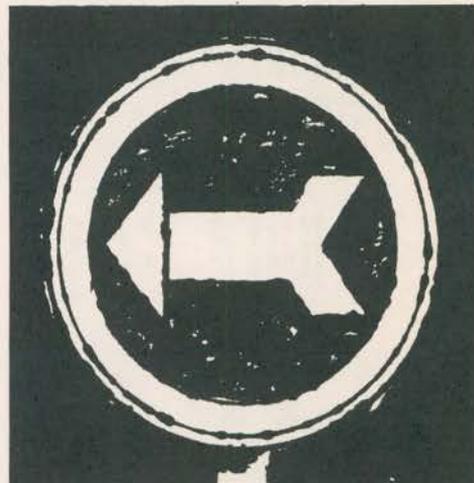


**MODERNIZANDO A EFVM** — Para reduzir seus custos operacionais, a Estrada de Ferro Vitória a Minas adquiriu equipamentos modernos, alguns com controle eletrônico. Entre eles uma socadora Tamper, para detectar e corrigir desníveis de linha; um Track-Liner, para executar a correção em planta da linha; um estaleiro de solda, para soldagem elétrica de trilhos; equipamento de carga e descarga, para manuseio de trilhos de até 216m de comprimento.



**TRIÂNGULO VENCE** — O Conselho Nacional de Trânsito decidiu adotar o triângulo como sinalização de emergência exigida pelo Regulamento do Código Nacional do Trânsito. A medida entrou em vigor a partir de 1.º de julho deste ano, e os triângulos deverão ter dimensões padronizadas (ver figura) com exceção das abas, cuja largura mínima é de 60 mm. A área refletora é obrigatoriamente vermelha, com visibilidade mínima de 150m à luz do dia e de 120m à noite. O triângulo deve ser construído com material não sujeito a deterioração. ●

## na compra de ônibus, caminhões ou automóveis, conte com Crefisul



Crefisul lhe dá o caminho certo

O Banco Crefisul de Investimento foi a primeira empresa financeira do país a criar uma carteira de Financiamento Direto ao Consumidor. Isto significa maior experiência e atendimento muito mais rápido. O maior volume de operações assegura a vantagem de um custo operacional mais baixo. Venha conversar conosco e veja porque você pode contar com Crefisul. Para financiamento ou investimento, conte com Crefisul.



**BANCO CREFISUL  
DE INVESTIMENTO S.A.**

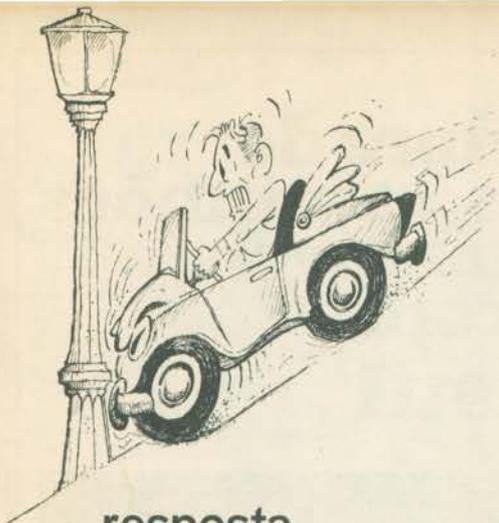
São Paulo: Av. São Luiz, 50-19 andar  
PBX: 36-9181/37-1686/34-1428

Porto Alegre: Rua 7 de Setembro, 601  
telefones: 4-4499 e 4-9138

Rio de Janeiro: Av. Rio Branco, 156  
Ed. Av. Central - lojas n.º 306 a 311  
telefones: 32-6571 e 22-2809

Capital e Reservas - NCr\$ 15.951.103,86

segurança em todas as faixas do mercado de capitais



resposta  
instantânea

## lonas para freios



- Fornecidas em embalagem inviolável contendo os rebites
- Um tipo de lona para cada veículo

Quando V. pisa o pedal do freio a resposta é imediata com as lonas Wagner Lockheed. Fabricadas com borracha sintética, asbestos e resinas fenólicas da melhor qualidade, as lonas Wagner Lockheed, impermeáveis, impedem o "deslize" do freio nos dias de chuva. Não se contente com menos... porque seu freio... sua vida.

Fabricada no Brasil sob licença da  
Wagner Electric Corporation, Mo., USA

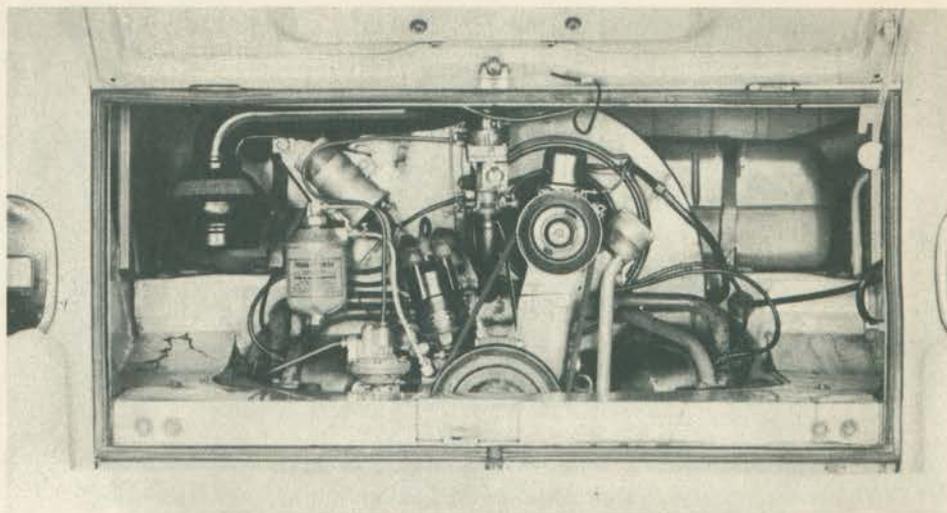


**FARLOC DO BRASIL S.A.**  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rio de Janeiro, GB - Av. Rio Branco, 99 -  
2.º andar - Tels. 43-0466 e 23-5397

São Paulo - Av. Ipiranga, 795 - 3.º andar  
Tels. 37-3785/86 - 35-2095

\* Os nomes "Wagner" e "Lockheed" e o de-  
senho do "V" são marcas registradas. ■  
74.047



**FILTRO PARA VW** — Especialmente projetado para motores Volkswagen, o filtro conserva limpo o óleo do cárter, diminuindo o desgaste de peças. O "kit" vem completo, com cartucho e filtro, conexões, tubos metálicos necessários à sua instalação, que é simples e demanda apenas 20 minutos de trabalho. /SC-1

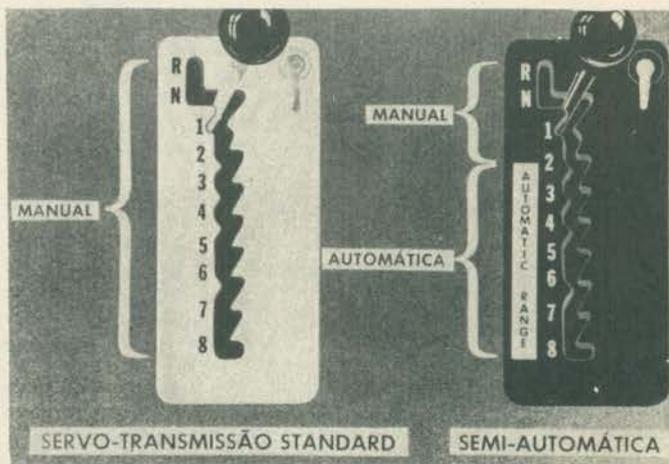


**PORTA LIXO** — Carrinho com estrutura metálica, tendo no interior um saco de papel especial, multifolhado, substituível, que serve de recipiente para o lixo. O carrinho é fabricado em dois modelos: de luxo, para escritórios, hospitais, cinemas, etc.; simples, para indústrias, cozinhas comerciais, depósitos, etc. /SC-2



**RÁDIOTELEFONE** — Transceptor radio-telefônico para serviços intermitentes, em SSB. Dois modelos, para um e dois canais, estes simultâneos e independentes. A potência é de 100 watts. Alimentação com corrente alternada de 110 ou 220 volts. O modelo monocanal pode funcionar com bateria de 12 volts. /SC-3

**TRANSMISSÃO SE-  
MI-AUTOMÁTICA** — De oito marchas, opcional para o trator-scaper 621 (Caterpillar). A marcha à ré, a primeira e a segunda funcionam manualmente, as demais automaticamente. O sistema melhora o desempenho do operador, limitando o número de mudanças manuais necessárias durante um determinado ciclo de operação. /SC-4 ●



**açúcar fertilizantes macarrao liv  
bhc tesouras leite enxôfre arroz  
resinas sintéticas confetes pipoc  
rinhas cordas de violão roupas  
sementes picolés pregos café  
botões batatas bijouterias napal**

**poucas coisas  
não podem ser  
embaladas em sacos  
de papel**

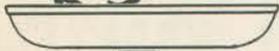
Mas a maioria delas pode. Aliás, deve. Por tódas as vantagens que os sacos de papel oferecem sobre qualquer outro tipo de embalagem. Para começar, eles são muito mais baratos. São também mais leves, diminuindo o preço do frete. E a grande facilidade no seu manuseio é um fator a mais na redução dos custos de produção. Quanto à sua resistência, atente para a relação acima. Ela é uma pálida amostra de versatilidade dos sacos de papel Divani.

**FÁBRICA DE SACOS  
DE PAPEL E. DIVANI S.A.**

R. dos Americanos, 533 (esquina da R. James Holland)  
Fone: 51-2039, 51-7530 - C. Postal 4496



# LIMPEZA, AGORA, É POR ASPIRAÇÃO



Sim, porque antes, a limpeza manual deixava - e ainda deixa - muito a desejar. É por isso que estamos lançando agora, os aspiradores FAPP, fabricados sob licença de FAPP/WIELAND OHG, em dois modelos: AP-30 e AM-21.

Baseados num sistema de bomba rotativa, os aspiradores FAPP desenvolvem uma potência de aspiração que atinge até 8000 mm c.A., o que equivale a 80% de vácuo.

Graças a esta extraordinária potência a versatilidade do sistema é enorme: aspiram desde um simples grão de poeira até resíduos metálicos, graxas, óleos e materiais de peso específico, elevado, cuja remoção até agora, só era possível manualmente.

Aplicações? Até agora, já enumeramos uma centena. Afinal de contas, se o nosso produto é tão versátil, há de existir alguma aplicação que ainda não nos tenha ocorrido. Quem sabe você pode nos ajudar?

## ESPECIFICAÇÕES:

	AM-21	AP-30
Motor	7,5 c.v.	7,5 c.v.
Potência de absorção	8000 mm c.a.	8000 mm c.v.
Ar em circulação	240 m <sup>3</sup> /h	240 m <sup>3</sup> /h
Diâmetro do tubo	40 mm	40 mm
Capacidade do coletor	100 l	100 l
Peso aproximado	270 kg	180 kg
Comprimento	1450 mm	1230 mm
Largura	640 mm	470 mm
Altura	1480 mm	940 mm
Serviço	Contínuo	Contínuo

ASPIRADORES **Fapp**

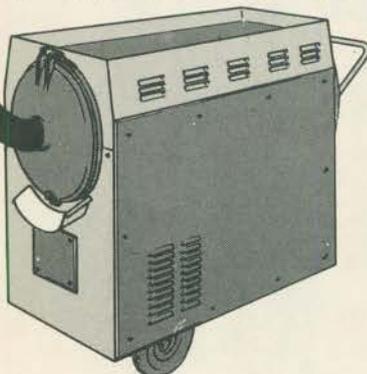
Fabricantes exclusivos no Brasil

**Higrotec**

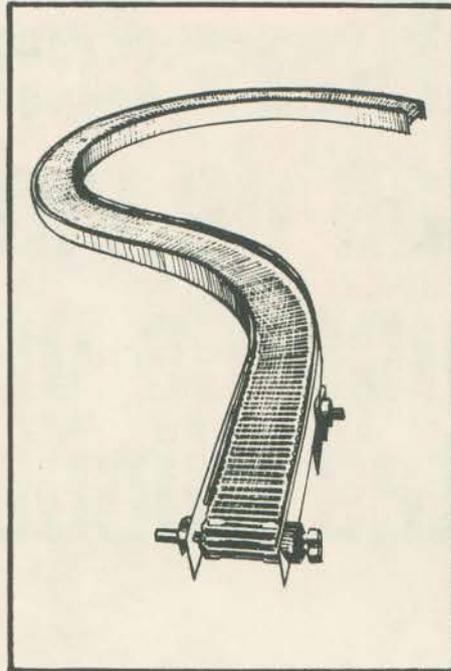
WIELAND OHG/FAPP

Escreva-nos pedindo CATALOGOS

Rua Nova Jerusalém, 189 - Bonsucesso  
ZC-24 - Tel.: 30-7508 - Rio - GB



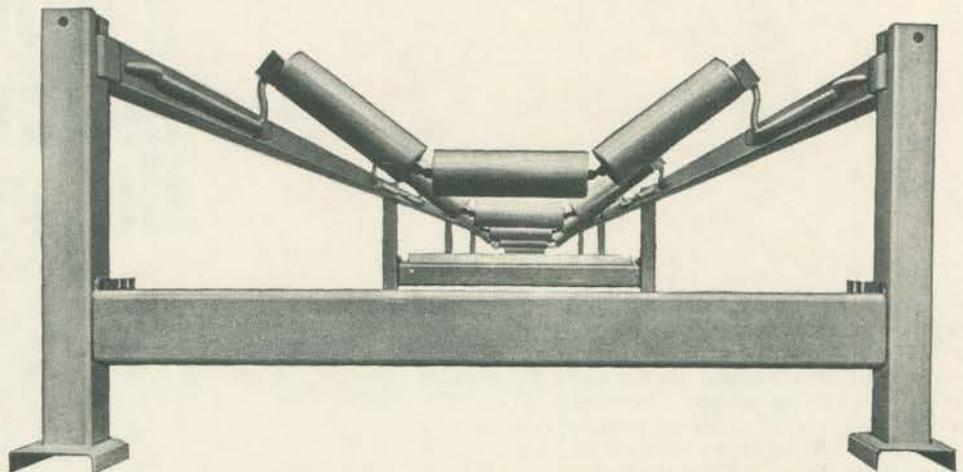
## IDÉIAS



**ESTEIRA CURVA** — Uma das limitações encontradas na operação de transportadores de esteira é a sua trajetória que não admite curvas no plano horizontal, dentro de uma mesma unidade. Foi agora desenvolvida uma esteira que pode fazer curvas e até mesmo círculos fechados. Ela é formada por rolêtes de 152 mm de comprimento e diâmetro de 4,5 mm, com espaçamento de 19 mm. Faz curvas de 1.200 mm de raio. As dimensões podem ser alteradas para atender a outras finalidades, ampliando ou limitando o raio de curvatura, perfazendo trajetórias variáveis. É a solução ideal para fábricas de alimentos ou indústrias similares. /SC-5



**MACACO DE BORRACHA** — Um balão de borracha reforçada, inflado pelos gases de combustão do próprio motor, substitui com vantagem os macacos hidráulicos. Vazio, é mais leve e ocupa pouco espaço. Pode ser aplicado em qualquer ponto do veículo graças ao seu formato. Uma válvula permite baixar o veículo lentamente. /SC-6



**NOVA ESTRUTURA** — Nova estrutura para correia transportadora, baseada em um sistema de barras de torção, de fácil montagem, evita o acúmulo de poeira. O ângulo da correia pode variar de 30°, sem carga, a 45° com plena carga. O estoque de peças sobressalentes é bastante simplificado. /SC-7 ●



# Que tipo de carga você pode empilhar com lucros?

## Todos, é claro!

Nos pátios ferroviários. Nas docas.  
Nos armazéns gerais. Nas madeireiras. Nos aeroportos.  
Nas cerâmicas. Nas vidrarias. Nos depósitos.  
Na indústria automobilística. Metalúrgica. Nas fábricas  
de bebidas. De calçados. De sorvete. De papel.  
De cimento. De chocolate. Nos mais diversos  
setores da indústria e do comércio você  
encontra sempre uma Empilhadeira Clark trabalhando.  
Ou melhor, economizando. Por isso, qualquer  
que seja o tipo de carga a empilhar, você  
obtem lucros na certa com uma Empilhadeira Clark.

MOVIMENTANDO

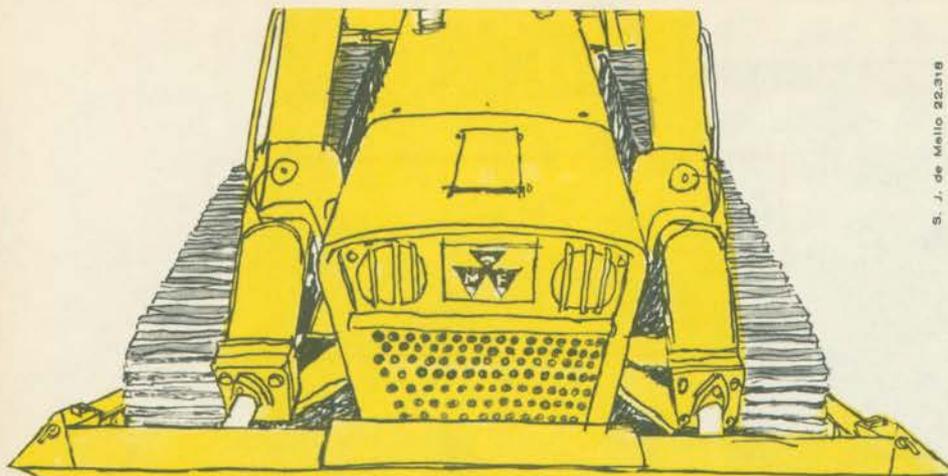
CAPITAL PARADO E EMPILHANDO LUCROS



**CLARK®**  
EQUIPMENT

**EMPILHADEIRAS CLARK S.A.**

Valinhos - SP



S. J. de Mello 22.318

**Os trabalhos mais pesados  
são também os mais rendosos.  
Ainda bem que você  
pode contar com MF 3366  
- o trator de esteiras  
angledozer ou de caçamba.**



Tudo nesta máquina foi projetado para tarefas extrapesadas: a sua construção sólida em estruturas de extrema resistência. As longarinas oscilantes das esteiras. As sapatas com unhas. E o motor Diesel Perkins de injeção direta. — Na versão Trator Angledozer de Esteiras você conta com uma lâmina de capacidade extra, com 3,14 m de largura, 0,86 m de altura e que escava até 0,43 m abaixo do nível. Sua angulação é de 27° à direita ou à esquerda. — Na versão Pá Carregadeira de Esteiras você conta com uma força combinada de arrancamento de 10.200 kg no lábio da caçamba, que tem capacidade para levantar até 2.948 kg à altura de 2,40 m. — Nas duas versões você ainda conta (opcionalmente) com possante escarificador hidráulico de montagem traseira cujo peso é de 1.360 kg e os 3 dentes penetram até 0,69 m. Você já pode contar com estas vantagens e todas as outras que vai encontrar no seu Distribuidor Industrial **Massey-Ferguson**.



**MÁQUINAS  
INDUSTRIAIS E DE  
CONSTRUÇÃO MF**

## PUBLICAÇÕES



**REMENDO A FRIO** — Como aplicar a vulcanização a frio "Tip-Top" em qualquer câmara de ar. Instruções completas são dadas em folhetos publicados pelo fabricante, Farloc do Brasil S.A. /SC-11



**BELEZA DÁ MAIS LUCRO** — Depois de apresentar uma embalagem de peça única, sem colagem, para produtos congelados, têxteis, brinquedos, etc., esta publicação transcreve artigo de Raoul Abastado, sobre planejamento, desenvolvimento e avaliação da embalagem. Nêle, são citados exemplos práticos de projetos e os diversos aspectos a serem considerados para racionalizar embalagens e tornar mais atraente a apresentação de um produto. /SC-12

# PARA OS QUE PRECISAM DE UM ONIBUS QUE OFEREÇA MAIORES RENDIMENTOS !

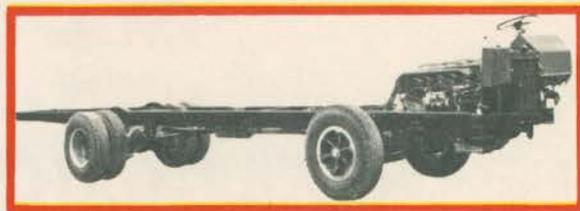
Recomendamos um veículo que tenha um baixo custo de manutenção. Grande maneabilidade. Muita durabilidade. Que seja resistente e tenha capacidade para transportar maior número de passageiros. Em resumo, que seja grande em tudo, inclusive nos lucros.

Tudo isso é possível com um ônibus construído sobre chassi FNM V-9 (é um chassi robusto, de grande versatilidade, para qualquer tipo de carroceria). Seu possante motor de 175 CV foi dimensionado para um peso total de 15.540 kg., enfrentando comodamente o difícil tráfego urbano e proporcionando excelente desempenho nas rodovias.

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO FNM D-11.000 V-9

### Motor

Ciclo Diesel, de injeção direta, a 4 tempos.  
n.º e disposição dos cilindros.....6, em linha



Diâmetro e curso dos êmbolos.....125 x 150 mm  
Cilindrada total .....11.050 cm<sup>3</sup>  
Velocidade máxima de rotação .....2.000 rpm

### Auto-Veículo

Distância entre eixos .....5.500 mm  
Peso bruto admissível .....15.540 kg  
Peso do chassi .....4.850 kg  
Carga sobre o chassi .....10.690 kg  
Comprimento do chassi.....11.020 mm  
Capacidade: 41 passageiros sentados e 30 em pé.

+ Opcional: servo-direção hidráulica

ELC/12-68



FÁBRICA NACIONAL DE MOTORES S.A.



Paulo Chagas

## O SEGURO OBRIGATÓRIO E A QUESTÃO DAS AERONAVES

Ainda com relação à obrigatoriedade do seguro de Responsabilidade Civil, instituída pelo decreto federal n.º 73, de 21 de novembro de 1966, uma firma desta capital solicita-nos esclarecimentos a respeito de sua incidência sobre os proprietários de aeronaves.

Como se sabe, o referido decreto tornou obrigatório o seguro de responsabilidade civil para os proprietários de veículos automotores em geral, de navegação fluvial, lacustre, marítima e aérea — estendendo-o também a outras modalidades de atividade profissional.

Entretanto, por ora, **só está regulamentada** a obrigatoriedade referente aos proprietários de veículos automotores de via terrestre. As modalidades restantes somente se tornarão exigíveis a partir da data em que o Conselho Nacional de Seguros Privados fixar normas disciplinadoras, condições e tarifas, conforme dispõe o decreto 62 447, de 21 de novembro de 1967, publicado no Diário Oficial da União em 22/3/68.

**Conclusão:** é prematura qualquer cogitação em torno da obrigatoriedade do seguro de responsabilidade civil para os proprietários de aeronaves, porque esta modalidade não foi ainda regulamentada. Excluindo os proprietários de veículos automotores de viação terrestre, a conclusão é válida também para as demais categorias constantes do decreto-lei 73.

## ALUGUEL DE IMÓVEIS PARA FINS COMERCIAIS

Um outro consulente, proprietário de oficina mecânica instalada em prédio alugado, indaga-nos se pode continuar no imóvel após o término do contrato de locação de dois anos.

De acordo com a legislação vigente, o locador poderá exigir, findo o contrato, a entrega do prédio independentemente de qualquer motivação: basta apenas notificar o inquilino do seu propósito de cessar a locação.

Presentemente, os contratos de aluguel para fins não-residenciais obedecem a preceitos legais que

conferem ao locador inteiro arbítrio. Assim, êle só não pode é aumentar o aluguel à sua vontade, devendo cingir-se às alterações contidas em tabelas de correção monetária, periodicamente elaboradas pelo Governo Federal, e que resguardam o locatário das exigências exageradas do proprietário.

No caso em apreço, não há motivos para a preocupação demonstrada pelo consulente — com relação à necessidade de desocupação imediata do prédio — uma vez que a retomada do imóvel só poderá efetuar-se após 90 dias a contar da data do envio da notificação. Isso se, findo o contrato, não houver acordo entre as partes, o que habilitará o locador a promover ação de despejo.

## “DIRIJA VOCÊ MESMO”

Necessitando de um automóvel para curta utilização, uma pessoa dirigiu-se a uma dessas firmas que alugam veículos para o próprio interessado dirigir.

De posse do carro, êste acabou sendo furtado e, a despeito das providências adotadas, jamais foi recuperado.

A firma locadora exigiu, então, através de ação indenizatória, o pagamento correspondente ao valor do carro e dos lucros cessantes.

O réu defendeu-se alegando que não lhe cabia responsabilidade porque a firma não dotara o veículo de trave de segurança — circunstância que tornou possível o furto.

Todavia, a decisão judicial não levou em conta a razão invocada, uma vez que, de acordo com o contrato firmado, o locatário estava obrigado a devolver o objeto alugado nas condições em que o recebera. O Tribunal considerou culposos seu procedimento, por alugar um carro sem trave e não segurado contra furto.

A falta dessas elementares cautelas — aliada à estipulação contratual — favoreceu a firma alugada, que teve seus prejuízos reparados na forma pleiteada.

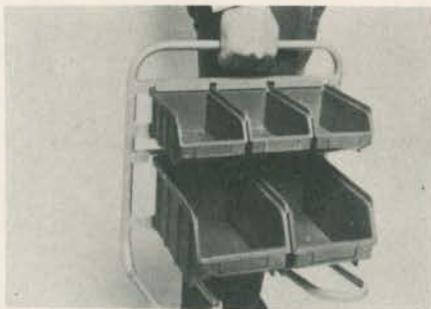
## CINTO DE SEGURANÇA

Dentro de pouco tempo, você vai ser obrigado a usar em seu veículo — além do triângulo luminoso e do extintor de incêndio — também o cinto de segurança.

Segundo se tem conhecimento, o cinto de segurança será imposto, inicialmente, aos proprietários de veículos empregados no transporte de escolares. Depois, progressivamente, a medida será estendida aos automóveis de passageiros (particulares e de aluguel), ônibus, caminhões e todos os demais de via terrestre. ●

# As linhas de montagem e os sistemas de almoxarifado estão tão aperfeiçoados que não é mais possível melhorá-los.

## Mentira.



Muitas melhorias ainda podem ser feitas. Como a utilização das caixas ajustáveis Marfinite, que deixam ao alcance da mão as peças a serem empregadas nas diversas etapas da montagem de um equipamento. Este tipo de caixa é especialmente indicado

para a organização de um almoxarifado, pela versatilidade de soluções que propicia. A Marfinite fabrica também containers industriais de polipropileno, extremamente resistentes, que simplificam as operações de transporte e armazenamento.



**MARFINITE**  
Produtos Sintéticos Ltda.

Rua Costa Aguiar, 590  
Telefone: 63-4750 - 63-0744 São Paulo, S.P.

CADERNO ESPECIAL

# EMBALAGEM:



# SALÃO FOI ASSIM

Sacolas de papel com listas finas, sempre brancas, e listas largas azuis, amarelas, rosa-choque, verdes; caixas de papelão, quadradas, côm de papelão — Klabin, com um pingo na perna vertical do K. Percurso único, mas gente percorrendo nos dois sentidos.

Mais sacolas nas mãos femininas. As que entram perguntam:

— Onde é que dão essas sacolas?

O sistema de falantes convoca para uma conferência; um cidadão simpático, terno escuro, diplomata, reforça pessoalmente o convite para gente que não se impressionava com a mais importante coisa do Salão (e foi mesmo): o I Encontro Nacional da Embalagem.

A demonstração está marcada para 20 minutos depois. Mas o responsável pelo estande assume o contrôlo da máquina, atendendo a um pedido. Acende-se a lâmpada-pilôto e o ruído característico se insinua no barulho de fundo: o equipamento começa a recolher os cartuchos, dobrá-los, entregá-los à esteira que os deposita em um cesto de vime. Em questão de segundos, a máquina é uma ilha cercada de gente por todos os lados.

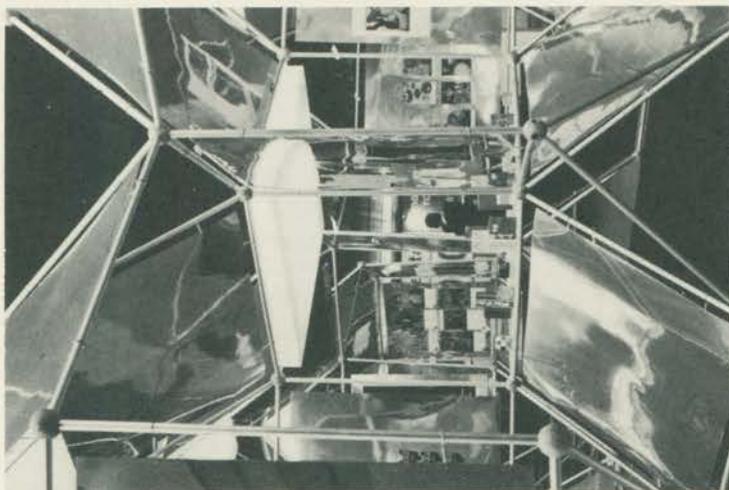
Qualquer demonstração de equipamentos automáticos polarizava a atenção de todos, no Salão.

Durante a terceira semana de maio, 200 000 pessoas, aproximadamente, passaram por êsse ambiente. Uns por curiosidade, outros interessados em embalagens. O salão proporcionava visão geral da indústria e, em alguns casos, tomada de preços ou consultas a várias firmas em tempo reduzido. Mesmo nos estandes de caráter institucional, era possível, principalmente à noite, contato com vendedores ou gerentes de venda. Além das transações realizadas no próprio Salão, os entendimentos mantidos entre fabricantes e interessados faziam prever negociações a curto prazo. Muitos expositores consideram êsses contatos mais importantes que a vendagem direta no recinto da mostra.

A Alcântara Machado Comércio e Empreendimentos, diante dos pedidos de reserva de estandes para o próximo Salão, feitos antes mesmo do encerramento do III, considerou solidificada a mostra de embalagem, que até então era tida como uma pesquisa de mercado. Vários expositores novos já se movimentam para conseguir espaço e a maioria dos que freqüentaram as exposições anteriores tomou providência para ocupar o mesmo lugar: algumas posições são consideradas "cativas".



# ESTAS FORAM AO SALÃO



Colocada no limite dos territórios do Salão de Artes Gráficas e do Salão da Embalagem, a Champion Celulose S.A. apresentou o que um dos conferencistas do I Encontro chamou de acondicionamento de difícil estudo: um vestido de papel envergado pela demonstradora do estande. Dêsse ponto em diante, no único percurso possível, alinharam-se os expositores. A Lanzara S.A. Gráfica Editôra apresentou, como novidade na mostra, cartuchos em cartolina laminada para artigos de perfumaria, com seis ou sete côres sôbre fundo de prata ou ouro. A construção do estande originou-se de um brinde oferecido pela firma: um calendário com os meses distribuídos sôbre as faces de um poliedro, desenhado por Rubens Martins. As faces dos grandes poliedros constituíram-se de chapas de alumínio sensibilizadas para receber, de um lado, fotografias reticuladas tomadas durante o processo de criação e elaboração do brinde e, do outro, vários tipos de embalagens produzidas.

**Bisnagas e cola** — A Impacta S.A. Indústria e Comércio apresentou bisnagas de alumínio para cosméticos e medicamentos, envernizadas ou não; uma linha de tubos, tampas plásticas e válvulas para aerosol, e seus mais recentes lançamentos: tubo para gás liquefeito (recarga para isqueiros) e tubo aerosol miniatura, utilizado até então por um desodorante bucal.

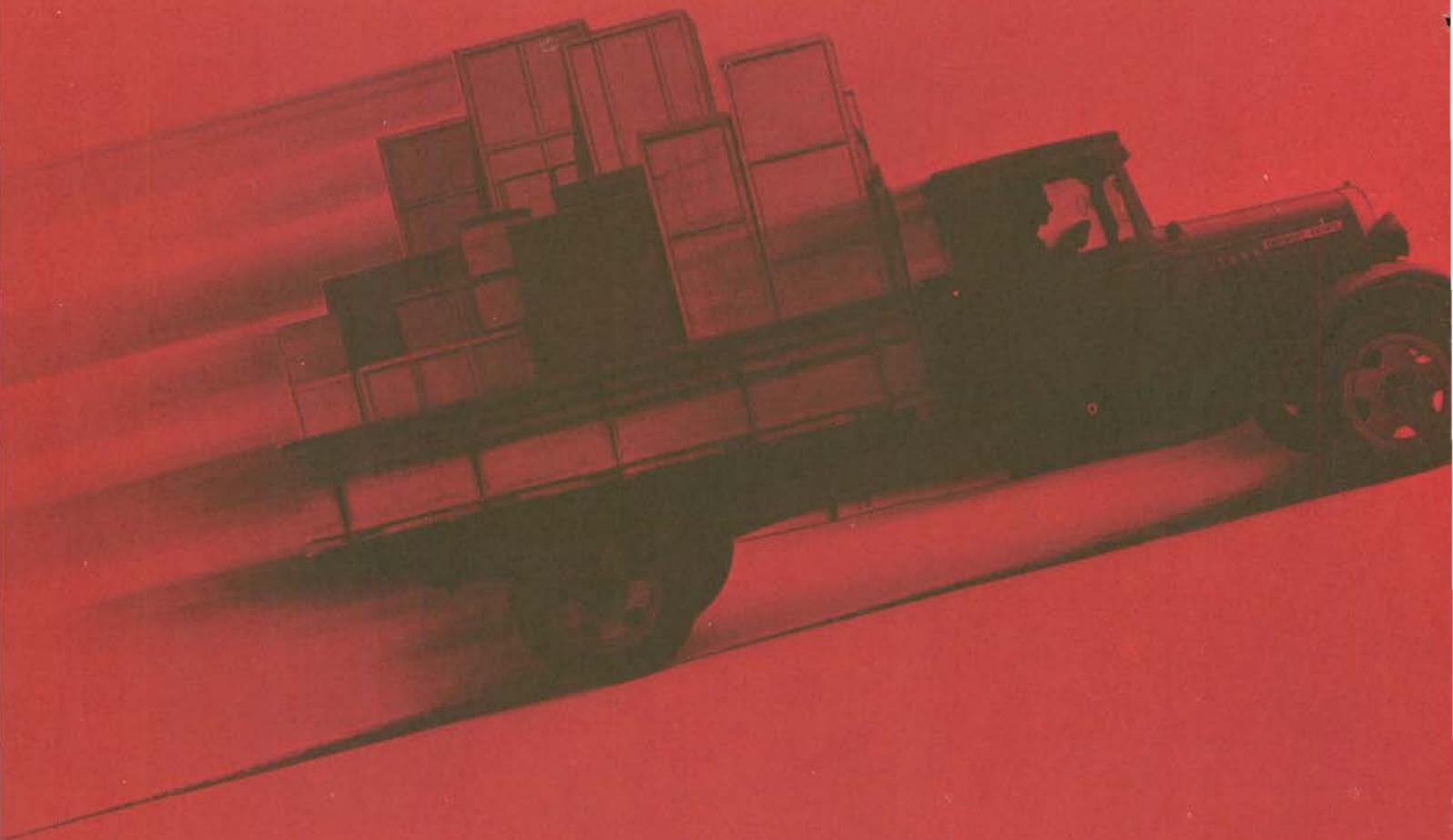
**Embora houvesse algumas ausências lamentáveis, o número de expositores foi maior e o setor melhor representado que na mostra do ano passado. Também aumentou o número de visitantes: 200 mil pessoas percorreram o III Salão da Embalagem. Algumas empresas já reservaram espaço para expor no IV Salão.**

A Henkel do Brasil S.A. levou para o Salão uma garrafa de cerveja rotulada com seu novo adesivo resistente à água e deixou-a, durante toda a mostra, dentro de um aquário: não se descolou. Esse produto foi lançado no salão e exposto com a linha tradicional da firma: adesivos e colas à base de matérias-primas sintéticas e vegetais.

**Sistema** — A Companhia Universal de Fósforos e Embalagens, que se dedica a sistemas racionais de embalar, expôs o mais simples equipamento Sta-Lox, fabricado pela Akerlund & Rausing (Lund, Suécia), destinado a dobrar automaticamente caixas de cartolina, que entrega a uma esteira para enchimento manual. Além da operadora deste equipamento, mais quatro funcionárias fizeram demonstrações do serviço da máquina na embalagem de carteiras de fósforos. Variado mostruário de embalagens — principalmente européias — trabalhadas pelo sistema Sta-Lox, esteve exposto no estande. As unidades mais complexas deste sistema estão em vias de serem importadas.

A Plasticasa concentrou as possibilidades promocionais de seu estande no míni-lenço de papel perfumado, acondicionado em envelopes de alumínio selados, artigo comercializado na área das companhias de aviação e viação e em grandes firmas. Expôs, ainda, sua linha normal de embalagens para indústrias de cosméticos e farma-





# MOTOR NÃO GOSTA DE JÔGO SUJO... TROQUE JÁ POR VELAS CHAMPION

Seu motor gosta mesmo é de velas sempre limpas, e de qualidade superior. Champion é, em todo o mundo, reconhecida como a melhor. Por suas características, resiste mais ao acúmulo de resíduos da combustão, proporcionando o máximo rendimento do seu motor, com economia de gasolina.

Receba mais pelo seu dinheiro (como os maiores frotistas do Brasil) exigindo Velas Champion. Por que contentar-se com menos?

VELAS CHAMPION DO BRASIL LTDA.



a vela mundialmente preferida em terra, mar e ar.





O novo recipiente de ODD, fabricado com máquinas e matérias-primas importadas, foi exposto ao lado de embalagens de PVC.

cêuticas, como estojos para baton, pó compacto, etc.

**Exposta mas vendida** — Três firmas estiveram presentes no estande de EmKopo Representações Ltda.: a própria, Nadir Figueiredo Indústria e Comércio S.A. e Metalgráfica Rojek S.A. O ponto alto foi o equipamento de aço inoxidável, nacional, para enchimento de copos com conservas alimentícias. Desenvolve automaticamente todo o processo de acondicionamento: lavagem dos copos, esterilização, porcionamento, colocação da tampa e recravação à razão de 120 a 150 copos por minuto, com emprêgo de seis pessoas para alimentação e retirada dos produtos (em uma linha manual, para rendimento de 35/40 copos por minuto seriam necessárias 38 pessoas). O equipamento, fabricado pela Rojek em Mococa, deve atender às especificações do usuário. O exposto fôra vendido à Paoletti e é um dos modelos mais recentes daquela indústria, que também mostrou uma máquina a pedal para recravação (30 a 40 copos por minuto) e tampas para fechamento de copos. A Nadir Figueiredo expôs toda a sua linha de copos para embalagem.

**Lata, isopor, rótulos** — A Metalgráfica Cancos S.A., especializada em embalagens de fôlha-de-flandres, apresentou, pela primeira vez em uma mostra, recipientes para suco concentrado de laranja, protegidos internamente por um verniz



especial — produção iniciada há pouco, atendendo a pedidos da Lanjal, Seleta, Sucky Sucolanja e Alex. Apesar de dispor de mostruário variado, informava, no estande, que estuda qualquer tipo de embalagem de sua especialidade, encarregando-se do estudo da forma e apresentação final sem que esse trabalho influa no preço do produto.

**Isopor** — Indústria e Comércio de Plásticos S.A. — exibiu tipos variados de acondicionamento em plástico expandido, fornecidos à indústria nacional para embalar desde pequenos componentes eletrônicos e vacinas, até máquinas de escrever. Para orientação dos interessados, distribuiu formulários especificando os principais requisitos

que podem ser atendidos pelo produto empregado na confecção de suas embalagens.

**Plásticos e multifolhados** — Juntamente com embalagens plásticas utilizadas na Europa para acondicionamento de óleos, azeites, sucos, detergentes, inseticidas, a Braspla S.A. — Indústria e Comércio de Matéria Plástica — expôs a nova embalagem de ODD, produzida, como as estrangeiras, na máquina suíça Reno-Pac, a partir de uma fôlha especial. Máquina e matéria-prima são distribuídas pela Braspla no Brasil. Outros produtos expostos: lâmina de PVC para reforço de telas, em rolos com côres diferentes, reforçada com tecidos; papel laminado com filme de PVC em bobinas até 1400mm de largura; tambor revestido de lâmina de PVC e fôlhas de Flexorim, destinado a substituir o acetato na embalagem de flôres naturais e caixas transparentes, dado seu menor preço.

A Bates do Brasil S.A. lançou no Salão o saco de papel para lixo à prova de umidade e diversos tipos de receptáculos para êsses sacos. Expôs toda a linha de multifolhados produzidos e, pela primeira vez em uma mostra, a ensacadeira Force-Flow Júnior, para produtos granulados a serem embalados em sacos valvulados. A operação — automática — dispensa máquina de costura e seu rendimento é de 10 sacos de 25kg ou 8 de 50kg por minuto. Utiliza um



Latas de fôlha-de-flandres com verniz interno, para proteção do produto.

# No transporte de passageiros a CAIO está em tôdas....



## ÔNIBUS RODOVIÁRIO GAIVOTA

Extraordinário acabamento e resistência. Montado em chassis Magirus Deutz, LP 483 e LPO, 457 Mercedes Benz, Alfa Romeo, Scania Vabis, ou qualquer outro. Beleza, conforto e resistência a serviço de seus passageiros.



## ÔNIBUS URBANO JARAGUÁ II

Ideal para o transporte de passageiros no perímetro urbano. Portas, janelas, poltronas, acabamento interno, de excepcional qualidade. Totalmente imune à corrosão, montado em carroceria compacta, inteiramente soldada.



## ÔNIBUS MINI-CAIO

Montado em chassis normal Ford ou Chevrolet. Com as mesmas características da linha de Carrocerias CAIO. Excelente aproveitamento, até com 41 lugares. Perfeito para o transporte de escolares, funcionários e linhas rurais.



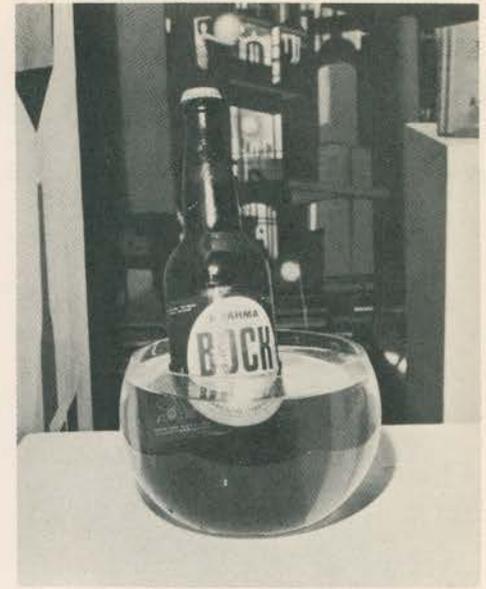
COMPANHIA AMERICANA  
INDUSTRIAL DE ÔNIBUS

Rua Guaiauna, 550 - Fones: 9-0870, 9-0312, 9-0696 e 9-0078 - SP.  
Enderço Telegráfico: CAIONIBUS.





**Segundo o fabricante, as embalagens de vidro (à esquerda) vendem a vista. O rótulo da garrafa (à direita) permaneceu sete dias na água sem descolar.**



operador capaz de abastecer duas máquinas simultaneamente e que apenas coloca os receptáculos no bico de ensaque, acionando o botão de partida. A pesagem também é automática e o produto acondicionado é solto sobre a esteira transportadora (equipamento opcional). Dez equipamentos desse tipo já haviam sido entregues à praça antes da abertura do Salão.

**Papelão e fibra** — Klabin Irmãos & Cia. utilizou as chapas de papelão ondulado de suas embalagens na construção de verdadeiro edifício de dois pavimentos. No primeiro, havia projeção permanente de diapositivos demonstrando as diversas fases do preparo de embalagens. Ao redor da construção, mesas e cadeiras de placas de papelão ondulado ficaram à disposição dos visitantes. Uma caixa de alças daquele material, distribuída durante o expediente, transportou quase todo o volume de brindes distribuídos na mostra. Difícil ver no recinto uma pessoa que não a portasse.

A Fibratam S.A. — Usina de Tambores de Fibra — também utilizou projeção de diapositivos para ressaltar as vantagens do seu produto: tambores de fibra de 1 a 200 litros, utilizáveis para os mais variados materiais, desde granulados até líquidos acondicionados em sacos plásticos.

**Máquinas** — A Metalurgia Heleny S.A. Indústria e Comércio

compareceu ao Salão com suas três linhas: a) tampas "bicap" para fechamento de produtos farmacêuticos e bebidas (disco de polietileno com proteção recravada de alumínio, litografada ou não); b) contêgêtas Guala para bebidas, projeto italiano; c) máquinas para indústrias farmacêuticas ou de bebidas. Destas, três foram expostas: a recravadeira manual para tampas de 13 a 45mm; a recravadeira semi-automática e a máquina para enchimento automático de líquidos, graduável de 5 a 250cm<sup>3</sup> e capacidade de 3600 frascos por hora. As demonstrações proporcionaram a negociação de vários equipamentos durante o Salão.

No estande fronteiro, a IWK Industriewerke Karlsruhe AG (República Federal Alemã), representada por Geraldo Modern & Cia. Ltda. fazia demonstrações, de meia em meia hora, com três tipos de máquinas automáticas: a) uma de encher e fechar bisnagas de metal, com produção de 80 a 100 unidades por minuto; b) uma porcionadora automática gêmea (processa duas embalagens simultaneamente) que faz, solda e enche bôlsas de material termo-soldável com produtos em pó, granulados ou minilênços — produzidas à razão de 120 por minuto; c) um equipamento automático com capacidade para armar 300 cartuchos por minuto e nêles introduzir frascos ou utensílios, com ou sem prospecto (para a mesma produção, a linha manual exigiria de 60 a 70 operá-

rios). A máquina de encher bisnagas pode trabalhar conjugada com a encartuchadora. 'Este estande estabeleceu o recorde de vendas no próprio Salão, onde foi montado pela primeira vez.

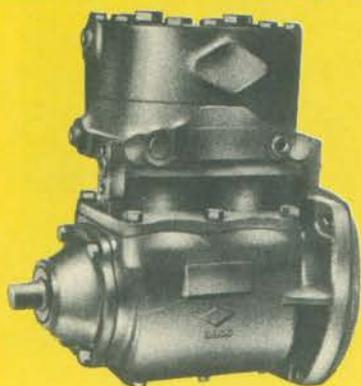
**Vidros, tampas, copos** — Com um estande puramente institucional, a Companhia Vidraria Santa Marina colocou, ante um grande painel de Otávio Rodrigues, as mais expressivas de suas 4000 embalagens de vidro para a indústria de alimentos, produtos farmacêuticos, químicos, cosméticos e domésticos. Um pequeno cartaz lembrava: "A embalagem em vidro vende à vista". Os interessados em compra eram encaminhados ao escritório da firma. Um deles queria algo fora da linha de produção: era do Rio e pretendia comprar o painel para um restaurante da Guanabara.

Tampa de garras para potes de vidro foi o lançamento da Indústria e Comércio Aro S.A. Embora mais caro NCr\$ 0,01 que os similares, tem a vantagem do reaproveitamento e não exige máquina de recravação nem mão-de-obra especializada. Outra apresentação na mostra, embora já utilizada há poucos meses na indústria, foi a tampa para garrafas tipo cerveja, com vedante de plástico (Aroplas). A Aro compareceu pela primeira vez ao Salão e promete retornar com novidades no próximo ano, tanto na linha de tampas como em máquinas dosadoras de semilíquidos e pastas, além de recravadoras.

**Componentes do "Freio de Ar Comprimido", líder mundial em segurança, empregados como equipamento original nos veículos pesados dos maiores fabricantes.**

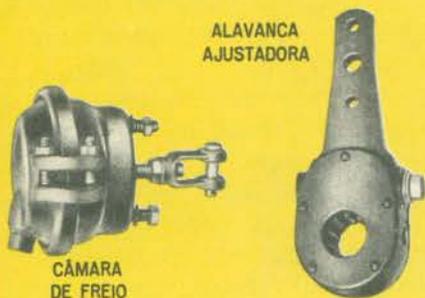


**Depois de dobrar automaticamente caixas de cartolina, o equipamento as coloca no transportador, para enchimento manual.**



COMPRESSOR TU-FLO 500

ALAVANCA AJUSTADORA



CÂMARA DE FREIO



VÁLVULA DE FREIO



ENGATE PARA MANGUEIRA DE AR

A segurança que oferece todo o equipamento de freio BENDIX é o resultado do rigoroso controle de qualidade do material, constantes análises e pesquisas de laboratório, testes em campo de provas, executados por técnicos altamente especializados e responsáveis pela liderança mundial dos freios BENDIX.



**FREIOS Bendix®**

BENDIX DO BRASIL - EQUIPAMENTOS PARA AUTOVEÍCULOS LTDA.  
AVENIDA SÃO LUIZ, 86 - 8.º ANDAR - SÃO PAULO  
FÁBRICA - CAMPINAS - S.P.

A Cristaleria Americana acompanhou a Aro na estréia do estande. Apresentou o copo sem borda para geléias e conservas, de preço mais elevado que o de borda, mas de melhor reaproveitamento. Este tipo entrou na linha de fabricação em outubro, quando atenderam o pedido da Polenghi para copos de 125cm<sup>3</sup>. A produção atingiu, quando da abertura do salão, 150 000 dúzias. Lançaram, então, para a mesma firma, os copos de 200cm<sup>3</sup>, com produção mensal vendida de 100 000 dúzias.

**Para jabá** — A Vasoflex S.A. — Produtos Plásticos também montou um estande institucional. Os possíveis interessados em sua linha de frascos de polietileno eram encaminhados à firma.

Também Artefatos de Papel Real S.A. deu caráter institucional ao seu estande. Os interessados em esclarecimentos sobre sacos multifolhados eram, geralmente, do interior ou de outros Estados. Um deles queria informações técnicas sobre o produto, para examinar a possibilidade de acondicionar carne de charque.

Já a Savopor S.A. e a Armp — ambas da Guanabara — aproveitaram os contatos feitos no Salão, onde estiveram pela primeira vez, para estudar a possibilidade de abertura de um escritório e um depósito em São Paulo. Apresentaram modelos de embalagens em styropor expandido, das quais são os únicos fabricantes no Estado.

**Presença** — Vários estandes marcaram a presença no Salão, sem a preocupação da vendagem direta. A Cartográfica Francisco Mazza S.A., especializada em embalagens industriais de papel, papelão, cartão e fibra, foi uma delas. Apresentou a embalagem, já entregue ao mercado, para óleo lubrificante, constituída de um cilindro de papelão revestido de polistireno, selado por duas tampas de lata. Sua grande vantagem é o custo: quase a metade do valor da embalagem convencional de fôlha-de-flandres. Embora triplicada, em relação ao ano anterior, tôda a produção da firma já estava comprometida.

A Fábrica de Sacos de Papel E. Divani S.A. também deu caráter institucional ao seu estande — bastante visitado, principalmente por interessados de outros Estados — onde expôs os multifolhados de sua fabricação. Distribuiu sacolas coloridas de papel que eram, praticamente, distintivo dos visitantes do III Salão.

Também a Olinkraft Celulose e Papel Ltda. teve estande institucional. Exibiu o saco multifolhado revestido com polietileno que será lançado na praça até o final deste ano. A firma detém a patente do processo de fabricação executado por uma máquina tubeira, ainda não existente no País.

A Alfa-Laval manteve em demonstração, utilizando filmes da Itap, uma máquina automática para porcionamento e fechamento, em sacos de plástico, por solda térmica.



de leite, óleo vegetal e sucos. Previa o lançamento, após o Salão, de máquina automática com solda a alta frequência, para embalar, em plástico, derivados de petróleo, detergentes e xampus.

**Mais plásticos** — A Itap — Indústria Técnica de Artefatos Plásticos — que sempre esteve presente e na mesma localização, lançou, no Salão, os sacos valvulados de polietileno para adubos e granulados. Embora os produtos expostos tivessem caráter industrial, o estande era atração para o elemento feminino, principalmente quando da demonstração de embalagem de leite, procedida pela Alfa-Laval. Muitas consultas foram feitas por visitantes: dois carreteiros (um de Goiânia e outro de São Bernardo) estavam interessados em filmes plásticos largos — fabricados pela Itap, com 6 m de largura — para forrar a carroceria e recobrir a carga de caminhões, no transporte de substâncias higroscópicas ou de adubos a granel. Um visitante mostrou-se interessado em filmes extensos: queria um pedaço para forrar o bêrço do filho.

**Plastar S.A.** — Comércio e Indústria de Materiais e Produtos Plásticos — apresentou bisnagas plásticas e Produtos Químicos Darex Ltda. Fêz um lançamento e uma apresentação no Salão. Lançou o filme de PVC encolhível para embalagem final — de selagem térmica e encolhimento em estufa. As

máquinas para esse processamento são importadas dos EUA, mas deverão ser produzidas pela firma a partir deste mês. Apresentou, ainda, o termocopo de polistireno expandido — lançado há dois meses — em uso em várias companhias de aviação (inclusive a Pluna, uruguaia), em substituição aos copos de papel parafinado (de igual preço), e em laticínios e frigoríficos que o utilizam como embalagem. Entendimentos já estavam sendo realizados para venda a outras empresas aéreas estrangeiras que operam no Brasil.

**Primeiro e último** — A Positron Equipamentos Eletromecânicos S.A. apresentou sua linha de acoplamento magnético variável — utilizável em máquinas automáticas de embalagem — e anunciou o lançamento do Minitron nas potências de 0,18, 0,225 e 0,45CV, de dimensões reduzidas, para acionamento de pequenas correntes transportadoras.

A máquina para "vacuum-forming" da Futema-Bedrich Heller foi exposta pela terceira vez no salão, com demonstrações de suas possibilidades na moldagem de polietileno, PVC e polistireno.

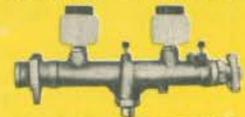
Embora mais ligada à arte gráfica, a Socopan entrou no Salão com máquinas que permitem identificação de pequenas embalagens ou objetos. A Rejafix (para ampolas de injeção, díodos, cargas de lapiseira, tampas de copos, caixas) alcança até 15 000 impressões por hora; a Marabu, para silk-screen, tem capacidade de 2 000 impressões horárias. Trinta por cento dos interessados nos produtos eram de outros Estados e do interior. Embora institucional, a mostra proporcionou bons contatos para futuras vendas.

**Empax Embalagens S.A.**, pela terceira vez marcou sua presença em um mesmo lugar — no primeiro estande para quem entra e no último para quem sai — exibindo seus trabalhos em rotogravura, com até seis cores básicas. Pela primeira vez, expôs a linha de sua subsidiária: papéis siliconados, betuminados, impregnados de resina, revestidos com polietileno, parafinados ou com impregnações diversas. De caráter institucional, o estande proporciona contatos, principalmente com interessados de fora. ●

**Estas peças de freio, reparos e fluido hidráulico, líderes mundiais em segurança, foram projetados para a garantia de veículos de qualquer porte. Por isso, são empregados como equipamento original pelos maiores fabricantes.**



**VEÍCULOS PESADOS**



CILINDRO MESTRE DUPLO



CILINDROS DE RODA

**VEÍCULOS MÉDIOS**



CILINDRO MESTRE



CILINDROS DE RODA

**VEÍCULOS PEQUENOS**



CILINDRO MESTRE



CILINDROS DE RODA



JOGOS DE REPAROS

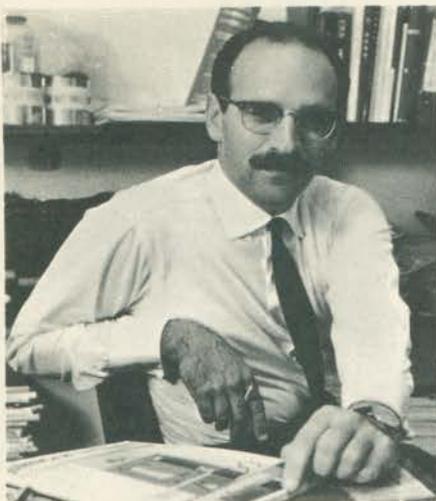


FLUIDO PARA FREIOS

A segurança que oferece todo o equipamento de freio BENDIX é o resultado do rigoroso controle de qualidade do material, constantes análises e pesquisas de laboratório, testes em campo de provas, executados por técnicos altamente especializados e responsáveis pela liderança mundial dos freios BENDIX.



**BENDIX DO BRASIL - EQUIPAMENTOS PARA AUTO VEÍCULOS LTDA.**  
AVENIDA SÃO LUIZ, 86 - 8º ANDAR - SÃO PAULO  
FÁBRICA - CAMPINAS - S.P.



Mário Ernesto Humberg

**Êste homem é o mais bem informado no Brasil sôbre o que acontece na indústria química.**



José Salvador Barone

**Por causa de homens como êste.**

A tarefa do Sr. Mário Ernesto Humberg, diretor de redação da revista Química e Derivados é traçar todos os meses um mural, composto de artigos, estudos, pesquisas, noticiários, sôbre a evolução de um dos mais importantes setores industriais no Brasil, o de produtos químicos e derivados. Desde um artigo sôbre a preparação da borracha, ou a notícia da implantação de uma nova indústria de café solúvel, até o preço, no mercado, do bicromato de potássio, tudo o que possa interessar aos técnicos e fabricantes do setor químico, o Sr. Mário Ernesto Humberg faz comparecer de maneira dinâmica, atraente, acessível, nas páginas de Química e Derivados. Isto para que homens como o Sr. José Salvador Barone, por exemplo, chefe do Laboratório de Pesquisas de Pigmentos da Quimbrasil S.A., estejam

permanentemente informados sôbre as últimas novidades em todos os setores de atividade da química industrial. Para êle, a leitura de Química e Derivados, além de ampliar o campo de conhecimentos tecnológicos, o familiariza com setores industriais paralelos ao seu, atualiza-o constantemente em matéria de problemas práticos na fabricação de produtos químicos. Para o Sr. José Salvador Barone, a revista Química e Derivados, é um auxiliar valioso, uma fonte preciosa de informações e até mesmo um instrumento de trabalho. Para nós da Abril, tanto o homem que faz, como o homem que lê, são importantes. Foi assim que as publicações da Abril conquistaram tódas as camadas da população, tornaram-se veiculos pioneiros de divulgação e cultura e revolucionaram o mercado editorial brasileiro.



**EDITORA ABRIL LTDA.**  
Av. Otaviano Alves de Lima, 800  
S. Paulo — SP

VICTOR CIVITA



**Fernando Camargo, presidente da ABRE, lamentou o desinterêsse de algumas indústrias e uma cobertura publicitária deficiente. Mas afirmou que o I Encontro Nacional da Embalagem trará, a prazo médio, reais proveitos para a classe.**

# EMPRESÁRIOS MARCARAM ENCONTRO

O III Salão de Embalagem não evoluiu em relação aos anteriores — afirmou a TM o Sr. Fernando A. S. Camargo, presidente da ABRE — Associação Brasileira de Embalagem —, entidade patrocinadora da mostra. Registrou-se desinterêsse de elementos da categoria industrial e a cobertura publicitária não esteve à altura do empreendimento. Ressaltou a importância do I Encontro Nacional da Embalagem, do qual poderão advir, a médio e longo prazos, resultados significativos tanto para os industriais do ramo quanto para os usuários.

No ciclo de conferências foram analisadas as relações da indústria da embalagem com outros setores da produção e da vida nacional e feitas sugestões para maior entrosagem entre categorias interdepen-

des, através de um órgão de pesquisa financiado por entidades de classe. A solução de problemas de acondicionamento em vários ramos de produção abriria novos mercados, interno e externos, com reflexo imediato na economia do País e das empresas. Alguns casos foram apresentados em exemplos concretos, salientando-se o referente à embalagem de produtos horti-fruti-granjeiros.

## TRANSPORTE

O Sr. Walter Lorch — assessor do ministro do Planejamento, setor de Transporte, no govêrno anterior — abriu o ciclo de conferências do I Encontro discorrendo sobre o que chamou “quadro neurótico do transporte nacional” e a importância da embalagem

no melhor aproveitamento do espaço e da capacidade de carga dos sistemas brasileiros. Analisou a situação das ferrovias e atribuiu à má administração o fato de haver êsse sistema sido preterido pelos usuários em benefício do transporte rodoviário — de custo e tarifas mais elevadas. Para manter as ferrovias, o Govêrno as subvenciona. Neste exercício está previsto auxílio de NCr\$ 650 milhões (NCr\$ 500 milhões somente para a Rêde Ferroviária Federal) para as estradas de ferro.

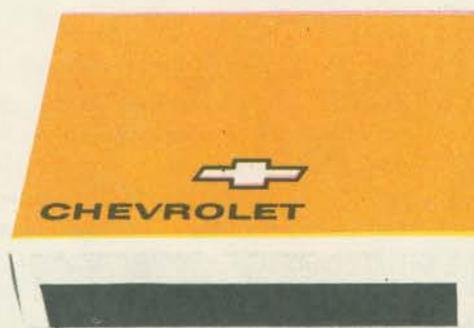
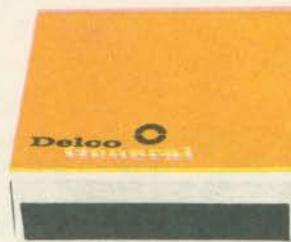
## “EU SOU O PROBLEMA”

O Sr. Fábio Yassuda, vice-presidente da Cooperativa Agrícola de Cotia, compareceu ao I Encontro e deveria relacionar a embalagem com produtos perecíveis. Apresen-

# Que é que há dentro dessas caixas? Peças originais, é claro. Delco-Remy, Delco-General e Chevrolet.



Isso é o que interessa. Peças originais. Que durem tanto quanto as usadas na montagem do veículo. Que tenham o mesmo desempenho. Que sejam parte integrante do veículo e não uma adaptação. Que sejam de confiança, portanto, que sejam DELCO-REMY, DELCO-GENERAL ou CHEVROLET.



Procure o seu Concessionário ou Distribuidor CHEVROLET. Ele está em condições de informá-lo sobre as peças DELCO-REMY, DELCO-GENERAL ou CHEVROLET: cada qual tem aplicação exata. Para sua garantia. Para a vida do seu carro. Por isso nunca é demais repetir e deixar bem claro:

**exija a peça exata num Distribuidor  
ou Concessionário Chevrolet.  
Tôdas têm a garantia GM.**

**PRODUTOS DA GENERAL MOTORS DO BRASIL S.A.**



MARCA DE EXCELENCIA



**Juvenille Pereira,  
do GEIPAG:  
o empresário nacional  
deve saber o que vai vender  
e quanto custa seu produto.**

tou-se como um lavrador que chega à Europa e vê um mercado ávido de frutas e flôres, sem possibilidade imediata de levar até lá sua produção. “Não posso falar sôbre o assunto senão como lavrador, mormente porque a embalagem já é quase uma ciência, especialmente em relação aos produtos perecíveis. Nessas condições, não venho apenas expor um problema, pois eu sou o problema”.

### **VAMOS PARAR DE BRIGAR**

“A Embalagem e o Reequipamento das Indústrias” foi o tema desenvolvido pelo Sr. Juvenille Pereira, secretário executivo do Grupo Executivo das Indústrias de Papel e Artes Gráficas. Iniciou definindo o que era a categoria de artes gráficas antes de o Govêrno estender-lhe os benefícios conferidos a outros ramos de produção, através do decreto 46, de 18 de novembro de 1966. “Os meios governamentais conheciam êsses industriais como industriaizinhos, papaleiros, gente que edita coisas. O memorial enviado pelo Sindicato dos Editôres, verdadeiro grito de socorro, rodou pelos caminhos burocráticos um tempo enorme. A categoria, por falta de coragem de uns e desinterêsse de outros, não conseguiu do Govêrno os benefícios dados às demais para reequipamento do parque industrial. Em 66, fui designado para a Comissão de Desenvolvimento Industrial. Tomei conhecimento da situação; havia o GEIL, que é mais um órgão

de cultura que de ação no campo econômico. Dei a idéia da criação do Grupo Executivo da Indústria de Artes Gráficas”.

**Também artefatos** — Historiou as dificuldades para obter a aprovação do decreto 46. Quando o aprovaram, foram excluídos dos benefícios os produtores de papel, celulose e artefatos de papel (que compreende embalagens da categoria).

Dirigiu aos industriais da embalagem, em particular aos vinculados às artes gráficas, uma recomendação: evitar os desentendimentos, as lutas que não levam a nada e que favorecem dois ou três em detrimento de toda a classe.

“É preciso ter consciência de classe e não se envolver em briguinhas, enquanto do Exterior lançam os olhos sôbre o nosso mercado”. Comparou a embalagem às artes gráficas, no caso do Nordeste, onde firmas mexicanas fizeram levantamento do mercado, enquanto o empresário nacional — sempre ausente — despreza o campo que tem diante de si. “No Sul, a mesma coisa: os industriais uruguaios levantaram o mercado e conseguiram do govêrno de seu país o pagamento, sôbre a nota de embarque, de 85% do valor da produção gráfica exportada na área da ALALC. E os senhores, ausentes”.

**Convocação** — “Esta situação se estende também ao parque da embalagem. Convoco-os para um simpósio que reúna desde o menor ao

maior industrial para saber quanto custa e o que vão vender, para se identificarem e deixarem de lado briguinhas que não cabem na revolução industrial que se processa dia a dia”.

Afirmou que em agosto ou setembro, no próprio Ministério da Indústria e Comércio, será organizada uma exposição comparativa de artes gráficas, apresentando o que se fazia antes da década de 30 e o que se faz agora. “A embalagem também está convidada a participar. Vamos, com êsse trabalho, dar início à união, a fim de acabar com êsse individualismo que compromete toda a categoria industrial”.

### **O DESAFIO DA SEGURANÇA**

O Coronel Hélio João Gomes Fernandes, chefe do Estado Maior da II Região Militar, coordenador da conferência do I Encontro, que dissertou sôbre “Embalagem e a Segurança Nacional”, assim iniciou sua palestra:

“Há 27 guarnições de fronteira no norte e nordeste do Amazonas, noroeste e oeste de Mato Grosso. São pontos situados, no primeiro Estado, mais distantes de Manaus que de Manaus a Belém. Tanto o suprimento como a munição são conduzidos de avião, pela FAB, quando possível. No caso de Mato Grosso, quando o transporte é terrestre, há necessidade de atravessar o pantanal. As cargas levam de um a dois meses para chegar ao seu destino. O transporte,

# Para o Expresso São Paulo Curitiba S. A., receber equipamento Fruehauf não é novidade. É rotina. E quem lucra são os clientes.

Para merecer sua confiança, o Expresso São Paulo Curitiba tem sua frota equipada com furgões Fruehauf. Isto significa maior proteção e segurança. Sua mercadoria viaja em apropriada acomodação, livre do sol e da chuva. Chega tranquilamente na hora exata. E mais: a proteção que o equipamento Fruehauf oferece é tanta que permite embalagens de papelão. Ai está. Sem falar nas tarifas, esta já

## FRUEHAUF DO BRASIL S.A.

Av. Pres. Wilson, 2464 - Tel. 63-3126 - End. Telegr.: "FRUSA"  
- Av. Henry Ford, 301 - Produtos Especiais e Oficina de  
Serviços - São Paulo • Filial Rio de Janeiro: Av. Graça  
Aranha, 182 - 7.º andar - Tel. 22-5111.

é uma outra maneira de fazer economia. Sua carga pode estar entre os 12.000 despachos mensais. O Expresso São Paulo Curitiba zela por ela. Por esta razão, cada dia que passa, maior número de indústrias de todos os portes que precisam de um perfeito serviço de transporte rápido procuram o Expresso São Paulo Curitiba S. A. Decida logo. A estrada está boa hoje.

## EXPRESSO S. PAULO CURITIBA S.A.

S. Paulo: R. Pres. Costa Pereira, 476 - Tels.: 63-2060 - 63-4014  
• Rio de Janeiro: Rua Sgto. Silva Nunes, 144 - Tels.: 30-5153 -  
30-7239 • Pôrto Alegre: Rua Cairú, 163 - Tel. 2-2636 • Curitiba:  
Rua Itupava, 910 - Tels.: 4-2589 - 4-2955 • Franca: Rua Floriano  
Peixoto, 120 - Tel. 3188





**Walter Lorch:**  
as embalagens permitirão  
aproveitar melhor  
a capacidade  
do sistema de transporte.

nesse caso, é sempre um desafio. Há problemas quanto à embalagem, no que diz respeito ao transporte e às condições regionais. Esse desafio e esses problemas entregamos aos senhores. A embalagem, em tais casos, tem estreita relação com a segurança nacional, mesmo em tempo de paz, se atentarmos para esses postos de fronteira, onde a pequena população local se integra na vida dos soldados, vivendo praticamente à sombra da Bandeira Nacional”.

O conferencista foi seguido por 4 oficiais, que trataram da embalagem na Intendência, Subsistência, Farmácia e no Material Bélico.

**O ideal** — “A questão da embalagem é assunto da mais alta importância para as Forças Armadas. Se essa importância se faz sentir em tempo de paz, mais relevante o é em tempo de guerra, quando há necessidade de colocar, no lugar certo e no momento certo, a quantidade de suprimento certa e facilmente identificável” — declarou o Coronel Pefani Daroz, da Intendência. Esclareceu que o tipo de embalagem até agora utilizado é o caixote de pinho (talvez por falta de motivação dos fabricantes de embalagem), que em alguns casos apresenta vantagens, mas, em outros, tem seus inconvenientes: são grandes e, conforme a mercadoria acondicionada, apresentam grande peso (às vezes quase 100kg) e conseqüentes problemas de manuseio que, em tempo de guerra, pode redundar no sacrifício do

elemento humano”.

Viu na Europa a descarga de suprimentos em condições adversas e em pequeno tempo e comparou a nossa situação com a de outras Forças, que dispunham de embalagem de fácil manuseio, transportadas por um só homem. Descreveu, finalmente, o tipo de embalagem ideal para o setor: caixa pequena de material leve (não devendo exceder, cheia, a 35kg), suficientemente sólida para suportar tratamento rude, de fácil manuseio e pronta identificação. “Damos os dados e as sugestões, esperando que os senhores venham ao nosso encontro. Se conseguirem algo de positivo, levarei aos escalões superiores e me empenharei em sua adoção”.

**Padronização** — O major Rui L. Lacerda de Oliveira, da Subsistência, depois de informar que os estudos de embalagem são feitos pelo EMFA, no Estabelecimento Central de Subsistência, na Guanabara, esclareceu que no caso da ração operacional, o Brasil chegou a bom termo, estabelecendo tipos diferentes para evitar a monotonia alimentar. “Mas, comparando as nossas rações com as americanas, veremos que as dêles são menores e têm melhor resistência à umidade”.

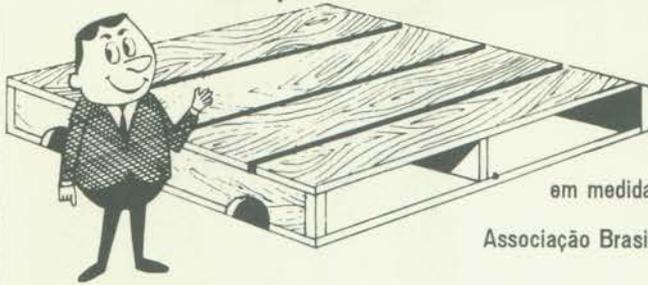
Somente seria possível atingir o ponto máximo, nesse setor, com o auxílio da indústria, uma vez que não há recursos para estabelecimento de um laboratório de pesquisas, como os existentes nos

EUA. “Os norte-americanos só dedicaram atenção a este assunto depois de uma experiência em Porto Rico, onde as baixas por envenenamento superaram todas as outras. Passaram então a estudar embalagem, principalmente a de campanha, com o fito de permitir ao soldado abri-la com maior facilidade e em qualquer circunstância. Isso é importante porque, às vezes, significa sobrevivência”. Para o caso de embalagem de transporte, apontou dificuldades no manuseio, citando exemplo do desembarque de 320t de suprimento em Suez, onde se dispunha de pouco tempo e de apenas oito soldados. Os sacos de 60kg — padrão brasileiro — foram o maior problema: os americanos usam sacos de 30kg, de fácil manuseio. Referiu-se a esse padrão de sacaria também em tempo de paz: “No caso do arroz, adquirido em Goiás, para suprimento da tropa, o acondicionamento é o saco de 60kg. Todos em péssimo estado, utilizados anteriormente com os mais diversos tipos de material (açúcar, farinha), cujos resíduos se misturam ao cereal. A quebra é enorme, principalmente quando utilizado o transporte ferroviário. Deveria haver medidas regulamentando o uso de uma embalagem suscetível de ser facilmente manuseada, tanto para transporte no Exército quanto na atividade civil”.

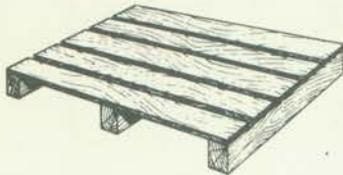
**Remédios e munição** — O major Romeu da Silva Moreira discorreu sobre o tipo de embalagem utiiza-

# 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.



**S12** Simples com duas entradas e uma face para empilhadeiras e carrinhos.



**R12** Forte com duas entradas e uma face para empilhadeiras e carrinhos.



**R22** Normal com duas entradas e duas faces para empilhadeiras.



**R14** Normal com quatro entradas e uma face para empilhadeiras e carrinhos.



**R24** Normal com quatro entradas e duas faces para empilhadeiras.



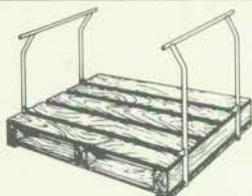
**C14** Pannel cheio c/ quatro entradas e uma face para empilhadeiras e carrinhos.



**C24** Pannel cheio com quatro entradas e duas faces para empilhadeiras.



**EC14** Para carga não acumulada com quatro entradas p/ empilhadeiras e carrinhos.



**EE12** Para carga não acumulada com duas entradas p/ empilhadeiras e carrinhos.



Não há dúvida:  
O melhor negócio  
é comprar sempre na  
Serraria Americana!

do pelo Serviço de Farmácia para os 115 medicamentos e vacinas produzidos pelo laboratório químico-farmacêutico e Instituto de Biologia do Exército, que os distribuem pelas diversas Regiões Militares, onde são divididos por unidades. Utilizam materiais tradicionais. Apenas duas inovações seriam introduzidas: embalagem de sôro em plástico e acondicionamento de vacinas em caixas de isopor.

I Tenente Célio Xavier exibiu cunhetes estrangeiros e nacionais e discorreu sobre acondicionamento de armas e munições, especificando os requisitos da embalagem ideal para esse material: resistência a choques; vedação ao ar e à umidade; isolamento térmico (se possível); maneabilidade; padronização de forma; peso entre 25 e 30kg, cheia.

Pôs, finalmente, à disposição dos industriais presentes, os planos de embalagens estudadas pelo Exército.

## EMBALAGENS QUE VENDAM

O ciclo de conferências do I Encontro foi encerrado pelo Sr. Mauro Salles, presidente da Associação Brasileira de Propaganda, que ilustrou os exemplos citados durante sua conferência com diapositivos. Demonstrou que, pouco a pouco, o vendedor, nos grandes centros, é afastado do contato direto com o consumidor de grande parte da produção industrial. É o caso do supermercado, onde não há um balconista que possa influir na escolha de um artigo qualquer. A venda é feita pelo próprio produto, através da embalagem e da propaganda. (Ver nesta edição: "Strip-Tease" da Embalagem").



Consulte nosso Departamento Técnico  
**SERRARIA AMERICANA** Salim F. Maluf S.A.  
Avenida Francisco Matarazzo, 612  
Fones: 52-9146 - 51-7118 - 51-3137 - 51-7857  
End. Tel.: "Maluf" - C. Postal 1683 - São Paulo

ESTACIONAMENTO PRÓPRIO PARA MAIOR COMODIDADE DE NOSSOS CLIENTES.

# Mais carga. Mais lucros.



Os novos caminhões Ford 1969 são os únicos equipados com motor V-8, no Brasil. Motor Ford V-8 de 161 H.P. que trabalha sem esforço para durar mais.

E os caminhões Ford 1969 levam ainda mais carga.

Têm maior capacidade: até 7.700 kg de carga para o F-600; até 3.500 kg para o F-350 (o único caminhão de tonelage m-

dia fabricado no Brasil).

Mais carga para os caminhões mais velozes.

Mais lucros na maior capacidade.

Lucros no desempenho.

Lucros na durabilidade.

Procure logo o Revendedor Ford para conhecer todos os detalhes, todos os aperfeiçoamentos, tôdas as inovações, tôdas as

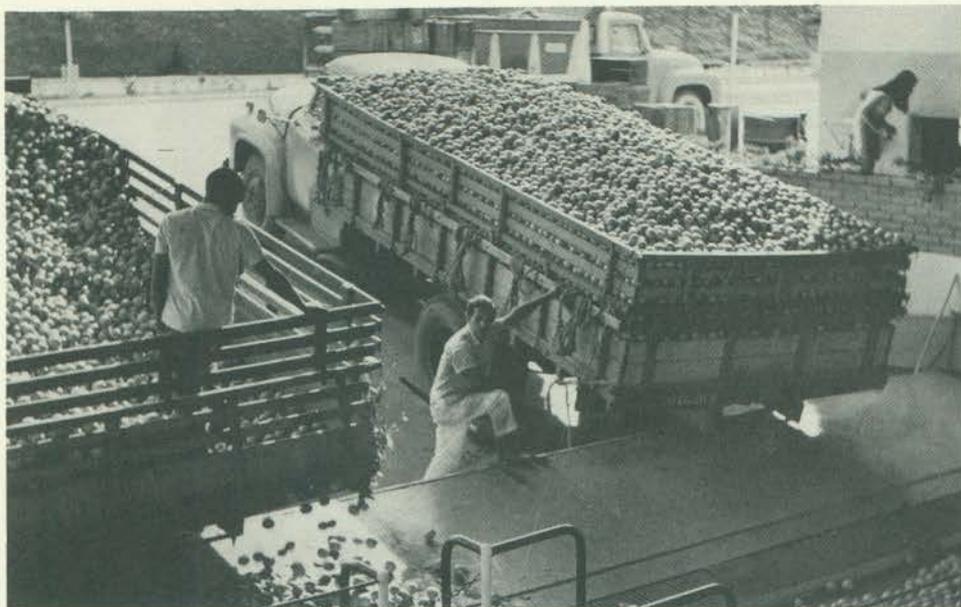
vantagens do nôvo F-600 (gasolina ou Diesel) e do nôvo F-350, o único caminhão médio fabricado no Brasil.

Você vai ver: os outros caminhões que andam por aí estão obsoletos.

Você pode comprar caminhões Ford através do Consórcio Nacional.



# Ford 1969



# COMO PERDER OS MELHORES MERCADOS

“No caso de remessa de alface para o mercado carioca, a falta de embalagem racional, que possibilite melhor conservação do produto durante maior tempo, obriga-nos a usar caminhões médios (ao invés de caminhões grandes ou o transporte ferroviário) e aproveitar a queda da temperatura à noite para evitar o murchamento, que deprecia o produto. Quando tudo dá certo e a alface chega bem (devemos considerar esse “bem” em termos), ela não apresenta o mesmo aspecto do vegetal colhido nas proximidades da Guanabara. Perde, sem considerar o descarte das folhas externas, 20% do seu valor. Considerando que o preço da caixa é de NCr\$ 20,00, há um prejuízo de NCr\$ 4,00, que é superior ao preço do transporte da embalagem”.

Este é um exemplo citado pelo Sr. Fábio Yassuda, no I Encontro Nacional de Embalagem, em meio à sua conferência. Comparou, a seguir:

“Nos Estados Unidos, a alface é transportada da Califórnia para Nova York por ferrovia. Há uma demora de quatro dias na viagem. Pode parecer jôgo de palavras, mas ela parece chegar ao mercado mais fresca do que quando colhida. Por quê? Seu condicionamento é estudado. Os processos de embalagem e conservação se sucedem com tal velocidade que, enquanto nós aqui chegávamos à frigorificação, eles já utilizavam a atmosfera de nitrogênio. A alface é submetida ao pré-resfriamento por vácuo, o que lhe dá esfriamento de dentro para fora, sem afetar-lhe o aspecto e a qualidade. Este processamento é apro-

veitado para a introdução do nitrogênio. Com isso, os quatro dias não significam nada. Se ao processo associar-se a frigorificação, há possibilidade de enviar-se o produto a qualquer parte do mundo, como está sendo feito para o Vietnam — onde já não é considerado perecível.

“Não sei se nós, lavradores, ou os senhores, industriais devem tratar disso. Poderemos estudar juntos. Temos que começar juntos, embora se possa aproveitar muito do “know-how” exterior, a começar pela padronização”.

**Até seguro** — A falta de padronização em embalagem — revelou o conferencista — causou, no ano passado, perda à CAC de NCr\$ 40.000,00 em pêssegos, com a mudança, pela quarta vez em safras consecutivas, do tamanho da caixa. “Acontece que o uso estabelece um tamanho qualquer; que comporte 15 pêssegos, por exemplo. O comerciante consegue uma caixa menor que tem capacidade para 14, ressaltando, ainda, o aspecto de bem cheia. Vende um pouco mais barato a unidade-caixa, embora a unidade-fruta saia mais cara para o consumidor. Com isso, consegue vender mais. O produtor, por sua vez, dá preferência à caixa menor, pois vê um meio de aumentar sua produção em termos de caixas. Cria-se, assim, uma concorrência prejudicial a todos e que poderia ser evitada pela padronização da embalagem e conseqüente padronização do produto (se



**Fábio Yassuda, da Coopercotia:  
a falta de embalagens  
adequadas barra  
a entrada de nossos produtos  
nos mercados europeus.**

bem que o tipo de tabelamento por vêzes impôsto pela SUNAB — tantos cruzeiros por quilo, sem levar em consideração as condições de embalagem do produto — possa comprometer um trabalho dessa natureza).

“Evidentemente, a embalagem de produtos da lavoura, de modo geral, não seria benéfica sòmente nesse ponto. Pode refletir-se até nos prêmios de seguro e nas garantias de crédito. Até há pouco, o crédito era dado para — no caso de cereais — produto ensacado, embora o Govêrno propagasse e financiasse o uso e a construção de silos. Acontecia, porém, que o cereal, em boas condições de conservação em silos, precisava invólucro para o acondicionamento em sacaria para que gozasse de benefícios de crédito. O ideal seria todo armazenamento possível a granel e, embora pareça contraditório, quanto mais se utilizar o granel, mais se torna necessária a padronização e a embalagem de consumo”.

**A banana, um exemplo** — A falta de padronização deprecia a banana brasileira no mercado europeu, onde ela vale a metade da exportada pela Guatemala (United Fruit). A padronização, de modo geral, é imperiosa, quer no tamanho de frutas de um mesmo cacho, quer nas condições gerais que determinam o tempo de maturação. “Misturem-se por exemplo, duas caixas de tomates, contendo, uma, o fruto no ponto certo de matura-

ção, e outra cujo fruto irá atingir o ponto de maturação dentro de dois dias. Embora o conteúdo de ambas seja da mesma qualidade e preço, a cotação final para a classificação “mistura” cai. É o que ocorre com a banana brasileira na Europa, onde a mesma embalagem pode apresentar frutas verdes, meio maduras e maduras.

“Na Guatemala, a classificação e controle começa já no corte do umbigo do cacho, quando êste é identificado pela data. Dentro de determinado prazo, é procedida a colheita, iniciando-se, então, o controle de qualidade. Qualquer ofensa ao produto causa rejeição do cacho pelo transportador, e o colhedor — que trabalha por empreitada — é multado em três ca-

chos. As condições de transporte, em caminhões a 10km/h sôbre estradas bem conservadas, são controladas na primeira inspeção, quando se colocam os cachos em esteiras-rolantes. A seguir cada cacho é dividido em pencas, classificadas em três tamanhos. Seguem-se os trabalhos de limpeza, ensacamento em plástico, colocação em embalagens de transporte — que comporta número determinado de cachos e uma vez cheia deve pesar 20kg, com pequena tolerância. Em cada fase de tratamento do produto, há fiscalização do trabalho executado na etapa anterior. Se houver rejeição, o responsável é multado.

“Êsse produto chega à Europa com qualidade uniforme, sofre pro-

## NEGÓCIOS

A firma Geraldo Modern & Cia. Ltda. estreou no Salão e estabeleceu o recorde de vendagem: nove encartuchadoras (US\$ 18.000 cada); duas máquinas para enchimento de bisnagas (US\$ 16.000 cada) e uma porcionadora automática (US\$ 18.000). A metalúrgica Heleny S.A. negociou, durante a mostra, cinco máquinas para enchimento automático de frascos (NCr\$ 7.800,00 cada). A Metalgráfica Rojek S.A. recebeu quatro encomendas para o equipamento automático de embalagem em copos (NCr\$ 70.000,00 cada uma). A ITAP afirmou ter faturado bem, mas considera sigiloso o nível de vendas. A Nadir Figueiredo estabeleceu contatos que garantirão o fornecimento de copos de embalagem para ampliação da linha de produção dos compradores dos equipamentos automáticos Rojek. De modo geral, os expositores afirmaram a TM terem obtido bons resultados comerciais com o Salão, mas não revelaram o montante das encomendas recebidas.

# GUINDASTES HIDRÁULICOS autopropelidos

## BLH

### AUSTIN-WESTERN

A mais completa  
linha de guindastes  
hidráulicos para a  
movimentação de  
cargas e  
montagens.

Alcance até  
24 metros de  
altura.

Capacidade  
até 20  
toneladas.



cessamentos sempre iguais em câmaras de maturação e alcançam o mercado em plena forma”.

“Éstes fatos precisam ser conhecidos pelos industriais da embalagem para a conjugação de esforços com os lavradores, a fim de se chegar a uma conclusão sôbre o tipo de embalagem e processamento necessários, ao invés das adivinhações recíprocas a que estão sujeitos agora. O mesmo se dá com o abacate, o morango, os botões de rosa...”

**Mercado à mão** — “O mercado europeu para produtos horti-fruti-granjeiros, durante a temporada de inverno, está praticamente ao alcance do Brasil. Depende apenas do estudo do acondicionamento. Um abacate custa, na Europa, cêrca de U\$ 1,20. O grande fornecedor é Israel. No Brasil, a fruta é barata, mas não se consegue transportá-la em boas condições, do interior para a capital de São Paulo. Israel atinge o mercado europeu depois de 10 dias de transporte frigorífico. Nas condições brasileiras, necessitaríamos de 18 dias, com uma margem de tempo para a comercialização final do produto. Os lavradores, porém, não teriam condições de estudar o assunto. Precisam saber qual o tratamento a ser dado, o tamanho ideal do fruto.

“O morango também tem comprador. Os importados da Califórnia são transportados em navio, graças ao acondicionamento. E chegam frescos à Europa. Morango lá, fora da safra, é algo requintado e custa o equivalente a NCr\$ 0,60

cada um. E há mercado. Mas precisa chegar bem. Não temos condições para isso. As nossas experiências limitam-se à Argentina. Como não podemos resolver tecnologicamente a questão da embalagem ideal, fazemos tentativas. Já a mudamos quatro vêzes. Mas precisamos resolver o problema com base no tempo para entregar o produto em boas condições. Usamos, então, o avião, que é um tipo caro de transporte. Lotamos dois por semana.

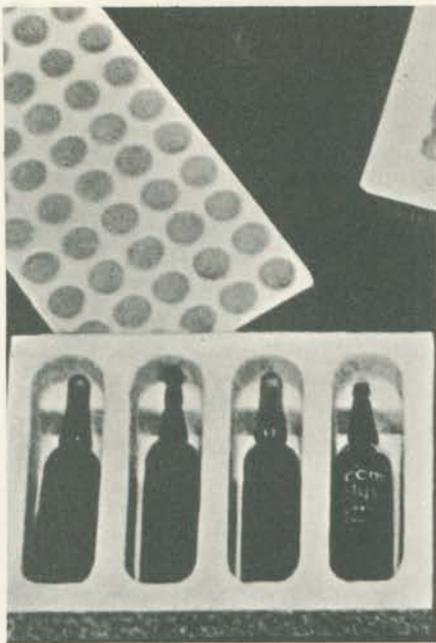
“Experiências são feitas sempre. Vim agora da Europa. Assisti à chegada de duas remessas de botões de rosas, enviadas para a Holanda. Chegaram mais ou menos bem, mas não em condições ideais. Há mercado, também, para as flôres. Há entendimentos para transações no valor de U\$ 4.000.000 de botões de rosas para a Alemanha. É chique dar-se rosas, no final do ano (fora da safra) para a dona de casa, quando se faz uma visita. E é caro. Então paga-se o que eu paguei: U\$ 7,50 por um buquê de cravos”.

**Só caixa de querosene** — “Temos lá um mercado para tudo isso. Assisti à chegada da remessa de flôres brasileiras. Havia flôres demais na embalagem, o frio não funcionou, etc. Para que êsses produtos cheguem lá bem, é necessário o auxílio de todos. Não é possível que cada industrial faça sua pesquisa própria, o que se tornaria caro. Mas seria possível, agora que a ABRE congregou a categoria industrial, a criação de um fundo para estudar os pro-

Consultem os distribuidores para  
São Paulo - Paraná - Minas Gerais

## PANAMBRA

SÃO PAULO: Av. Senador Queiroz, 150  
Fones: 35-5171 - 34-8103  
BELO HORIZONTE - CURITIBA



blemas de embalagem, principalmente dos produtos perecíveis. Uma vez resolvidos, haveria uma ampliação tão grande no campo da comercialização que todos seriam beneficiados. E o campo se ampliará, pois a questão da embalagem nunca deixará de existir.

Chegar-se-á ao ponto em que teremos a liofilização, a desidratação, exigindo embalagens específicas. O que não podemos é ficar na situação atual, onde o único estudo conhecido é o da Secretaria da Agricultura, que chegou à conclu-

são de que o único padrão vigente, para embalagem de produtos da lavoura, é a caixa de querosene, surgida ao tempo da distribuição das latas do combustível e agora fabricadas como "tipo querosene" por força do uso e costume. Na Europa, nada vi que tivesse o tamanho aproximado daquela caixa. A maioria das embalagens para pepinos, pimentões e demais produtos era de papelão ou madeira laminada; e a de transporte, caixas que comportam as embalagens de consumo".



projetadas dentro da mais aperfeiçoada técnica as



talhas  
**MUNCK**

asseguram ao transporte interno

economia,  
rentabilidade  
e segurança

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



**MUNCK DO BRASIL S.A.**

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



# VAMOS VESTIR SEU PRODUTO

O sr. Mauro Salles, presidente da Associação Brasileira de Propaganda, encerrou o I Encontro Nacional da Embalagem com a conferência sobre "A Embalagem e a Comercialização", ou mais especificamente, "A Embalagem e a Propaganda". Para ligar ambas, analisou o desenvolvimento da publicidade que "deve explicar o que é o produto e levar o consumidor até ele, usando todos os meios para explorar os cinco sentidos".

Afirmou que "o homem médio é alcançado, direta, indireta, subliminarmente, todos os dias, por cerca de 2.000 mensagens. Para evitar cansaço que poderia provocar êsse impacto de mensagens, que surge mesmo nos objetos comuns (marcas

na lâmpada elétrica, no rádio, na geladeira, na caixa de fósforos), êle cria uma muralha psicológica: a muralha da desatenção. Para varar essa barragem, a propaganda utiliza-se da criatividade em sua mensagem através dos veículos de que dispõe, como o jornal, o rádio, a TV, ou por mala direta. Os tratados mais modernos colocam também a embalagem como meio de propaganda. Conforme o produto, é o mais importante meio publicitário. Tem possibilidade de dirigir o apêlo a vários sentidos. O ideal seria que o fizesse aos cinco".

**Até o tacto** — "Os meios de comunicação sofreram grandes modificações nos últimos 30 anos. A

palavra escrita da embalagem-livro, com descrição do produto, utilizava o único meio de reprodução perfeita existente: a letra. Os clichês, a parte fotográfica eram difíceis e tènicamente maus. Não havia rádio, cinema, TV. Com o desenvolvimento dêsses tipos de divulgação, começou a valorização da imagem. A palavra escrita foi racionada e também valorizada. O anúncio passou a ter duas dimensões. O apêlo aos outros sentidos atingiu, por último, o tacto e apareceu principalmente na embalagem: o relêvo, a sensação ao toque. Saímos do anúncio trabalhado pelos poetas do texto para os poetas do tacto. Com êsse desenvolvimento da embalagem, surgiram produtos que só existem em função do acondicionamento, como os aerosóis e os "sprays". Atualmente, até nesse campo, que constituiu uma revolução na indústria, há uma revolução: a embalagem — processo — creme para barba acondicionado de forma que uma reação química desenvolvida à saída do tubo provoque o aquecimento do produto".

**Não interessa** — "O que deve fazer a embalagem, do ponto de vista de "marketing"? Deve: identificar o produto; identificar a marca; informar (se necessário); dar idéia do nível do consumidor (luxo ou popular); ser conveniente ao produto; conter o produto; ser de fácil armazenamento; finalmente, ser um fator de venda, confirmar a propaganda. Se divorciada do pro-

**O presidente da ABP,  
Mauro Salles:  
a embalagem é arma  
decisiva na venda  
de certos produtos de consumo.**



duto e da propaganda, mesmo barata sai cara”.

“Qual a reação do consumidor ante a embalagem? Ele pode aceitar ou rejeitar pela embalagem o produto que ainda não conhece. O consumidor médio (se é que ele existe) pensa que a melhor embalagem contém o melhor produto. Em uma estatística levantada no sul dos EUA, 48% dos frequentadores de um supermercado mostravam disposição de mudar de produto para outro de embalagem melhor; 65% mostravam disposição em mudar de produto para outro de embalagem mais prática e eficiente. Nada, porém, foi indagado do produto em si. Há os que afirmam que o produto não interessa, considerando mais importante a embalagem e o anúncio, principalmente no caso da escolha irracional, isto é, na escolha de produtos similares sem a possibilidade de atentar para detalhes de peso, preço, etc. O que prevalece é a embalagem”.

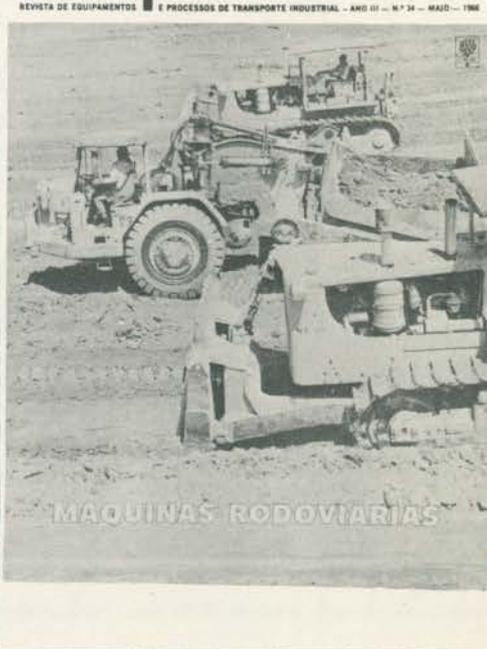
**Ela vende** — “Neste caso, a embalagem é um anúncio e representa um estágio na evolução da propaganda. Teríamos, no caso do rádio, o anúncio em uma dimensão; na TV, em duas dimensões; na embalagem, em três dimensões. Era, antes, a arma para aumentar a eficiência do vendedor. Agora, quando este desaparece (caso dos supermercados), ela é que vende. O produto mais a embalagem têm que ser o próprio vendedor, o anúncio vivo. De quatro garrafas

de produtos similares, colocadas em uma prateleira, sem o vendedor para influir na escolha, é a própria embalagem (o formato, o rótulo, etc.) que diz: estou aqui, veja, apanhe, pague. “Transforma-se, assim, em meio de venda. A Lux, nos EUA, mudou o acondicionamento, adotando uma embalagem aluminizada. As vendas aumentaram de 30 a 40% em menos de dois meses. No Brasil, os resultados foram maiores quando o produto passou da denominação Lever para Lux (afetando propaganda e embalagem). O sabonete continuou a ser preferido por nove entre dez estrelas e, ao invés da retração do público pela surpresa, verificou-se aumento do consumo”.

**Investimento** — “A embalagem é também, uma continuação do anúncio. Deve aderir ao anúncio. Caso contrário exigirá propaganda maciça e, portanto, mais cara”.

“O que ocorre entre nós? A embalagem, na maioria dos casos, é estudada por leigos em qualquer parte de uma linha de produção, executada e, finalmente, entregue, com o produto, à propaganda, com a exigência de que o anúncio lhe dê personalidade. Como é possível dar personalidade ao que não tem? Por que ocorre isso? Falta, na área do comerciante e do anunciador, a consciência da embalagem. Esta é tida como uma despesa e não como um investimento. Nos EUA e Europa, já há, nas grandes empresas, o comitê de embalagem — órgão ao nível de diretoria, que dis-

**Se V. quer  
“falar” a  
80.000  
homens  
que decidem  
nas compras  
das 12.000  
principais  
indústrias e  
empresas de  
transporte e  
terraplenagem  
no Brasil,  
anuncie em  
transporte moderno**





## PENSE NISTO:

### transporte moderno

leva a sua mensagem de venda a 80.000 homens de mando, nas 12.000 principais indústrias e empresas de transporte e terraplenagem do Brasil.



cute a embalagem, inclusive em termos de publicidade. Compõe-se de homens de propaganda, de venda, de produção, de armazenamento, que vão pensar em termos gerais, em um plano final de embalagem. Algumas empresas nacionais já se preocupam com esse estudo. De forma geral, porém consultam agências de publicidade depois da conclusão dos seus estudos, que podem ter atendido ao setor fabril, de armazenagem, de custo, etc., mas não atendem ao setor de propaganda, o que não é difícil, pois é possível criar coisas novas com métodos velhos. Por exemplo: a gravata enlatada, vendida nos EUA. O que vale é a idéia. Mas a idéia aplicável. Não adiantar estudar uma embalagem fabulosa, fruto

#### OS NOVOS

Encerrada a mostra, a Alcântara Machado Comércio e Empreendimentos manteve os primeiros contatos com firmas do ramo de embalagem que se mostraram interessadas em participar do próximo Salão: Indústria de Papéis de Arte José Tscherkassky, Roberto Calmonowitz Importadora, Kardex, Fábrica de Papel São Roberto, Fábrica de Sacos de Papel Santa Cruz, Metalúrgica Cover's Ltda., Gero-pac, Brasipel e Metalma.

de idéias geniais, mas inexecutável industrialmente. É preciso que o projeto se conjugue com a técnica.

“Daí a opinião de que, na maioria dos casos, todo trabalho, a partir da embalagem, deve ser entregue a uma agência. São raras as consultas nesse sentido e há agências que não entendem a embalagem como parte da propaganda. Daí a falta de contato entre a indústria de embalagem e o setor de propaganda. Mas há possibilidade de um diálogo entre os homens que fabricam e os homens que têm idéias sobre embalagens”.

**Conclusão** — No final, depois de explicar que as bases de sua explanação foram dadas por técnicos de propaganda, o sr. Mauro Salles exemplificou, com projeção de diapositivos, os conceitos emitidos sobre embalagens. Citou exemplos de acondicionamentos conhecidos, classificando-os como: de conceitos firmados (as garrafas de champanha, de vinho Chianti — conceitos de produto); perfeitos (panetone Tomy — considerado como anúncio vivo —, Karo, Sopas Knorr, entre outras); e errados, mas de sucesso (hoje ninguém os planejaria, mas não teria coragem de modificá-los), como os da Mayzena, do queijo Palmira, os sacos de café de um quilo, as latas de azeite português e as de banha de 20 litros. Projetou diapositivos de embalagens consagradas em todo mundo e, no final, imagens do que os técnicos consideram o produto que mais dá trabalho para estudo de embalagem: a mulher...



# Até na hora de vender, o Scania dá mais lucro: é o caminhão de mais alto valor de revenda.

Um dos motivos deste alto valor de revenda é a qualidade, o padrão técnico do Scania. Para dar uma idéia deste padrão, basta lembrar que, em cada 9 pessoas que trabalham na Fábrica, 1 está no controle de qualidade. E há muitos Scanias com mais de 1 milhão de quilômetros rodados, sem abrir o motor. Como consequência deste padrão técnico, há outro motivo para o alto valor de revenda: o Scania dá mais lucro. Dá mais lucro porque faz mais viagens no mesmo tempo, uma vez que tem o motor mais potente. Dá mais lucro porque o Scania quase não vê oficina. Dá mais lucro porque o Scania não é um caminhão adaptado para transportar cargas pesadas a longas distâncias: foi especialmente projetado e construído para esta tarefa. Dá mais lucro porque dura duas, e até três vezes mais.

**SCANIA-VABIS DO BRASIL S.A.**  
— Veículos e Motores —

Fábrica e Escritório Geral: Av. José Odorizzi, 151 (Via Anchieta, km 21)  
Fone: 43-2333 (Réde Interna) - S. Bernardo do Campo - Estado de São Paulo - Caixa Postal 30.551 - S. Paulo - End. Telegráfico "SCANIAVABIS"



Caminhões,  
ônibus e  
motores.

## EQUIPE E PROTEJA SUA FROTA COM NOSSOS EXTINTORES

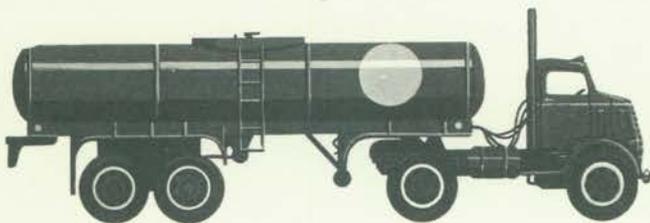


Rua Sacadura Cabral, 115 - GB  
DEPTO. DE VENDAS: TEL. 43-6755

21 ANOS PROTEGENDO A INDÚSTRIA BRASILEIRA

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 61

## TURBOCOMPRESSOR é com a LACOM



- O Turbocompressor aumenta a potência e a eficiência dos motores diesel dos caminhões de transportes pesados, eliminando ainda a "fumaça negra".
- A Lacom fabrica no Brasil os turbos Schwitzer, sob licença da Schwitzer Division-Wallace Murray Corp.
- Consulte o fabricante original ou nosso Departamento Técnico.

**LCA LACOM COMPONENTES AUTOMOTIVOS S/A**  
Rua Ferreira Viana, 688 • Tel. 61-2762 • Socorro • Santo Amaro • Caixa Postal 5380 • São Paulo • Capital



## QUEM FABRICA EMBALAGENS

### ADESIVOS

Alba S.A. — Ind. Químicas; Brascola Ltda.; EBEQ — Produtos Químicos e Industriais Ltda.; Fábrica de Adesivos Atlas; Fixan S.A.; Goodyear do Brasil; Gotthard; Henkel do Brasil S.A. Inds. Químicas; JAM Produtos Químicos Ltda.; Minnesota Manufatureira e Mercantil Ltda.; Produtos Adesivos Adezite; Refinações de Milho Brasil.

### CAIXAS DE PAPELÃO

#### — Papelão e cartão

*Guanabara:* Cartonagem Carvalho; Cartonagem Dacosta — M. Pereira da Costa & Cia.; Cartonagem Guanabara Ltda.; Embala Ind. de Embalagens Especiais S.A.; Ind. Gráfica Mauá; Rio Gráfica Editôra.

*Paraná:* Mirtinho Trombini S.A.

*São Paulo:* Alcides Castellan & Filho Ltda.; Arruda Castellan & Cia. Ltda.; Cartográfica Francisco Mazza S.A.; Cartográfica F. Del Nero S.A.; Cartonagem Abolição; Cartonagem Cysne Ltda.; Cartonagem Excelsior; Cartonagem Industrial Guimaraes Ltda.; Cartonagem Irmãos Passos de Jesus; Cartonagem Modelo Ltda.; Cartonagem Rubi; Cartonagem Vitoriosa Ltda.; Cartonagem Santo Antônio; Cia. Universal de Fósforos e Embalagens; Cícero Prado; Eldográfica S.A. Ind. e Com.; Embalagens Barg S.A. Ind. e Com.; Gráfica Asdhar; Gráfica Gasparini; Gráfica Romiti; Indústria de Papelão e Caixas Andrade S.A. (Campinas); Irmãos Madi S.A.; L. Nicollini; Litográfica Interprint S.A.; Manufatura de Artefatos de Papelão S.A.; Rondo Brasileira de Embalagens S.A.

#### — Papelão ondulado

*Guanabara:* Coreli — Com. e Ind. de Cartonagem Ltda.; M. Pereira da Costa & Cia.

*Minas Gerais:* Cartonagem Santa Rosa (Juiz de Fora); Cartonagem Saturno.

*Pernambuco:* Minerva.

*Rio Grande do Sul:* Cia. Indl. Linheiras S.A. (Pelotas); Guaíba.

*São Paulo:* Alcides Castellan & Filho Ltda.; Brusi & Carreiro; Cartonagem Indl. Guimaraes Ltda.; Cartonagem N. S. Auxiliadora; Cartonagem Rubi Ltda.; Embalagens Barg S.A. Ind. e Com.; Fibracaixa Ind. de Papelão e Embalagens Ltda.; Ind. Mentem de Cartonagem Ltda.; Ind. de Papel J. Costa & Ribeiro S.A.; Klabin Irmãos & Cia.; Papelão Corrugado Útil Ltda.; Rigesa S.A. Celulose, Papel e Embalagens; S.A. I.R.F. Matarazzo.

### EMBALAGENS DE MADEIRA

#### — Barricas e tonéis

*Guanabara:* Tanoaria Mestre Ltda.; Tanoeiro Ind. e Com. de Vasilhames Ltda.

*São Paulo:* Agro Comercial Campo Bello Ltda.; Embalagens Espósito Ltda.; Tanoaria Sul América Ltda.; Vito Leonardo Frugis Ltda.

#### — Caixas comuns e engradados

*Paraná:* Dellegrava, Moreira S.A. — Ind. e Com. (Irati); Inds. Diedrichs S.A. (Ponta Grossa).

*Rio Grande do Sul:* Industrial Madeireira Ltda. (Caxias do Sul); Torezan, Zanella & Cia. Ltda. (Bento Gonçalves).

*Santa Catarina:* Romano Massignan S.A. (Joaçaba); Victório Poletto S.A. (Caçador).

*São Paulo:* A. Queiroz Lugó S.A. Serrarias e Madeiras em Geral; Agro Comercial Campo Bello Ltda.; Armando Silva & Cia. Ltda.; C.C.M. Comercial de Madeiras; Caixotaria Paulicéia Ltda.; Caixotaria Paulista Ltda.; Caixotaria São José Ltda.; Embalagens Espósito; Emmanova S.A. Ind. e Com.; Imaribo S.A. Ind. e Com.; Ind. Guarandy de Madeiras Ltda.; Irmãos Settani Ltda.; Madeireira Real; Serrarias Almeida Pôrto S.A.; Vito Leonardo Frugis Ltda.

#### — Caixas dobráveis

*São Paulo:* Ind. de Embalagens Americana S.A.; Vicari S.A.

— Ind. e Com. de Madeiras.

— **Caxias "Wire-Bound"**

*Rio Grande do Sul:* Indl. Madeireira Ltda. (Caxias do Sul).

*São Paulo:* Embanova S.A.; Pereira Sobral Ind. Madeira S.A.

## EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

— **Aparelho para arquear fitas**

*São Paulo:* Cyklop do Brasil Embalagens S.A.; Fitaço Com. Ind. de Artefatos de Embalagens.

— **Aparelhos para marcação**

*São Paulo:* D. F. Vasconcelos S.A.

*Guanabara:* João Pajunck.

— **Enchimento de recipientes**

*Guanabara:* I. G. Malik Equip. Ind. Ltda.; T. V. Mottek & Cia. Ltda.; Treu & Cia. Ltda.

*São Paulo:* Alfa-Laval; AMF do Brasil S.A.; Máquinas Automáticas; Chelle do Brasil S.A.; Crown Cork S.A.; Einar Mortensen S.A.; Geraldo Modern & Cia. Ltda.; Hostein Kappert S.A. Ind. de Máquinas; Máquinas Glória S.A. Ind. e Com. (Jundiaí); Máquinas Welba Ltda.; Mecânica Gedel Ltda.; Metalgráfica Rojek S.A.; Metalúrgica Heleny S.A.; Mecânica Termosferro Ltda.; Meteor Ind. e Com. S.A.; Naschold S.A. Ind. de Máquinas; Puccetti & Cia. Ltda.; Representação Comercial da Polônia; Representação Coml. da República Democrática Alemã; Representação Coml. da Tchecoslováquia; Seal Máq. e Equip. Ltda.; Vedat Tampas Herméticas Ltda.; Vester Ltda.

— **Ensacadoras**

*São Paulo:* Bates do Brasil S.A.; Máquinas Donar Ltda.; Meteor Ind. e Com. S.A.; Secador Genta S.A. Ind. e Com.

— **Grampeadores para papelão e madeira**

*São Paulo:* Mayer—Schaedler S.A. Ind. Mecânica; Nosag; Sibamm — Soc. Ítalo-Brasileira de Máquinas e Motores Ltda.; Carbox S.A.

— **Máquinas para colagem**

*São Paulo:* Meteor Ind. e Com. S.A.; Máquinas Industriais Reopac S.A.; Otto Haensel Equip. Ind. Ltda.

— **Máquinas para embalar com injeção de gás inerte**

*Guanabara:* Fermac Ltda.

*São Paulo:* Produtos Químicos Daex Ltda.

— **Máquinas para soldar sacos plásticos**

*São Paulo:* Eletrônica Industrial S.A.; Máquinas Donar Ltda.; Meteor Ind. e Com. S.A.

— **Revestimento de papel**

*São Paulo:* Du Pont do Brasil S.A.

## FITAS ADESIVAS

*São Paulo:* Adezite S.A. — Produtos Adesivos, Fábrica de Papel Gomado Superaderente; Titimpres Fitas Adesivas Ltda.; Minnesota Manufatureira e Mercantil Ltda.; Rigesa S.A.; S.A. Inds. Reunidas F. Matarazzo; Sodesil S.A. Ind. de Adesivos.

## FITAS METÁLICAS

*Guanabara:* Laminação Brasileira de Ferro — Brasferro; Soc. Brasileira de Embalagens.

*São Paulo:* Açober Ltda. Ind. e Com. de Aço e Ferro; Bratal Ferro e Aço S.A.; Brasmetal Cia. Brasileira de Metalurgia; Cyklop do Brasil Embalagens S.A.; Fasel Embalagens e Laminados Ltda.; Fitaço Ind. e Com. de Artefatos para Embalagens; Merkel Frey Ind. e Com. Ltda.; Serralgodão Com. e Ind. Ltda.; Bratal Ferro e Aço Ltda.

## LATAS

*Bahia:* Metalúrgica Matarazzo da Bahia.

*Guanabara:* Estamparia Carioca de M. Fernandes S.A. Ind. e Com.; Estamparia Colombo; Estamparia Duque de Caxias S. A.; Estamparia Rio Industrial S.A.; Metalgráfica Vitória S.A. *Maranhão:* Agro Industrial São Luiz Ltda.

*Minas Gerais:* Estamparia Santarricense (Santa Rita do Sapucaí); Metalgráfica Mariosa S.A. (Pouso Alegre); Metalgráfica Mineira S.A.

*Pará:* Cia. Paraense de Embalagens.

*Paraná:* Metalgráfica Pradi S.A.

*Pernambuco:* Metalgráfica do Norte S.A.

*Rio Grande do Sul:* Metalgráfica do Sul S.A.

*Rio de Janeiro:* Estamparia Barra Mansa S.A. (Barra Mansa); Metal Forty S.A.

*São Paulo:* Brasung S.A. Ind. e Com. de Estamparia; Cia. Metalgraphica Paulista; Cia. Metalúrgica Prada; Estamparia de Latas São João; Fábrica de Latas Americana S.A.; Metalgráfica Canco S.A.; Metalgráfica Giorgi S.A.; Metalgráfica Grossi Ltda.; Metalgráfica Paulista; Metalúrgica Brasilina S.A.; Metalúrgica Matarazzo S.A.; Peter Murányi Ind. e Com.

**"TENTEI LIGAR  
PARA O SEU  
ESCRITÓRIO  
O DIA INTEIRO  
E A LINHA  
ESTAVA SEMPRE  
OCUPADA."**

**O DISQUE 62-3171 FOI  
CRIADO PARA ACABAR COM  
ÊSSES ABORRECIMENTOS.**

Para os clientes do Disque, a linha nunca está ocupada. Você pode ligar a qualquer hora do dia ou da noite, mesmo que seja sábado, domingo ou feriado. O seu recado é sempre atendido na hora. E recebido pelo nosso cliente em muito pouco tempo. Mas os serviços Disque não se limitam ao atendimento imediato dos telefonemas: eles se estendem também a notificações a clientes, cobranças telefônicas, avisos de vencimentos, pedidos de compras, informações detalhadas, a tudo, enfim, que possa poupar aborrecimentos. É para isso que foi criado Disque 62-3171.



**DISQUE**  
CENTRAL TELEFÔNICA  
Rua Cândido Espinheira, 422  
Disque: 62-3171 - São Paulo 10



## POLISTIRENO EXPANDIDO

### Guanabara

Savopor Ind. e Com. de Plásticos e Metais S.A.

### Pernambuco

Isonor Ind. e Com. de Plásticos S.A.  
Rio Grande do Sul  
MADEF — Máq. e Equip. Frigoríficos S.A.

### Santa Catarina

Plásticos Tupiniquim S.A.

### São Paulo

Isopor — Ind. e Com. de Plásticos S.A.;  
Isoplast Ind. e Com. de Plásticos Ltda.

## PALLETS

### São Paulo

Esquadrias Padrão S.A.; Serrarias Almeida Pôrto S.A.; Serraria Americana Salim F. Maluf S.A.; Vacari S.A.

## RECIPIENTES PLÁSTICOS

### Guanabara

Cia. Carioca de Indústrias Plásticas.

### São Paulo

Atma Paulista S.A. — Ind. e Com.;  
Braspla S.A. Ind. e Com.; Cia. Bandeirantes de Vasilhames Plásticos; Cia. Industrial Santo Amaro; Eletro Felxde Plásticos Ltda.; Emplás Ind. e Com. de Plásticos S.A.; Interplastic S.A. — Ind. e Com. Mormasa Recipientes Plásticos S.A.; Novolit S.A. — Ind. e Com. de Matérias Plásticas em Geral; Plastar S. A. — Com. e Ind. de Mat. e Prod. Plásticos; Plásticos Flextene Ltda. Plásticos Hévea Ltda. Trol S.A. Ind. e Com.; Vasoflex Ind. e Com. de plásticos e Metais.

## REVESTIMENTO DE PAPEL

— Betumes, parafina, polietileno, saran

Beneficiadora de Papel Rotimplex; Brasipel — Cia. Brasileira de Papel — Ind. e Com.; Bretanha Ind. de Papéis Ltda.; Buelan Embalagens Ltda.; Cia. Fabricadores de Papéis; Cia. Paulista de Embalagens Rotoprint; Dalmas S.A.; Du Pont do Brasil S.A.; Embal — Embalagens Brasileiras S.A.; Empax — Embalagens S.A.; Ind. de Papéis de Arte José Tscherkassky S.A.; Ind. Rotativa de Papel Ltda.; Sehlmar Embalagem Moderna S.A.

## REVESTIMENTO DE PEÇAS

— Etil Celulose

Ceralit S.A.; Plastiack Ind. e Com. de Plásticos/Metais Ltda.

## SACOS DE ALGODÃO

Assunção Zurita & Cia. Ltda.; Cia. Fabril de Sacaria Cofasa; Cia. Fiação e Tecelagem Assumpção; Cia. Fiação e Tecelagem Azem; Cia. Fiação e Tecidos São Bento; Cia. Indl. e Agrícola Boyes; Cia. Taubaté Industrial; Fábrica de Te-

cidos Santa Ada Ltda.; Fiação e Tecelagem Erbema Ltda.; Ind. Têxtil Cosmopolita S.A.; Ind. Têxtil Haddad S. A.; Manufaturas Têxteis Jaguaré S.A.; Morungaba Industrial S.A.; Sociedade Industrial S.A.; S.A. Ind. Reunidas F. Matarazzo; S.A. Moinho Santista; Têxtil Ave Ltda. Têxtil Vera Lúcia Ltda.; Têxtil Zillo-Lorenzetti S.A.; Tial S.A. — Têxtil Industrial de Algodão e Linho; Tutex S.A. Ind. Têxtil.

## SACOS DE JUTA

### Amazonas

Cia. Brasileira de Tecelagem de Juta.

### Bahia

Cia. Fabril dos Fiais.

### Espírito Santo

Jucutuaguara Industrial.

### Guanabara

Cia. Nacional de Tecidos S. Francisco Xavier; Fábricas de Tecidos Santo Antônio; Fábrica São Luís Durão S.A.

### Manaus

Fiação e Tecelagem de Juta Amazônia.

### Maranhão

Cia. de Fiação e Tecidos de Cânhamo.

### Pará

Cia. Amazonense Têxtil de Aniagem; Inds. Martins Jorge; Pedro Carneiro.

### Pernambuco

Cia. Fábrica Yolanda; Cia. Têxtil de Aniagem; Textifício Santa Maria.

### Rio Grande do Norte

Fiação e Tecelagem Santa Mônica.

### Rio Grande do Sul

Jutifício Chaves; Arrozeira Brasileira.

### Rio de Janeiro

União Manufatora de Tecidos; Sacaria Petrópolis (Petrópolis).

### São Paulo

Cia. Anglo-Brasileira de Juta; Cia. de Aniagem Caçapava (Caçapava); Cia. Jaunense de Fiação (Jaú); Fiação e Tecelagem de Juta Amazônia (Taubaté); Jutifício Maria Luiza (São Bernardo do Campo); Jutifício São Francisco; S.A. Inds. Reunidas F. Matarazzo.

## SACOS DE PAPEL

### Guanabara

E. Almeida Com. e Ind. S.A.; Ind. de Artefatos de Papel Bacos S.A.

### Pernambuco

Isapel.

### Rio Grande do Sul

Cia. Indl. Linheiras S.A.

### São Paulo

Acopel Com. de Papel e Artefatos Ltda.; Apar — Artefatos de Papel Athayde Reis S.A.; Artefatos de Papel Real S.A.; Bates do Brasil S.A.; Brasipel — Cia. Bras. de Papel Ind. e Com.; De Nardi & Filhos Ltda.; Embalagens Martini S.A.; Embalagens Zenith Ltda.; Fábrica de Sacos de Papel E. Divani S.A.; Fábrica de Sacos de Papel Lupatelli Ltda.; Impepapel Ind. e Com. Ltda.; Repel Ind. e Com. de Artefatos de Papel Ltda.; Solipel Soc. de Papel Ltda.

Fabricam para o consumo próprio

S.A. Inds. Reunidas F. Matarazzo; S.A. Indústrias Votorantim.

## SACOS PLÁSTICOS

### Guanabara

Com. e Ind. Tuffi Abbib S.A.; Filmoplast Com. Ind. e Imp.; Gulliver S.A. Ind. e Com.; Plastimex S.A.

### Pernambuco

Dafonte S.A.

Hoelzel S.A. Inds. Reunidas Mercur (Santa Cruz do Sul).

### São Paulo

Braspla S.A. Ind. e Com. de Matérias Plásticas; Centrosul Embalagens Transparentes; Comércio Ind. de Plásticos Triângulo Ltda.; Cia. Química Rhodia Brasileira; Eletroplastic S.A. Produtos Plásticos Eletrônicos; Filmoplast Com. e Ind. de Embalagens; Indústria Heller de Metais e Plásticos Ltda.; ITAP — Ind. Técnica de Artefatos Plásticos S.A.; Itaplast Embalagens Plásticas S.A.; Novolit S.A.; Plaicom Ind. e Com. Ltda.; Plásticos Metalma S.A.; Polifilm Embal. de Polietileno Ltda.; Plástifon S.A. — Plásticos e Derivados; Plastikung Ind. e Com. Ltda.; Plastar S.A. — Com. e Ind. de Materiais e Produtos Plásticos; Plástico Branca de Neve Ltda.; Polipel Embalagens Ltda.; Shelmar Embalagens Modernas S.A.; Vasoflex S.A.; Toga — Ind. de Papéis de Arte José Tschker Kassky S.A.

## TAMBORES DE AÇO

### Guanabara

Rheem Metalúrgica S.A.

### Pará

Cia. Paraense de Embalagens.

### São Paulo

Bambozzi S.A. — Máquinas Hidráulicas e Elétricas (Matão); Confab — Cia. Nacional Forjagem de Aço Brasileiro. — Recuperação de tambores  
Com. de Tambores Sta. Rita Ltda.; Vasilhames Apostólico Ltda.; Vasitex Vasilhames Ltda.

— Revestimento de tambores

### São Paulo

Artefatos de Borracha 1001; Fábrica Germade S.A.; Lithcote do Brasil S.A.; Novatração Artefatos de Borracha S.A.; S.A. Fábricas Orion.

## TAMBORES DE FIBRA

### São Paulo

Fibraaixa Ind. de Papéis e Embal. Ltda.; Fibratam — Usina de Tambores de Fibra S.A.; Lipoquímica Ltda; Peter Murányi Ind. e Com.

— Tambores de fibralata

### Guanabara

Cia. Sealcome de Embalagens e Artefatos.

### São Paulo

Cia. Metalúrgica Prada; Peter Murányi Ind. e Com.

## VIDRO

— Garrafas

### Guanabara

Cia. Industrial São Paulo e Rio.

### Pernambuco

Sociedade de Vidros do Recife

### Rio Grande do Sul

Vidraria Indl. Figueiras Oliveira S.A. (Canoas).

### São Paulo

Cristaleria Americana; Cia. Vidraria Santa Marina; Nadir Figueiredo.

— Frascos, potes e bombonas

### Guanabara

Cia. Indl. São Paulo e Rio.

### São Paulo

Bandeirantes; Cia. Vidraria Santa Marina; Cristaleria Cruzeiro Ltda.; Jaraquá, Multividro S.A.; Vidraria Catedral; Wheaton do Brasil S.A. — Ind. e Com.

# SABEMOS COMO VENDER PASSAGENS. CHEGAREMOS NO HORÁRIO.



Instalamos um relógio elétrico Bulova em cada avião.  
Um relógio que foi ajustado para soar  
no horário de pouso.

O "horário de pouso", de acordo com as autoridades internacionais da aviação, é o horário publicado, com uma tolerância de 15 minutos.

Se o relógio soar antes que nosso avião chegue à estação de passageiros, daremos a cada um uma ficha de valor equivalente a um dólar.

Sabemos que um dólar não nos absolve de estar atrasados.

Mas isto poderia ter-nos custado mais de meio milhão de dólares só no mês passado.

Não podemos nos permitir êste luxo.  
Temos, portanto, que chegar no horário.

**BRANIFF  
INTERNATIONAL**  
NO HORÁRIO...EM TODOS OS HORÁRIOS.

# para você existe máquina mais importante do que seu caminhão?



Se você disser sim, provavelmente você tem algo a ver com usinas siderúrgicas ou petrolíferas, empresas de construção civil ou indústrias alimentícias, indústrias automobilísticas ou de construção naval. E tantas outras onde Mobil provou a sua eficiência na lubrificação especializada da maquinaria.

Mas se a sua resposta é não, e o caminhão é a máquina mais importante de sua vida, você vai querer tratá-lo com o mesmo carinho que o grande industrial dispensa aos problemas de lubrificação de

sua fábrica. Usando Mobil Delvac 1.200.

Motorista que usa Mobil Delvac 1.200 é motorista previdente. Que conhece qual a diferença entre um lubrificante apenas bom e o melhor que se pode comprar. Um óleo lubrificante que contém aditivos especiais, neutralizando o efeito da corrosão.

Nas viscosidades 20, 30, 40 ou 50. Para qualquer serviço, mesmo o mais pesado. Que tal na próxima troca de óleo do seu caminhão, mandar pôr no cárter o novo Mobil Delvac 1.200?



## Mobil Delvac 1200

E PARA MOTORES A GASOLINA: MOBIL OIL SPECIAL

**Mobil** Antecipa-se às exigências tecnológicas de maior segurança, economia e eficiência, em lubrificação.

# EXTINTOR TEM USO OBRIGATÓRIO



**A resolução que regulamenta o emprego de extintores, elaborada sem considerar os trabalhos da ABNT e determinações anteriores de diversos Estados, está causando problemas aos proprietários de veículos.**

O Governo Federal autorizou, em 10 de maio, o Conselho Nacional de Trânsito a estabelecer prazos para obrigatoriedade do uso de equipamentos de segurança em veículos automotores. O CNT baixou, em 9 de abril, também deste ano, resolução estabelecendo datas e normas gerais para uso de extintores de incêndio. Veículos de transporte de inflamáveis e de transporte coletivo não poderiam ser licenciados, a partir de 1.º de julho de 1968, se não fossem equipados com extintor; os de transporte de carga com capacidade superior a 6t, a partir de 1.º de janeiro de 1969 e os de até 6t, a partir de 1.º de julho de 1969. Todos os tipos de veículos teriam um extintor a gás carbônico (o de transporte de inflamáveis mais um, de pó químico). Segundo alguns fabricantes — tendo em vista a exigência do CNT, sem levar em consideração os trabalhos realizados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (que admite a alternativa do uso do pó químico), a capacidade de produção na-

cional não atenderia à demanda do equipamento a gás carbônico nem dentro de três anos.

**Substituição** — Alguns usuários, que já haviam atendido determinações de autoridades estaduais de trânsito, adotando equipamento diverso do agora exigido pelo CNT, tiveram de enfrentar, de um momento para outro, o problema de substituição. Em Belo Horizonte, a Empresa de Ônibus São Geraldo dotou cem de seus veículos com extintor a pó químico, com carga de 4kg, exigido pelas autoridades locais. A substituição significava despesa da ordem de NCr\$ 12.000,00.

Os tipos adotados e o prazo estabelecido descontentaram principalmente os frotistas e carreteiros que já se haviam equipado com extintores de eficiência reconhecida pela ABNT, mas que não satisfaziam às especificações da Portaria. A própria ABNT enviou ofício ao CNT solicitando que a norma por ela elaborada fosse considerada, evitando a substituição obriga-

tória de extintores quando os veículos já estivessem dotados de aparelho de eficiência equivalente aos especificados na Resolução.

**Já tinham** — Consulta efetuada pela Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga entre seus associados revelou que todos, em princípio, são favoráveis à regulamentação do uso do extintor, e que sua adoção não representa maiores trabalhos, pois a maioria das empresas grandes e médias já havia equipado seus veículos.

Na área do transporte coletivo, a adoção do equipamento também é quase geral, havendo apenas, no caso de Minas Gerais, a diferença de tipos.

Para contornar o problema da substituição, as empresas, tendo por base os trabalhos da ABNT, preparavam-se para obter do CNT um reestudo da questão, com estabelecimento da alternativa do uso do pó químico. A resolução 396/68 atendeu em parte estas reivindicações.



### RESOLUÇÃO 396/68

O Conselho Nacional de Trânsito... resolve:

Art. 1.º — Para fins de implantação das exigências de porte de extintores de incêndio em veículos automotores, conforme o disposto na Resolução CONTRAN n.º 387/68, fica autorizado, até 1.º de janeiro de 1969, o uso de extintores de carga de pó sêco naqueles veículos que, antes da vigência da referida Resolução, já o portavam, e desde que o peso da carga seja, no mínimo, igual ao nela previsto.

Art. 2.º — A presente Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de junho de 1968.



### RESOLUÇÃO 367/68

O Conselho Nacional de Trânsito... baixa a seguinte Resolução:  
Art. 1.º — Os veículos de carga, de transporte coletivo e mistos de aluguel usarão, obrigatoriamente, extintor de incêndio do tipo e capacidade constantes do Anexo I da presente Resolução (Quadro I).

Art. 2.º — As especificações dos tipos e capacidade dos extintores de incêndio serão as constantes do Anexo II desta Resolução (Quadro II).

Art. 3.º — A partir das datas abaixo estabelecidas, nenhum veículo constante do Anexo I poderá ser licenciado sem que possua extintor de incêndio.

a) Veículos de transporte de inflamáveis e veículos de transporte coletivo: 1.º de julho de 1968;

b) Veículos de transporte de carga, com capacidade superior a 6t: 1.º de janeiro de 1969.

c) Veículos de transporte de carga, com capacidade até 6t e veículos mistos de aluguel: 1.º de julho de 1969.

Art. 5.º — Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

### DECRETO 62.684

O Presidente da República... decreta:

Art. 1.º — Fica o Conselho Nacional de Trânsito autorizado a fixar datas, dentro do prazo de um ano, a partir de 1.º de julho de 1968, para:

a) a implantação dos documentos constantes dos modelos indicados nos Anexos do Regulamento do Código Nacional do Trânsito, baixado pelo Decreto 62.127, de 16 de janeiro de 1968:

Anexo IV — Certificado de Registro

Anexo VII — Licença para Aprender a Conduzir Veículos

Anexo VIII — Carteira Nacional de Habilitação

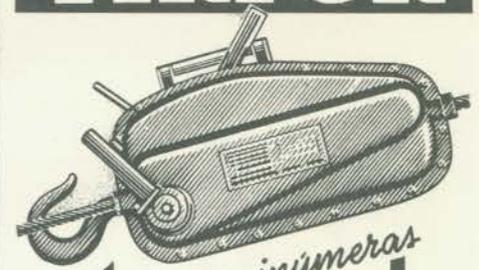
Anexo IX — Registro de Carteira Nacional de Habilitação

Anexo X — Autorização para conduzir Veículos

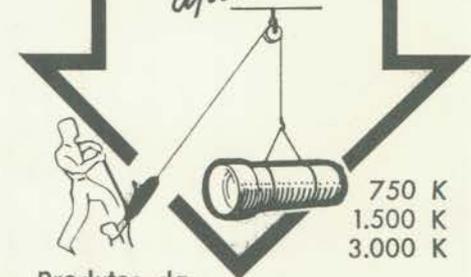
b) o uso obrigatório de equipamentos de veículos previsto no referido Regulamento.

Art. 2.º — Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

# TIRFOR



*e suas inúmeras aplicações*



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

Representantes:  
RIO: **SERVAES** - Tel. 22-1319  
AV. PRES. WILSON, 165 - S. 1113  
S. PAULO: **MANEJO** - Tel. 52-1597  
Rua Conselheiro Brotero, 898

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 66

## QUADRO I — TIPOS POR VEÍCULO

VEÍCULOS	N.º DE EXTINTORES	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDADE MÍNIMA
Mistos de aluguel	1	CO <sub>2</sub>	1kg
De transporte de carga com capacidade inferior a 6t	1	CO <sub>2</sub>	1kg
De transporte de carga com capacidade superior a 6t	1	CO <sub>2</sub>	2kg
De transporte coletivo (ônibus e micro-ônibus)	1	CO <sub>2</sub>	4kg
De transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos	2	CO <sub>2</sub> Pó químico	6kg 8kg

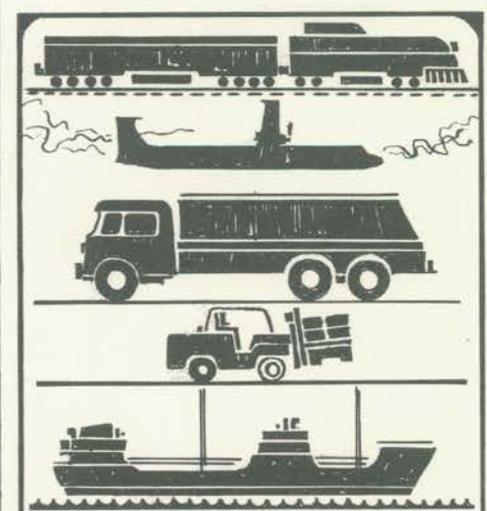
## QUADRO II — ESPECIFICAÇÕES

TIPO CAPAC.	VÁLVULA	SUPORTE	ESGUICHO	MARCAÇÃO
CO <sub>2</sub> 1kg	Tipo gatilho, permitindo descargas intermitentes	Especial para veículo, com braçadeira	Plástico inquebrável	Na válvula deve estar impresso o peso total do extintor carregado: PT — peso total PC — peso cheio. No letreiro deve constar: capacidade de carga em kg; instruções para uso.
PÓ 8kg	Tipo percussão, volante ou gatilho	Especial para veículo, com braçadeira	Plástico ou metálico	No letreiro deve constar capacidade em kg e instruções para uso.
Para todos os tipos, é exigida pintura vermelha.				

## QUADRO III — QUANTO CUSTAM \*

TIPO	CAPACIDADE kg	PREÇO NCR\$
Gás carbônico	1	de 50,00 a 66,00
	2	de 70,00 a 95,00
	4	de 130,00 a 200,00
	6	de 175,00 a 230,00
Pó químico	8	de 140,00 a 195,00

\* Cotações obtidas em junho deste ano.



Utilize o  
**SERVIÇO DE CONSULTA**  
de  
**transporte moderno**

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 67

# Antes de pensar que o seu concorrente exagerou ao comprar uma frota de monoblocos, veja só porque êle comprou:

Em vez de pensar que êle foi exagerado, veja como apenas êle foi esperto: descobriu que para aumentar o negócio dêle, era só



*Quem absorve as vibrações no monobloco é o monobloco, e não os passageiros.*

conseguir a preferência do passageiro.

Depois dessa descoberta, tudo ficou mais fácil.

Os passageiros fazem questão de ônibus limpos e confortáveis?

Então eles vão ter os ônibus mais limpos e confortáveis que existem: os monoblocos, que têm gostosos bancos reclináveis, e que têm o motor lá atrás, fora do ambiente dos passageiros.

Deixando ainda mais para trás o barulho, o calor e o cheiro de óleo.

Os passageiros preferem os ônibus macios?

Pois então eles vão ter os ônibus mais macios que se fabricam no Brasil: os monoblocos, que têm suspensão por molas espirais, igual à dos mais modernos automóveis.

Os passageiros também gostam mais dos ônibus que trepidam menos?

Então eles vão ter daqueles ônibus que não trepidam: os monoblocos, que são construídos com uma estrutura integral, justamente para absorver os choques e as vibrações que nos outros ônibus chegam até os passageiros.

Mas a esperteza do seu concorrente não terminou aqui.



*O motor ficando atrás, os desconfortos que êle causa ficam mais para trás ainda.*

Além de escolher os ônibus que são melhores para os passageiros, êle também escolheu os que são melhores para êle.

Os monoblocos são mais leves; carregam menos peso morto, não-tarifado: (Ao contrário dos outros ônibus, que em cada 1.000 km transportam cêrca de 1.000 toneladas-quilômetros.)

E gratuitamente...



*O monobloco é macio pela mesma razão que os modernos automóveis também são.*

Por isso os monoblocos gastam menos combustível, menos freios, menos pneus.

São mais fáceis de cuidar: existem 164 concessionários Mercedes-Benz para dar assistência completa, desde o motor até os mecanismos dos bancos reclináveis.

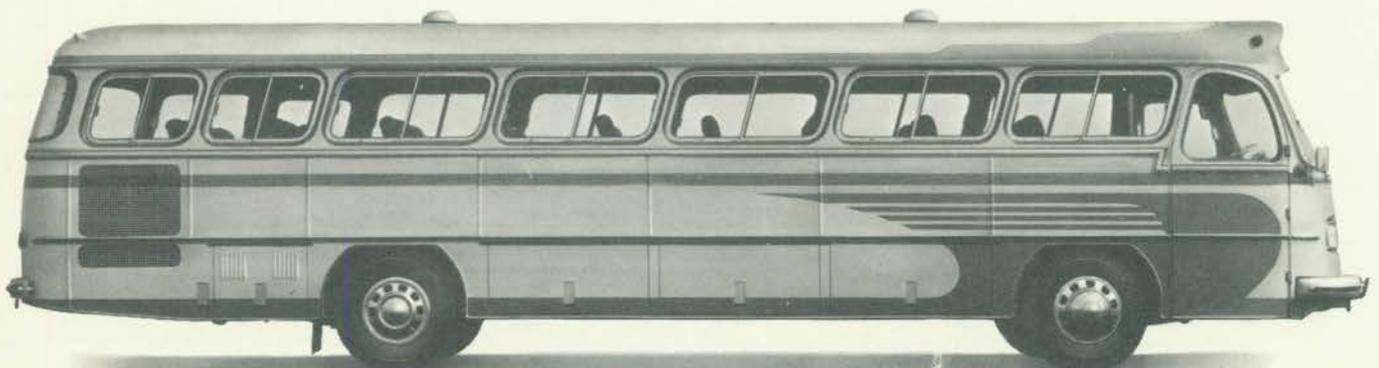
O que torna mais fácil, também, manter a frota sempre como nova.

Agora uma pergunta: por acaso o seu concorrente comprou frota que tem o Mercedes 0-326, de 200 HP, e tem o Mercedes 0-321-HL, de 120 HP?

Então muito cuidado. Êle deve estar com planos de grande expansão, pois com êsses dois tipos de monobloco êle vai cobrir tôdas as distâncias: curtas, médias e longas.



E vai ser um concorrente cada vez mais exagerado.



*Pergunte a qualquer passageiro se êle acha um exagero andar neste Onibus.*

A falta de controles acurados de custos podem dar a muitas empresas a impressão ilusória de lucros. Isso pode acontecer, por exemplo, nos casos em que deixam de ser computados fatores de elevada participação nos custos operacionais, como perda de valor comercial e os juros. O problema é mostrado a seguir, ao ser analisado o custo da pá carregadeira Michigan, modelo 75, série III, para atender a pedidos de diversos leitores. Nos próximos números serão examinados a pá carregadeira Trojan e outros equipamentos para construção rodoviária.



# QUANTO CUSTA OPERAR UM MICHIGAN

“Depreciação”, “lucros cessantes”, “remuneração de capital”. O diretor de uma grande firma empreiteira não esconde sua estranheza ao ler a carta que lhe apresenta o redator de TM, junto com uma tabela para ser preenchida. Chega ao fim da carta e nem olha a tabela: “Eu acho que o senhor está complicando um assunto muito simples. Minha pá carregadeira custou 95 mil cruzeiros novos há alguns meses e talvez esteja perto dos cem mil. O distribuidor poderá informar-lhe com maior precisão; se quiser posso apresentá-lo à firma concessionária”.

O redator explica que não tem interesse no preço da máquina, mas nas despesas de operação, onde estão incluídos os investimentos, juros, depreciação, etc. O diretor responde que o investimento é apenas uma despesa inicial obrigatória, mas que depois disso a máquina é bastante econômica, pois substitui seis homens, carrega um caminhão em poucos minutos e quase não tem despesas de manutenção. Reafirma que seu uso é vantajoso mas admite que não sabe quanto custa a hora de trabalho.

**Problema vem de longe** — Se bem que o exemplo citado não represente a média, é ainda grande o número de empreiteiros — e nem

todos eles pequenos — que ignora seus custos reais. Alguns deles o fazem conscientemente, não porque não consideram o assunto importante, mas porque os problemas de conseguir contratos e capital de giro os absorvem completamente. Por outro lado, muitas empresas calculam com rigor seus custos, mas os mantêm em sigilo porque é com base nêles que fazem seus orçamentos.

As fábricas possuem os custos operacionais de suas máquinas, baseados em valores empíricos. Podem ser usados com referência. Para elaborar seus custos, TM adotou alguns dados do fabricante, modificados com informações dos usuários.

**Um americano em Valinhos** — O escavo-carregador Michigan, modelo 75, série III, é fabricado em Valinhos (SP), há três anos, pela firma Equipamentos Clark, com um índice de nacionalização superior a 80%. Cerca de 600 máquinas já foram colocadas no mercado.

A pá carregadeira Michigan se enquadra na categoria média dos equipamentos para pavimentação. Equipada com pneus, pode ser usada tanto em obras rodoviárias como em fábricas, para movimentação de produtos a granel. A

Quimbrasil, de Santo André, (SP), utiliza-a para movimentar enxôfre, fosfatos e produtos acabados, do pátio de estocagem para o interior da fábrica. Já a Cerâmica São Caetano abastece transportadores contínuos com matéria-prima para linha de produção.

**Afinal, quanto gasta** — Os custos operacionais dependem de muitos fatores: cuidado do operador, condições de trabalho, produto transportado, política de manutenção e distância percorrida. Esses fatores afetam não só os gastos de conservação mas a própria vida útil do equipamento. Além disso, influenciam no seu desempenho diminuindo ou aumentando a produção média e, conseqüência, o custo da unidade transportada.

Na prática, calcula-se o custo operacional, em condições normais, para corrigi-lo conforme as circunstâncias. As Tabelas 1 e 2 mostram, respectivamente, os preços em vigor na praça e os valores de utilização aceitos pela fábrica e confirmados por alguns proprietários. Eles foram usados para calcular a Tabela 3, onde aparece o custo operacional horário da pá carregadeira.

Na tabela 3, é necessário separar as despesas fixas e as variáveis. As primeiras independem das ativida-



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**CAPACIDADE**

Carga máxima de tombamento (tipping load) com os braços estendidos ao alcance máximo da caçamba: 11 600 lbs. — 5 260 kg; carga operacional (50% de carga máxima de tombamento de acordo com a norma SAE J 818) 2 630 kg; retração da caçamba no solo — 39°; ângulo máximo de descarga — 50°.

Capacidade coroada da caçamba:  
1 3/4 jar.<sup>3</sup> (1,34 m<sup>3</sup>)  
2 jar.<sup>3</sup> (1,53 m<sup>3</sup>)

Pêso máximo do material em kg/m<sup>3</sup>:  
3 300 lbs./jar.<sup>3</sup> — 1 958kg/m<sup>3</sup>  
2 750 lbs./jar.<sup>3</sup> — 1 650kg/m<sup>3</sup>

**MOTOR**

Mercedes-Benz OM 321 ou Perkins 6340.

**TREM DE FÔRÇA**

Conversor de torque — fator de multiplicação 3,0:1; transmissão — servo-transmissão reversível com 4 velocidades; eixos-motrizes. O traseiro direcional.

**VELOCIDADE**

A frente: km/h — 1.<sup>a</sup> 7,1; 2.<sup>a</sup> 13,0; 3.<sup>a</sup> 23,5; 4.<sup>a</sup> 42,5  
A ré: km/h — 1.<sup>a</sup> 7,1; 2.<sup>a</sup> 13,0; 3.<sup>a</sup> 23,5; 4.<sup>a</sup> 42,5

**FREIOS**

De serviço: Pneumo-hidráulico, nas 4 rodas.  
De estacionamento: Mecânico.

**PNEUMÁTICOS**

Sem câmara, de 14,00 x 24-10 lonas.

**PÊSO**

7 718 kg.

des da máquina, ou seja, elas não mudam se trabalhar 10 ou 1 000 horas por mês. São constituídas pela depreciação, pneus, filtros, combustível, óleos lubrificantes, graxa e manutenção. As outras despesas — variáveis — dependem fundamentalmente do tempo: juros, correção monetária, operador da máquina, contribuições sociais e administração. Representando 50% dos gastos totais, variam em função do desempenho da máquina.

**Olho no rendimento** — Na Tabela 3, é necessário considerar a utilização mensal média do equipamento. Algumas empresas usam-no dia e noite o que reduz quase na mesma proporção, as despesas variáveis. Outras firmas não têm condições de trabalhar 2000 horas

por ano. Isso eleva da mesma forma despesas com juros, correção monetária, mão-de-obra e administração.

A utilização depende mais do tipo de trabalho, das condições de operação e da distância percorrida. O custo horário da máquina, calculado com base no seu desempenho médio, é dividido pela produção horária em toneladas ou metros cúbicos transportados. Esse valor, usado para fazer orçamentos e dimensionar mão-de-obra, varia com o material transportado, distância percorrida e tamanho da caçamba. Há gráficos fornecidos pelo fabricante que dão, aos materiais e distância percorrida, o peso e o volume transportados pela pá carregadeira para os diversos tamanhos de caçamba.

**TABELA 1 — PREÇOS MÉDIOS**

Discriminação	Unidade	Valor
Máquina sem pneus(P)	NCr\$	98.000,00
Valor residual (L)	%	15
Pneus (14.00 x 24.10 lonas)	NCr\$/unid.	500,00
Jôgo de filtros	NCr\$	400,00
Combustível diesel	NCr\$/1	0,23
Óleo do carter	"	1,50
Óleo da transmissão	"	1,80
Óleo do sistema hidráulico	"	1,80
Óleo para lubrificação dos eixos	"	1,10
Graxa	NCr\$/kg	1,85
Juros e correção monetária (j)	%/ano	25

**TABELA 2 — VALORES PARA CÁLCULO**

Denominação	Unidade	Valor
Vida útil da máquina, em horas (h)	h	10.000
Vida útil da máquina, em anos (n)	a	5
Utilização média anual	h	2.000
Vida média do pneu	h	3.000
Vida média do filtro	h	1.000
Consumo de óleo diesel	l/h	12,2
Carter	"	0,23
Transmissão	"	0,04
Sistema hidráulico	"	0,11
Lubrificante dos eixos	"	0,03
Graxa	kg/h	0,07
Gastos com manutenção	NCr\$/h	5,00
Salário médio do operador	NCr\$/mês	250,00
Contribuições sociais	%	83
Despesas de administração em relação aos gastos diretos	%	20

**TABELA 3 — CUSTO OPERACIONAL**

Componente	Cálculo	NCr\$ / h
Depreciação da máquina	$\frac{P-L}{h} = \frac{98.000 - 14.700}{10.000}$	8,33
Juros e correção monetária	$\frac{(P-L) \times j \times \left(\frac{n+1}{2n}\right) + Lj}{\frac{2.000}{(98.000 - 14.700) \times 0,25 \times 0,60} + \frac{2.000}{14.700 \times 0,25} + \frac{2.000}{2.000}} =$	8,09
Pneus	$\frac{4 \times 500}{3.000}$	0,66
Filtros	$\frac{400}{1.000}$	0,40
Combustível	$12,2 \times 0,23$	2,66
Óleo do carter	$1,50 \times 0,23$	0,39
Transmissão	$1,80 \times 0,04$	0,07
Sistema hidráulico	$1,80 \times 0,11$	0,20
Lubrificação dos eixos	$0,03 \times 1,10$	0,03
Graxa	$0,07 \times 1,85$	0,13
Manutenção	$\frac{0,05 \times 98.000}{10.000}$	4,90
Operador da máquina	$250 / 200$	1,25
Contribuição social	$1,25 \times 0,23$	1,06
Total parcial		28,17
Administração	$0,20 \times 32,95$	5,63
Total		33,80

# GUIA DE TRANSPORTES

INCORPORADO À REVISTA **transporte moderno**

N.º 9

JULHO DE 1968



EMPRESA DE TRANSPORTES ATLAS

Matriz - Rua Melo Freire, 548/72 - SP  
COLETAS: fones 93-3474 - 93-3743



o melhor em transportes rodoviários

CURITIBA S. PAULO RIO  
SALVADOR RECIFE FORTALEZA

## 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 - 6B



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



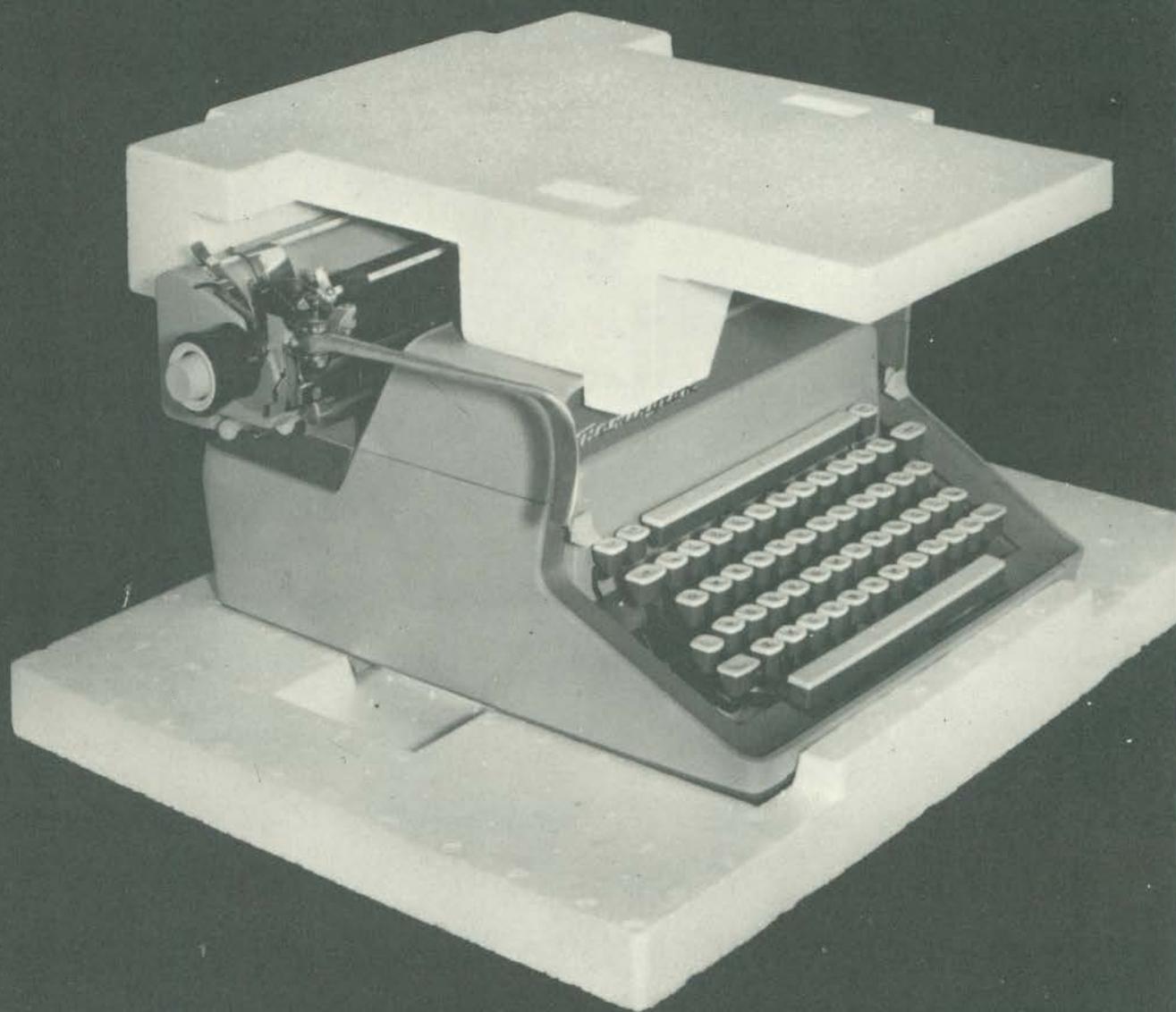
TRANSDROGA - TRANSPORTE DE DROGAS  
E MERCADORIAS LTDA.

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

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

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

® marca registrada



## AVIAÇÃO DECOLA PARA A DÉCADA DE 70

Cem representantes das principais empresas internacionais de aviação reuniram-se no Hotel Glória, no Rio de Janeiro, tendo como pano de fundo a IX Conferência de Relações Públicas da IATA (International Air Transport Association). Foram discutidos os principais problemas da aviação comercial, em vias de ser revolucionada com os jatos tipo "jumbo" e os supersônicos.

Os diversos trabalhos apresentados na conferência do Rio de Janeiro — "O Desafio da Década de 70"; "Implicações Financeiras na Era do Transporte Aéreo em Massa"; "Desenvolvimento do Turismo"; "Atividades das Companhias Aéreas em Promoções"; "O papel Conjunto das Empresas Aéreas e Hotéis no Desenvolvimento do Turismo", etc. — foram, no fundo, variações sobre um mesmo tema: problemas econômicos que serão introduzidos pelos novos aviões a partir de 1970. Para enfrentar esse desafio são necessárias — de acordo com as conclusões do Congresso — as seguintes medidas importantes: adaptar e construir aeroportos compatíveis com os novos aviões; resolver problemas de financiamento; e buscar novos mercados para atender à maior capacidade de operação das empresas aéreas.

**Financiamento não é problema** — William Balderston, representante do Eximbank (Banco de Exportação e importação), disse que o financiamento para compra de aeronaves, principal problema das grandes companhias de aviação, está parcialmente resolvido até 1971. Sua organização decidiu prorrogar os empréstimos que vinham sendo liberados há algum tempo, mas arcará com apenas 50 por cento dos montantes. O resto será coberto por bancos particulares.

Em outras épocas, segundo Balderston, os meios financeiros viam



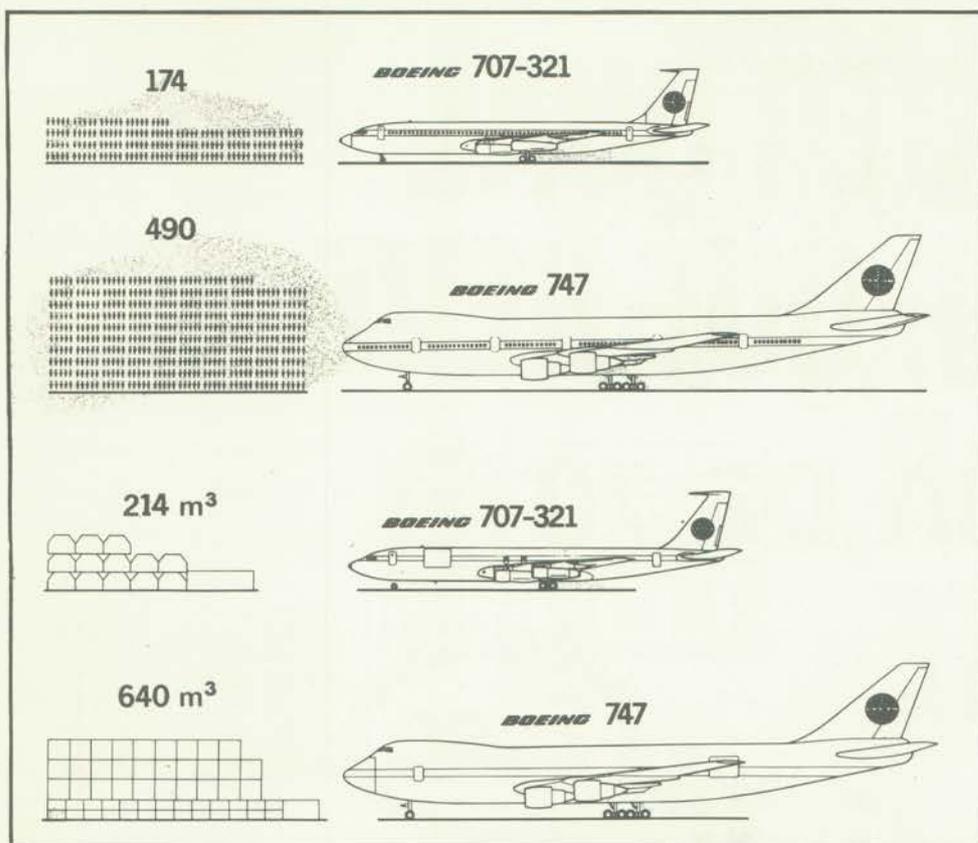
As maiores empresas compareceram à Conferência da IATA, no Rio de Janeiro.

com reservas o comércio aéreo. Os bancos não concediam financiamentos para aviões por desconfiarem de seus resultados financeiros. Porém, constatou-se hoje que eles não constituem riscos reais, mas negócio de boa rentabilidade, como mostram os últimos resultados das empresas aéreas.

A decisão do Eximbank, praticamente única organização de crédito a atuar no setor aéreo até então, é uma necessidade, segundo Roy Kickerson, vice-presidente do First National City Bank. Devido às exigências maiores de financiamento, é imprescindível a cooperação de

outras organizações de crédito. O crescimento do tráfego é, na década atual, de 13,5 por cento cada ano; 10,4 por cento entre 1970 e 1975; e 7,7 por cento no biênio 76-77. Para atender esse crescimento, serão necessários mil jatos, no valor de 13 milhões de dólares, para triplicar a carga e os passageiros transportados.

**Outras necessidades** — As dificuldades introduzidas pelos novos jatos exigirão alguns anos de trabalho e estudos, diz William Simpson, da BOAC (British Overseas Airways Corporation). Não existe ne-



Os aparelhos "jumbo" atenderão o aumento da demanda previsto para a década de 70.

cessidade de construir aeroportos especiais para recebimento dos supersônicos, pois isso jamais compensaria a construção e colocação em serviço desses aparelhos. O principal é adaptar os aeroportos de maior tráfego, quase todos próximos aos grandes centros urbanos.

Embora os jatos jumbos e os supersônicos possam operar nos aeroportos comuns, permanece o problema do barulho. A IATA já gastou cerca de três milhões de dólares em pesquisas, mas os resultados foram pouco satisfatórios. As instalações de dispositivos nos próprios aviões, além de mais cara, é inaceitável porque aumenta em pelo menos 1500kg o peso de qualquer aeronave. Uma técnica de quebra de barreira, pelo emprêgo de ondas eletrônicas, está sendo desenvolvida nos Estados Unidos visando a aplacar o **boom** dos supersônicos e parece ser a solução mais viável até o momento.

Algumas soluções intermediárias também estão em estudos, como a construção de aeroportos fora das cidades. No entanto, tudo não passa de paliativo, pois tais construções fazem proliferar rapidamente residências ao redor da

área. O melhor é procurar uma solução técnica; para isso, as empresas aéreas devem obter elas mesmas os recursos necessários.

**À procura do passageiro** — Os investimentos obtidos junto a companhias de crédito devem necessariamente ser recuperados em função do próprio comércio aéreo, diz Derek Glover, diretor financeiro da BOAC. Revelou que muitas despesas das companhias podem ser eliminadas e as economias reaplicadas em financiamento. Existem, por exemplo, gastos desnecessários com excesso de investimento quando duas companhias compram aeronaves especiais para cobrirem a mesma rota.

O Boeing 747, a ser pôsto em serviço em 1971, irá favorecer as empresas de aviação uma vez que permitirá uma redução da ordem de 30 por cento nos seus custos operacionais. Porém, outras fontes de recursos podem ser exploradas para ampliar o faturamento atual de 15,2 milhões de dólares relativos a passageiros e 680 milhões, com carga. O pagamento extra do excesso de bagagem transportada poderá elevar em 470 milhões de dólares o

faturamento das empresas de aviação, mas para isso é necessário reformular os métodos de pesagem no embarque e desembarque.

Ainda que a redução dos custos operacionais possa melhorar a rentabilidade dos serviços aéreos, prevalece na IATA a opinião de que os mercados potenciais de passageiros estão mal explorados, sendo fundamental revê-los para obter reais vantagens com os novos aviões.

**Turismo é um bom negócio** — A indústria do turismo não está sendo explorada como deve, reconhece Héctor Piñero, diretor de Turismo de Pôrto Rico. Ainda que as empresas aéreas tenham de fazer a maior parte do trabalho nesse sentido, é imprescindível a colaboração de outros setores econômicos, especialmente companhias de turismo. Só a Braniff investiu dois milhões de dólares para promoção em 1966; 3,5 em 1967; e deverá atingir 4 milhões até fins de 1968.

A América Latina apresenta nítida desvantagem no setor turístico internacional. Dos três milhões de turistas que saíram dos Estados Unidos em 1966, apenas 132 mil pessoas se dirigiram a países latino-americanos. Essa situação pode ser melhorada definindo-se os mercados em termos de população, rendas, custo-distância e meios de transporte. Uma vez estabelecidas as prioridades dos mercados, devem ser feitas promoções mostrando as atrações turísticas, os incentivos fiscais e as facilidades alfandegárias.

A existência de uma rede de hotéis de luxo é necessária ao turismo, segundo William Prigge, representante da Hilton International. Sua empresa mantém hoje contatos com empresas aéreas, visando ampliar os serviços na América Latina. A importância do assunto também foi considerada por Charles South, da Braniff, que citou o exemplo do México onde os bons hotéis contribuíram para tornar o turismo a fonte número um de divisas para o país. No Brasil, o Governo compreendeu o problema ao permitir reduzir 50 por cento do imposto de renda, desde que o montante seja investido em empresas que explorem hotéis.

# SE VOCE QUER SABER QUAL O PICK-UP QUE DEVE COMPRAR, CONSULTE ESTAS FIRMAS



**SUPERGASBRAS**  
-o melhor serviço



Você já reparou que quase tôdas as emprêsas que fazem serviço duro têm frota de Pick-up "Jeep"?

E a razão disso é muito simples: o Pick-up "Jeep" tem tração nas 4 rodas e reduzida; tem roda livre, grande capacidade de carga e a famosa resistência e durabilidade "Jeep".

E você sabe: boas emprêsas jamais desapontam seus clientes.

Por isso elas precisam de um veículo forte, que vá a qualquer lugar, enfrente qualquer trabalho.

Seja no asfalto, na cidade ou nas regiões mais inóspitas.

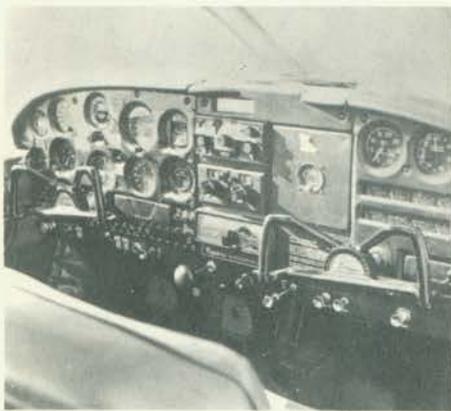
Antes de comprar um utilitário considere isto: o Pick-up "Jeep" paga em dôbro o seu investimento.

**PICK-UP**  
**Jeep** **WILLYS**



Adquira também o Pick-up "Jeep" através do Consórcio Nacional.

## ÊSTE AVIÃO FAZ DE TUDO



Um médico e duas enfermeiras do Hospital N. S. da Conceição, de Pôrto Alegre, conferem, pela última vez, seus medicamentos. Preparam-se para prestar os primeiros socorros a um ferido grave que será depois, transportado até o hospital. Após acertarem os últimos detalhes, entram no avião "Cherokee six" equipado com maca especial. Alguns minutos depois estão voando em direção a uma fazenda onde o paciente os aguarda. Três horas mais tarde, de volta a Pôrto Alegre, encaminham o ferido para a mesa de operação.

O uso do "Cherokee six" como ambulância é apenas uma das múltiplas aplicações do aparelho. Podendo levar seis ou sete ocupantes, também é muito empregado por empresas de táxi aéreo, fazendeiros, empreiteiros, industriais, armadores, clubes de paraquedistas, firmas de aerofotogrametria etc. Projetado, agora, para conversão rápida (quick change), pode ser transformado em cargueiro em poucos minutos. Nessas condições, transporta até 700 kg de carga útil.

Fabricado nos Estados Unidos pela Piper Aircraft Corporation, o "Cherokee six" custa, no mercado brasileiro, cerca de NCr\$ 90.000,00. Seu representante oficial no Brasil é a firma J. P. Martins de Aviação, com escritório em São Paulo, Rio de Janeiro, Pôrto Alegre e Belo Horizonte. Existem na

praça cerca de 30 aparelhos, dos quais mais de 70 por cento são usados por empresas de táxi aéreo. Seu preço, comparado com o número de ocupantes transportados, é relativamente baixo, o que reduz o custo operacional, estimado em NCr\$ 0,21 por t/km.

**Um filho pródigo** — Há pouco menos de três anos voava nos Estados Unidos o primeiro "Cherokee six". Monomotor com asa baixa e trem de pouso fixo, fez logo concorrência com outros da mesma categoria, pelo baixo preço de venda. A Piper inundou rapidamente o mercado americano, tornando possível sua entrada em outros mercados internacionais.

Até hoje, a Piper já forneceu mais de 1.000 aviões "Cherokee six". As características iniciais do aparelho praticamente se mantiveram apesar da substituição de algumas partes e acessórios.

A Piper anuncia, agora uma série de modificações para ampliar sua utilização no Brasil. Como hidroavião, poderá — na opinião do representante da companhia — encontrar, na grande quantidade de cursos d'água existentes no norte do País, um mercado realmente promissor. Tais modificações — aliadas às características operacionais do aparelho — tornarão o "Cherokee six" um avião ideal para as condições do Brasil.

**Pista de 250m** — O "Cherokee six" pode operar, sem dificuldades, em todos os aeródromos existentes no País. Com carga máxima, decola em 247m se estiver equipado com hélice de passo fixo ou em 255 m quando sua hélice tem velocidade constante. Muitos fazendeiros usam como pista estradas sem asfalto e até campo de futebol.

Os aviões "Cherokee six" são equipados com motor Lycoming de 260 ou 300CV. Essa diferença não afeta praticamente a capacidade de carga, mas a maior potência reduz de 247 para 213m a distância de decolagem e aumenta de 258 para 270km a velocidade do avião, com o peso total de 1540kg.

O alcance do aparelho, usando 75 por cento da potência máxima, é de 917 km na versão de 260 CV e de 845 na categoria de 300CV. Esse raio de ação é importante no Brasil, pois permite operação entre locais que têm facilidade de abastecimento.

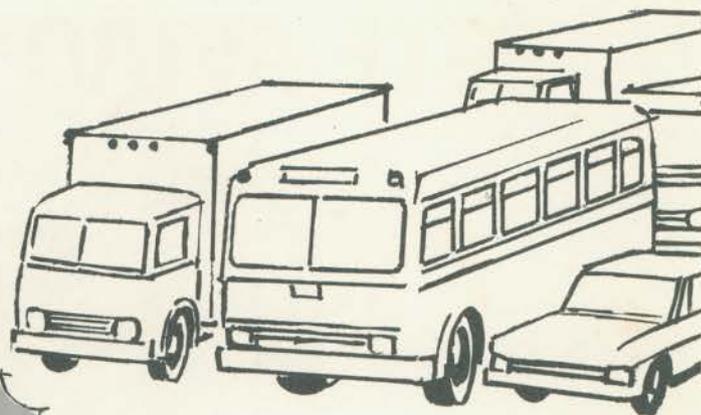
Para resolver definitivamente o problema da manutenção do "Cherokee six" e outros aviões da sua linha, a Piper vai instalar no Brasil um entreposto de peças sobressalentes. Essa medida visa aumentar o mercado de pequenos aviões no País, onde o número de aparelhos em operação é muito inferior às necessidades reais do mercado, conforme conclusão dos grandes fabricantes.

# PROTEJA SUA FROTA

com os

EXTINTORES DE INCÊNDIO

## MAT-INCENDIO



### Modelo RA-1 e RA-2

Extintor portátil, de manêjo facilimo, válvula tipo gatilho, de ação rápida e esguicho auto-direcional. Com capacidade de 1 kg de CO<sub>2</sub>, para veículos de aluguel e de transportes de carga, inferior a seis toneladas, e com capacidade de 2 kg de CO<sub>2</sub>, para veículos de transporte de carga com capacidade superior a seis toneladas.



### Modelo RA-4

Extintor portátil de fácil manêjo, válvula tipo gatilho e esguicho especial de plástico. Para maior alcance e liberdade de ação é provido de mangueira de alta pressão. Capacidade de 4 kg CO<sub>2</sub>. Indicado para uso em pequenas oficinas, escolas, lojas, garagens e em veículos de transporte coletivo (ônibus e micro-ônibus).



### Modelo RA-6

Extintor portátil, de fácil manêjo, válvula tipo gatilho e esguicho especial de plástico. Para maior alcance e liberdade de ação é provido de mangueira de alta pressão. Capacidade de 6 kg de CO<sub>2</sub>.



### Modelo PR-8

Extintor portátil de fácil manêjo, provido de mangueira e esguicho de jato controlável, tipo gatilho. Capacidade de 8 kg de pó químico.

Para veículos de transporte de inflamáveis líquidos e gasosos.

# MAT-INCENDIO S.A.

ENGENHARIA DE INCÊNDIO

Rua Antunes Maciel, 128 - Tel. 34-2032  
Caixa Postal 1472 - End. Tel. "Matincêndio"  
Plo de Janeiro - GB

Revendedores em todo o Brasil.



**BRASPLA**

**ELIMINE**  
o problema da lata...

**ELIMINE**  
o problema do vidro...

**ELIMINE**  
o problema do engradado...

**ELIMINE**  
o problema do recolhimento...

**ELIMINE**  
o problema da limpeza...  
adotando o revolucionário  
acondicionamento

**reno-pac**

a embalagem plástica, feita na  
hora, na própria fábrica, para  
óleos, azeites, sucos,  
detergentes, etc.

Dê-nos uma oportunidade de lhe explicar as  
inúmeras vantagens deste sistema moderno.

**FRANZ BAUMANN & CO.**  
ZURICH-SUISSA

FABRICANTES DE EQUIPAMENTOS  
PARA ACONDICIONAMENTOS

REPRESENTANTES NO BRASIL

**reno-pac** embalagens Ltda.

FONES 61-4487 • 61-7643 • 61-9571  
C. POSTAL 4987 • SÃO PAULO



FORNECEDORES  
(SOB. LICENÇA) DA  
FOLHA RENOPAC



**BRASPLA S. A.**  
IND. E COM. DE  
MAT. PLÁSTICA

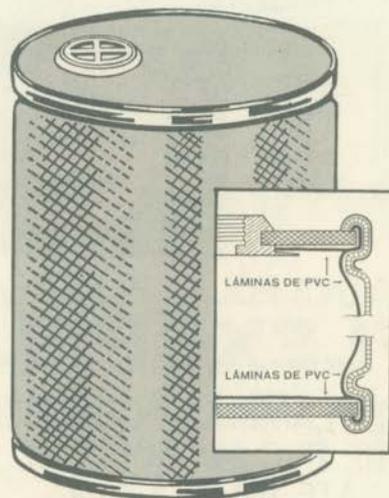
# TAMBORES

DE PAPELÃO, FIBRA, MADEIRA ETC.



REVESTIDOS INTERNAMENTE COM LÂMINA DE PVC

INALTERÁVEIS À AÇÃO DE ÁCIDOS LEVES, DURÁVEIS, ECÔNOMICOS RESISTENTES, IMPERMEÁVEIS



Para produtos químicos e industriais em geral como: Pigmentos, Inseticidas, Adubos, Rações, Nitratos, Resinas, Detergentes, Líquidos, Carbonblack, Colas, Sabões líquidos, Cera líquida, DDT, Lisofórmio, Líquidos voláteis, Produtos hidrocópicos, etc.

## TAMBORES



INTERNAMENTE REVESTIDOS COM LÂMINAS DE PVC

demonstramos na tabela comparativa, abaixo, a resistência de Polyvinyl Chloride, Polyethylene e Polystyrene à ação química de certos produtos.

POLYVINYL CHLORIDE (PVC)	→	→	→
POLYSTYRENE	→	→	→
POLYETHYLENE	→	→	→
ÁCIDOS DILUÍDOS			
ÁCIDOS CONCENTRADOS			■
ÁLICALIS FRACOS			
ÁLICALIS CONCENTRADOS			
ÁLCOOIS			
BENZINA E GASOLINA		■	■
GRAXAS MINERAIS E VEGETAIS			
ÓLEOS MINERAIS		■	■
ÓLEOS VEGETAIS		■	
SAIS E SUAS SOLUÇÕES			
SABÕES E DETERGENTES			
KETONES E ESTERS			■ ■



BOM



SATISFATÓRIO



INSATISFATÓRIO



FLEXOVIN • FLEXOFILM  
FLEXOCOR • FLEXOPEL

LÂMINAS DE PVC

em cores diferentes e transparentes

LÂMINAS DE PVC

reforçadas com tecido

LÂMINAS DE PVC

retorçadas com tela

LÂMINAS DE PVC

atóxicas

LÂMINAS DE PVC

alto impacto - atóxicas

para embalagens pelo sistema RENOPAC

LÂMINAS DE PVC

lâminadas com papel atóxicas e impermeáveis

PASSADEIRAS

PRODUTOS PARA A  
INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

ARTIGOS PARA A INDÚSTRIA

TAMBORES

revestidos internamente com lâmina de PVC

# BRASPLA S.A.

IND. E COM. DE MAT. PLÁSTICA

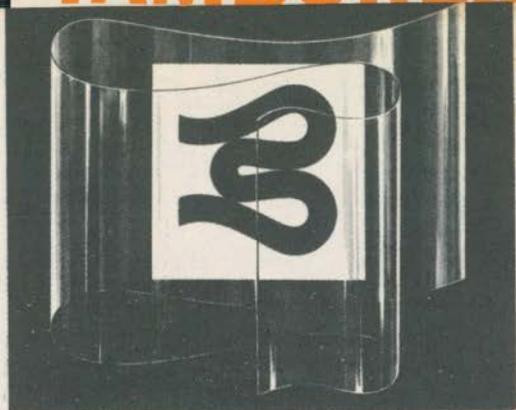
RUA TREZE, 150 - SANTO AMARO, SP

(CENTRO INDUSTRIAL JURUBATUBA)

FONES: 61.4487 - 61.7643 - 61.9571

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: "BRASPLA"

CORRESPONDÊNCIA: C. P. 4987 - SÃO PAULO



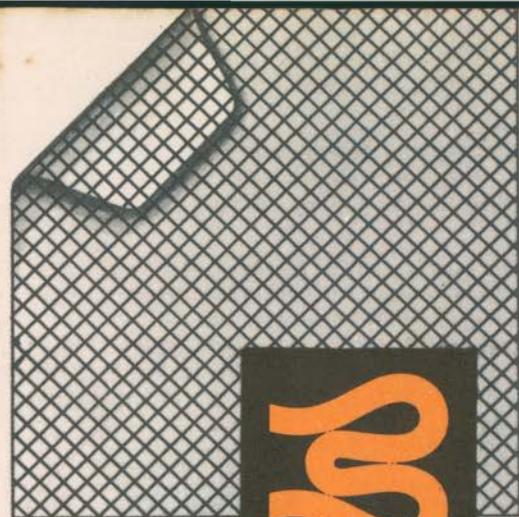
A NOVA FÔLHA PLÁSTICA  
**FLEXOVIN®**  
(ATOXICO)

TRANSPARENTE E EM CÔRES  
IMPERMEAVEL • GRANDE DURABI-  
LIDADE • MUITO RESISTENTE • EX-  
CELENTE COMPORTAMENTO EM  
VACUUM-FORMING • PARA PRODU-  
TOS ALIMENTÍCIOS, FARMACÊU-  
TICOS E EMBALAGENS EM GERAL

**BRASPLA**

INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
DE MATÉRIA PLÁSTICA  
TEL: 61.4487 - 61.7643 - 61.9571  
CX. POSTAL: 4987 - S. PAULO

FLEXOVIN - EXEMPLOS DE  
EMBALAGENS TRANSPARENTES  
FORMADAS À VÁCUO



A NOVA FÔLHA PLÁSTICA  
**FLEXOCOR®**

LÂMINA DE PVC  
REFORÇADA COM TELA

PARA EMBALAGENS DE EXPORTA-  
ÇÃO E EM GERAL DE PRODUTOS  
PESADOS E DE OUTROS FINS.

**BRASPLA**



A NOVA FÔLHA PLÁSTICA  
**FLEXOFILM**®

LÂMINA DE PVC EM ROLOS  
EM CÔRES DIFERENTES

PARA EMBALAGENS, DECORAÇÃO,  
ESTOFAMENTOS, BRINQUEDOS,  
MALAS, PASTAS ETC.

**BRASPLA**



A NOVA FÔLHA PLÁSTICA  
**FLEXOCOR**®

LÂMINA DE PVC  
REFORÇADA COM TECIDOS  
EM CÔRES DIFERENTES

PARA ESTOFAMENTOS, MALAS,  
PALMILHAS, ENCADERNAÇÃO,  
REVESTIMENTOS, ENCRERADOS ETC.

**BRASPLA**



A NOVA FÔLHA PLÁSTICA  
**FLEXOPEL**®

PAPEL LAMINADO COM FILME  
DE PVC EM BOBINAS  
ATÉ 140 cm LARG.

ATÓXICA E IMPERMEÁVEL

PARA EMBALAGEM DE  
PRODUTOS FARMACÊUTICOS,  
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS,  
PRODUTOS HIDROSCÓPICOS.



**Missão acrobática** — V.S. Gregg, piloto de provas da Beech Aircraft, testou com sucesso o Musketeer Sport III, para acrobacia. A seqüência fotográfica mostra a série de provas realizadas e o piloto após a experiência.

**Londres receberá "Jumbo"** — Um plano no valor de 26 milhões de dólares, dará ao aeroporto de Heathrow, em Londres, condições para operar os aviões tipo Jumbo, com 500 passageiros. A nova estação de embarque, em forma de "T", possuirá sete divisões, cada uma custando dois milhões e 400 mil dólares.

**Mini-reatores** — A propulsão a jato em aviões leves tornou-se agora uma possibilidade prática. A companhia britânica "Rover Gas Turbine" vai fornecer um reator que mede somente 58cm de comprimento, tem menos de 30 cm de largura e profundidade inferior a 30cm. Inteiramente equipado, pesa 19,5kg e desenvolve um empuxo de 51,7 kg a 65.000rpm.

**Escolas de pilotos** — A Escola Cavu de Pilotagem forma, com o Instituto Mackenzie, Escola de Aeronáutica de São Paulo e a Concessionária Cessna de Belo Horizonte, as únicas escolas civis para formação de pilotos. Organizada pela empresa que representa a Cessna no Brasil, possui 30 alunos e três aviões Cessna 150. Para inscrição paga-se uma jóia no valor de NCr\$ 170,00 e uma taxa de pilotagem de NCr\$ 25,00 que habilitam o aluno a frequentar o curso teórico noturno, com duração de 30 dias. Aprovado nesse curso, o aluno precisa, no mínimo, de 40 horas de voo para prestar exames finais em bancos da Diretoria de Aeronáutica Civil. O voo é cobrado a NCr\$ 35,00 a hora se o aluno voar acompanhado e NCr\$ 30,00, sozinho.



**Portas separadas** — O avião Shrike Commander é o primeiro aparelho da sua categoria a oferecer portas separadas para tripulante e passageiro na versão standard. Por ter o assoalho muito próximo ao solo, não exige o uso de escadas para entrar.



**Cessna no Vietnã** — Uma linha de seis aviões fabricados pela Cessna Aircraft Company e em operação na guerra do Vietnã dá, a essa empresa, o primeiro lugar na produção de tipos diferentes. Na foto aparece em primeiro plano o birreator tipo A-37A já consagrado como eficiente na ação antiguerrilha. Na segunda fila estão os aviões tipo O-2A à esquerda e O-2B à direita — versões militares do Cessna Super Skymaster. O primeiro, é usado em missões de controle enquanto o O-2B — equipado com alto-falante — em ações estratégicas. No fundo, da esquerda para a direita, estão o U-17A, versão do modelo 185, Skywagon OO-1 "Birdog" e o U-3 "Blue Canoe", usados, respectivamente, para ligação, observação e transporte de carga.

**Avro no mercado latino** — Uma encomenda de dois Avros HS-748, feita pela empresa Avianca, da Colômbia, tornou a América Latina o maior mercado mundial desses turboélices. Quase um terço de todos os aparelhos desse tipo opera nessa região. Nas rotas da Aerolíneas Peruanas já voaram mais de 150 mil horas, completando 120 mil pousos.

**Mercado aceita Concord** — A British Overseas Airways Corporation (BOAC) e Air France deverão ser as primeiras empresas mundiais a usar o supersônico Concord em vôos comerciais. Serão acompanhadas por outras 14 companhias, num total de 58 aparelhos. Encomendaram Concorde, em ordem cronológica dos pedidos, as seguintes empresas: Air France, 8 aparelhos; BOAC, 8; Pan American, 8; Continental, 3; American Airlines, 6; Trans World, 6; Middle East Airlines, 2; Quantas, 4; Air India, 2; Japan, 3; Sabena, 2; Eastern, 6; United Airlines, 6; Braniff International, 3; Air Canada, 4; e Lufthansa, 3.

**Telecomunicações** — O decreto número 62.764, de 28 de maio de 1968, cria a comissão para elaborar e apresentar os atos constitutivos da Empresa de Telecomunicações Aeronáuticas S.A. (TASA). Constituída junto ao Ministério da Aeronáutica, fará o levantamento de todas as instalações, bens e equipamentos de telecomunicações pertencentes à antiga Panair do Brasil S.A., necessárias à operação da empresa. A Sociedade está sendo criada para melhorar os serviços de proteção ao voo.

**QUAL ERA MESMO O  
MELHOR TRATOR DE  
ESTEIRAS QUE VOCÊ  
CONHECIA?  
A AUTO-TRACTOR SÓ  
QUER QUE VOCÊ O  
COMPARE COM ÊSTE:**



mpm propaganda

## **ÊSTE É O CRAWLER - S650**

Se o seu problema é fazer sua fazenda render mais, realizar trabalhos pesados, ou construir mais rapidamente sua obra, você pode contar com CRAWLER - S650, o famoso trator romeno aprovado pelo Ministério da Agricultura.

O CRAWLER - S650 tem motor Diesel, de injeção direta, de 65 H.P., a 1.800 r.p.m.

Velocidade: 5 marchas para frente e 1 à ré (entre 2,85 e 9,44 km/h).

Pressão média específica no óleo: 0485 kgf/sqm.

Active máximo suportável: 17%.



Exportador:

# **AUTO-TRACTOR**

19, Lipscani Street - Bucharest - Romania.

Para maiores  
informações:

Escritório Comercial da República Socialista da Romania  
Praia do Flamengo, 378 - 6º andar - tel. 25.9277 - 25.0436



# DA ROTATIVA AO LEITOR

Demora no atendimento dos clientes, dificuldades no controle das vendas, falta de espaço para estocagem e perspectivas ainda piores devido ao lançamento de novas revistas — foram os problemas enfrentados há pouco tempo pela Agência Primavera, distribuidora das publicações Abril na capital de São Paulo. Hoje, superadas as antigas dificuldades, graças ao projeto racional de novas instalações, o exemplo — que engloba os grandes problemas de movimentação e armazenamento — pode ser aproveitado por empresas que enfrentem problemas semelhantes.

São 11 horas do dia 25 de janeiro de 1968. O prédio número 773 da rua Brigadeiro Tobias, em São Paulo, abre suas portas pela primeira vez. Por fora, parece um grande armazém. Dentro, divisões, prateleiras e área para estocagem estão distribuídas em 1.400 m<sup>2</sup>.

Os jornalistas, que pela primeira vez entram na Agência Primavera, trazem no rosto um misto de espanto e satisfação. Apenas dois dias antes, teriam ficado até duas horas na fila para serem atendidos na distribuição de revistas. Amanhã, a demora máxima será de 10 minutos. São os resultados de um longo trabalho de racionalização empreendido pela Agência Primavera, no sentido de atender melhor a seus clientes e adaptar-se para os grandes planos de expansão.

**Por que dimensionar** — A distribuição resume-se em fazer chegar o produto ao cliente, nas quantidades requeridas, em boas condições, no prazo certo e ao menor custo possível. No caso de revistas, trata-se de um produto altamente perecível, que deve ser colocado nas mãos do consumidor, em uma rigorosa programação de tempo.

Na prática, os critérios e os cuidados de distribuição estão relacionados com muitos fatores: tipo de produto, localização dos mercados, natureza dos clientes, concorrência, etc. A técnica de distribuir sabonetes, por exemplo, não é a mesma da entrega de geladeiras. Um caso bem complexo,

**Os 18 boxes das instalações da Agência Primavera atendem a 1 650 jornaleiros em São Paulo.**



como a distribuição de revistas em grande quantidade, além de interessante do ponto de vista técnico, pode trazer subsídios para resolver problemas semelhantes em indústrias diversas.

**Um problema e tanto** — As revistas publicadas pela Editôra Abril e vendidas ao público, através de bancas, são entregues e controladas pela Distribuidora Abril, por intermédio de sua rede de distribuidores. São Paulo, como o maior mercado sul-americano de revistas, consome, hoje, cerca de 4,2 milhões mensais dos 14 milhões produzidos mensalmente pela empresa. O grande número de jornaleiros — 1650, devendo chegar a 3500 até 1970 — exige a manutenção de um grande esquema de trabalho que envolve, além da estocagem de revistas, o controle de venda, a minimização dos enalhes e a garantia de uma entrega rápida — básico para o sucesso comercial nesse ramo.

Até o começo de 1968, todo o trabalho de distribuição em São Paulo era feito por uma agência localizada no centro da cidade. Oito guichês de atendimento — seis destinados aos pequenos jornaleiros, um para os grandes vendedores e outro para números atrasados — eram utilizados nesse trabalho. Dos 1650 jornaleiros existentes, 1530 eram considerados pequenos e médios e 120, grandes vendedores, perfazendo, os primeiros, 65 por cento do movimento. Eles compareciam à agência de

segunda a sexta-feira, entre 4 e 11 horas.

Cada guichê de entrega ficava sob a responsabilidade de um vendedor que, no início do expediente, recebia revistas para atender a todos os jornaleiros designados para o seu box. No fim do dia, êle devia entregar as revistas excedentes, o dinheiro apurado e os exemplares devolvidos pelo jornaleiro.

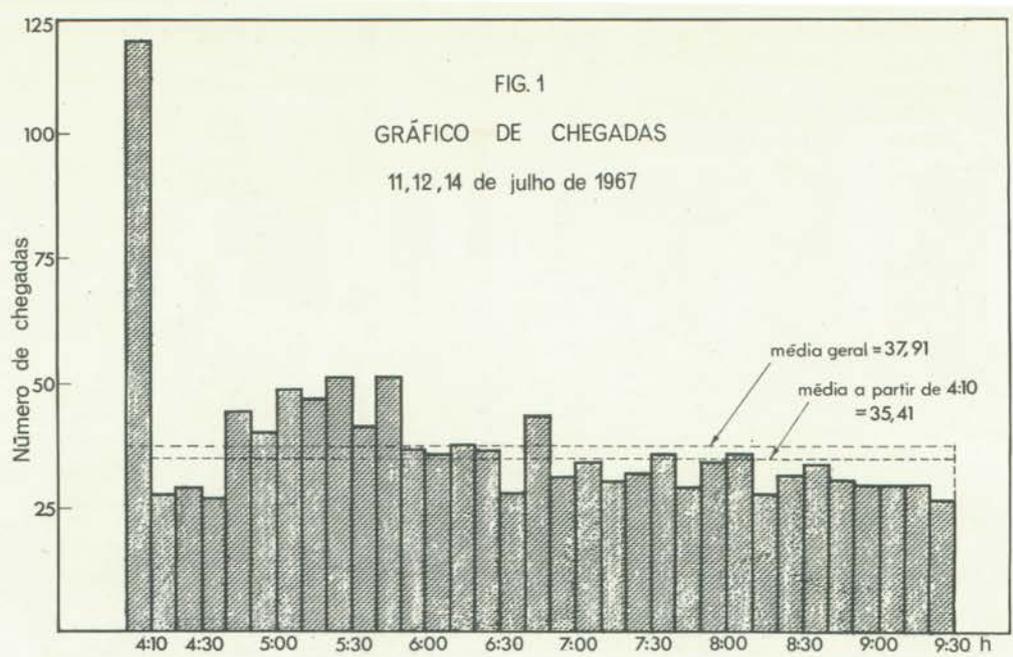
A quantidade de revistas retiradas pelo jornaleiro é o chamado reparte. Existe o reparte normal por jornaleiro — em função da capacidade normal de venda — e o reparte calculado, que depende do primeiro e do enalhe na edição anterior. Assim sendo, quem determina quantas revistas o jornaleiro leva são as suas vendas anteriores — é o chamado histórico de vendas.

**Os problemas existentes** — Na antiga Agência Primavera a situação se agravava rapidamente pelo aumento das tiragens e aparecimento de publicações com alta ven-

dagem. O tempo de espera nas filas estava se tornando excessivo, surgindo também dificuldades para estocagem das revistas e controle nas vendas. Considerando o aumento das tiragens, de jornaleiros em formação e outros lançamentos previstos, a agência iria sofrer, a curto prazo, um sério impasse.

Malgrado alguns inconvenientes de ordem técnica, a antiga distribuidora conseguiu acumular a experiência necessária para o planejamento das novas instalações. Estudos dos seus métodos de funcionamento e das peculiaridades do trabalho foram fundamentais para dimensionar a nova Agência Primavera. Nesse sentido, procurou-se determinar:

- quantidade de lançamento por mês;
- número mensal de revistas;
- quantidade de jornaleiros;
- número de boxes prevendo uma espera máxima prefixada;
- estrados para estocar revistas durante sete dias;



- desenho do box com ou sem realimentação de revistas;
- número de jornaleiros em função do tempo;
- estudo de tempo dentro do box;
- teste do modelo matemático.

**Onde estão os dados** — Basicamente, todo o dimensionamento de uma distribuidora de revistas se estrutura no número de unidades movimentadas diariamente e na distribuição dos seus clientes ao longo do dia. Para obter essas informações, o Depto. de Engenharia Industrial da Abril contribuiu para levantamento de campo, entre os dias três e quatorze de julho de 1967. A partir dos valores anotados, obteve-se a Figura 1, posteriormente confirmada por novas observações. Seus valores foram usados para traçar a Figura 2, onde aparecem as porcentagens acumuladas da chegada de jornaleiros à Agência.

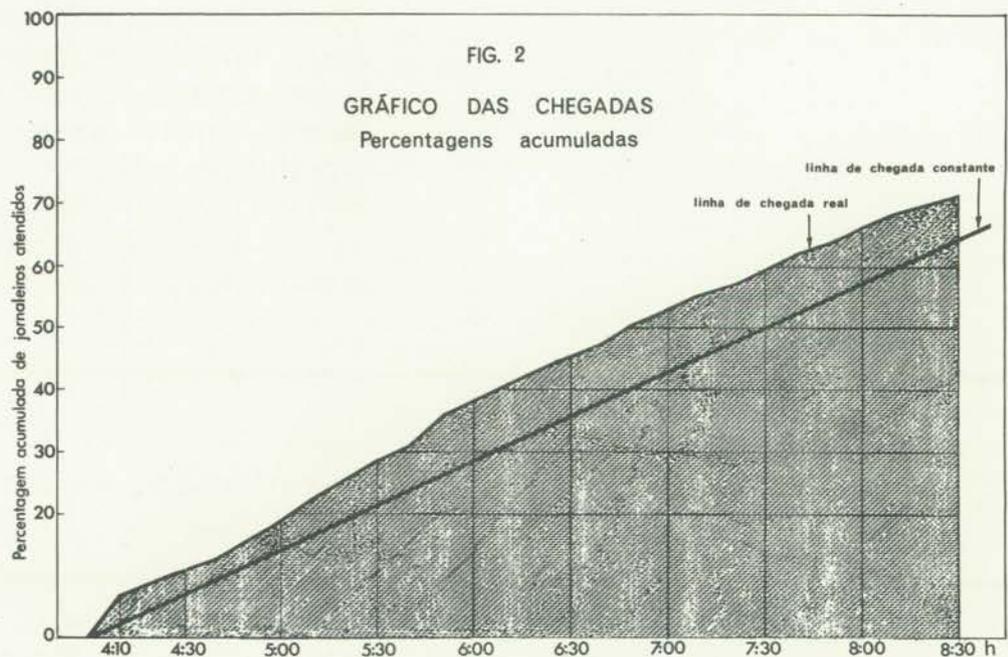
A curva da Figura 1 pode ser tomada como uma distribuição real da chegada dos jornaleiros na agência. De acordo com a Figura 2, três por cento do total de pessoas atendidas chegam a cada 10 minutos na agência — valor tomado para média do número de jornaleiros atendidos por box.

Tomando-se como objetivo principal um melhor atendimento do público, o problema básico foi determinar a quantidade de boxes. A priori, estabeleceu-se que, na nova agência, os jornaleiros iriam



gastar, no máximo, de 10 a 15 minutos, entre espera na fila e tempo de atendimento no box. Esse valor, o tempo médio de atendimento no box, a curva de distribuição da fila — Figura 3 — e uma probabilidade de êxito definida permitiram obter a curva da Figura 4. De acordo com esse gráfico, para cada número de jornaleiros registrados no box e número de lançamento, existe uma espera bem definida. A Figura 4 foi traçada com base numa probabilidade de êxito alta — acima de 95 por cento.

A partir do número de divisões





## **esta cidade não pode parar.**

E não vai parar. Contratados pela Eletrobrás, nós desmontamos e transportamos, do Ceará para Pelotas, no Rio Grande do Sul, uma termelétrica de 12.500 KVA, tornada agora desnecessária no Nordeste pela energia de Paulo Afonso. Fizemos o projeto de instalação e estamos tocando a obra. A fim de que Pelotas, com a importância que tem para a economia gaúcha, não veja seu desenvolvimento ameaçado por falta de energia. Em curto prazo, funcionando a usina, será também possível suplementar o abastecimento da cidade de Rio Grande, o que dinamizará seu pôrto e as indústrias locais.

Êste é o nosso trabalho: gerar progresso. Projetamos e construímos fábricas, refinarias, parques industriais, usinas. E disso nos orgulhamos.

---

**ENGEBRÁS**

Engenharia Especializada Brasileira S.A.

na primeira linha do desenvolvimento nacional

Matriz: Rua General Polidoro, 81 (GB)

Escritórios em: Belo Horizonte — Pôrto Alegre — São Paulo — Salvador.

---

foi projetado o lay-out geral, dimensionadas as prateleiras para estrados e detalhado cada box. A necessidade de aproveitar uma construção já existente constituiu-se em dificuldade, compensada, na prática, pela excelente localização do prédio.

**O novo projeto** — Para se chegar a um projeto capaz de atender às necessidades reais da Agência, até 1970, foram estudadas 24 alternativas. Dêse total, quatro foram detalhadas e submetidas a uma primeira análise de funcionamento. Daí, saíram três alternativas englobando, sempre que possível, os pontos positivos dos demais projetos. A escolha final recaiu na alternativa número sete. Uma área de 20 x 70 m foi dividida em quatro — sendo três ao longo do eixo maior. Nas áreas laterais ficaram os boxes e a área de movimentação de jornaleiros. No centro, completamente isolado, localizou-se o depósito de estrados onde se faz o descarregamento de caminhões e o carregamento de boxes; no fundo, a área reservada para escritório e banheiros.

A solução, completamente simétrica, permite, simultaneamente, o atendimento dos jornaleiros, a descarga dos caminhões e o abastecimento dos boxes. Independente e completamente isolado, cada box funciona como um sistema de caixa de banco. Uma vez entregue as revistas ao boxista, nenhuma pessoa poderá entrar no seu com-

**Os jornaleiros, que antes permaneciam até duas horas na fila, são atendidos agora no prazo máximo de 10 minutos.**



partimento sem sua autorização expressa, havendo meios de trancar-se e isolar-se completamente.

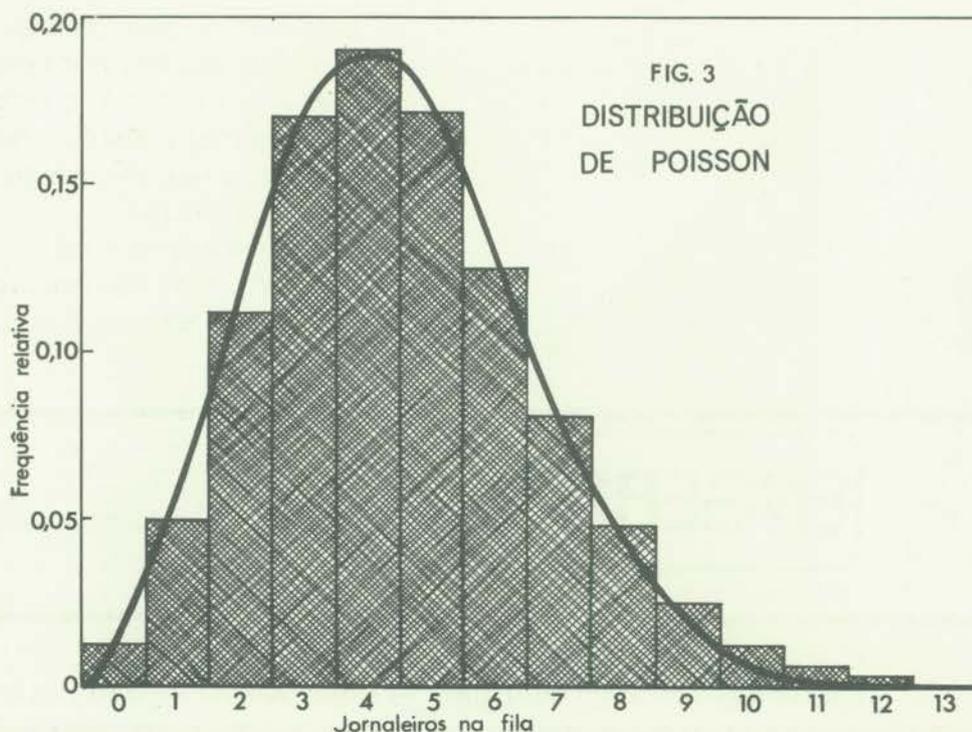
**Funcionamento** — Na nova agência Primavera, existem, hoje, 18 boxes. Cada um dos clientes atuais está registrado num determinado box, onde apanha todos os dias as novas edições e entrega a sobra da edição anterior.

As revistas chegam à Agência sobre estrados.

Os estrados são apanhados por empilhadeira na descarga do cami-

nhão e conduzidos para a estocagem. Sobre cada estrado estão pacotes de 20 a 100 revistas, perfazendo 15 000 revistas por estrado. Duas pessoas com uma empilhadeira são suficientes para fazer toda a movimentação dentro do estoque, inclusive o abastecimento dos boxes.

**Resultados** — Os primeiros meses de funcionamento da nova agência provaram o que foi previsto durante os estudos. Houve uma diminuição substancial de tempo e

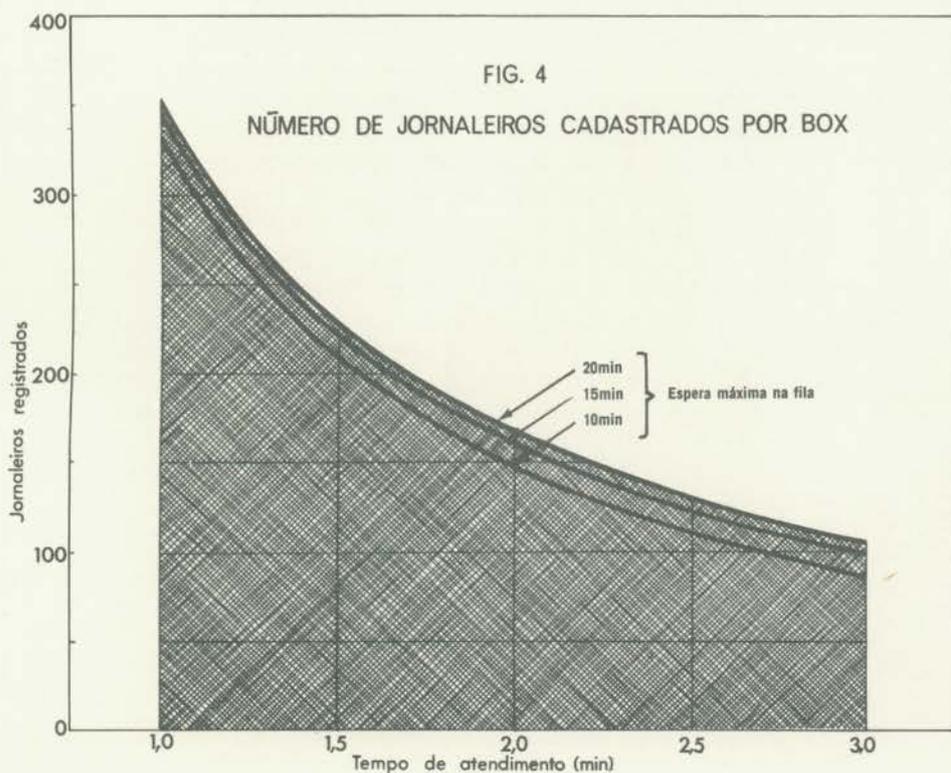


melhoria no atendimento dos jornaleiros, permitindo um aumento nas vendas da ordem de 3 por cento, o que paga o investimento em menos de meio ano. Além disso, cuidou-se de facilitar as eventuais expansões, pois todo o material empregado é reaproveitável.

A própria rotina de trabalho da agência foi grandemente facilitada. Não há mais horário determinado para carregamento, que de seis horas foi reduzido para 1 e meia. Também houve nova economia no trabalho dos boxistas, em conse-

quência da maior rapidez de atendimento.

Indiretamente, a nova rotina da Agência facilita e torna mais perfeitos os trabalhos burocráticos, de controle, contabilidade, estudos de mercado, etc. As fichas, preenchidas automaticamente pelos boxistas, são encaminhadas a um centro de processamento de dados onde os números são compilados, calculados e apresentados em forma sintética pelo computador eletrônico. Rápido, são encaminhados para os centros de decisão. ●



# PENSE NISTO:

transporte moderno

LEVA A SUA MENSAGEM DE VENDA A

## 80.000

HOMENS DE MANDO, NAS

## 12.000

PRINCIPAIS INDÚSTRIAS E EMPRESAS DE TRANSPORTE E TERRAPLENAGEM DO BRASIL.



**Gaetano Gherardi  
trabalhou 12 anos  
num estúdio de  
televisão antes  
de dirigir a  
revista Intervalo.**

**Para que esta môça  
possa saber tudo  
o que acontece na  
televisão brasileira.**



Gaetano Gherardi



Ana Maria de Faria

Gaetano Gherardi, diretor da revista Intervalo já foi ator, humorista, produtor e apresentador de televisão. Conhece tôdas as etapas de um programa de televisão, desde a contratação de um script até a gravação de um video-tape. Camera-men, bateristas, atôres, jornalistas, entrevistadores, show-men, humoristas, cantores, idôlos de hoje, idôlos de ontem, todos conhecem Gaetano Gherardi e sua equipe, talvez a única no jornalismo brasileiro realmente especializada em tevê

É por essa razão que Ana Maria de Faria, faturista, quando lê Intervalo encontra tudo o que procura saber em matéria de televisão. Em Intervalo ela segue passo a passo a vida de seus astros favoritos, informa-se sôbre programas que serão lançados, atualiza-se constantemente com a vida dos bastidores da televisão. E tem à sua disposição a programação completa de todos os canais, durante a semana inteira. É que Gaetano Gherardi e sua equipe trabalham o tempo todo sintonizados com o que interessa ou possa despertar o interêsse das milhões de Ana Maria, em todo o país. Ésse aliás, é o segrêdo da Abril. Para nós, tanto o homem ou a mulher que lê como o homem que faz são importantes. Foi assim que as publicações Abril conquistaram tôdas as camadas da população, tornaram-se veículos pioneiros de divulgação e entretenimento e revolucionaram o mercado editorial brasileiro.

VICTOR CIVITA



**EDITORA ABRIL LTDA.**  
Av. Otaviano Alves de Lima, 800  
S. Paulo — S.P.

# PRODUÇÃO

## MÊS DE MAIO

Produção de caminhões, camionetas e utilitários no mês acima, acumulada desde 1957. Dados das fábricas.

MARCAS E TIPOS	Maio	Janeiro a Maio	1957 a 1968
<b>Caminhões pesados: total</b>	191	999	40.800
FNM — D-11.000	92	576	22.238
International NV-184/NCF-183	—	—	6.402
Mercedes-Benz LP-1520	32	183	4.869
Scania-Vabis L/LS/LT-76	67	240	5.792
<b>Médios e ônibus: total</b>	3.946	16.582	332.309
Chevrolet 6403/6503/6803	1.181	5.059	107.325
FNM — D-11.000 — (ônibus)	25	26	361
Ford F-350	394	1.535	24.420
Ford F-600	909	3.467	90.456
Magirus	82	285	285
MB LP-321 — L-1111 — LA-1111	830	3.684	61.780
MB-O-321 H/HL (Monobloco)	84	386	7.700
MB-O-326 (Monobloco)	44	232	92
MB-LP-321/LPO-344/LPO-152 s/ cab. p/ ônibus (encarroçam. de terceiros)	377	1.809	26.158
Scania-Vabis B-7663	20	99	1.442
<b>Camionetas: total</b>	5.777	24.099	450.984
Chevrolet 1400/1500	869	4.188	53.546
Ford F-100	489	1.234	42.092
Vemag/Vemaguet/Caiçara	—	—	56.247
Volkswagen-Perua Kombi	2.189	9.202	140.229
Volkswagen-Pickup	306	1.054	2.105
Willys-Pickup	686	2.657	44.013
Willys-Rural	1.170	5.462	109.417
Toyota-Perua	8	38	949
Toyota-Pickup	60	264	2.419
<b>Utilitários: total</b>	782	3.292	161.094
Vemag-Candango	—	—	7.840
Toyota-Jeep Bandeirante	24	98	5.644
Willys-Universal	758	3.194	147.391
<b>Automóveis: total</b>	14.044	57.711	780.769
<b>Veículos: total</b>	24.740	102.683	1.741.346



## os tanques frugis para decapagem são feitos com madeira, tirantes metálicos e muita experiência.

Há mais de 20 anos a Frugis vem acumulando experiência na fabricação de embalagens e reservatórios de madeira. Este tanque para decapagem de chapas, perfilados e metais, por exemplo, é construído com as mais sólidas e resistentes madeiras — desde perobinha do campo até cabreúva — e com a técnica de uma equipe de profissionais que está habituada a fabricar apenas produtos de qualidade.



**VITO LEONARDO FRUGIS LTDA.**

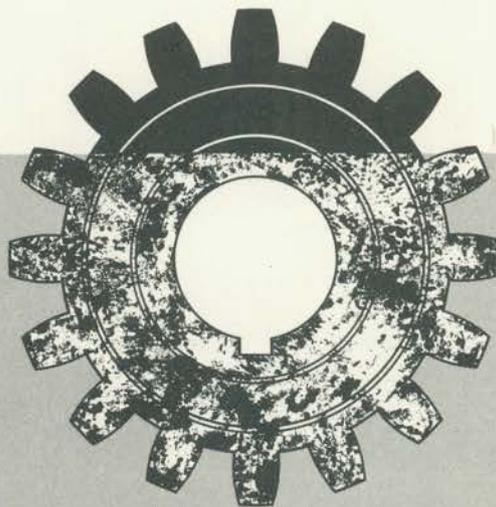
Rua Mamoré, 272 (Bom Retiro) Fone: 220-0141

A Frugis fabrica também tanques cilíndricos para armazenamento de produtos químicos, bebidas, branqueamento de algodão, etc.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 75

## DIVERSEY

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



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



Diversey Química Ltda.

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

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 76

# GUINDASTE MONTADO EM CAMINHÃO

**Q 10 - capacidade 9.070 kg**  
**Q 5 - capacidade 4.540 kg**

- levanta
- transporta
- coloca
- grande facilidade de manejo
- grande rapidez de deslocamento

O único guindaste brasileiro montado sobre caminhão que possibilita a colocação da carga abaixo do nível do solo.

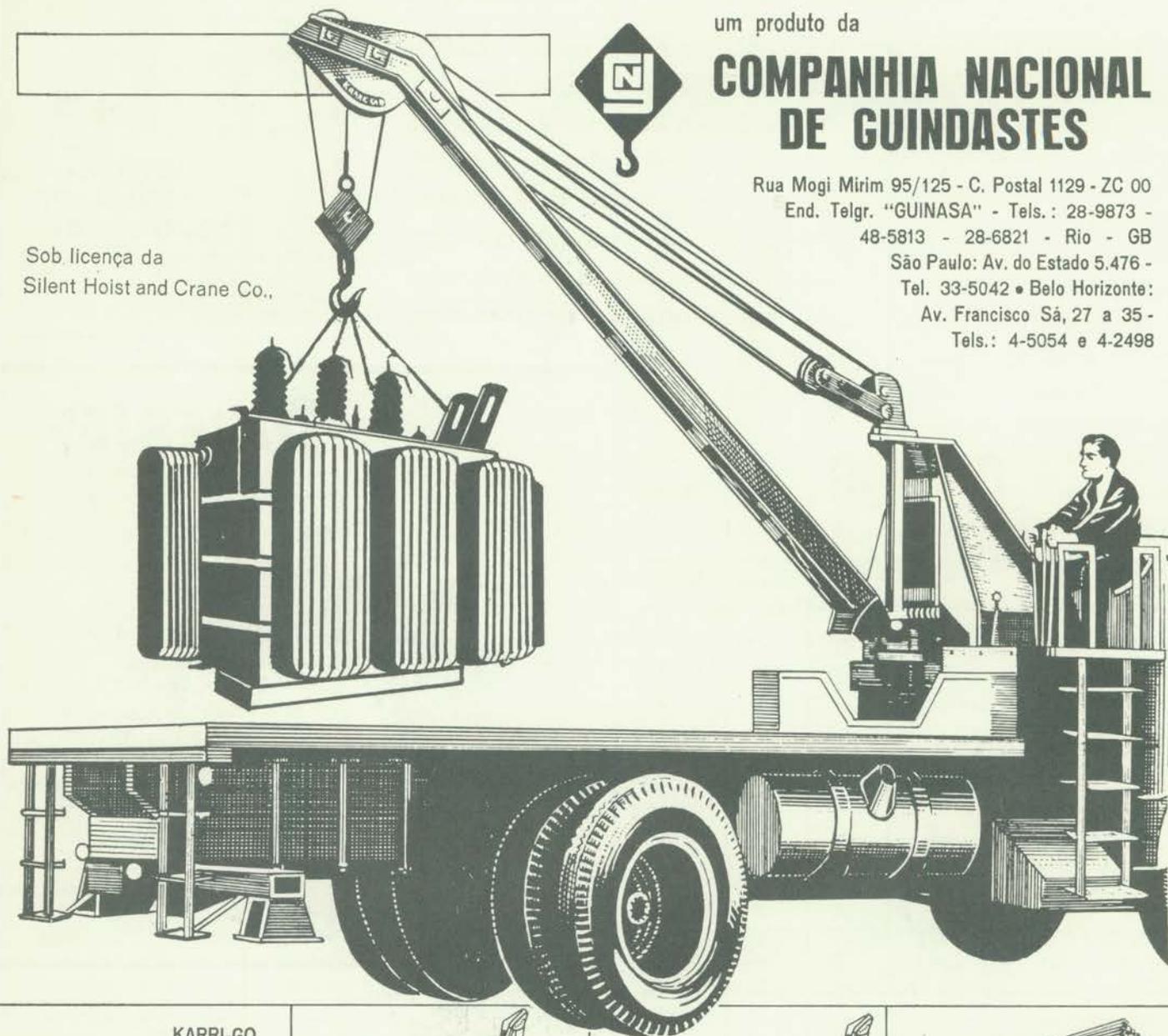
Uma só fonte de potência para tôdas as operações. O próprio motor do caminhão, através da tomada de força na caixa de transmissão, possibilita levantamento e abaixamento de lança e carga bem como o giro de 180.º da lança. Tôdas estas operações podem ser realizadas independente ou simultaneamente e com a carga suspensa no gancho.

um produto da

**COMPANHIA NACIONAL DE GUINDASTES**

Rua Mogi Mirim 95/125 - C. Postal 1129 - ZC 00  
 End. Telgr. "GUINASA" - Tels.: 28-9873 -  
 48-5813 - 28-6821 - Rio - GB  
 São Paulo: Av. do Estado 5.476 -  
 Tel. 33-5042 • Belo Horizonte:  
 Av. Francisco Sâ, 27 a 35 -  
 Tels.: 4-5054 e 4-2498

Sob. licença da  
 Silent Hoist and Crane Co.,



**KARRI-GO**  
 Lança. Fixa  
 Cap.  
 4.540 kg



**KRANE-KAR**  
 Lança giratória - AY  
 Cap.  
 9.100 kg



**KRANE-KAR**  
 Lança giratória AX - Cap.  
 5.700 kg



**LIFTRUK**  
 Empilhadeira  
 Cap. 7.500 kg

# COMUNICAÇÕES

---

# ENTRAM EM

---

# NOVA ONDA

---

Há um clima de otimismo entre os fabricantes paulistas de equipamentos para comunicações.

A indústria está se expandindo em quase todos os setores, graças aos planos e investimentos da Embratel.

Nem tudo, porém, está em sintonia perfeita: há quem aponte falhas no programa das rês urbanas de telefones.

## CÓDIGO EMPURRA PROGRESSO

“O Código Brasileiro de Telecomunicações, de 1962, e as subsequentes regulamentações (maio de 1963, fevereiro de 1967), trouxeram uma nova era para o setor. É verdade que os serviços de comunicações — telefone, telégrafo, radiotelefone e sistemas privados — ainda não atendem às necessidades mínimas do País. Mas aquelas disposições legais cristalizaram uma nova mentalidade nas telecomunicações. Sua inexistência impedia o

próprio desenvolvimento da infraestrutura necessária à: a) indústria de componentes; b) indústria de equipamentos; c) implantação e manutenção de sistemas elaborados; d) utilização dos sistemas.”

Depois de traçar êsse quadro geral da situação, Alberto Pedreira Cardoso, diretor-técnico da Telefunken do Brasil e diretor do Sinaees — Sindicato da Indústria de Aparelhos Elétricos e Eletrônicos e Similares do Estado de São Paulo — faz uma ressalva:

“Mas mesmo com a nova legislação, existem elos que não foram perfeitamente equacionados. Um sistema global de comunicações é da mais alta importância para qualquer país. Dêle depende inclusive a segurança interna e externa. Essa segurança, porém, só será real se o sistema puder ser mantido com os recursos do próprio país. Em outras palavras: é necessário o desenvolvimento da indústria de base, no caso, do binômio componente-equipamento. Por isso é de real importância a proteção à in-



dústria nacional. E o Governo preocupou-se com isso. O decreto 61.574, de outubro de 1967, regulamentou a similaridade do produto nacional em relação ao estrangeiro.”

**Formação de técnicos** — “Pessoal especializado é outro problema para o desenvolvimento das telecomunicações, cuja técnica se aperfeiçoa continuamente. Geralmente, a formação do operário fica a cargo da própria indústria, o que representa um investimento oneroso, nem sempre recuperado. Por outro lado, faltam escolas, principalmente para a formação de técnicos de grau médio.”

“Atualmente a Telefunken está desenvolvendo novos equipamentos transistorizados e transmissores e receptores que utilizam frequências geradas por modernos sintetizadores. Ao mesmo tempo, a empresa está aperfeiçoando seus equipamentos que operam em faixa lateral simples (SSB) e faixa lateral independente (ISB).”



## ENFIM, 30 ANOS DEPOIS

“As telecomunicações desenvolveram-se a partir da legislação específica criada pelo Código Brasileiro de Telecomunicações (Lei 4.117 de 27/8/62). Até essa data as soluções eram empíricas, isoladas e sujeitas a uma burocracia asfixiante. O contrato da CTB com a Prefeitura Municipal de São Paulo, por exemplo, terminou em 1956 e sua renovação somente ocorreu em 1963. Sem o contrato, a companhia não podia ampliar suas instalações” — disse a TM José Olavo Diniz, procurador da Ericsson em São Paulo.

“Em 1962 criou-se o Contel, que passou a ditar normas para as concessionárias, e em 1967, a Embratel, que detém o poder acionário da CTB e suas subsidiárias que operam em quatro Estados (SP, GB, MG, ES) e que exploram 80% dos telefones instalados no País. Na área citada está implantada a indústria de telecomunicações, em parques industriais instalados em São Paulo e na Guanabara.

**Consolidação** — “Operamos no Brasil há mais de 40 anos. Temos fábrica própria em São José dos Campos, desde novembro de 1955. A indústria de telecomunicações, embora implantada desde 1955, viveu até 65 de encomendas esparsas. Somente em 65, com o contrato de São Paulo para 85.500 terminais e em 66, com mais 105.000, é que a Ericsson se consolidou definitivamente no Brasil. Hoje ela está capacitada a produzir em três turnos até 375.000 terminais, e a suprir a demanda de telefones. Em março deste ano, suas instalações foram ampliadas em 21.000m<sup>2</sup> que, acrescentados à área já existente, dão um total de 33.000m<sup>2</sup>.”

**Mão-de-obra** — “Não temos problemas de mão-de-obra graças ao alto grau de especialização que

atingiu o operário nacional. Nossos preços podem concorrer perfeitamente com o mercado internacional e se presentemente são um pouco mais altos é devido sobretudo às taxas alfandegárias. Nosso índice de nacionalização é de 86%, o mais alto atingido por uma indústria similar.”

“Atualmente estão sendo desenvolvidas centrais telefônicas para serviços públicos do sistema Crossbar para várias cidades, entre elas São Paulo, Brasília, Pôrto Alegre, Recife e também particulares (PAX, PBX), centrais interurbanas, lançando-se, agora, um novo tipo de telefone (o Dialog), o mais moderno da técnica telefônica e com características revolucionárias. A “Telepar” — do Paraná — encomendou recentemente 20.000 aparelhos desse tipo.”



## VHF NÃO ACERTA SINTONIA

“A indústria de telecomunicações está em franco desenvolvimento. O faturamento vem crescendo à razão de 30% ao ano. Nossa empresa, a Intelco, que iniciou suas atividades em abril de 1962, com um capital inicial de 20.000 cruzeiros novos, tem hoje capital de 205.360 cruzeiros novos. É especialista em equipamentos de VHF e, neste ramo, produz e vende tanto quanto todas as outras indústrias reunidas do ramo. Nos últimos seis anos colocamos 3.500 aparelhos. Para atender aos pedidos, na hora, mantemos sempre em estoque cerca de 200 aparelhos prontos” — disse o sr. G. Armuzzi, gerente geral da Intelco.

**Mercado** — “O mercado é relativamente bom, mas certas exigências da legislação específica de telecomunicações têm provado queda na demanda de equipamentos de VHF. Por exemplo: num raio de 5 km de aeroportos é proibido a particulares instalar equipamentos VHF. Porém, no último congresso do Contel, foram estudadas várias modificações que provocarão, tão logo sejam postas em prática, maior desenvolvimento do mercado.

“Nossa linha de fabricação foi iniciada com equipamentos VHF a válvula, com índice de nacionalização de 95%, fixos e móveis, para 25,50 e 250W. Posteriormente, passou a fabricar, além dos valvulados, os aparelhos transistorizados, com as mesmas características e com 65% de nacionalização.”



## RITMO NÔVO VENCE ATRASO

Na opinião do sr. Antoine Benyamin Bahi, diretor comercial da Inbelsa, o atual governo e o advento da Embratel têm sido a causa da nova fase de progresso nas comunicações.

“O plano de interligação de todas as regiões importantes do Brasil, projetado pela Embratel, estará funcionando comercialmente a partir do próximo ano. O sistema escolhido, com equipamento transistorizado, é o mais moderno do mundo. A Inbelsa, que venceu uma das concorrências internacionais da Embratel, vai fornecer e instalar os equipamentos do Tronco Nordeste.”

“Setenta e cinco por cento de nossa produção industrial, a maior da América Latina, é de equipamentos para telecomunicações. A empresa, que foi fundada em 1933, associou-se à Philips em 1943, o que lhe permitiu utilizar patentes e o “know how” dessa organização. A par disso, mantém um moderno laboratório de pesquisa que já alcançou grandes êxitos no campo das telecomunicações, como o desenvolvimento do sistema de rádio na faixa de 300 MHz. Colaborou com o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento do Centro Técnico de Aeronáutica na

realização experimental de uma ligação por espalhamento na faixa dos 900 MHz. Atualmente estuda a produção de transmissores para televisão, equipamentos de microondas em 6.000 e 7.000 MHz para transmissão de até 960 canais telefônicos ou um canal de TV.”

**Fábrica nova** — “É muito elevada a especialização dos nossos 600 empregados, dos quais cerca de cem têm curso superior. Os elementos admitidos na empresa são especialmente treinados. Graças a isso, 80% dos produtos são projetados por técnicos brasileiros.”

“Além das instalações já feitas no Brasil — 400 estações de radiodifusão com potência de 100 a 50.000 watts — várias estações foram exportadas para o Nepal, Tailândia, Camboja, Portugal, Nigéria, União Sul-Africana, México, Colômbia, Chile e outros países.”

“Em nossa fábrica de São Paulo produzimos equipamentos para as Forças Armadas, SSB, ISB, radiodifusão e televisão, estações fixas e móveis de comunicações (Móbilofones), microondas e multiplex telefônico e telegráfico. Através de uma associada estamos construindo em Recife uma fábrica para material telefônico.”

# RÊDE URBANA PRECISA MAIS INVESTIMENTOS

“Devido aos erros do passado, o Brasil está hoje atrasado em telecomunicações. Tem apenas 1,5 telefones por 100 habitantes, quando deveria ter 10, nas regiões de maior concentração populacional, e 5 no conjunto global do País” — afirma o sr. Eckart Thon, diretor-superintendente da Siemens.

“Fala-se muito em planos para corrigir em poucos anos êsse atraso. Mas os investimentos para tais fins devem estar em relação razoável com o Produto Bruto Nacional. Para se atingir 5 aparelhos por 100 habitantes seria necessário investir 40% do PBN de um ano. Ora, se fôsse canalizado para o setor, anualmente, 2% do PBN — porcentagem elevada em comparação com outros países — levaria 20 anos para eliminar o atraso. A expansão da rede telefônica está sendo feita, no Brasil, pelo chamado autofinanciamento, embora o poder de compra de grande parte da população seja limitado. Em consequência, apenas 35% dos que se inscreveram, na capital paulista, para obter telefone, antes da instituição desse sistema, aderiram a êle. E já nas atuais expansões podem ser atendidos os que não estavam inscritos nas filas iniciais. Em outras palavras: há necessidade de investimentos maciços das concessionárias para a expansão da rede urbana. Ajuda do Governo, para êsse fim, está fora de cogitações. Êle está empenhado na criação das indispensáveis ligações a longa distância, em todo o território nacional, onde o atraso é ainda

maior. Com a introdução da discagem direta a distância (DDD), o número de canais interurbanos necessários deverá aumentar muito mais, como aconteceu em todos os países que adotaram o sistema.”

**Teoria demais** — “Nossa firma não vem sentindo retração no mercado. Ao contrário, ainda continuamos atendendo a pedidos acumulados em carteira. Além de centrais telefônicas automáticas para cidades e de centrais telex, produzimos aparelhos telefônicos e centrais PAX e PABX. Instalamos tôda a rede nacional de telex e a maioria das particulares. Em fins de 1967, lançamos o Crosspoint, a última palavra em telefonia, e êste ano iniciamos as primeiras instalações tipo PABX desse sistema. Um terço de nosso faturamento é de material e comunicações, não se incluindo nêle os componentes eletrônicos produzidos em nossa fábrica de Gravataí.”

“O operário brasileiro é excelente. Na prática, observamos que os novos, sem experiência anterior — e sem os vícios de outros empregos —, progridem mais, principalmente com os programas de aprendizagem e aperfeiçoamento por nós organizados. Com os engenheiros, o mal de nossas faculdades é que êles saem delas com grandes conhecimentos teóricos mas com pouca prática. A maioria dos que contratamos faz estágio na Alemanha. Quando a Embratel foi fundada nós oferecemos à empresa estágio para seus técnicos, no



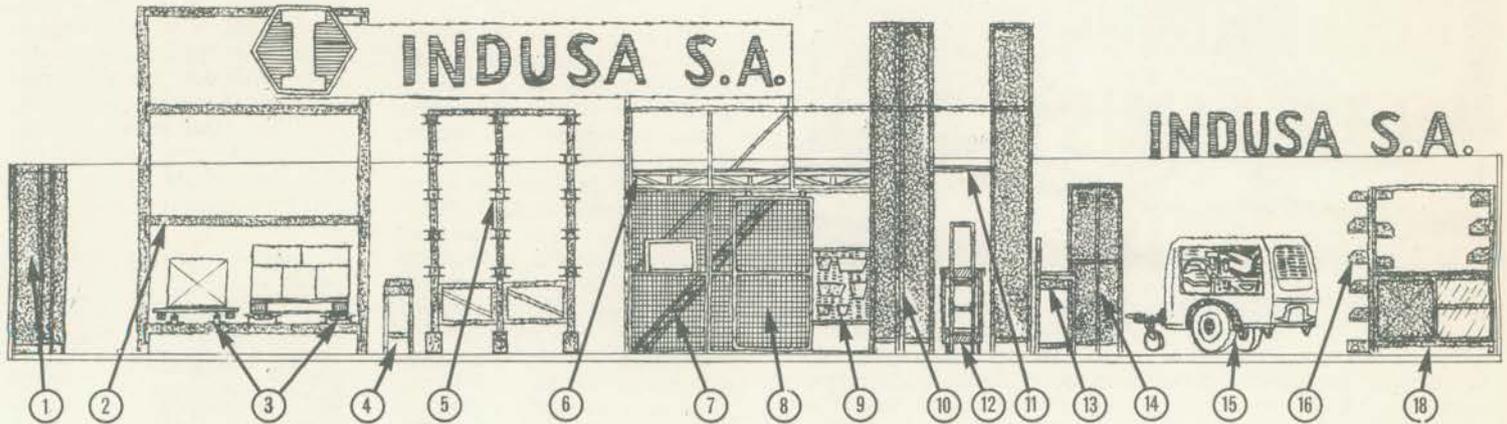
Correio daquele país, que também opera os serviços de comunicações. A Embratel não fez uso da oferta e vem atualmente encontrando dificuldades com profissionais especializados. Em 1967 ela contratou oito engenheiros nossos.”

**Leis dificultam** — “Estamos instalados no Brasil desde 1905. Somos, aqui, a firma mais antiga do ramo. Até hoje não remetemos nenhum lucro para o Exterior, que são sempre reinvestidos e reforçados com novos capitais. Nossa taxa de expansão é de cerca de 20% ao ano, que esperamos manter até 1969. Nossos problemas são causados em grande parte por uma legislação muito complicada, que cria sempre maiores dificuldades às empresas. Os decretos do CONEP, por exemplo, parecem fundados na hipótese de que todo mundo é passível de desconfiança. Por causa de encargos burocráticos e fiscais, muitas firmas instaladas no Brasil perdem concorrências internacionais. As estrangeiras, livres de grande parte de tais encargos, e estimuladas por incentivos adicionais de exportação, oferecem seus produtos mais baratos.” ●



# INDUSA S.A.

NA VII FEIRA  
DA MECÂNICA NACIONAL



## ARMAÇÕES METÁLICAS

INDUSA S.A. é a maior especialista no Brasil em armações especiais para a estocagem em geral. Servem para materiais pesados ou leves, pequenos ou grandes, e aplicam-se em toda a parte: grandes e pequenas indústrias; lojas; armazéns; escritórios, e até mesmo em "boutiques".

## ARMÁRIOS ROUPEIROS

Os roupeiros INDUSA são de construção extra-robusta, próprios para uso industrial, com painéis reforçados, e completamente desmontáveis. Existem modelos monofrontais e bifrontais, de 4 a 8 lugares em cada frente. (14)

## BANCADAS E MESAS PARA OFICINAS

Bancadas robustíssimas executadas sob medida, em qualquer tamanho e com quaisquer detalhes de prateleiras intermediárias, respaldo, gavetas, etc., tornam-se uma realidade com o emprêgo das cantoneiras perfuradas modulares INDUSA. Os tampos poderão ser adaptados pelo cliente, segundo suas necessidades. Não há limites para o comprimento, podendo-se, por exemplo, executar mesas ou bancadas, com 20 metros ou mais de comprimento. (13)

## BALCÕES METÁLICOS

Há modelos completamente fechados na frente, ou com vitrinas, nas costas, também completamente fechados, com portas de correr, ou simples-

mente abertos. O novo modelo, lançado na Feira, com a frente ligeiramente inclinada, é mais elegante, e presta-se não só para uso em lojas, como também em escritórios. O tampo é de duratex temperado, com frisos de alumínio nas bordas. (18)

## BANCOS E BANQUETAS

Eis outra possibilidade de execução com as cantoneiras modulares INDUSA, e que alguns clientes têm adotado, com grande sucesso, devido à sua robustez e funcionalidade. (17)

## CAIXAS PARA ALMOXARIFADO

A linha INDUBOX de caixas metálicas abrange dois modelos, sendo um com alças,

que permitem o empilhamento, e um sem alças — ambos fabricados em vários tamanhos. A linha INDUBOX compreende também placas de ganchos, para formar paredes, permitindo o penduramento das caixas em qualquer posição, e carrinhos com respaldos formados por essas placas. A INDUSA acaba de lançar uma nova linha de caixas em plástico de alto impacto, ultrafortes e práticas, que também possibilitam o empilhamento. (9)

## CANTONEIRAS PERFURADAS

Essas cantoneiras modulares constituem a linha tradicional da INDUSA. Lançadas pela primeira vez no Brasil em 1959, pela INDUSA —

não só foi a pioneira nesse ramo, mas também a maior especialista — elas constituem, pela sua grande versatilidade, resistência, acabamento e elegância de linhas, o elemento construtivo de armações metálicas mais adequado e econômico, permitindo 1.001 aplicações.

## CARRINHOS ESPECIAIS

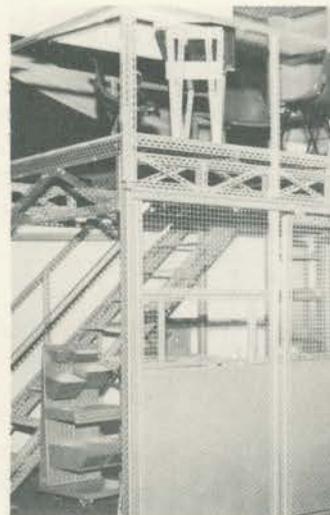
Além de fabricar carrinhos sob medida, para uso em fábricas e almoxarifados, oferece também a INDUSA o prático carrinho "self-service", próprio para almoxarifados. Provido de duas bandejas de 50cm por um metro, tem também uma escada, permitindo ao almoxarife alcançar as prateleiras mais elevadas. (12)

## COMPRESSORES DE AR

INDUSA S.A. é a importadora e distribuidora exclusiva para todo o Brasil dos compressores de ar italianos, da afamada marca RADAELLI, utilizados, desde 1932, pelas principais indústrias de minerações e pedreiras. Há modelos estacionários e portáteis, para várias capacidades. (15)

## ESCADAS METÁLICAS

A versatilidade das cantoneiras perfuradas modulares INDUSA permite a construção de uma grande variedade de escadas, tanto fixas como móveis, inclusive com corredeiras em trilhos superiores, para uso em estantes em geral. (7)



# 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.

SOMENTE SERÃO ATENDIDOS OS PEDIDOS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTA CARTÃO.

SOMENTE SERÃO ATENDIDOS OS PEDIDOS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTA CARTÃO.

SOMENTE SERÃO ATENDIDOS OS PEDIDOS MEDIANTE O PREENCHIMENTO COMPLETO E LEGÍVEL DESTA CARTÃO.

FIRMA ..... 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 .....

NOME .....

FIRMA .....

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 .....

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

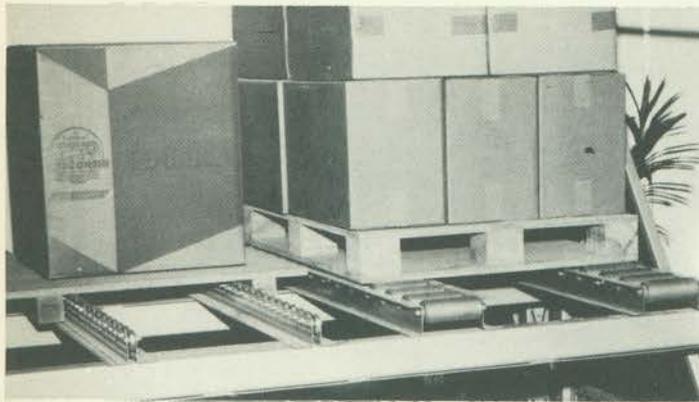
Veja, no outro lado desta fôlha, tôdas as instruções para que V. receba detalhes adicionais a respeito dos assuntos que lhe interessam.

### 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, rapidamente e sem compromisso.



**ESTANTES "ARQUIVO"**

Essas estantes INDUSA são especiais para pastas classificadoras "A-Z", em arquivos, e perfeitamente adequadas para livros. São do tipo sem coluna frontal, e cada prateleira é enganchada nos montantes posteriores. (16)

**ESTANTES METÁLICAS COMPONÍVEIS**

Eis o grande campo servido, com grande variedade de soluções, pela INDUSA, devido à variedade de tamanhos de suas cantoneiras perfuradas modulares, e ao fato de dispor sempre em estoque de 34 modelos e dimensões de prateleiras padronizadas, tanto nos tipos planos simples, como nos tipos "bandeja". Ambos os tipos podem ser providos de separadores e de porta-etiquetas. (10)

**ESTRUTURAS PORTA-BARRAS**

Essas estruturas, de grande porte e resistência, são ideais para o armazenamento de barras, vergalhões, canos, tubos, vigas, etc., bem como para estocagem de produtos vários sobre estrados ou "patins" de madeira, como por exemplo,

fardos de chapas de aço. Seus braços — ajustáveis na altura — são em "balanço", facilitando a carga e descarga, e permitindo extraordinária versatilidade e capacidade de estocagem, sem espaços vazios. Além desse tipo, a INDUSA fabrica estruturas porta-barras do tipo "gaiola", com escaninhos retangulares, e do tipo "cavelete", para a estocagem em posição vertical de barras, canos, perfilados, etc. (5).

**ESTRUTURAS PORTA-PALLETS**

A tendência moderna é a "paletização" das mercadorias, e esse conceito aplica-se não só aos produtos acabados, como também às matérias-primas e componentes industriais. A estrutura INDUSA porta-pallets aceita planos de carga com vãos até três metros de comprimento, podendo suportar até dois pallets de uma tonelada em cada plano. O plano é constituído de duas longarinas, uma frontal e a outra traseira, facilmente ajustáveis na altura, sem necessidade de ferramentas. (2)

**"FACILARMA"**

O sistema de estantes "FACILARMA" é preferido por

muitos industriais e lojistas devido ao fato de não ter suas prateleiras aparafusadas, permitindo ajustar a altura em qualquer ocasião, sem a necessidade de ferramentas. São fabricadas em 4 alturas padronizadas, na largura útil de 92cm, e nas profundidades de 30, 45 e 60cm. (1)

**ESTRUTURAS "ROLL-IN" PARA PALLETS**

O novo sistema de estocagem em estruturas porta-pallets, denominado "roll-in", permite o maior aproveitamento do espaço, pois elimina a necessidade de corredores. Os planos de carga da estrutura são providos de transportadores que possibilitam aos pallets deslizarem através das estruturas, desde a frente das mesmas, até a outra extremidade, que confinará com a expedição. Essa disposição elimina manipulações intermediárias, e assegura a integral aplicação do sistema FIFO de estocagem ("first in first out"), evitando a possibilidade de "encalhes" por envelhecimento de mercadorias. (3)

**GRELHAS METÁLICAS PARA PISOS**

Próprias para pisos de degraus de escadas, de passadiços e de patamares, assim como para pisos de salas de máquinas, de caldeiras, etc.,



as grelhas INDUSA são fabricadas sob encomenda, para quaisquer vãos e cargas. (11)

**PAREDES DIVISÓRIAS PARA OFICINAS**

As divisões ou paredes metálicas para a separação física dos setores de almoxarifado, oficinas, escritórios de fábricas, etc., são uma necessidade imprescindível e podem ser executadas de forma econômica, rápida e elegante com as cantoneiras perfuradas modulares INDUSA, aliadas a painéis de chapa de aço, telas metálicas, etc. Essas divisões podem ser providas de guichês, portas de correr, simples ou duplas, portas de abrir, etc. (8)

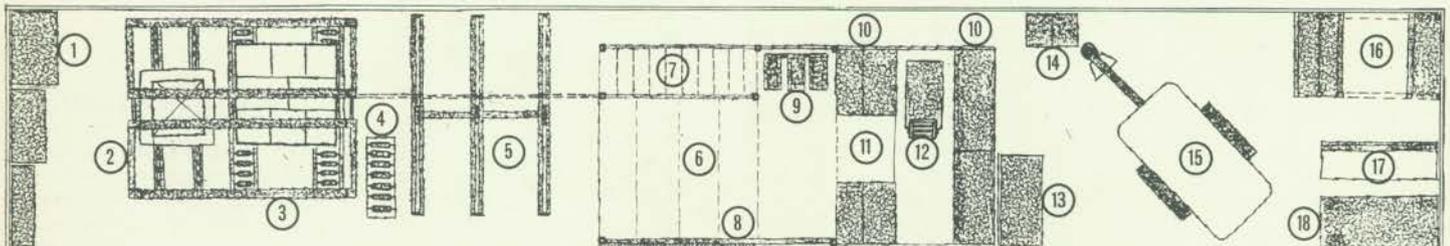


**PATAMARES DE JIRAU**

A melhor maneira de aproveitar o chão de fábrica, reside na sua utilização vertical, transferindo para o alto atividades de natureza esporádica, e até mesmo escritórios e vestiários. Os patamares construídos com as cantoneiras perfuradas modulares INDUSA são a solução econômica, rápida e eficiente. O patamar INDUSA permite a sua alteração, desmontagem e remontagem a qualquer tempo. (6)

**TRANSPORTADORES POR GRAVIDADE**

Utilizando os elementos perfurados modulares INDUSA, combinados com vigas "U" perfiladas a frio, e com rodízios e rolêtes de fabricação especial, está a INDUSA capacitada a executar quaisquer encomendas de transportadores de rolêtes, ou de rodízios, não-motorizados. (4)



# Mais viagens, mais lucros para você

URSA HD mantém suas propriedades lubrificantes sob qualquer temperatura, em qualquer regime de rotação e carga. URSA HD é específico para serviço pesado - ônibus, caminhões e tratores. Por ser detergente, mantém livres as passagens de óleo, protegendo e prolongando a vida do motor.

Qualidade...é **TEXACO!**



**TEXACO**  
**URSA**  
**HD**



# nova embalagem para o seu produto:



Moderna, funcional, econômica e segura. O container é uma grande caixa que acomoda perfeitamente sua mercadoria, eliminando praticamente os danos. E dispensa a maior parte das embalagens convencionais: basta uma simples proteção em torno da mercadoria. Mas esta não é a única vantagem que o novo sistema lhe oferece. Há mais outras. Para começar, ele elimina a sucessão de cargas e descargas. A rapidez da entrega também conta: permitindo a utilização conjugada de todos os meios de transportes, o container leva sua carga a qualquer lugar em muito menos tempo e a um frete menor. E, sendo lacrado quando do carregamento, o container garante a inviolabilidade de sua mercadoria. Todas estas vantagens estão agora ao seu alcance, com a introdução no Brasil, pela TRANSRODO, desse revolucionário sistema de circulação de carga. Nossos containers estão às suas ordens.



Matriz: - São Paulo - Escritório: R. Augusta, 1508/20 - tel.: 31-0271  
Armazens 8 e 9: Rua Bresser, Esquina da Rua Pires do Rio  
tels.: 93-8356 e 92-3567  
Filial: Rio de Janeiro, Guanabara - Rua Luiz Camara, 419  
tels.: 30-1177 e 30-1953

