

transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL - ANO VII - N.º 74 - SETEMBRO 1969



**estrutura de frotas:
as melhores do ano**

Motores com produtos
Metal Leve chegam
a um milhão de quilômetros
sem precisar abrir.

aqui está o padre que não nos deixa mentir



É ele mesmo. É o padre dos
anúncios da Mercedes. Um símbolo
de exigência. Exigência de
conforto, para os que viajam. Para

nós, fornecedores de auto-peças, exigência de qualidade. Ai está
este santo homem, testemunhando o comportamento dos nossos produtos. Em mais
de cem mil motores fabricados no Brasil, a Mercedes somente usou
produtos Metal Leve. Pistões com liga especial de alumínio, para
reduzir o coeficiente de dilatação térmica. E com tópo anodizado para
dificultar o fluxo do calor da câmara de combustão até a saia. Bronzinas
trimetálicas com barreira de níquel entre o chumbo-estanho
eletro-depositado e a camada antifricção do cobre-chumbo, mantendo
altas características de resistência mecânica e à corrosão. São processos assim que
prolongam a vida de um motor até 1 milhão de quilômetros. Como
já aconteceu com diversos motores Mercedes Benz. Um milhão de quilômetros é
quase a vida eterna. Quase. Pois, vida eterna mesmo, só o padre pode prometer.



METAL LEVE
S. A. Indústria e Comércio

Rua Brasilio Luz, 535 - Santo Amaro - São Paulo - Telefone: 267-0322
Telegr. "METALEVE SÃO PAULO" - Telex: 021-153 - C. Postal 6567 - São Paulo

PISTÕES, PINOS, BRONZINÁS E BUCHAS
COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA - MAHLE E CLEVITE



VOCÊ GOSTARIA DE SEGURAR SEUS LUCROS?

Pouco difundido no Brasil, o seguro de lucros cessantes evita a solução de continuidade da atividade econômica da empresa atingida por incêndio, explosão ou qualquer acidente, inclusive quebra de equipamentos. Como fazê-lo?



Suponhamos que sua indústria se incendie hoje. Você deve ter (por ser obrigado por lei) um seguro de incêndio, que deverá cobrir o dano material ocasionado pelo fogo. Se a apólice estiver atualizada, receberá o valor total do prédio, das máquinas, da matéria-prima e do estoque de produtos acabados. Suponhamos ainda que seu negócio é tão bom que você não queira encerrá-lo. Começa, então, a reconstruir o prédio e adquirir as máquinas com o dinheiro do seguro. Isso leva algum tempo. Seis meses, por exemplo. Durante esse meio ano, você deixa de ganhar o lucro normal de sua fábrica. Se tiver especialistas cuja colaboração não queira perder (ou ceder para os concorrentes) e necessity mantê-los em ociosidade, e se tiver impostos a vencer em poucos dias, como se arranjará para solver esses compromissos sem desviar a indenização do seguro, necessária à reconstrução da empresa? O

montante com que você contava para satisfazer essas obrigações cessou com o sinistro.

Há, porém, possibilidade de continuar a atividade como se a empresa estivesse funcionando a pleno vapor: você receberá mensalmente a previsão de lucros, enquanto reconstrói a fábrica. No Brasil, 1.200 empresas estão nessa situação: são as que mantêm em dia a apólice de lucros cessantes ("Você vê longe em segurança?" — Exame 26, agosto de 69). Esse número é bem pequeno, embora esse tipo de seguro esteja à disposição dos empresários desde 1951.

Por quê? — O seguro de lucros cessantes é pouco conhecido no Brasil por falta de divulgação, pela escassez de corretores especializados que o saibam oferecer e explicar e, até há pouco, pelo pequeno número de companhias seguradoras que com ele trabalhavam, dada a carência de funcionários especializados no setor.

A esses fatores negativos junta-se o desconhecimento do empresário nacional sobre o assunto. A maioria ignora que os seguros denominados de "coisas" — patrimônio ou material — indenizam estritamente o custo de reposição dos bens sinistrados. E, quando a avaliação desses bens for superior ao seguro, receberá a indenização proporcional ao limite do seguro, isto é, haverá um "rateio" do prêmio. O que ele deixa de ganhar não é computado. Para suprir esta falha, começam a tomar impulso as organizações especializadas em corretagem e administração de seguros, que se incumbem de assessorar o empresário quanto ao tipo, valor e vigência ideais para a apólice e de selecionar a seguradora certa para cada uma.

Tudo — O exemplo mais simples da importância do seguro de lucros cessantes é o decorrente de incêndio. O sinistro destrói o prédio. O prejuízo

material é indenizado pela seguradora. Mas os alugueiros que o proprietário deixar de receber de eventuais inquilinos, ou os que o proprietário do prédio sinistrado for obrigado a pagar para continuar suas atividades em outro local, só serão cobertos pelo seguro de lucros cessantes. Essa denominação brasileira não é bem apropriada à modalidade. Na Inglaterra ela se denomina "business interruption insurance", e sua tradução literal seria mais apropriada: **seguro de interrupção de negócios**, pois, além de garantir os lucros que cessaram de ser produzidos em consequência de paralisação forçada, garante também o reembolso de despesas fixas que o segurado não pode suprimir ou reduzir durante o período de paralisação e recuperação e, ainda mais, garante qualquer despesa extraordinária capaz de reduzir a perda de lucro bruto. Daí a possibilidade de seguro contra os mais variados eventos, como explosões, tumultos, que-

atualize sua assinatura

É muito importante, para nós, que os dados relativos a você e sua empresa estejam sempre atualizados. Para que possamos continuar a enviar-lhe Transporte Moderno regularmente, preencha o cartão abaixo e coloque-o no Correio.

Assinatura da revista **transporte moderno**

NOME

CARGO

DEPARTAMENTO

EMPRESA

ENDEREÇO

C. POSTAL BAIRRO ZP

CIDADE ESTADO

N.º DE EMPREGADOS RAMO DE ATIVIDADE

PRINCIPAIS PRODUTOS FABRICADOS

OU SERVIÇOS EXECUTADOS

Qual a ligação de sua empresa com o setor de transportes ?

Fabrica veículos, equipamentos ou componentes para transporte em geral e construção rodoviária

Utiliza veículos ou equipamentos para transportes em geral ou construção rodoviária

Quais? Rodoviário Marítimo Aéreo Ferroviário Industrial Construção rodoviária

De quantos veículos se compõe a frota própria de sua empresa?

DATA

ASSINATURA

mudança de enderêço

Caso você tenha mudado de enderêço,
escreva-nos anexando o
cartão-resposta abaixo e a etiquêta
com seu enderêço anterior.

CARTÃO - RESPOSTA
AUTORIZAÇÃO N.º 241
PORT. N.º 391 - 22/9/54
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.



O fogo não consome só bens materiais: também lucros

bra de máquinas, paralisação de aparelhagem em ambientes frigoríficos, entre outras.

E mais... — De modo geral, esse tipo de seguro cobre a perda do lucro bruto e o pagamento de gastos adicionais pós-sinistro, evitando ou atenuando a redução do movimento de negócios ou da produção. É possível, por exemplo, segurar as despesas de instalação da empresa em outro local e até os honorários de auditores para avaliação da recuperação do sinistro. Pode, ainda, garantir os prejuízos decorrentes de suspensão total ou parcial das atividades dos fornecedores ou de compradores, em consequência de sinistro no estabelecimento destes.

O empresário que não quiser segurar o lucro bruto (lucro líquido mais despesas) poderá optar pelo seguro somente do lucro líquido ou apenas das despesas que perdurarem após o sinistro.

Exigências — Todas as empresas (industriais, comerciais e de prestação de serviços) podem fazer seguros de lucros cessantes, desde que: 1) tenham em vigor uma apólice que cubra o dano material provocado pelo evento; 2) tenham um sistema de escrituração que possa demonstrar qual o reflexo do evento sobre sua atividade.

A indenização do dano material possibilita à em-

presa meios de voltar a funcionar normalmente, uma vez que o seguro de lucros cessantes exige a continuidade da atividade. A segunda condição possibilita verificação do lucro bruto obtido no período imediatamente anterior e avaliação da indenização a ser paga nos meses subsequentes, até o final do período indenizatório.

Bases — Dois pontos devem merecer atenção quando da realização do seguro: 1) a importância segurada; 2) o período de indenização.

A importância segurada pode ser obtida da análise do movimento da firma em exercícios anteriores, com a previsão da tendência para crescer ou diminuir. A importância mínima segurada deverá ser a média mensal do lucro bruto anual multiplicado pelo número de meses do período indenizável.

Período indenizável é o escolhido pelo segurado para receber a indenização enquanto se normaliza a atividade da empresa. Pode ir de um a 36 meses. Deve ser estudado criteriosamente, levando em conta o tempo necessário para reconstrução das instalações, importação ou encomenda de maquinaria, sua montagem e regulação, etc.

É preferível que a apólice cubra amplamente o

movimento geral da empresa. Quando a importância segurada for superior a NCr\$ 500 000, é preferível o excesso à falta de cobertura, pois neste caso é permitida a inclusão na apólice de uma cláusula prevendo a devolução parcial do prêmio, ao final do período de vigência da apólice, se a contabilidade da empresa revelar que a importância segurada foi excessiva. Quando a importância segurada é menor que o movimento, o seguro tem base proporcional, isto é, sujeita-se à cláusula de rateio: sendo constatada a deficiência do seguro, a empresa terá que suportar uma parte dos prejuízos.

Para bom estudo dessas bases, é conveniente a assessoria de empresas de administração de seguros.

Quanto custa? — O valor do prêmio depende: a) de uma série de fatores que determinam a periculosidade média do estabelecimento ou risco segurado (como ocorre com o seguro contra fogo); b) do número de meses do período indenizável (quanto mais longo, relativamente menor o prêmio); c) do valor segurado.

De modo geral, pode-se dizer que o prêmio do seguro de lucros cessantes é quase igual ao do risco de fogo.

Interessante nas médias

— Essa modalidade de seguro é interessante principalmente para empresas médias, que geralmente concentram num só ponto seus setores de produção. Estudos procedidos por firmas de administração de seguro revelaram que uma empresa, sofrendo durante alguns meses queda de 50% na produção ou na venda, só deixará de ser obrigada a requerer concordata — mesmo recebendo seguro de danos de incêndio — se obtiver concessões especiais dos financiadores ou fornecedores. Mesmo assim, os demais compromissos sobrecarregarão de tal forma suas finanças em um ou vários exercícios, que poderão até determinar sua extinção — pois sujeita-se à perda da clientela por limitação da produção.

Por que assessoria? — É recomendável entregar a uma firma especializada em assessoria e administração de seguros os trabalhos referentes a esta modalidade. O levantamento rápido dos prejuízos ocasionados pelo sinistro e o encaminhamento da "reclamação" (documento em que o segurado detalha os danos e perdas sofridos), em curto prazo, aceleram o pagamento das indenizações. A documentação que instrui esse processo (reclamação), preparada pelo leigo, mostra-se trabalhosa e demorada. Para os **experts** do ramo é um serviço de rotina, fácil e rápido.

A Mangels existe. Por isso

você pode



ouvir rádio.

(Não é exagero, não)

As fitas de aço que entram na fabricação de todos os eletrodomésticos como rádios, vitrolas, geladeiras, liquidificadores, aspiradores de pó, etc., são produzidas pela Divisão Bratal do grupo Mangels. São relaminadas a frio, metalizadas, platinadas e revestidas com acabamentos especiais. Também as indústrias de automóveis e brinquedos se beneficiam com esta atividade da Mangels. Para a sua grande diversidade de produtos, a Mangels oferece garantia técnica rigorosa. A Mangels concluiu importante acordo com a HOESCH A.G., da Alemanha, para a utilização das mais modernas técnicas na laminação a frio de aço.

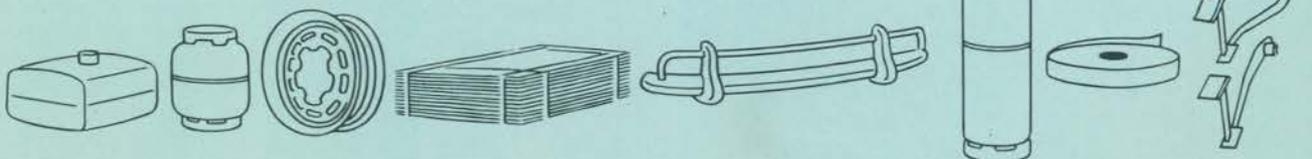
DIVISÃO **Bratal** *ferro e aço*

End. Telegráfico "Bratal" - Caixa Postal 30.131 - Telefones: 32-8423 - 35-0392
São Paulo - Brasil



MANGELS INDUSTRIAL S.A.

Av. Pres. Wilson, 1866 - Telefones: 63-8511 a 63-8515
São Paulo - Brasil



MAS LEMBRE-SE: LAMINADOS A FRIO CONSTITUEM APENAS UMA DAS LINHAS DE PRODUÇÃO DA MANGELS.

V. já foi a Cumbica? Então, vá!

Você é convidado especial da Nova Bardella.*

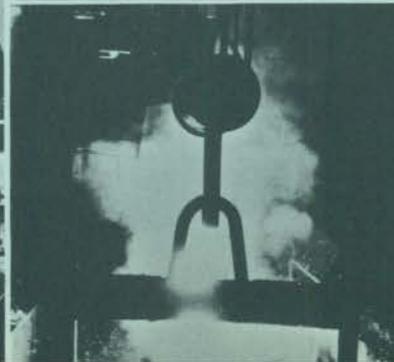


Nosso convite é para que você conheça de perto a nova fábrica de uma das maiores indústrias de base do Brasil. Você vai presenciar um espetáculo fabuloso, num imenso palco de 125.000 m²: a nova fábrica da Bardella. Um espetáculo proporcionado pela técnica ul-

tra-moderna e executado pelos mais atualizados equipamentos existentes.

Em Cumbica você verá como são fabricadas

pontes rolantes, pórticos, máquinas siderúrgicas, equipamentos hidráulicos e petrolíferos, máquinas operatrizes, como são fundidas peças de 40 toneladas e como são trefilados aços redondos e sextavados. Venha! O espetáculo já começou.



BARDELLA S.A.

INDÚSTRIAS MECÂNICAS
Escritório: Av. Rudge, 500
Tel.: 51-2111
Fábrica: Cumbica



INDÚSTRIA RENASCE DO FOGO

José Gomes Silva era um dos 1 200 empresários no Brasil que tinham uma apólice de lucros cessantes. Sua fábrica de peças de plástico incendiou-se determinado dia e os salvados foram poucos. Ele previra, ao fazer o seguro, que em tal eventualidade somente após seis meses poderia retornar à produção normal, reconstruindo o prédio e adquirindo novas máquinas. Mas, mesmo antes de decorrido esse prazo, já voltara à produção normal, embora não tivesse recebido integralmente a indenização, pois a insuficiência de seguro colocara-o na cláusula do rateio.

A empresa — O nome é suposto, mas os números e fatos são reais. A fábrica de artefatos plásticos empregava entre oitenta e cem operários. Com capital declarado de NCr\$ 190 000, faturava anualmente cerca de NCr\$ 700 000. Prédio próprio, em São Paulo (SP). Mantinha seguro contra incêndio no valor de: NCr\$ 120 000 para o prédio, NCr\$ 300 000 para maquinaria e instalações e NCr\$ 150 000 para matérias-primas e produtos acabados. As condições de segurança não eram lá essas coisas, motivo pelo qual o prêmio de seguro correspondia a 1% dos bens por ano, isto é, NCr\$ 5 700.

A apólice relativa aos lucros cessantes cobria o total de NCr\$ 260 000 por um período de seis meses. Pagava de prêmio, por ano, NCr\$ 4 000.

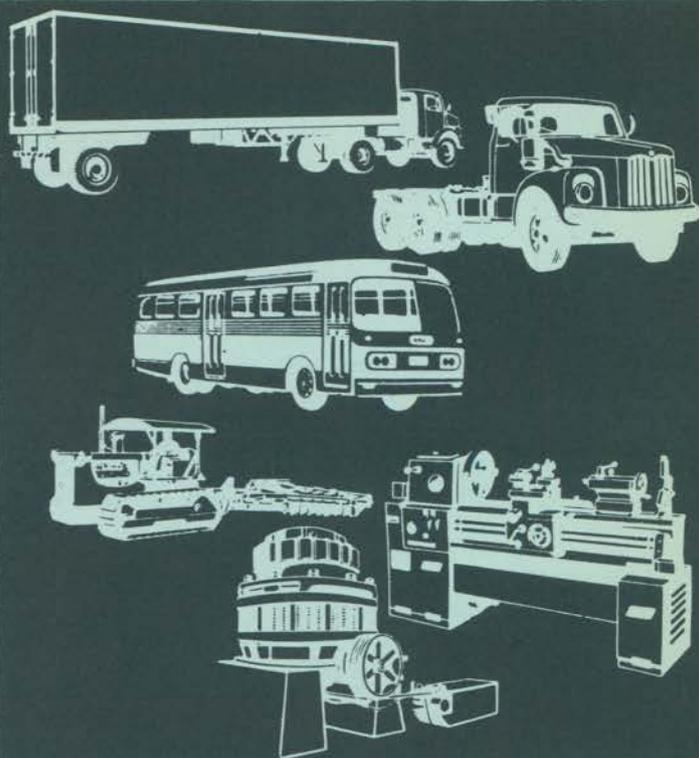
Indenização-fogo — Ocorrido o sinistro, algumas máquinas e um pouco do material foram salvos. A seguradora indenizou a empresa em NCr\$ 100 000 pelo prédio (aos noventa dias), NCr\$ 250 000 pelas máquinas (aos 120 dias) e NCr\$ 140 000 pelas mercadorias (aos 120 dias) após o incêndio. Esses prazos dilatados resultaram de atrasos na apresentação da reclamação relativa a cada parte, por falta de assessoria adequada.

Indenização-lucro — A atividade da empresa caiu praticamente a zero. Embora a apólice de lucros cessantes cobrisse NCr\$ 260 000, a indenização total foi de NCr\$ 210 000, pois a verificação da contabilidade revelou que o movimento registrado era maior que o limite do seguro e, neste caso, há o rateio. Também houve atraso nos primeiros pagamentos (a indenização do lucro cessante é mensal e corresponde ao movimento financeiro normal, como se a empresa continuasse suas atividades) por impontualidade no encaminhamento da reclamação.

Poderia ser melhor — Tanto os atrasos no recebimento das indenizações do seguro de fogo como no das de lucros cessantes poderiam ser evitados com a assessoria de uma firma especializada. O próprio rateio — no caso dos lucros cessantes — não ocorreria se fôsse elevado à posição real o capital segurado, o que representaria pequeno acréscimo ao prêmio de NCr\$ 4 000 anuais.

Apesar dessas falhas, a indústria se recuperou nos seis meses previstos.

Aconteceria o mesmo com sua empresa? ● SC/N.º 5



INVESTBANCO AGENTE FINANCEIRO FINAME

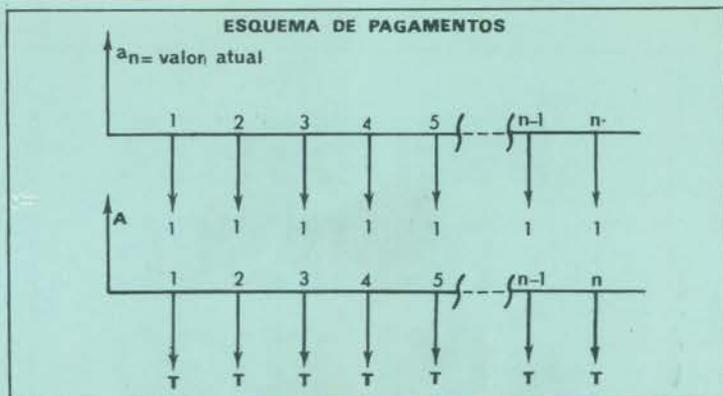
Financiamento de máquinas, equipamentos, veículos e instrumentos científicos, inclusive importação de produtos que não tenham similares na indústria nacional. O Investbanco, agente FINAME, tem a fórmula adequada para ampliar, modernizar ou instalar sua empresa, a médio ou longo prazo. Um departamento completo e especializado estará permanentemente à sua disposição para solucionar todos os problemas.

Para financiamento através do FINAME procure o agente credenciado

B Banco de Investimento e Desenvolvimento Industrial S.A.
INVESTBANCO
Rua Libero Badaró, 293 - 30.º andar - Sede Própria
Tels.: PBX 36-6311 - 36-6312 - 36-6313
Diretos: 33-6698 - 33-6839 - 35-2782 - 35-7026
Caixa Postal 4759 - São Paulo - SP

CUIDADO COM O CÁLCULO DE JUROS!

Nem sempre você paga aquilo que pensa na aquisição de bens a prazo. Os custos acumulados podem mudar aquela taxa aparentemente baixa.



— O quê? NCr\$ 16 150 financiados, quando o preço a vista é apenas NCr\$ 10 000? Seu financiamento é alto demais! Dêsse jeito não vamos fazer negócio — responde, surpreso, o diretor de uma pequena empresa a um vendedor que lhe propõe uma operação com prazo de 24 meses.

O vendedor, que conhece bem todas as artimanhas da profissão, não desanima: "São dois anos de prazo. É só fazer as contas: 61,5% a mais no preço em dois anos representam pouco mais de 2,5% ao mês, o menor custo de financiamento que o senhor poderia obter".

O argumento, lançado com convicção, acaba impressionando o comprador desavisado. Um pouco mais de conversa e o negócio é fechado. O vendedor retira-se satisfeito. O diretor, por sua vez, fica pensando se fez ou não um bom negócio. "Mas é claro que fiz", conclui para si mesmo. "Dois e meio por cento é pouco mais que a taxa de inflação e qualquer financeira cobraria taxas superiores a isso."

Onde o erro se esconde — Se, ao invés de agir por impulso, tivesse se baseado nas regras da matemática financeira, sua decisão seria outra. Na verdade, o acréscimo de NCr\$ 6 150 significa uma taxa de juros acumulados de 3,41% ao mês, ou ainda 4,92% mensais sô-

bre o saldo médio devedor. Os 2,5% representam apenas o acréscimo mensal sôbre o valor atual da operação e é conhecido nos meios financeiros como "juro dos trouxas". Nêle não se leva em conta que, nas compras, a prestação da dívida é amortizada periodicamente, até que o saldo devedor se anule. Quando se contam juros sôbre esse saldo, acumulando-os mensalmente, a taxa fica maior, elevando-se mais ainda quando a referência é o juro sôbre o saldo médio devedor.

Como calcular — Além de avaliar se a taxa que está pagando é razoável ou não, o empresário precisa escolher entre diversas propostas de financiamento — às vezes com prazos diferentes de amortização — aquela que vai resultar em menores custos. Um bom manual pode ajudar muito. No caso de prestações mensais — vencendo a primeira delas um mês após a compra — pode-se calcular com o auxílio da Tabela A a taxa mensal de custos acumulados (juro + correção monetária + despesas) ou

o valor da prestação. Nela estão, para até 24 prestações, os coeficientes para taxas acumuladas — desde 1% até 4% ao mês, com intervalo de 0,5% — pelos quais se deve multiplicar o valor atual do financiamento (valor mutuo, em linguagem financeira), para se obter a prestação. Assim, para amortizar NCr\$ 10 000 em dez meses, a 3% ao mês, devem-se pagar dez prestações de NCr\$ 1 172,30 ($0,11723 \times \text{NCr\$ } 10\,000$) ou seja, NCr\$ 11 723.

Outro exemplo: a que custo sairá um financiamento de NCr\$ 20 000, amortizável em 24 prestações mensais de NCr\$ 1 235,60? A prestação é obtida multiplicando-se o coeficiente da tabela pelo valor atual da dívida. Inversamente, dividindo-se o valor atual pela prestação obtém-se o coeficiente $1\,235,60 : 20\,000 = 0,06178$. Verifica-se pela tabela que a esse valor corresponde uma taxa maior que 3% e menor que 3,5%. Como é sabido, utiliza-se o processo de interpolação: a) à taxa de 3,5% corresponde 0,06227 e à de 3%, 0,05904; b) a diferença é de 0,00323 para uma variação de 0,5%; c) a diferença entre o coeficiente da taxa procurada e da que lhe é imediatamente inferior é: $0,06178 - 0,05904 = 0,00274$; d) logo, a taxa procurada é de $3\% + (274 \times 0,5 : 324) = 3,24\%$ bem próximo da obtida por processo matemático mais preciso).

JUROS MENSAIS							
NUMERO DE PRESTAÇÕES	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%
01	1,01000	1,01500	1,02000	1,02500	1,03000	1,03500	1,04000
02	0,50751	0,51128	0,51506	0,51883	0,52260	0,52639	0,53022
03	0,34002	0,34338	0,34675	0,35014	0,35353	0,35694	0,36034
04	0,25628	0,25944	0,26262	0,26582	0,26903	0,27225	0,27549
05	0,20604	0,20909	0,21216	0,21524	0,21835	0,22148	0,22463
06	0,17255	0,17552	0,17852	0,18155	0,18459	0,18767	0,19076
07	0,14863	0,15155	0,15451	0,15749	0,16050	0,16354	0,16661
08	0,13069	0,13340	0,13651	0,13947	0,14245	0,14548	0,14853
09	0,11674	0,11960	0,12252	0,12545	0,12842	0,13144	0,13449
10	0,10558	0,10843	0,11133	0,11426	0,11723	0,12024	0,12329
11	0,09645	0,09929	0,10218	0,10511	0,10807	0,11109	0,11415
12	0,08885	0,09170	0,09456	0,09749	0,10046	0,10348	0,10655
13	0,08241	0,08524	0,08812	0,09105	0,09403	0,09706	0,10014
14	0,07690	0,07973	0,08260	0,08544	0,08853	0,09157	0,09467
15	0,07212	0,07479	0,07825	0,08077	0,08377	0,08682	0,08994
16	0,06794	0,07076	0,07365	0,07660	0,07961	0,08268	0,08588
17	0,06426	0,06708	0,06997	0,07293	0,07595	0,07904	0,08220
18	0,06098	0,06380	0,06670	0,06967	0,07281	0,07582	0,07899
19	0,05805	0,06088	0,06378	0,06676	0,06981	0,07294	0,07516
20	0,05541	0,05824	0,06116	0,06415	0,06727	0,07036	0,07358
21	0,05303	0,05586	0,05878	0,06179	0,06487	0,06804	0,07128
22	0,05086	0,05370	0,05663	0,05965	0,06274	0,06593	0,06919
23	0,04888	0,05173	0,05467	0,05760	0,06081	0,06402	0,06731
24	0,04707	0,04992	0,05278	0,05591	0,05904	0,06227	0,06559

Olivetti lança duas maravilhosas máquinas de calcular para êsses terríveis homens de negócios.



A Divisumma 26 GT (Gran Total) e a Divisumma 26 são máquinas que aproveitam toda a experiência Olivetti na fabricação de máquinas de calcular. Com duas vantagens extras: os dois modelos Divisumma imprimem. E têm a assistência técnica da Olivetti. O que faz a Divisumma 26: Elevação à potência (x^n) com uma só inscrição (base). Repetição (positiva e negativa) automática.

Memorização automática do último número impresso, na adição e subtração. Reinscrição automática de totais, produtos e quocientes. Adendos, subtraendos, multiplicandos e dividendos constantes.

O que faz a Divisumma 26 GT? Tudo o que a Divisumma 26 faz, e ainda: Acúmulo automático de totais, produtos e quocientes.

Adições e subtrações simultâneas com uma só inscrição, nos dois totalizadores. Diferença algébrica automática dos produtos. Sabemos o quanto são terríveis os homens de negócios, os cientistas, os financistas, os matemáticos. Quando eles descobrirem, na prática, toda a potencialidade das duas Divisumma, aí então será tarde para segurá-los.

Olivetti

Divisumma 26 GT e Divisumma 26

ESTAS SÃO AS FÓRMULAS

Uma pessoa adquire um imóvel para pagá-lo em n prestações unitárias, nas quais já se inclui uma taxa acumulada de i cruzeiros/mês/unidade de capital, a título de juros, correção monetária e despesas. Mas decide pagar o imóvel a vista, desde que o vendedor lhe dê, sobre o montante, o mesmo desconto i . Quanto vai desembolsar?

O que ele deve pagar é o valor atual (ou valor a vista) do imóvel. Se a taxa é i , ele deverá pagar a vista $(1/1 + i)$ pela primeira prestação, que só seria saldada um mês depois. Pela segunda, ele deverá pagar $(1/1 + i)^2$ — e assim por diante (Quadro I). Somados todos os valores atuais chega-se à expressão:

$$a_n = \text{valor atual} = (u^n - 1) / ci u^n$$

— (onde $u = 1 + i$) —, que representa o preço a vista do bem que fôsse adquirido em n prestações unitárias à taxa mensal acumulada i . Generalizando: para um bem de preço a vista A , a ser pago em n prestações iguais a T , tem-se:

$$A = T a_n, \quad \text{ou} \quad T = \frac{1}{a_n} A$$

É o coeficiente $1/a_n$ — pelo qual se deve multiplicar o preço a vista para obter a prestação — que se apresenta na Tabela A, para diversas taxas e prazos.

Do mês ao ano — A Tabela A permite calcular as taxas mensais. Para calcular as anuais, é preciso lembrar que — no regime de juros compostos — as taxas proporcionais não são equivalentes: um capital colocado a 2% ao mês não rende o mesmo juro que outro colocado a 24% ao ano, durante o mesmo prazo. A taxa anual i_a equivalente à mensal i_m deve ser tal que:

$$C(1 + i_a) = C(1 + i_m)^{12}, \text{ isto é:}$$

$$i_a = (1 + i_m)^{12} - 1$$

QUADRO I

Prestação	Prazo de pag.	Valor atual
1. ^a	1 mês	$\frac{1}{1 + i} = v$
2. ^a	2 meses	$(\frac{1}{1 + i})^2 = v^2$
3. ^a	3 meses	$(\frac{1}{1 + i})^3 = v^3$
enésima	n meses	$(\frac{1}{1 + i})^n = v^n$
Soma dos valores atuais		$\frac{u^n - 1}{u^n \cdot i}$ *
= $v + v^2 + v^3 + \dots + v^n =$		
* Fêz-se $\frac{1}{1 + i} = v; \frac{1}{v} = u = 1 + i$		

Onde é imprescindível alta eficiência nas comunicações internas existe RING-MASTER



Eis aqui esta relação que não nos deixa mentir:

ADECIF, ONU, CIA, VALE DO RIO DOCE, OTAN, CREDITUM S.A.; PORSCHE, FATOR, RCA VITOR, PETROBRÁS S.A., PLAYBOY CLUB, PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, CITROEN-AUTO A.G., SEARS ROEBUCK, B.O.A.C. etc.

É uma lista respeitável. Contém os nomes de grandes organizações nacionais e internacionais. Elas operam em diferentes setores mas têm em comum a necessidade de um perfeito serviço de comunicações internas. E, obviamente, escolheram Ring-Master. Afinal, só Ring-Master contém inovações tão espetaculares: comunicação instantânea, micro-telefone voz suave e voz alta, chamada por botões, controle de sigilo. E isto só para citar algumas. As outras V. pode conhecer com detalhes chamando um representante da Telma. Faça isso.



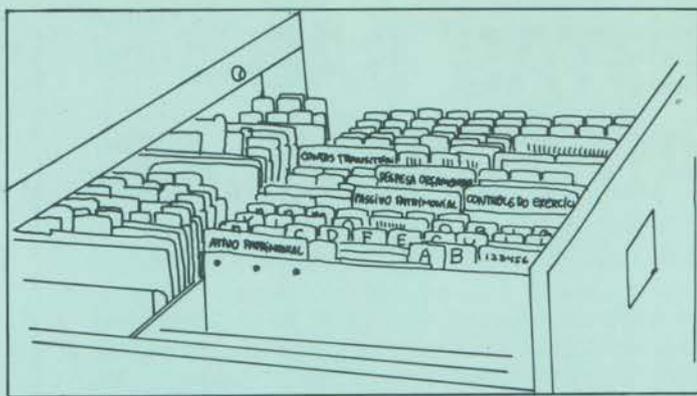
RING-MASTER
GUSTAV A. RING
OSLO-NORUEGA



TELMA S.A. - TELEFONES E MATERIAIS
Av. Rangel Pestana, 203 - 13.º andar
tels. 37-5445/37-3617/36-1240/36-9603
Rua Álvaro Alvim, 27 - Grupo 2 - Guanabara
R. XV de Novembro, 556 - 2.º Conj. - Curitiba

A HORA DE MECANIZAÇÃO

Quando o volume de serviço começa a assustar pelo tempo e a quantidade de funcionários empregados na execução das tarefas contábeis, é hora de pensar na mecanização.



O critério básico, porém, é o da economia. Amiúde, o ponto de maior economia não corresponde ao grau máximo de mecanização, mas a soluções intermediárias, que devem ser acuradamente determinadas. Se a empresa está pensando, por exemplo, em utilizar cartões perfurados para cálculo de salários, deverá levar em consideração o número de empregados que o cálculo envolve. Se pretende mecanizar a contabilidade de materiais, terá que observar a quantidade de tipos existentes e o número de movimento diário efetuado. É necessário ter presente que a conveniência não deriva diretamente de uma diminuição do custo total do serviço, mas da possibilidade de utilizar os mesmos cartões para outras elaborações ou efetuar algumas impossíveis — até o momento — pelos meios normais.

As alternativas — Quando a empresa se dispõe a estudar a possibilidade de mecanização dos seus serviços, o primeiro passo é proceder ao cálculo econômico do empreendimento. Ela tem sempre quatro alternativas: a) aquisição do equipamento; b) aluguel do equipamento; c) utilização de centros mecanográficos externos, dependentes dos fabricantes ou independentes; d) acordo com outras empresas

para instalação de centros consorciados.

Com o cálculo econômico das quatro alternativas na mão, a fase seguinte é confrontar o custo do serviço atual com o processamento mecanizado. Este confronto dirá se a economia que se vai alcançar justifica o investimento, se o melhor critério é a compra ou aluguel do equipamento e se as possibilidades de trabalho das respectivas máquinas atendem apropriadamente às características das tarefas. Se a empresa verificar que não é possível utilizar, com razoável aproveitamento, um centro mecanográfico mesmo pequeno (tabuladora e unidades de perfuração e ordenação necessárias), deverá recorrer à terceira ou à quarta alternativa.

Centro próprio — A empresa que se inclina para instalação de um equipamento próprio de mecanização deve cercar sua decisão da maior cautela e reflexão, dado o volume do investimento requerido. As vantagens a considerar são: maior rapidez no desenvolvimento das elaborações; maior precisão; menor possibilidade de erros; maiores condições de expansão, especialmente nos sistemas de estrutura modular; possibilidade de desenvolvimento do trabalho de tipo científico para projeção

ou investigação; e estudos de caráter operativo. Entre os elementos negativos a serem examinados estão: a despesa de implantação, maior utilização de locais ou de pessoal adequadamente treinado e necessidade de previsão de uma potencialidade de trabalho capaz de absorver fluxos extras na rotina diária.

Centro de fora — A vantagem da utilização dos serviços mecanizados de fora, mantidos pelos fabricantes de equipamentos, é o menor investimento inicial e a possibilidade de escolha entre graus de empregos diversos por espaços de tempo limitados ou renováveis. Nesse caso, a empresa envia regularmente ao centro mecanográfico a sua documentação contábil e recebe de volta as elaborações finais. Mas tem necessidade de manter uma ligação contínua com o centro, a fim de seguir as várias elaborações e colaborar na parte contábil-administrativa, para a tradução mecânica dos vários trabalhos. Esta é a solução útil como fase transitória, durante a qual a empresa organiza seu escritório, pois assim treina seu pessoal e estuda as consequências decorrentes da mecanização. Surgem problemas quando há necessidade de enviar para fora documen-

tos de natureza reservada. A empresa pode, nesse caso, instalar em seus próprios escritórios uma repartição para perfuração, enviando somente cartões perfurados sobre os quais se efetuarão as operações e os cálculos previstos.

A hipótese do centro instalado mediante consórcio entre várias empresas é válida para a divisão do investimento e obtenção de carga regular de serviços, mediante combinação dos trabalhos.

Consequências — Por fim, outro fator que se deve ter em mente é que, quanto mais limitada a mecanização, menores serão as suas repercussões sobre a organização da empresa. A instalação do centro mecânico obriga a prever a atividade de outros grupos em trabalhos preliminares essenciais: classificação e separação de documentos, codificação, comparação e controle das quadraturas, arquivamento. E provoca, também, revisão de estruturas, impondo um conjunto de modificações na organização e nas relações formais internas e até externas da empresa. Outro grande problema é a criação de grupos técnicos que saibam utilizar a fonte de informações que é o centro mecânico e programar o seu trabalho. ● SC/6.

Seja acionista da maior empresã brasileira. Nossa juventude.

Você, que entende de investimentos rentáveis, que conhece as tendências do mercado de capitais e que só aplica com segurança, não pode ficar de fora do maior e mais promissor empreendimento da sociedade brasileira: nossa juventude. Saiba que 61% da população brasileira é composta de jovens até 24 anos. O empresário brasileiro moderno, que tem compromissos com o futuro não pode passar por cima desta realidade: o Brasil é um País da Juventude.

Jovens, que logo estarão comandando empresas, ocupando cargos de responsabilidade na administração pública, dirigindo os destinos do Brasil.

A ACM constitui, sem sombra de dúvida, um instrumento positivo para a formação de uma grande parte desses jovens. Queremos crescer ainda mais para ampliar nossas metas em favor dos jovens. Se você também acha que lugar de jovem é na ACM, colabore conosco. Lembre-se que sua contribuição pode ser abatida da declaração de renda.



**associação cristã de
moços de São Paulo**

Rua Nestor Pestana, 147 - Tel. 256-1011 - Cx. Postal 788
CAMPANHA FINANCEIRA

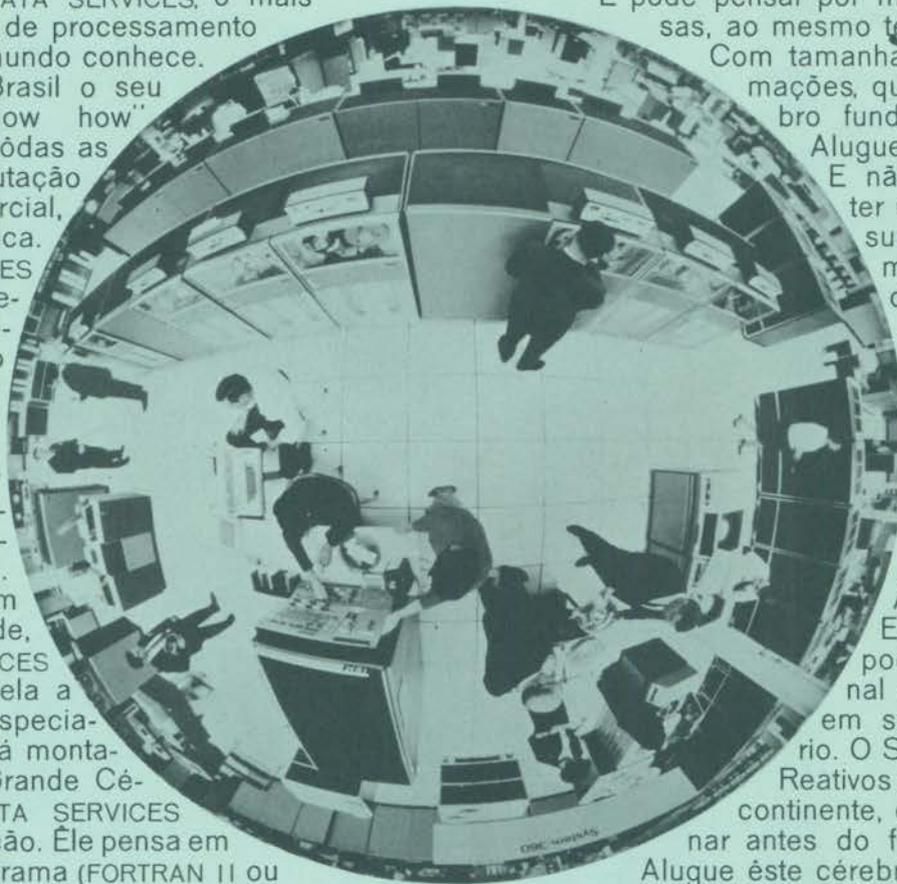


Aluga-se um cérebro.

Tratar com ITT DATA SERVICES, o mais inteligente serviço de processamento de dados que o mundo conhece.

Ela traz para o Brasil o seu incomparável "know how" internacional em tôdas as áreas da computação eletrônica: comercial, industrial e científica.

ITT DATA SERVICES tem um senhor cérebro, um dos maiores em operação comercial na América Latina - IBM /360, o mais avançado computador da 3.ª geração, operando pelo sistema "time sharing". Como gênio só com gênios se entende, a ITT DATA SERVICES reuniu em tôrno dela a maior equipe de especialistas no assunto já montada no País. O Grande Cérebro da ITT DATA SERVICES está à sua disposição. Ele pensa em tudo: projeta, programa (FORTRAN II ou IV, COBOL e PL-1), analisa e dá consultas.



E pode pensar por mais de 100 empresas, ao mesmo tempo.

Com tamanha massa de informações, qualquer outro cérebro funde inapelavelmente. Alugue este cérebro.

E não pense mais em ter um computador em sua empresa, que jamais seria tão poderoso e tão versátil quanto ele.

Nem se preocupe com os programas. ITT DATA SERVICES tem mais de 350 programas prontos para solucionar o seu problema num instante.

Alugue este cérebro.

E, muito breve, você poderá ter um Terminal do Grande Cérebro em seu próprio escritório.

O Serviço de Terminais Reativos (RTS), o primeiro do continente, começará a funcionar antes do final deste ano.

Alugue este cérebro.

O mundo é dos mais inteligentes!

ITT
DATA SERVICES

Av. Pres. Vargas, 962 - 12.º andar - Tels.: 243-8071 e 243-4162

ESCOLHA A MÁQUINA CERTA PARA CADA SERVIÇO

A falta de critério na seleção da máquina de escrever influi diretamente na produtividade. Há um ponto em que o serviço exige um equipamento de maior recurso. Você sabe quando?



A carta que você remete, além da mensagem, transmite uma imagem da sua empresa. Nem o papel de melhor qualidade poderá disfarçar a má impressão do texto resultante de uma máquina inadequada para o serviço. Por outro lado, seria desperdício de material utilizar a máquina de fita carbonada da correspondência do executivo para preenchimento de fichas de estoque. Cada equipamento tem uma destinação e, para planejar um escritório, há necessidade de conhecê-los todos. O principal fator de seleção é, obviamente, o trabalho a que se destina.

Utilizar a máquina de escrever de carro grande para preencher pequenas fichas equivale a escolher uma máquina **standard** para viagem. Esta última hipótese é a menos viável, uma vez que o peso do equipamento desencorajará o executivo a transportá-lo; a primeira, embora tão absurda quanto a outra, ocorre com frequência até em escritórios de empresas bem organizadas. O esforço despendido pelo datilógrafo, utilizando o equipamento não indicado para o serviço, tem reflexo direto na qualidade do trabalho e na produção.

A pergunta óbvia seria:

"Mas se há necessidade dessa máquina de carro grande para determinado serviço, por que não usá-lo para os demais?"

Quando a utilização do carro grande é esporádica, os **experts** aconselham a adquirir máquina de carro cambiável. A troca do acessório é rápida e simples, permitindo o uso do carro menor e mais leve no serviço corrente.

O exemplo demonstra um erro frequente e sua solução prática. Esses erros decorrem da falta de critério na seleção, dentro da linha de produção, do equipamento, que vai desde os modelos portáteis aos elétricos com tipos cambiáveis e sistema de memória para repetição de cartas ou circulares.

Categorias — A máquina pode ser manual ou elétrica. A classificação é dada pelo acionamento da tecla — inteiramente mecânico ou eletromecânico —, pois há elétricas com movimentação manual do carro e manuais com movimentação elétrica da mesma peça.

Ambas compreendem três categorias principais: 1) **standard** (de mesa ou de escritório, como também são chamadas), para o serviço pesado; 2) semiportáteis,

para serviços gerais onde só se utilizam documentos até tamanho ofício; e 3) portáteis, para serviços leves ou viagens. Alguns fabricantes têm em sua linha máquinas de categoria intermediária.

As semiportáteis, por seu tamanho, facilidade de transporte e desempenho semelhante às máquinas **standard** de carro-padrão, estão ganhando a preferência para os serviços gerais de escritório.

Na categoria **standard** há modelos especiais para escrever música, braille, ou modelos com dispositivos para escrituração em formulários contínuos, talões de notas fiscais, alimentação automática de fichas.

Qual escolher? — Basicamente, as máquinas elétrica e manual **standard** oferecem a mesma resistência e o mesmo desempenho. A diferença de preço entre ambas tem favorecido a preferência pelas manuais, embora as elétricas estejam ganhando campo.

A elétrica deve ser preferida quando:

- 1 — o trabalho for contínuo e constante, quase sem interrupção (o toque leve e o movimento eletrificado do carro au-

menta a produção, diminui o cansaço e, conseqüentemente, os erros);

- 2 — for necessária a igualdade de pressão dos tipos sobre o papel, como ocorre na elaboração de matrizes de duplicadores, estênceis, etc.
- 3 — forem necessárias mais de dez cópias (o controle de impacto da tecla sobre o papel permite nitidez em tôdas, sem maior esforço do datilógrafo);
- 4 — houver necessidade de boa apresentação gráfica (cartas de executivo, etc.).

Fora desses casos, os demais serviços podem ser executados em máquinas **standard** manuais. Se o serviço não for considerado pesado, a preferência atual recai sobre a utilização de máquinas semiportáteis, que já contam com alguns modelos elétricos.

Carros — Portáteis e semiportáteis têm carro de largura-padrão de 240-245 mm (dois modelos apenas apresentam carro de 330 mm). Nos modelos **standard** manuais há grande variedade

Em novembro TM é o Salão

Em 1969 não há Salão do Automóvel.
Mas **Transporte Moderno** apresentará tudo o que
seria exibido no Ibirapuera.

de dimensão: de 240 a 880, com possibilidade de larguras maiores sob encomenda. Poucos modelos elétricos apresentam variação no tamanho do carro; a maioria tem de 330 a 350 mm.

Quanto maior o carro, maior o esforço para manuseio da máquina. Se o carro grande não é para serviço constante, alguns fabricantes apresentam modelos que permitem sua troca rápida. A escolha do segundo deve recair sempre para a menor largura necessária ao serviço.

Tipos — Outro ponto que deve merecer atenção quando se escolhe a máquina é o tipo. No equipamento normal, encontram-se caracteres de vários tamanhos. Sua medida é estabelecida pelo número de passos (quantidade de sinais em cada polegada), que vão de sete a dezoito. Os mais comuns (dez a doze passos) são o **paica** e o **elite**. Para tarefas burocráticas comuns, a escolha deverá recair sobre o paica, que proporciona boa legibilidade, fácil limpeza, cópias nítidas e espaçamento que mais coincide com a maioria dos formulários impressos. Os tipos menores, elite ou similares, têm preferência para correspondência, para fichas onde o espaço é importante e na feitura de tabelas. Outros, menores, como o **micro** e o **liliput** de dezoito passos/polegada são usados para fichas, matrizes e **plast-plates** para impressão e para todo serviço onde o espaço é limitado. Impressos de avisos, textos para discursos, exigem tipos maiores.

Um modelo elétrico tra-

LILIPUT

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontram-se amigos das máquinas. Em toda parte, sem

€ 2 3 4 5 6 7 8 9 0 \$ %

CONGRESS-ELITE (84)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontram-se ami

1 2 3 4 5 6 7 8 9 € \$ -

CONGRESS-MODERN PAICA (91)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontra

€ 2 3 4 5 6 7 8 9 0 \$ %

PAICA (97)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontra

1 2 3 4 5 6 7 8 9 € \$ -

ELITE (08)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontram-se ami

1 2 3 4 5 6 7 8 9 € \$ -

CONGRESS-MODERN ELITE (98)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontram-se ami

€ 2 3 4 5 6 7 8 9 0 \$ %

PAICA CUBIC (Ro 85)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontra

€ 2 3 4 5 6 7 8 9 0 \$ %

CARÉ (espaçamento reduzido)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontram-se amig

€ 2 3 4 5 6 7 8 9 0 \$ %

KURSIV

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontra

€ 2 3 4 5 6 7 8 9 0 \$ %

MANUSCRITO (69)

Em mais do que 150 países, ou seja, no mundo inteiro, encontram-se ami

1 2 3 4 5 6 7 8 9 € \$ -

Para cada serviço há o tipo recomendável de escrita.

balha com esfera de tipos, ao invés do convencional cêsto. A troca de esfera permite variar o tipo da escrita rapidamente.

Algumas máquinas apresentam tipos proporcionais, isto é, de largura variável, sendo maiores as letras abertas, como o **m** e menores as letras verticais, como **l** ou **i**.

Tipos recém-lançados são os de reconhecimento óptico ou magnéticos (OCR A, OCR B, CMC-7, E 13 B), que podem ser lidos diretamente por computadores e pelo homem.

Teclado — Não há, praticamente, variação de vulto no teclado das máquinas encontradas no mercado. As do modelo **standard** possuem geralmente 46 teclas (92 caracteres) e as demais, 44 ou 42. Há teclados com símbolos matemáticos, de engenharia e sinais gráficos especiais, montados sob encomenda. Quando um ou mais sinais são utilizados com pequena frequência, há possibilidade de tipos avulsos, que são colocados a mão sobre uma tecla selecionada e retirados após o uso.

Fitas — Quase todas as máquinas são dotadas de mecanismo que seleciona três posições de fita (escrita preta, vermelha e para estêncil). Algumas apresentam ainda uma posição intermediária para melhor aproveitamento da fita de uma só côr. As máquinas de linha são produzidas para utilização de fita de pano (ou náilon). A maioria permite a adaptação de dispositivo para utilização de fita

carbonada (acrécimo de NCr\$ 250 a 500). Algumas máquinas conjugam os dois sistemas. O uso da fita carbonada dá à impressão aparência de composição tipográfica, mas encarece o preço do trabalho: a fita comum tem custo médio de NCr\$ 4 e largo tempo de uso; a carbonada custa cerca de NCr\$ 12 e é utilizada apenas uma vez.

Injetores e indicadores — Dispositivos recomendáveis para máquina de grande uso em correspondência ou serviços em formulários-padrões são os de colocação automática do papel em posição de escrita. Para o caso de fichas, os injetores frontais são os mais indicados. No caso de correspondência, os indicadores de fim de página permitem cálculo rápido do espaço disponível para completar o trabalho de forma estética.

Tabulador e controles — Dois tipos de tabuladores são apresentados pela maioria dos fabricantes: simples (para o carro no ponto predeterminado) e decimal (selecionando a tecla, para o carro a um certo número de casas antes ou depois do ponto predeterminado). Este só deve ser escolhido quando a máquina se destina à elaboração de tabelas e documentos contábeis em que haja variação de casas em números dispostos em coluna.

Os equipamentos de primeira linha apresentam ainda dispositivos que tornam o trabalho mais fácil e rápido: controle de toque e/ou controle de impressão (proporcionam toque mais

MODELOS ENCONTRADOS NO MERCADO MANUAIS

TIPO	FABRICANTE	MODELO	CARRO (mm)	TABULADOR	PREÇO NCr\$	
PORTÁTIL	Adler Werke	Tippa	240	Simples	600	
	Facit	TP 2	240	Simples	800	
	Hermes Precisa S. A.	Hermes Baby	243	—	443 ¹	
	Olivetti Ind. S. A.	Lettera 22	245	Simples	618 ²	
	Triumph	Tippa	240	Simples	650	
SEMI-PORTÁTIL	Adler Werke	Gabrielle	240	Simples	900	
	Olivetti Ind. S. A.	Studio 44	250	Simples	873,50 ²	
	Olympia Werke	SM 9	240	Simples	1 200	
	Paillard S. A.	Hermes 3 000	330	Simples	1 500	
	Triumph Werke	Gabrielle	240	Simples	1 026	
	Triumph Werke	Gabrielle	250	Simples	1 206	
STANDARD	Adler Werke Facit	Special Universal	330 ³	Simples	1 800	
		T 2	330 ⁴	Simples	2 300	
			330 ⁵	Simples	1 600	
			285	Simples	1 335 ²	
			336	Simples	1 358 ²	
	Olivetti Ind. S. A.	Linea 88		387	Simples	1 421,50 ²
				463	Decimal	1 555 ²
				708	Decimal	1 787,20 ²
	Olympia Werke	SG/3/L ⁶		330	Simples	2 300
				380	Simples	2 420
				460	Simples	2 500
				620	Simples	3 100
				880	Simples	4 100
	Paillard	Hermes 9		330	Simples	1 791
				380 ⁷	Simples	1 890
Remington Rand S. A.	Star-B-1		470	Decimal	2 205	
			330 ⁸	Simples	1 005,13 ²	
Triumph	Special Matura		320 ³	Simples	1 940	
			330 ⁴	Simples	2 400	

1 — não há incidência de IPI; 2 — IPI já incluído no preço; 3 — equipamento considerado intermediário entre semiportátil e standard; 4 — também tem carros de 380, 460 e 880 mm; 5 — também tem carros de 390, 490 e 640 mm, de um tamanho para outro há acréscimo de 20%, sobre o preço; 6 — com tabulador decimal há acréscimo de NCr\$ 120; 7 — com tabulador decimal há acréscimo de NCr\$ 171; 8 — disponível com carros de 279, 381, 508, 686 e 813 mm, os dois primeiros com tabulador simples e os outros com decimais.

ELÉTRICAS

FABRICANTE	MODELO	CARRO	TABULADOR	PREÇO NCr\$	
Adler Werke	21-C	330 ¹	Decimal	4 000	
Brother Ind. Ltda. Facit	6013 ²	ET	330	Simples	2 000/2 500
		Standard D	317 ⁴	Simples ³	3 000
		Executive	317 ⁵	Decimal	3 200
IBM	IBM-72		317 ⁵	Simples	4 600
			330 ⁶	Simples	3 500
Olivetti Ind. S. A.	Tekne 3		350	Simples	2 828
			460	Decimal	2 974
			700	Decimal	3 533,10
			350	Simples	3 647,50
			460	Decimal	3 821,30
Olympia Werke	SGE-30		350	Simples	6 151,20
			330	Simples	3 000
			330	Simples	3 850
			380	Simples	3 950
			460	Simples	4 050
Paillard S. A.	Modêlo 10		620	Simples	4 500
			330	Simples	2 412
			330 ⁸	Simples	4 140
Triumph Werke	Embassador		380	Decimal	3 690
			330 ¹	Decimal	4 500

1 — também tem carros de 380, 460 e 640 mm; 2 — semiportátil; 3 — tabulador decimal opcional; 4 — também tem carros de 406, 482, 584, 736 mm; 5 — também tem carros de 406 e 482 mm; 6 — trabalha com esfera de tipos e tem dispositivo de fita magnética para reprodução; 7 — pode ser fornecida também com tabulador decimal, com acréscimo de NCr\$ 200; 8 — com tipos de espaços proporcionais.

leve e regulam a força da batida no papel), margina-dores com indicadores de fácil visibilidade, "meio espaço" para correções, controle automático de espaçamento para obtenção de margem direita regular.

Requintes — Quando se trata de equipamento comum, após a escolha preliminar, o preço é um fator a ser considerado (tabela). Se a máquina se destinar a serviços especiais, o mais importante fator é a possibilidade de receber implementos modernos que a transformem em verdadeiro robô. Entre êles, o sistema duplo de fita (normal e carbonada) e o dispositivo para impressão automática de cartas, comunicados, mensagens, convites (uma fita repete os textos e outra identifica o destinatário e endereça o envelope).

Também alugam — Firmas que têm fases de aumento de serviço temporariamente utilizam com frequência máquinas alugadas. Outras preferem manter só máquinas alugadas, trocando-as por novos modelos periodicamente, o que aumenta a produtividade, dadas as boas condições do equipamento. Além disso, o aluguel apresenta a vantagem da contabilização como despesa. O custo da locação das máquinas de escrever corresponde a 5% do seu valor real por mês. O pagamento adiantado do aluguel por dois meses dá desconto de 10%; por três meses, de 15%; por quatro meses, 20%; por seis meses, 30%; por oito meses, 33,3%; e por doze meses, 50%.

os milagres da nossa senhora das comunicações.

Temos uma senhora telefonista em nossa empresa. Hoje conseguimos o milagre de falar e ser ouvidos.

Mais fácil e rapidamente. Graças à sua interferência. E ao todo-poderoso aparelho PABX que tem um nome consagrado: Philips. Ele é silencioso, sigiloso. Cresce com os nossos negócios, multiplicando linhas e ramais. Leve, funcional. Som perfeito.

Sua incrível automatização permite alta velocidade em todas as operações.

Resultado: mais rendimento no trabalho, mais economia para a empresa.

O PABX tem outras virtudes: tráfego automático entre ramais; possibilidade de consulta e transferência para outros ramais, sem auxílio de telefonista; possibilidade de conversação simultânea entre até 12 pessoas; localização de funcionários por sinais; comunicação



privativa para chefes; transferência automática para outro ramal em caso de não atendimento.

Se você quiser, pode alugar um PABX Philips, ao invés de comprá-lo. Você terá muitas vantagens. A começar pela assistência técnica permanente assegurada pela Inbelsa.

Há vários modelos diferentes que se adaptam às necessidades de sua empresa. Decida-se por um deles e passe a falar e ser ouvido. Aleluia! Aleluia!

PABX PHILIPS

Vendas e assistência técnica a cargo de INBELSA - Indústria Brasileira de Eletricidade S.A.



Solicite a visita de um dos nossos especialistas

S. PAULO

- R. Amador Bueno, 474

Sto. Amaro - C.P. 3159 - Tel.: 61-0511

R. DE JANEIRO

- Av. Rio Branco, 311

4.º - C.P. 640 - Tel.: 222-3381

RECIFE

- R. da Praia, 44 - 6.º

C.P. 2525 - Tel.: 4-1631

P. ALEGRE

- R. Vigário José Inácio, 371

8.º - C.P. 1187 - Tel.: 24-6566

B. HORIZONTE

- R. Itatiaia, 131

C.P. 520 - Tel.: 22-2723

SALVADOR

- R. da Independência, 48

C.P. 795 - Tel.: 3-0783

FORTALEZA

R. Sen. Pompeu, 834

Loja 35 - Tel.: 440000

SERVIÇO DE CONSULTA - N.º 12

Convite para v. não dividir seus lucros com Postos de Gasolina, Postos de Radiadores e Lojas de Pneus.



© VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.

A Kombi é um convite para v. ter dinheiro na vida.

Primeiro, ganhando com ela.

Depois, não gastando com ela.

É tão econômica em gasolina, que quando ela deixa um pôsto, é como se dissesse "adeus" em lugar de "até logo".

O mesmo acontece com o óleo:

só se troca depois de 2.500 quilômetros de lucros.

Quanto a oficina, nós até insistimos para que v. a leve periodicamente.

São como visitas de cortesia, onde v. vê como tudo vai indo e aproveita para tomar um cafêzinho.

Os pneus da Kombi só ficam "carecas" de velhice (eles rodam mais

na Kombi do que em qualquer outra camioneta). E pelos postos de radiadores, mangueiras, tubinhos, v. vai passar sorrindo, com aquêle ar despreocupado - seu e da Kombi.



Aceite nosso convite: compre uma Kombi Volkswagen. É um bom começo para uma frota.

TELEFONE INVADE O SETOR DA SECRETÁRIA

Equipamentos modernos transmitem e tomam recados, discam automaticamente à simples pressão de um botão, reproduzem cartas.

A tomada de recados, a informação sobre o paradeiro do chefe e a retransmissão dos recados recebidos já dispensam o concurso da secretária. O próprio telefone poderá se incumbir dessas tarefas. Esse equipamento ganhou, com o novo desenho industrial que o distancia dos telefones clássicos, requintes e eficiência nos modelos modernos, recentemente lançados na praça. Atendem à exigência da rapidez nos contatos internos e externos, à comodidade de manuseio e chegam a dispensar o uso das mãos.

Secretária — Um dos lançamentos da GTE, denominado "secretária eletrônica", tem um dispositivo de fita magnética conjugado ao sistema telefônico. "Responde" às chamadas externas, informando do paradeiro do chefe ou dando outra informação específica; toma recados de fora e repete-os quando o executivo, através de um "bip" codificado, liga de outro aparelho para saber das novidades. A capacidade de retenção de recado é de 250 (tempo médio de trinta segun-

dos). Pode, ainda, transmitir recados pré-gravados. Nem todas as "secretárias" da mesma linha têm essa habilidade: há modelos que apenas respondem ao chamado, sem tomar recados, e há outros de comando manual.

Discagem automática — Para que, com ou sem secretária presente, não haja necessidade de guardar números telefônicos, a Ericsson apresentou o Magicall, que tem possibilidade de armazenar em fita magnética até quatrocentos assinantes. Você



Dois modelos recentes: o Ring-Master e o Magicall.



seleciona os aparelhos mais chamados e grava a primeira discagem em fita magnética, identificando-a pelo nome da firma ou pessoa no seletor. Depois disso, quando precisar completar a ligação, bastará enquadrar no seletor o telefone desejado e apertar um botão: a ligação será procedida automaticamente. O aparelho tem capacidade para memorizar até catorze números, o que tornará possível sua utilização para chamar interurbanos quando estiver em uso o sistema DDD ("Interurbano:

uns algarismos a mais" — Exame 24, junho de 1969).

Som e botões — Ainda da GTE, há o lançamento do Speakerphone, com amplificação de som e controle de volume, permitindo comunicação a distância do aparelho (que também pode ser usado da maneira convencional, com sigilo). A NEC do Brasil (fabricação recente no País) pôs no mercado um aparelho múltiplo com capacidade para dois a dez troncos e seis a trinta ramais, com adaptação de alto-falante para conferência telefônica. A Telma introduziu o sistema de chamada por meio de botões, no modelo Ring-Master Trifone. O equipamento permite a conversação a distância do aparelho (pode ser utilizado também com o sistema de sigilo) e emite um sinal indicativo de ausência da pessoa (ou a não conveniência do atendimento), quando colocado deitado.

Esses novos lançamentos podem ser utilizados em conjunto com sistema interno de comunicações, do qual se tratará no próximo número. ● SC/8



Secretária eletrônica: até 250 recados são gravados.

VÁ À "FEIRA DO PACÍFICO"

Fabricantes nacionais de máquinas operatrizes e bens de consumo duráveis poderão aproveitar as facilidades oferecidas pelo Itamarati para exibir seus produtos em Lima (Peru), em novembro próximo (de 14 a 30). O convênio oferecido às empresas pelo Ministério das Relações Exteriores e pela Cacex garante ao expositor o espaço no "Pavilhão Brasil" (25 000 m²) necessário à exibição de uma unidade de cada espécie de seus produtos; fornece paredes divisórias e elementos decorativos do estande; serviços de limpeza e guarda; água, luz, fôça e telefone. Para atendimento geral, haverá serviços: a) da equipe de recepcionistas e intérpretes; b) de secretariado para correspondência comercial e c) de despachante aduaneiro, em Callao.

A Cacex porá à disposição dos representantes das empresas os serviços de assessoria técnica para instruí-los sobre a documentação necessária à comercialização dos produtos expostos, fornecendo ainda informações sobre a credibilidade das empresas compradoras, financiamento das operações, benefícios fiscais (há deduções no IR).

Os gastos previstos pela empresa participante referem-se às despesas de pagamento de um representante durante todo o tempo da mostra e o transporte das mercadorias até Lima (financiável pela Cacex).

O expositor se obriga, pelo convênio, a apresentar relação das unidades exibidas ao MRE; a preparar folhetos e catálogos, de preferência em espanhol ou inglês, para distribuição na feira; e a fazer chegar seus produtos até 1.º de novembro a Callao, pôrto vizinho a Lima.

Se o expositor cumprir satisfatoriamente o convênio com o MRE, terá direito — se houver recursos suficientes — ao pagamento do frete de retorno das mercadorias não vendidas.

Freqüentam também a "Feira do Pacífico" empresários do Equador, Colômbia e Venezuela. Essa mostra, em 1967, foi visitada por 480 mil pessoas, participando expositores de 33 países. Nessa época, participaram 25 empresas brasileiras, fechando contratos de 260 mil dólares.

Os empresários interessados poderão obter informações e assessoria para participar da mostra na Divisão de Feiras e Exposições do Itamarati (Avenida Marechal Floriano, 196 — telefone 223-8220, ramal 114, Rio de Janeiro), na FIESP (Viaduto Dona Paulina, 80, 5.º andar, sala 522), ou na Cacex, em São Paulo.

INCORPORAÇÃO DE LUCROS

Até 31 de janeiro próximo, você poderá incorporar ao capital da empresa, sem tributação do Imposto de Renda, os lucros — sejam mensais, bimestrais, trimestrais ou semestrais — apurados em balanços parciais, "desde que confeccionados consoante as normas legais vigentes, a que estão sujeitos os balanços gerais".

Esse parecer do Serviço de Legislação Tributária Nacional torna possível às empresas que já se beneficiaram com a capitalização dos lucros até 30 de junho passado (que foi o primeiro prazo estabelecido para o estímulo, e posteriormente prorrogado até 31 de janeiro de 1970), atualizarem-se em relação ao incentivo nos seus balanços parciais; e às que não o fizeram em tempo hábil (e procedam ao balanço depois daquele prazo) gozarem em grande parte do incentivo.

BANCOS ARRECADAM ICM

Estabelecimento bancário interessado em recolher ICM no Estado de São Paulo poderá requerer o recolhimento à Coordenação da Administração Tributária que estabeleceu instruções para tal serviço. Tal recolhimento era procedido através do Banco do Estado de São Paulo e suas agências.

Os bancos particulares — obtida a autorização — e a Caixa Econômica do Estado de São Paulo arrecadaram o ICM nos municípios da Capital e de Americana, Araçatuba, Araraquara, Assis, Barretos, Bauru, Botucatu, Bragança Paulista, Campinas, Catanduva, Diadema, Fernandópolis, Franca, Guarujá, Guarulhos, Itu, Jaú, Jundiá, Limeira, Marília, Moji das Cruzes, Osasco, Ourinhos, Piracicaba, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Rio Claro, São Carlos, Santos, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São João da Boa Vista, São José dos Campos, São José do Rio Preto, São Vicente, Sorocaba, Suzano, Taubaté e Tupã.

ICM PARCELADO

Se você tiver débito de ICM superior a NCr\$ 300, a ser recolhido no Estado de São Paulo, poderá fazer acordo para pagamento em parcelas de, no mínimo, NCr\$ 100. O parcelamento é possível quando o débito foi apurado na fiscalização ou quando espontaneamente denunciado. No primeiro caso, o total a ser parcelado é fixado pela repartição competente e se já estiver na fase executiva terá os acréscimos legais previstos. Quando o débito é de confissão espontânea, seu valor será declarado pelo contribuinte, acrescido da multa de 30% (a declaração é passível de verificação pelo fisco).

PRAZO

O mesmo regulamento estabelece os prazos para recolhimento do tributo.

Para os contribuintes da capital paulista:

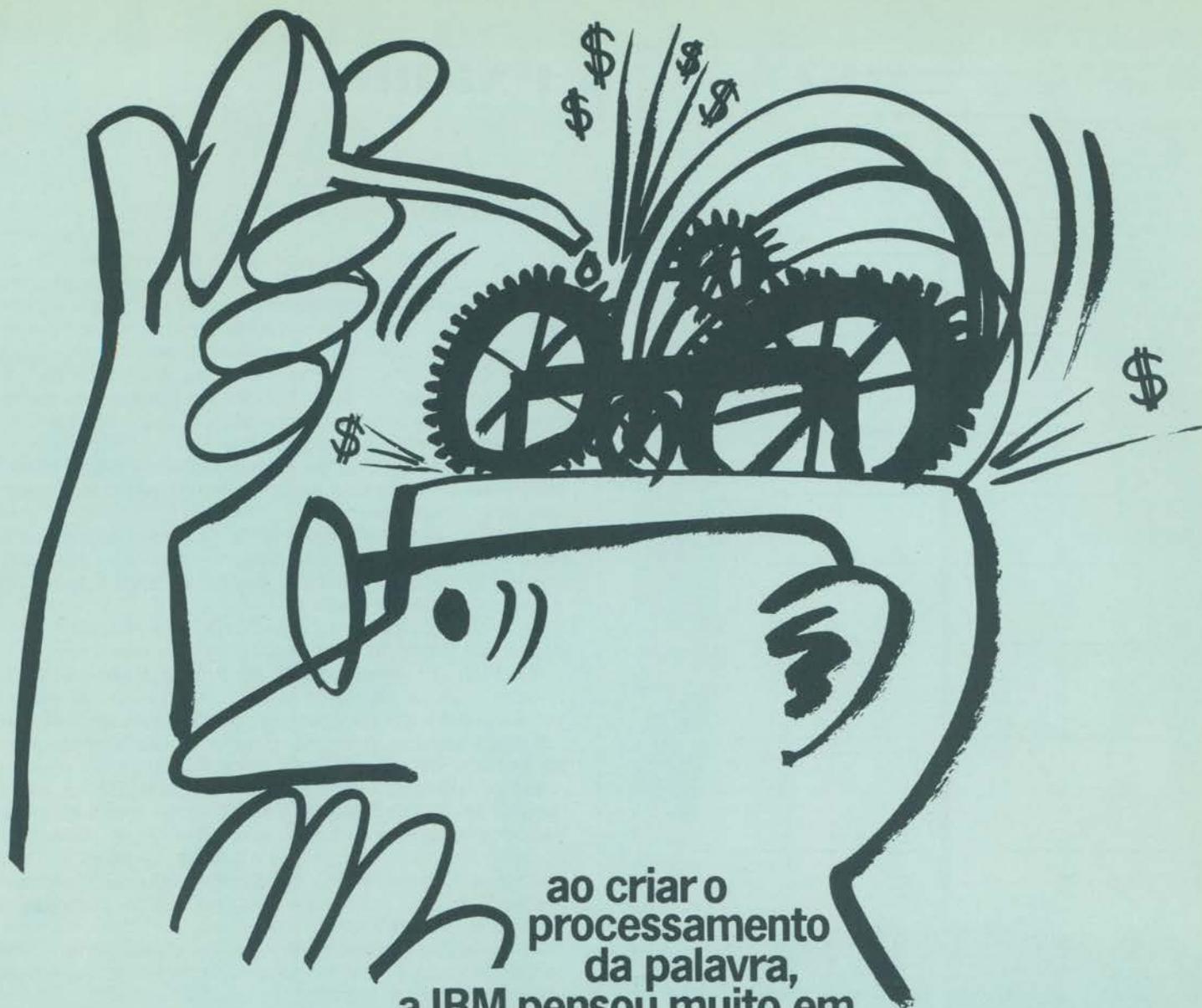
- 1 — dias 5 a 8 do mês seguinte — inscrições de 100 000 010 a 104 800 000;
- 2 — dias 9 a 12 do mês seguinte — inscrições de 104 800 001 a 105 650 000;
- 3 — dias 13 a 16 do mês seguinte — inscrições de 105 650 001 em diante.

Nos demais municípios os prazos são determinados pela inicial da razão social da empresa: de A a E, de 5 a 8; de F a M, de 9 a 12; de N a Z, de 13 a 16 do mês seguinte.

O prazo que vence em dia considerado não-útil é prorrogado automaticamente para o primeiro dia útil seguinte.

REVISÃO DE ALUGUÉIS

Locadores já têm base para pleitear a correção bial nas locações não residenciais. A 2.ª Câmara Cível do Tribunal de Alçada de São Paulo (apelação 104 628) decidiu que a revisão dos aluguéis — quer sejam regidos pelo Código Civil, quer pela Lei de Luvas — pode ser efetuada de dois em dois anos. Alguns juristas vinham sustentando que o prazo de três anos (artigo 31 da Lei de Luvas) continuava em vigor.



ao criar o
processamento
da palavra,
a IBM pensou muito em
quem pensa muito.

O aumento crescente da necessidade de comunicação criou para todas as pessoas, em todos os setores da atividade humana, um novo e sério problema: como lidar eficientemente com um volume cada vez maior de palavras? Foi pensando nesse problema que a IBM criou e desenvolveu o conceito do Processamento da

Palavra, que consiste na aplicação racional e produtiva de moderníssimos equipamentos, capazes de desempenhar de maneira eficiente a tarefa de processar palavras, reduzindo ao mínimo o tempo gasto pelo homem nessa tarefa e liberando-o para sua função mais importante, que é a de pensar.

SISTEMA IBM DE PROCESSAMENTO DA PALAVRA



Utilizando o EQUIPAMENTO DE DITADO IBM você consegue ser quatro vezes mais rápido do que escrevendo à mão ou quase duas vezes mais rápido do que a sua secretária em taquigrafia.



A NOVA IBM EXECUTIVE é a máquina de escrever elétrica com espaçamento proporcional, o que dá às suas cartas aquela aparência equilibrada e estética da impressão tipográfica.



A IBM STANDARD MODELO D foi feita especialmente para atender a toda a rotina do trabalho de seu escritório, reunindo os mais avançados aperfeiçoamentos em máquinas do seu tipo.



A IBM 72 é a revolucionária máquina de escrever elétrica que utiliza um elemento único de impressão - as esferas de tipos - o que possibilita escrever em uma só máquina com diversos tipos de letras.



A MT 72, possuindo memorização por fitas magnéticas, permite aumentar a produtividade através da transcrição automática dos textos - livre de erros - reduzindo os custos operacionais e elevando os lucros.

Quem usa a cabeça, utiliza o sistema IBM de Processamento da Palavra e tem ainda mais tempo para usar a cabeça.

IBM

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 30

DIVISÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO

IBM DO BRASIL-Indústria, Máquinas e Serviços Ltda. - RIO DE JANEIRO: Rua do Ouvidor, 70 - 2º andar - Tel.: 231-4010 - SÃO PAULO: Av. São Luiz, 86 Tel.: 239-3211 - FILIAIS: ABC (São Paulo) - Belém - Belo Horizonte - Brasília - Curitiba - Fortaleza - Niterói - Porto Alegre - Recife - Salvador - Santos

PARCELAMENTO DE DÉBITOS FISCAIS

A fim de abreviar os processos de parcelamento de débitos fiscais, a secretaria da Receita Federal estabeleceu escalões para julgamento dos pedidos, de acordo com o seu valor e o prazo de pagamento solicitado. A mesma portaria fixou os critérios gerais para julgamento dos pedidos dos contribuintes que, "em virtude de precariedade de sua situação econômico-financeira, estejam em atraso no pagamento de seus débitos".

O parcelamento será concedido:

a) pelos delegados da Receita Federal, se o débito atingir até 770 vezes o salário mínimo, para pagamento em doze prestações;

b) pelos superintendentes da Receita Federal, se o débito tiver por limites mínimo e máximo, respectivamente, 770 e 2 310 vezes o salário mínimo, e para pagamento em 24 prestações;

c) pela própria secretaria da Receita Federal, se o débito for superior a 2 310 salários mínimos.

O pedido de parcelamento será feito à repartição da Receita Federal do domicílio do contribuinte e deverá ser acompanhado da guia de recolhimento da primeira prestação devida (com declaração nesse sentido feita no próprio documento pelo contribuinte). Do requerimento deverão constar: a) declaração do débito; b) situação de solvabilidade da firma com elementos dos balanços dos dois últimos exercícios e do balancete do mês anterior ao pedido; c) ficha — modelo II — descritiva do movimento da empresa. Outros documentos poderão ser solicitados, no decurso do processo, a critério das autoridades.

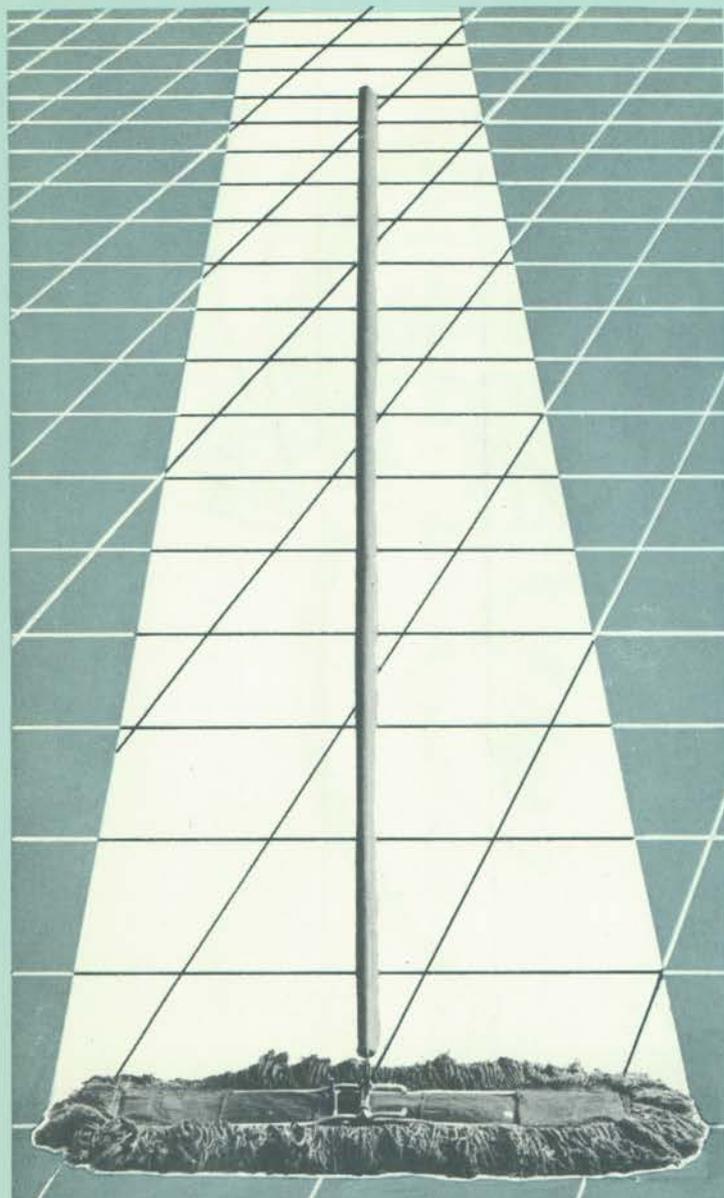
Aprovado o parcelamento, notas promissórias referentes às prestações serão caucionadas na repartição onde for assinado o acordo.

Serão fatores influentes na concessão do parcelamento e dos prazos: 1) estado de calamidade pública — inundações, estiagem, incêndio, roubo ou desabamento —, e crises na produção ou circulação ou no mercado consumidor; 2) característica da empresa: produtoras de bens e serviços de interesse relevante — como de máquinas e implementos agrícolas, adubos, fertilizantes, inseticidas —, de máquinas rodoviárias, ferroviárias, implementos para estaleiros e açudes, ou utilizados na produção de energia elétrica, produtos alimentares, transportes e carga e comunicações, e produtoras de material bélico; 3) empresa de setor econômico que o Governo Federal esteja empenhado em recuperar ou desenvolver.

O contribuinte poderá, em um mesmo requerimento, pleitear parcelamento de débitos referentes a diversos impostos ou a diferentes processos fiscais.

ORIENTAR, NÃO MULTAR

As interpretações e aplicações errôneas dos dispositivos legais sobre a industrialização de objetos usados, por parte dos contribuintes, levou a Coordenação do Sistema de Fiscalização a recomendar aos seus fiscais que evitem instauração de processos a respeito (Circular n.º 5). Os agentes devem instruir e orientar o contribuinte, marcando prazo razoável para a regulamentação da situação. As instruções e o prazo devem ser dados por escrito e, de preferência, nos próprios livros fiscais.



MOP um aspirador sem motor

MOP limpa rapidamente. MOP desinfeta. MOP é econômica.
MOP rende, rende, rende e trabalha muito.

MOP é uma vassoura quimicamente tratada, lançada no País por TOALHEIRO BRASIL. Ela absorve a poeira, conservando seus pisos de madeira, cerâmica, plástico e cimento mais limpos, com muito mais eficiência e rapidez.

Você "contrata" MOP. Não paga pela vassoura, somente pela lavagem periódica que TOALHEIRO BRASIL providencia automaticamente.

Solicite uma demonstração sem compromisso.

TOALHEIRO BRASIL LTDA.

Rio — Rua Marquês de Sabará, 59 — tel.: 226-1704, 226-2523, 46-5529.
São Paulo — Av. Vitor Manzini, 470 — tel.: 61-4308 e 267-2245.
Porto Alegre — Av. Ceará, 463 — tel.: 2-3757.
Belo Horizonte — Rua Conquista, 180 — tel.: 37-3551.

Características de uso dos fios e cabos de alumínio isolados.

Fios e cabos de alumínio ALCAN com revestimento de polietileno - tipo WPP

Devido às suas relevantes propriedades elétricas, o polietileno (convencional) usado no revestimento dos fios e cabos condutores de alumínio ALCAN, além de sua função isolante, é um protetor eficaz contra as mais agressivas condições climáticas. Sua utilização é basicamente recomendada para linhas aéreas à prova de tempo, em redes urbanas, extensões e derivações secundárias.

Propriedades - Polietileno (Convencional)

Resistência a:

a. Umidade	- excelente
b. Luz solar	- muito boa
c. Envelhecimento (oxidação)	- muito boa
d. Frio	- excelente
e. Ácidos	- muito boa
f. Alcalis	- excelente
g. Calor (deformação)	- média
h. Ozona	- excelente
i. Chama	- fraca
j. Rachaduras periféricas	- média
l. Abrasão	- regular
m. Propriedades elétricas	- excelente
n. Qualidades de manuseio	- excelente

Bitola Alumínio AWG ou MCM	Encordoamento N.º de fios	Espessura (mm) Revestimento	Peso Total Kg/km
12	1	0,300	11,9
10	1	0,300	17,9
8	1	0,400	28,8
6	1	0,793	47,6
6	7	0,793	52,1
4	1	0,793	71,4
4	7	0,793	78,8
2	1	0,793	117,5
2	7	0,793	130,9
1/0	7	1,587	209,8
2/0	7	1,587	257,4
3/0	7	1,587	315,4
4/0	7	1,587	386,9
4/0	19	1,587	386,9
266.800	19	1,587	467,2
336.400	19	1,587	578,8
397.500	19	1,984	699,3
477.000	37	1,984	816,9
565.500	37	1,984	941,9
636.000	61	2,381	1.105,6
795.000	61	2,381	1.336,2

Fios e cabos de alumínio ALCAN isolados com PVC - Tipos TW e TWU

Os fios e cabos condutores de alumínio ALCAN, tipos TW e TWU, são isolados com resina termoplástica resistente à umidade e destinados a linhas com tensão de trabalho menores ou iguais a 600 V, a uma temperatura máxima de 60°C. São amplamente recomendados para instalações prediais, comerciais e industriais. O tipo TW diferencia-se do tipo TWU por apresentar uma maior espessura de camada isolante. O primeiro é recomendado para instalações internas, não embutidas e apoiadas em prateleiras. O segundo é recomendado para instalações internas, embutidas e apoiadas em canaletas. Ambos os tipos, ainda, podem ser utilizados em linhas aéreas ou externas, não ao tempo, que necessitem de condutores isolados com PVC.

Bitola Alumínio AWG ou MCM	Encordoamento N.º de Fios	Espessura da Isolação (mm)		Peso Total Kg/Km	
		TW	TWU	TW	TWU
12	Sólido	0,79	1,59	18,5	35,0
10	Sólido	0,79	1,59	25,5	42,5
8	7	1,19	1,98	51,0	74,0
6	7	1,59	1,98	83,0	97,0
4	7	1,59	1,98	116,0	132,0
2	7	1,59	1,98	164,0	183,0
1	19	1,98	2,39	214,0	235,0
1/0	19	1,98	2,39	255,0	279,0
2/0	19	1,98	2,39	305,0	330,0
3/0	19	1,98	2,39	369,0	397,0
4/0	19	1,98	2,39	446,0	478,0
250	37	2,38	2,78	542,0	576,0
300	37	2,38	2,78	629,0	665,0
350	37	2,38	2,78	716,0	754,0
400	37	2,38	2,78	802,0	842,0
450	37	2,38	2,78	887,0	929,0
500	37	2,38	2,78	970,0	1.015,0
600	61	2,78	3,18	1.177,0	1.226,0
700	61	2,78	3,18	1.344,0	1.396,0
750	61	2,78	3,18	1.427,0	1.481,0
800	61	2,78	3,18	1.510,0	1.564,0
900	61	2,78	3,18	1.674,0	1.732,0
1.000	61	2,78	3,18	1.838,0	1.897,0

Considerações Gerais

- Os fios e cabos condutores de alumínio ALCAN, termoplásticamente recobertos, são mais econômicos que os fios e cabos de cobre, reduzindo sensivelmente o custo das instalações elétricas numa faixa de até 50%.
 - Sendo mais leves que os fios e cabos de cobre, reduzem o custo da mão de obra, pois, para a aplicação deste último, em bitolas industriais, necessita-se de mais de um homem/hora por metro linear.
 - Por seu baixo peso, permitem uma maior carga, reduzindo o custo do transporte.
 - Os prazos de entrega, sendo mais rápidos, propiciam uma faixa mais constante de preços firmes.
 - Por seu baixo peso, permitem maior deslocação de volume, reduzindo o custo da aplicação.
 - A boa flexibilidade dos fios e cabos isolados ALCAN diminui o número de quebras, reduzindo expressivamente o número de emendas.
 - Os fios e cabos ALCAN reduzem sensivelmente os gastos de manutenção.
 - Para instalações ascendentes, o baixo peso dos cabos isolados ALCAN dispensa acessórios especiais de fixação, bem como permite a utilização de lances apreciáveis.
 - A qualidade dos plásticos utilizados na linha de fios e cabos isolados ALCAN permite um melhor deslizamento dentro dos conduits, evitando-se danificação dos mesmos.
 - A utilização dos fios e cabos isolados ALCAN proporciona maior rentabilidade operacional.
- A ALCAN terá o máximo prazer em enviar seus catálogos e as mais completas informações. Consulte-nos, estamos a seu inteiro dispor.

ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL S.A.



Rua Pedro Américo, 32 - 5.º andar
Tels.: 239-0051 e 32-0851

ESTUDADO MERCADO DO SUL

A começar pelo Rio Grande do Sul (estendendo depois o trabalho para Santa Catarina e Paraná), a Superintendência da Região Sul — Sudesul — analisa o mercado consumidor de mais de cem produtos industrializados. A conclusão do trabalho permitirá a elaboração de uma lista de oportunidades para instalação de indústrias na região, que será posta à disposição de empresários e investidores.

Simultaneamente, está sendo analisada a força de trabalho em toda a área, com levantamento da mão-de-obra existente e da em potencial.

É projeto da Sudesul, além da elaboração do plano de desenvolvimento da região — com base nas análises em andamento —, revitalizar o processo de produção em atividades já existentes e que possam dar rápida resposta econômica aos estímulos aplicados e promover processos de desenvolvimento local integrado, por iniciativa dos municípios e das micro-regiões.

A assinatura de contrato de assistência técnica com consórcio espanhol — trinta empresas especializadas em diversos ramos de engenharia e economia — permite encomenda de projetos ou assistência técnica para os setores a serem estimulados, com possibilidade de financiamento a longo prazo pelas próprias empresas ibéricas.

DEPÓSITO X TÉRMO DE RESPONSABILIDADE

O comércio pleiteia junto ao Governo a alteração do decreto que permite a liberação de mercadorias importadas, retidas na alfândega em virtude de litígio com autoridade fiscal, mediante fiança. Argumentam que tanto a fiança como a armazenagem (no caso de aguardar o importador a decisão do fisco) representam pesado ônus e conseqüente encarecimento da mercadoria com a assinatura de termo de responsabilidade, garantido pela idoneidade do importador. Esse tratamento já é concedido aos órgãos das administrações federal, estadual e municipal.

IMPORTAÇÃO SEM IMPOSTOS

Aparelhos, instrumentos e ferramentas destinados à produção nacional de tratores agrícolas, máquinas rodoviárias e cultivadores motorizados têm isenção dos impostos aduaneiros na importação. A resolução (665) do Conselho de Política Aduaneira só se aplica a projetos aprovados pelo Geimec, e os produtos não devem ter similar nacional.

MODERNIZAÇÃO DO COMÉRCIO

Com o fito de acelerar o processo de modernização do comércio e possibilitar seu maior concurso na redução de custos, com "conseqüente ampliação da faixa de consumo no mercado interno", o Governo federal, por decreto-lei, criou o Conselho de Desenvolvimento Comercial no Ministério da Indústria e Comércio.

O Conselho deverá — logo após a elaboração do seu regimento interno — tomar providências para a revisão da legislação do comércio interno e atividades afins.

Um dos meios de que o Governo lançará mão para a modernização do setor será o da concessão de estímulos para organização, expansão e aumento de produtividade do comércio interno.

Para obter parcelamento é necessário apresentar petição em que conste: a) que o documento é uma confissão irretroatável do débito, com renúncia a qualquer defesa ou recurso administrativo ou judicial; b) indicação dos débitos que devem ser parcelados — se a empresa contar com vários estabelecimentos, cada um deles é considerado autônomo para efeito de parcelamento; c) número de parcelas em que se pretende saldar o débito — mínimo de NCr\$ 100 cada uma; d) declaração que as parcelas — com exceção da primeira, que será paga na assinatura do acordo — serão garantidas por promissórias.

Autorizado o parcelamento e notificado o contribuinte, tem ele quinze dias de prazo para assinar o acordo, pagar a primeira parcela e entregar as promissórias correspondentes às demais.

A petição deve ser entregue: em São Paulo, na Delegacia Regional Tributária do Grande São Paulo, nos outros municípios, no posto fiscal a que estiver subordinado o contribuinte.

ISENÇÃO DE TAXA DO INPS

Estão isentas de contribuição previdenciária empresarial as entidades filantrópicas reconhecidas como de utilidade pública e cuja diretoria não perceba remuneração. A isenção abrange todos os empregados da entidade, quer trabalhem nas atividades especificamente filantrópicas, quer em atividades subsidiárias.

MAIS FÁCIL DECLARAR IR

Se você, pessoa física ou jurídica, deixou de declarar o Imposto de Renda na data limite, está sujeito a multa de 1 a 300% do valor do tributo, sem o direito ao pagamento parcelado. Mesmo as pessoas que não estavam sujeitas à declaração (rendimentos inferiores a NCr\$ 3 500) são passíveis de penalidades: não podem viajar para o exterior, nem realizar alguns tipos de transações, a não ser que regularizem sua situação.

Para o próximo ano, pretendem as autoridades dinamizar o sistema de distribuição de folhetos explicativos e formulários, além de aprimorar a coleta das declarações. Para pessoas físicas, esta foi feita em São Paulo pelos bancos comerciais. O resultado desse trabalho está sendo analisado e poderá ser estendido a todo o País.

Também serão modificados os formulários. Terão melhor apresentação gráfica que os distribuídos este ano e serão de mais fácil preenchimento. Os folhetos serão revistos e, em linguagem mais simples, alertarão o contribuinte para os direitos de abatimentos. Serão citados todos os exemplos possíveis, para que o declarante possa basear-se em um deles para preencher sua declaração, sem necessidade de mais esclarecimentos.

DEPÓSITO PARA RECURSO

Como fazer o depósito obrigatório quando o empresário quer recorrer perante Juízo situado em cidade diferente daquela onde o empregado tem conta vinculada? A solução admitida é a de efetuar-se o depósito em estabelecimento bancário oficial, à disposição do Tribunal Superior do Trabalho. A prova do depósito é, então, juntada ao processo trabalhista correspondente.



**Segurança
é a marca
principal da SPI**

SPI
Sociedade Paulista de Investimento,
Crédito e Financiamento S.A.

KNOX-HOW

A SPI acha que segurança ainda é a melhor fonte de renda para o seu dinheiro.

E nunca vai se cansar de repetir isso. Pelo contrário: os dirigentes, técnicos e analistas financeiros da SPI insistem em afirmar que todo bom negócio começa pela segurança. Uma afirmação de gente especializada, que conhece a fundo o mercado de capitais. Por isso, a SPI só oferece investimentos seguros, de rentabilidade garantida. Não há fonte de renda melhor que essa para Você fazer os seus investimentos. Você ganha tranquilidade, seu dinheiro ganha uma renda protegida. E é até bom explicar: a SPI não só acha que segurança ainda é a melhor fonte de renda para o seu dinheiro. Vai mais longe. A SPI tem certeza.

O patrimônio do grupo que dirige a SPI também é uma segurança para você.

DIRETORIA

Isaias Idel Levy Jayme Levy
Benzion Levy Samuel Levy

Antes de fazer
um investimento,
consulte o seu corretor
sobre a SPI



**Sociedade Paulista de Investimento,
Crédito e Financiamento S.A.**

São Paulo: Av. São Luís, 50 - 26.º andar - (Ed. Itália) - Fones: 32-7185 - 32-7189
Rio: Av. Presidente Vargas, 583 - 20.º andar - s/ 2008 - Fone: 243-0368
Belém: Travessa Campos Salles, 20 - (Ed. Comendador Pinho) - s/ 201

Carta de Autorização do Banco Central do Brasil n.º 153 - Agente Financeiro da Caixa Econômica Federal n.º 17 - Capital e Reservas: NCr\$ 5.449.069,28.

LETRAS DE CÂMBIO • LETRAS DE CÂMBIO COM RENDA MENSAL • FUNDO SPI-157 • FUNDO SPI DE INVESTIMENTOS



SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 33

Qual a razão da Xerox manter êstes Representantes de vendas ?



Você.

Veja como o Representante de Vendas da Xerox poderá auxiliá-lo nos problemas de documentação, informação e comunicação. Veja como o Representante da Xerox pode contribuir para a racionalização do trabalho e o

aumento da produtividade em sua empresa.

Converse com êle. Vale a pena ouvir o que êle tem a dizer. V. estará em contato direto com a Xerografia, a maior inovação no campo das comunicações gráficas.



XEROX

XEROX DO BRASIL S.A.

Reproduções Gráficas: Rio • S. Paulo • Brasília • B. Horizonte • P. Alegre • Recife • Curitiba • Salvador • Belém • Vitória

AUXÍLIO À EXPORTAÇÃO

Além dos incentivos já oferecidos ao incremento da exportação (deduções no IR, entre outros), os órgãos federais criaram um sistema de financiamento para remessa ou produção para o exterior e simplificaram o embarque parcelado de produtos exportados, dispensando em determinados casos a elaboração de novas guias.

O financiamento é concedido a empresas produtoras e/ou exportadoras, consórcios ou entidades similares, e poderá cobrir despesas no exterior com: estudo e análise de mercado; remessa de amostras; impressão, transporte e distribuição de material de propaganda e divulgação; execução de programa de propaganda e divulgação em órgãos especializados; participação em feiras, exposições e certames semelhantes, incluindo o transporte de material e aluguel de estandes; abertura e instalação de escritório, depósito ou similar.

A fabricação de bens de capital de elevado valor unitário destinados à exportação poderá também ser financiada pela Cacex, desde que seu ciclo efetivo de produção seja superior a 180 dias (Resolução 49 do Con-cex).

Pouco depois, a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil (Comunicado 276) orientava os exportadores quanto ao desdobramento de guias para remessa parcelada de mercadorias. Esclarece o comunicado que, nas exportações em moedas conversíveis, "quando o carregamento não puder ser realizado ou completado por motivos alheios à vontade do exportador", as agências do Banco do Brasil do grupo Cacex e outras que fiscalizam tais embarques podem conceder novas guias para dar seqüência à exportação ou emitir aditivos alterando: o prazo de validade de guias não utilizadas (até quinze dias); o porto de descarga na mesma área da moeda conversível; o volume-quantidade (desde que não altere o peso e valores); e o transporte, independentemente de novo visto do banco negociador das divisas.

ATUAÇÃO DE AGENTE FISCAL

A ação fiscal pode ser exercida fora da circunscrição do agente, segundo instruções baixadas pela secretaria da Receita Federal. Dessa forma, foi tornada inócua uma das preliminares de defesa mais usadas em processos fiscais: alegação de que o agente fiscal estava agindo fora da circunscrição em que servia.

FACILITADO O REGISTRO

Para facilitar o registro obrigatório das notas promissórias e letras de câmbio (até quinze dias após a data da emissão, como é do conhecimento geral), foi assinado convênio no Rio de Janeiro (GB) com a Caixa Econômica Federal. Suas agências poderão registrar aqueles papéis, desafiando os guichês do Ministério da Fazenda.

TRANSFERÊNCIA DE EMPREGADO

É lícita a transferência de empregados entre diversas empresas de grupos industriais, comerciais ou de qualquer atividade econômica, desde que os direitos do empregado fiquem integralmente resguardados, e que a

transferência seja para a mesma localidade especificada no contrato de trabalho e dela não decorram direta ou indiretamente outros prejuízos para o empregado (acórdão da 1.^a Turma 2695/68, do TST).

No caso de sucessão de empresas, outro acórdão (5200/67 — TRT, 2.^a Região) decidiu que empregado não pode furtar-se a trabalhar para a sucessora quando nenhum prejuízo lhe advém. Não poderá, com base na transferência, pleitear indenização ou aviso prévio. Continuará a trabalhar normalmente, gozando dos direitos adquiridos, uma vez que a mudança na propriedade ou na estrutura jurídica da empresa não afetará o contrato de trabalho.

FAVOR OBRIGA AO USO DE NAVIO

Importação ou exportação de mercadoria que goze de favor governamental (isenção ou redução tributária, tratamento tarifário protecionista, financiamento total ou parcial de entidade oficial de crédito, entre outros), ou importação direta ou indireta por qualquer órgão da administração pública, empresas públicas e sociedades de economia mista, só poderá ser feita se a mercadoria for transportada em navio de bandeira brasileira. O decreto-lei que estabelece a medida prevê a participação, entre armadores nacionais e estrangeiros, de 50% do transporte marítimo na movimentação de mercadorias entre o Brasil e os demais países importadores e exportadores. Só quando não houver navios do exportador ou importador a Superintendência Nacional da Marinha Mercante liberará o transporte para navio de terceira bandeira, especificamente designado.

INVESTIMENTO NA AMAZÔNIA

O investimento em turismo na área da Sudam e Sudec teve a porcentagem de abatimento do Imposto de Renda diminuído para 8% (era de 50%) do capital empregado na Embratur. O decreto que estabeleceu novas normas para tais incentivos fixou as bases de abatimento do IR para aplicações naquelas áreas: até 75% do valor das obrigações adquiridas ao Banco da Amazônia S.A. por pessoas jurídicas (para ampliar os recursos do fundo de inversões privadas); até 50% do imposto devido para inversão em projetos agrícolas, pecuários, industriais e de serviços básicos, aprovados pela Sudam.

Foram ainda abolidas as multas a que estavam sujeitos os investidores que não fizessem as aplicações nos prazos estabelecidos.

LEIS DE FÁCIL CONSULTA

Quando estiverem sendo aplicadas as normas técnicas de elaboração legislativa adotadas pelo Governo paulista, será fácil a consulta a leis e decretos. Sua numeração será seguida, sem renovação anual, e todo o assunto será disciplinado por uma só lei ou decreto. Na complementação ou alteração destes, haverá reprodução integral em um só texto (desde que a modificação seja extensa), sem alteração da enumeração dos artigos do documento original.

Para atingir a unidade pretendida, as Secretarias de Estado têm prazo de sessenta dias para elaborar anteprojetos de decretos consolidando no seu âmbito a legislação vigente.



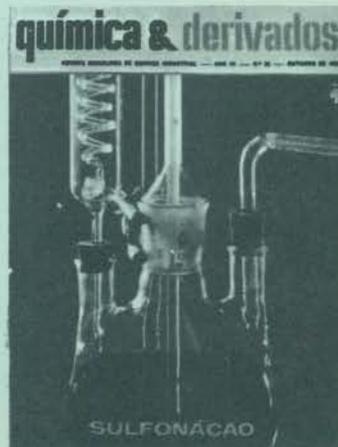
a indústria não está parada no tempo

a editôra abril sabe disso



Em todo o mundo, novos métodos e técnicas de trabalho estão sendo constantemente descobertos, desenvolvidos e incorporados ao sistema normal de produção. É muito importante estar a par de tudo o que acontece no campo industrial. Para informar os homens que lideram os mais significativos setores da indústria brasileira, a Editôra Abril publica Transporte Moderno, Máquinas & Metais, Química & Derivados e Exame(*) - revistas técnicas que acompanham de perto o progresso.

(*) Exame: publicação que circula incorporada às três revistas técnicas, com uma tiragem mensal de 55 mil exemplares livres de qualquer superposição.



MISSÃO ITALIANA

Se a sua empresa não aproveitou a oportunidade oferecida pela Feira da Indústria Mecânica Italiana realizada em São Paulo (abril passado) para fazer contato com produtores italianos interessados em nomear representantes ou ceder direitos de fabricação, poderá beneficiar-se agora da presença de uma missão econômica oficial, que permanecerá no Brasil até 23 do corrente. Quinze industriais representando os setores de máquinas para trabalhar madeira, ferramentaria mecânica de precisão, aparelhos medicinais, eletromedicinais e equipamentos sanitários, máquinas para embalagem e acondicionamento de produtos alimentícios, e representantes de bancos italianos integrarão o grupo de empresários que visitará o Rio, São Paulo, Porto Alegre e Belo Horizonte. Além de encontros coletivos nas entidades de classe, haverá contatos individuais.

As firmas interessadas nestes poderão marcar entrevistas através do Instituto Italiano para o Comércio Exterior (Avenida Paulista, 2073, 22.º andar — telefone 287-0139).

NOVA CARTEIRA

Evitando perda de tempo em trocas e substituições, além de tornar uniforme o processo de anotações, o Departamento Nacional de Mão-de-Obra do Ministério do Trabalho estuda novo modelo de carteira profissional. Deverá substituir os três agora existentes: de menor, de maior e de trabalhador rural. No documento reserva-se um espaço para anotações relativas à parte de saúde do trabalhador, constando resultados de todos os exames e vacinas feitos.

Acreditam as autoridades que o novo modelo deverá ser pôsto em uso ainda este ano.

CONSELHO ESTUDA PROGRAMA

Até o final do ano, representantes do Conselho de Desenvolvimento Industrial e das empresas deverão elaborar programa bienal para dinamização de atividades industriais e diversificação de estímulos às indústrias, dentro de critérios de prioridade estabelecidos para cada setor. Essa tarefa foi imposta pelo decreto que transformou em Conselho a antiga Comissão de Desenvolvimento Industrial, dando-lhe maior possibilidade de influir para a complementação e integração do parque industrial, na substituição de equipamentos, no dimensionamento do equilíbrio econômico das indústrias e no estabelecimento de padrões e normas técnicas para aprimoramento da produção.

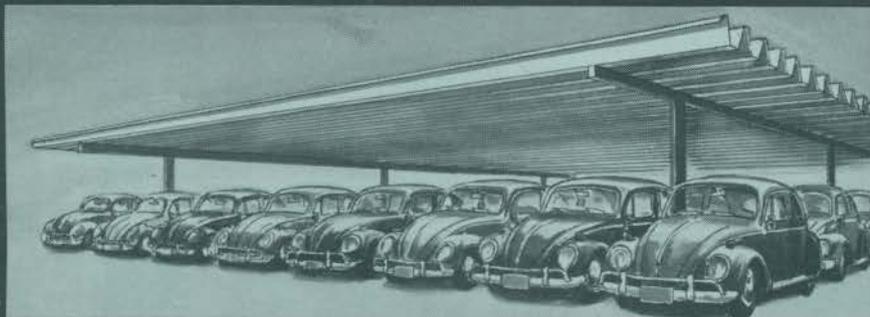
Os grupos executivos da antiga comissão foram reestruturados para atender a novas áreas: Geiquip (máquinas e equipamentos), Geimot (indústria automotora), Geiquim (química), Geitex (fiação, tecelagem e vestuário), Geical (couro, seus artefatos e calçados), Geinee (elétrica e eletrônica), Geipal (produtos alimentares), Geipag (papel, celulose e artes gráficas), Geimet (metalurgia), Geimac (materiais de construção) e Geicon (construção naval).

FINANCIAMENTO INGLÊS

O Banco Baring Brothers (Inglaterra) firmou contrato com o Banco do Brasil para financiamento de compra de bens e serviços da Grã-Bretanha por empresários brasileiros, até o total de 3 milhões de libras.

Os pedidos para aplicação dos créditos podem ser feitos até setembro do próximo ano, no limite mínimo de 10 000 libras cada um.

COMPRE MINI-KALHA 90 E VOCÊ ESTARÁ COBERTO DE RAZÕES



Vão livre até 10 metros, só Mini-Kalha 90 cobre e ainda deixa 3 metros de balanços ou beirais, para o que der e vier. A TEKNO, quando decidiu lançar Mini-Kalha 90 (que pode ter até 12 metros de comprimento) pensou na fossa e angústia de quem especifica e não tem prá quem apelar. Só Mini-Kalha 90 é de aço galvanizado, e só ela resiste a choques, trincas, transporte, quebras e amassamentos. Chame a TEKNO e pergunte mais sobre a Mini-Kalha 90. V. vai ver um grupo de homens entusiasmados com a qualidade e beleza do que produzem. Gente que dará

a v., um a um, motivos para v. ficar coberto de razões. E bem coberto.

P.S. - Vãos maiores? Ora! Prá que existe a Kalha?

TEKNO S.A.



Matriz: Av. Brasil, 6.996 - Tels.: 230-4400 e 230-2066 - GB

Filial: R. Alfredo Mário Pizzotti, 97 - Tels.: 92-2280 e 92-3967 - S.P

Representantes nas principais cidades.

TRABALHO NOTURNO DA MULHER

Depois de permitir o trabalho noturno da mulher em estabelecimentos bancários (decreto-lei 546, de 18 de abril de 1969), o Governo estendeu a medida a outras atividades, pelo decreto-lei 744, de 6 de agosto deste ano.

Desde que haja concordância da empregada (a recusa não será justa causa para a demissão), ela poderá trabalhar no período noturno: a) em serviço de saúde e bem-estar; b) em cargos técnicos ou postos de direção, de gerência, de assessoramento ou de confiança, não executando trabalho contínuo; c) na industrialização de produtos perecíveis a curto prazo (período de safra) ou nos trabalhos em matérias-primas ou matérias em elaboração suscetíveis de alteração rápida; d) em caso de força maior; e) em estabelecimento bancário, para execução de tarefas no movimento de compensação de cheques ou computação eletrônica.

O decreto-lei exige que, antes de designação para horário noturno, a empregada seja submetida a exame médico, e que o empregador comunique, no prazo de 48 horas, o início da atividade naquele período de trabalho.

ASSISTÊNCIA PARA DEMISSÃO

Somente depois de permanecer um ano no serviço o empregado deverá ter assistência obrigatória de seu sindicato ou de autoridades do Ministério do Trabalho, Previdência Social ou Justiça do Trabalho, para demitir-se ou rescindir o contrato de trabalho. A recente redução daquele prazo para noventa dias mostrou-se contraproducente, tanto para os organismos que prestavam a assistência como para o próprio empregado.

O mesmo decreto que restabeleceu o prazo de um ano acrescentou à Consolidação das Leis do Trabalho dois parágrafos, estabelecendo: que na homologação da rescisão o pagamento a que fizer jus o empregado poderá ser feito em dinheiro ou cheque visado (só em dinheiro, quando efetuado a analfabeto); e que qualquer compensação paga nessa homologação não excederá a um mês de remuneração do empregado.

DINAMARCA QUER INTERCÂMBIO

Para orientar os importadores e os exportadores brasileiros, o Governo da Dinamarca abriu um departamento comercial junto ao seu consulado em São Paulo (Rua Haddock Lobo, 578, 6.º andar). Uma relação de exportadores dinamarqueses que procuram contato com firmas brasileiras, oferecendo representações, está à disposição dos interessados. O novo departamento está também capacitado a dar orientação geral sobre as possibilidades de colocação de produtos brasileiros no mercado dinamarquês.

Os principais produtos oferecidos ao mercado nacional pela Dinamarca são: máquinas para a indústria de mantimentos, máquinas agrícolas, equipamentos para pesca e indústria pesqueira, aparelhos eletrônicos para medições, componentes e peças para motores e máquinas e acessórios para refrigeração.

SERVIÇO BANCÁRIO

Com as taxas mínimas estabelecidas pelo Banco Central ("O preço dos serviços bancários" — Exame 24, junho de 1969), os bancos paulistas começaram a cobrar seus serviços na segunda quinzena de agosto. Na Guanabara o assunto está sendo estudado pelo Sindicato dos Bancos, para aplicação em breve.

Após a Guanabara, a cobrança de serviço será estendida a todo o País em prazo relativamente curto.

DEVOLUÇÃO

Os contribuintes com direito à devolução do IR recolhido na fonte em 1968 (375 000), deverão receber as importâncias relativas à devolução até o final do ano, afirma o secretário da Receita Federal. O montante é de NCr\$ 45 000 000.

Também serão devolvidos os adicionais cobrados em 1951 (NCr\$ 44 601 000), o empréstimo de emergência instituído em 1962 (NCr\$ 1 200 000) e o empréstimo compulsório arrecadado em 1963 (NCr\$ 24 350 000).

A restituição poderá ser feita: a) por compensação de imposto devido; b) por abatimento em imposto que deva ser retido na fonte este ano; c) em cheque.

PRAZOS DO IPI

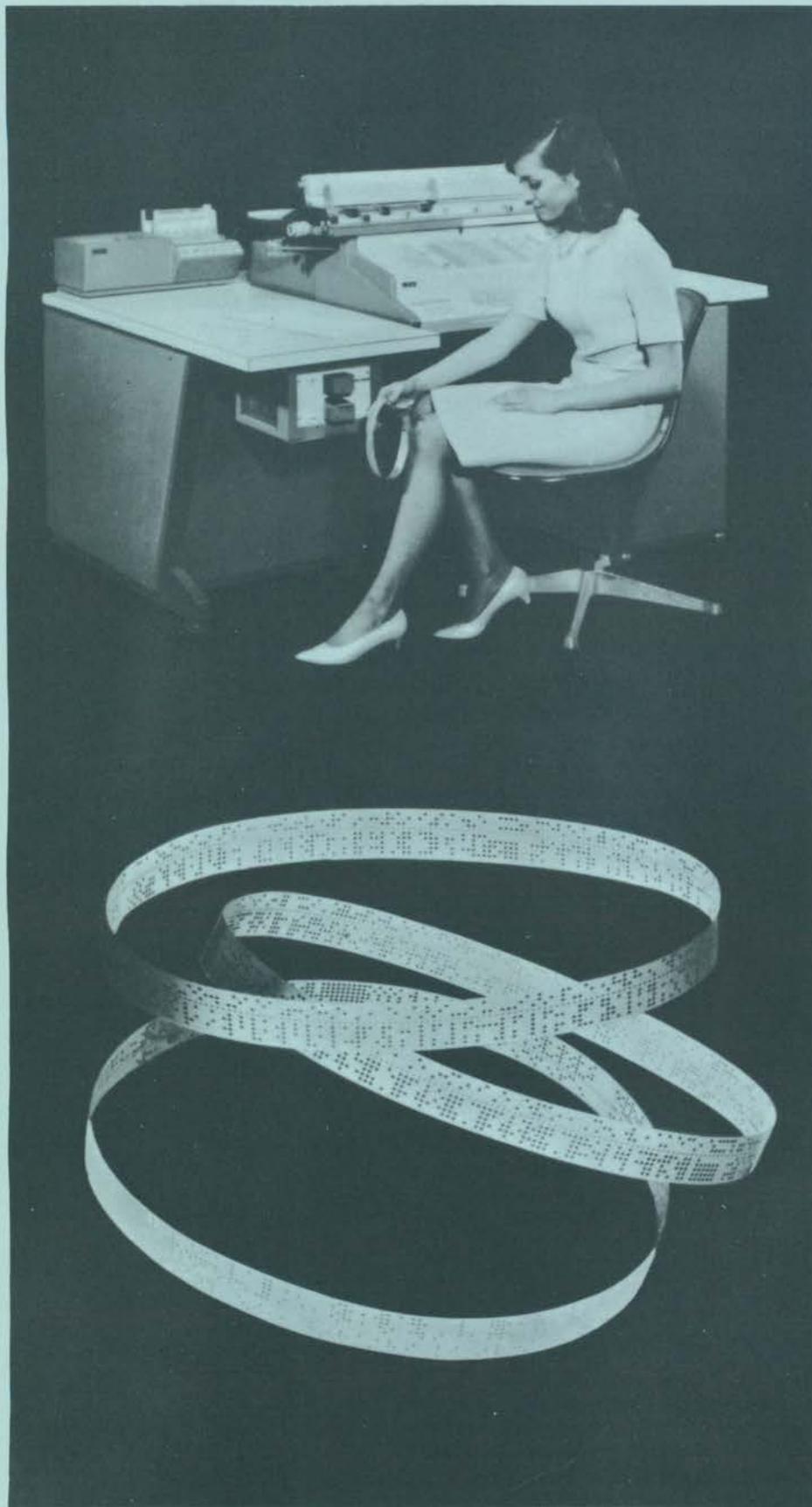
A fim de esclarecer o contribuinte quanto aos prazos de recolhimento do IPI, a Secretaria da Receita Federal organizou tabela compreendendo todos os produtos gravados. O recolhimento (com exceção para os cigarros, que têm prazo escalonado) deve ser feito de quinze a 75 dias, fora o mês, conforme a tabela:

PRODUTOS	PRAZO
Refrigerantes e cervejas Jóias e pedras preciosas Cimento	quinze dias, fora o mês da ocorrência do fato gerador
Peles (curtidas ou preparadas, manufaturadas ou confeccionadas, e artificiais)	quinze dias, fora a quinzena da ocorrência do fato gerador
Fumo	75 dias, fora o mês da ocorrência do fato gerador
Têxteis	45 dias, fora o mês da ocorrência do fato gerador
Águas minerais Automóveis, suas peças e acessórios	60 dias, fora o mês da ocorrência do fato gerador
Demais produtos	75 dias, fora o mês da ocorrência do fato gerador

APRESENTAMOS-LHE O NCR

400

O sistema eletrônico de contabilidade
mais versátil do mundo...
e também de preço mais acessível!



Vejam algumas de suas características mais importantes:

FACILIDADE DE PROGRAMAÇÃO, por meio de fitas perfuradas. Outros equipamentos mais caros utilizam sua memória interna para esse fim. A memória de disco do NCR 400 é utilizada somente para as operações de processamento e armazenamento de dados.

Um programa, por mais complexo que seja, pode ser contido numa simples fita anular como as da gravura ao lado.

FLEXIBILIDADE — O sistema de programação por fitas permite, em questão de segundos, preparar a máquina para realizar qualquer tarefa. Basta trocar a fita e ela estará pronta para executar outro trabalho completamente diferente.

RAPIDEZ DE OPERAÇÃO — Os múltiplos comandos automáticos que possui reduzem o esforço do operador, minimizando os erros. Os trabalhos são executados com a velocidade e precisão impossíveis de se obter em equipamentos convencionais. Os cálculos eletrônicos são executados em milissegundos...

EXPANSIBILIDADE — De uma configuração inicial de 40 totais poder-se-á ir até 200. De 6 palavras de registro numérico nas faixas magnéticas poder-se-á ir até 20... e de 4 palavras alfa, até 11.

Com o auxílio de unidades periféricas, facilmente adaptáveis a qualquer tempo, poder-se-á ter entrada alfa-numérica por cartões perfurados e saída alfa-numérica por cartões ou fita de papel.

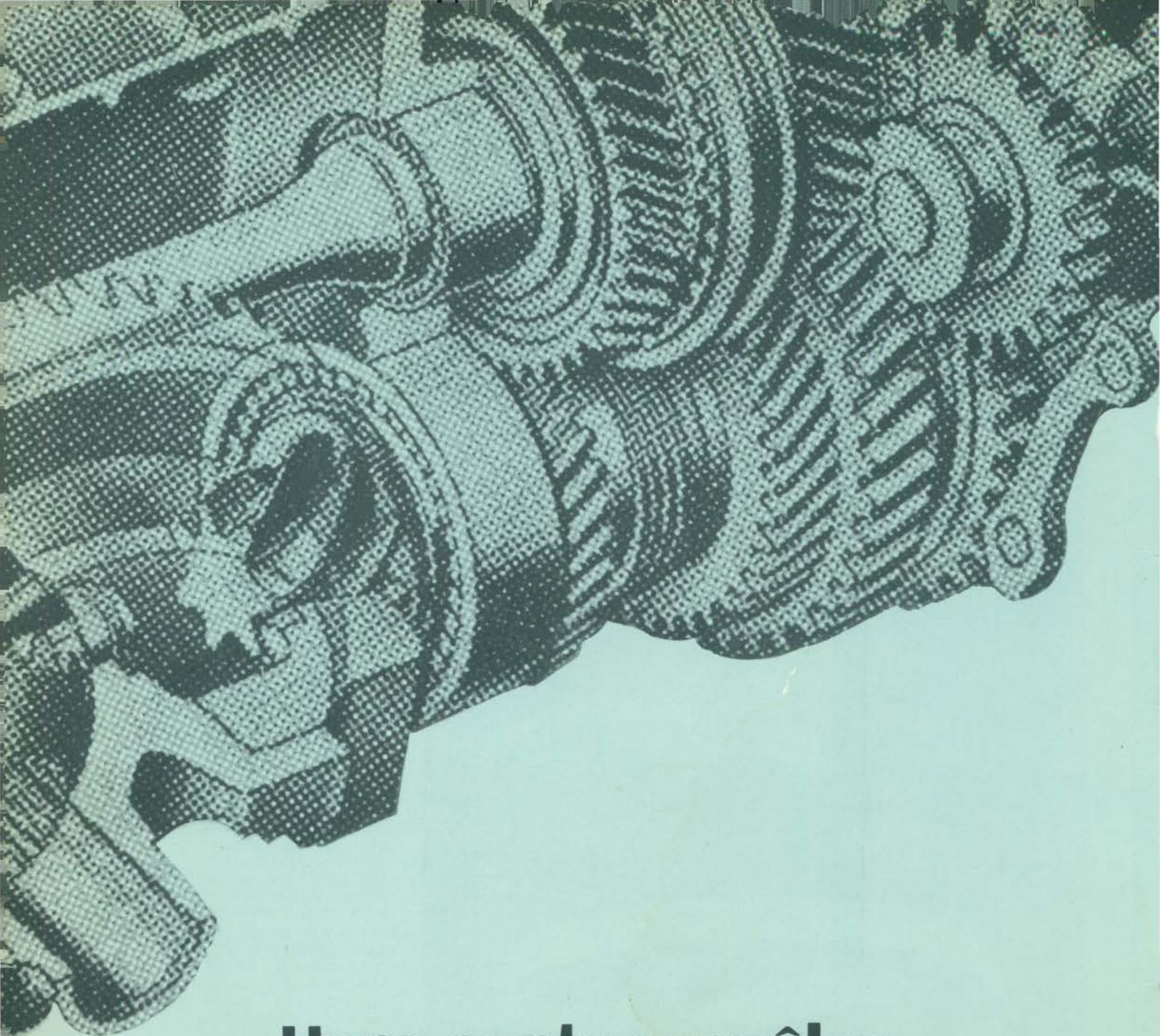
A possibilidade de, a par dos registros convencionais de fácil leitura, poder o NCR 400 também gravar e ler informações codificadas em faixas magnéticas existentes no verso das fichas de contas convencionais, torna esse equipamento uma poderosa arma para ser utilizada pelo administrador moderno.

Consulte-nos.

NCR

NCR DO BRASIL S.A.

Rio de Janeiro - Guanabara



Hans, conta para eles porque os mecânicos alemães respeitam a marca ZF.

Há duas gerações os alemães conhecem o alto padrão de qualidade e precisão das peças para veículos com a marca ZF. Considerada hoje uma das tradições da mecânica alemã de precisão, a qualidade ZF nasceu em 1915, em Friedrichshafen, ao sul da Alemanha, nas oficinas do famoso Graf Zeppelin. Agora, ZF também já é marca conhecida e respeitada pelos engenheiros e técnicos brasileiros. Desde 1959 sua fábrica em São Caetano do Sul,



São Paulo, está acompanhando e colaborando com o progresso da indústria automobilística nacional. ZF fornece peças para nossos carros, caminhões e tratores. Caixas de câmbio, direções hidráulicas, coroas e pinhões, engrenagens e outros componentes, com a mesma precisão e a mesma qualidade respeitadas na Alemanha. E, como se sabe, em matéria de precisão e qualidade, os alemães são muito exigentes.

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PÊSO BRUTO (kg)	PREÇO TABELA (NCr\$)
FNM D-11000	V-4 — chassi longo com cabina	4,40	5 000	10 540	62 195,10
	V-5 — chassi normal com cabina	4,00	4 950	10 590	62 159,90
	V-6 — chassi curto para basculante	3,40	4 850	10 690	61 394,30
	V-6 — chassi curto p/ cavalo-mecânico ..	3,40	5 300	—	34 971 ¹
	V-9 — chassi para ônibus	5,53	4 850	10 690	15 540
	V-11 — chassi para ônibus monobloco ² ..	6,00	5 000	8 500	13 500
	V-12 — chassi longo c/ 3.º eixo de apoio	4,75+1,36	6 250	17 150	23 000 ³
	V-13 — chassi curto c/ 3.º eixo de apoio	3,70+1,36	5 850	17 150	40 000 ⁴
Potência de 175 HP (SAE) a 2 000 rpm. Pneus 1100 x 22 c/14 lonas. — 1) Capacidade máxima de tração permitida pelo fabricante, com semi-reboque de dois eixos; o peso máximo permitido por lei é de 32 000 kg. — 2) Motor traseiro e transmissão angular. — 3) Peso máximo permitido por lei, 22 000 kg. — 4) Capacidade para: basculante, 12 m ³ ; betoneira, 5 m ³ ; para semi-reboque de dois eixos, a tara é de 6 300 kg com a 5.ª roda, capacidade de tração de 33 700 kg e peso bruto total de 40 000 kg.					
MERCEDES-BENZ	LP-321/42 — chassi c/ cab. avançada	4,20	3 640	7 360	11 000
	LP-321/42 — chassi para ônibus	4,20	3 250	7 750	11 000
	LP-321/48 — chassi c/ cab. avançada	4,83	3 690	7 310	11 000
	LP-321/48 — chassi para ônibus	4,83	3 300	7 000	11 000
	LPO-344/45 — chassi especial p/ ônibus ..	4,57	3 460	8 240	11 700
	L-1111/42 — chassi c/ cab. semi-avançada	4,20	3 610	7 390	11 000
	L-1111/48 — idem	4,83	3 680	7 320	11 000
	LK-1111/36 — idem para basculante	3,60	3 560	7 740	11 000
	LS-1111/36 — idem para cavalo-mecânico	3,60	—	18 800 ¹	18 800
	LA-1111/42 — idem tração 4 rodas	4,20	3 890	7 110	11 000
	LA-1111/48 — idem idem	4,83	3 960	7 040	11 000
	LAK-1111/36 — idem idem p/ basculante	3,60	3 840	7 160	11 000
	LAS-1111/36 — idem idem p/ cav. mec. ²	3,60	3 900	—	18 000
	O-321 HST — monobloco urbano	4,18	—	—	9 600
	O-321 HLST — idem	5,55	—	—	10 200
	O-321 HS — monobloco interurbano	4,18	—	28 ³	9 600
	O-321 HLS — idem	5,55	—	—	10 200
Potência de 120 HP (SAE) a 3 000 rpm. Pneus 900 x 20 c/12 lonas. — 1) Capacidade máxima de tração com semi-reboque de um eixo. — 2) Fabricado sob encomenda. — 3) Número de poltronas.					
	LP-1520/46 — chassi médio com cabina ..	4,60	5 840	9 160	15 000
	LP-1520/46 — idem c/ 3.º eixo de apoio	4,60+1,35	6 940	15 060	22 000
	LPK-1520/36 — chassi c/ cabina p/bascul.	3,60	5 800	9 200	15 000
	LPS-1520/36 — idem p/ cav. mecânico ..	3,60	6 000	—	35 000
	LPS-1520/36 — idem idem c/ 3.º eixo apoio	3,60+1,35	7 000	—	40 000
	LPO-1520/60 — chassi s/ cabina p/ ônibus	6,03	—	—	15 000
	O-326 — monobloco rodoviário	5,95	—	36/40 ³	12 500
Potência de 200 HP (SAE) a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22 c/14 lonas. — 1) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de dois eixos. — 2) Número de poltronas.					
SCANIA-VABIS	L-7638 — chassi p/ cav. mecânico	3,80	5 300	10 700	40 000 ¹
	L-7638 — chassi para basculante	3,80	5 300	12 700	18 000 ²
	L-7650 — chassi longo	5,00	5 450	10 550	16 000
	LS-7638 — chassi p/ cav. c/ 3.º eixo apoio	3,80+1,31	6 300	15 700	40 000 ³
	LS-7650 — chassi longo com 3.º eixo apoio	5,00+1,31	6 450	15 550	22 000 ¹
	LT-7638 — chassi p/ cav. c/ 3.º eixo motriz	3,80+1,32	7 200	16 800	70 000 ⁴
	LT-7650 — chassi longo c/ 3.º eixo motriz	5,00+1,32	7 350	16 650	24 000
	B-7663 — chassi para ônibus	6,25	4 800	9 200	14 000
Potência de 210 HP (SAE) a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22 c/14 lonas. — 1) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica, com semi-reboque de dois eixos; peso máximo permitido por lei é de 32 000 kg. — 2) Velocidade máxima de 30 km/h. — 3) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica, com semi-reboque de dois eixos. — 4) Capacidade de tração permitida pela fábrica, com semi-reboque de três eixos traseiros; para cargas superiores a 40 000 kg a composição só pode trafegar com licença especial.					
MAGIRUS-DEUTZ	RL-413 ¹ — chassi rodoviário	6,00	—	—	—
	UR-2114 ² — chassi rodoviário	5,73	—	—	—
	URL-413 ¹ — chassi rodoviário	6,00	—	—	—
	U-413-12/1 ¹ — chassi p/ ônibus urbano	5,73	—	—	—
	U-2114-12/1 ² — chassi p/ ônibus urbano	5,73	—	—	—
	U-2114-11/1 ² — chassi p/ ônibus urbano	5,00	—	—	—
	U-1014-12/1 ³ — chassi p/ ônibus urbano	5,73	—	—	—
	U-1014-11/1 — chassi p/ ônibus urbano	5,00	—	—	—
Potência de 150 HP (SAE) a 2 300 rpm. Pneus 900 x 20 c/12 lonas. — 1) Para ônibus urbano. — 2) Para encarroçamento tipo integral.					

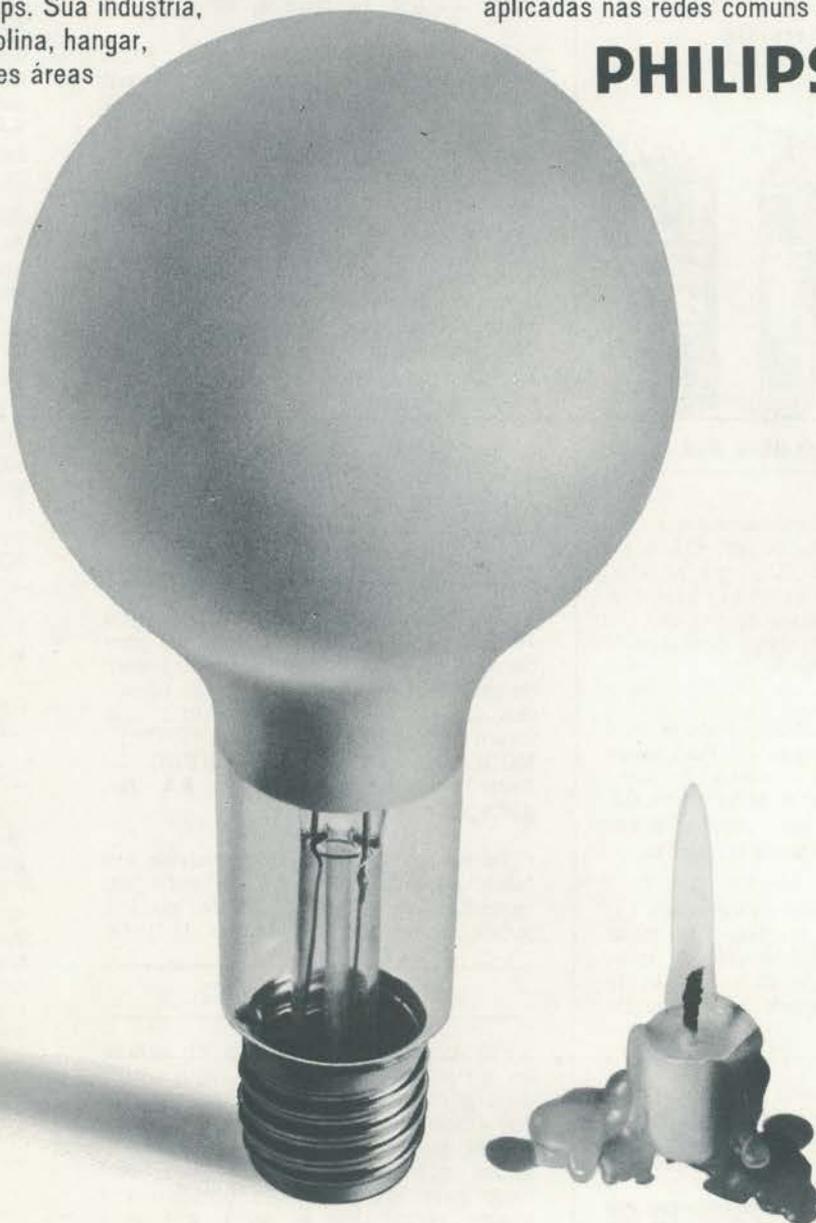
		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PÊSO BRUTO (kg)	PREÇO TABELA (NCr\$)	
CHEVROLET	C-1404 ¹ — camioneta padrão	2,92	1 790	480	2 270	18 872,60	
	C-1414 — camioneta cabina dupla	2,92	1 770	500	2 270	22 769,30	
	C-1504 ¹ — camioneta longa	3,23	1 910	700	2 610	19 609,30	
	Gasolina						
	C-6403 P — chassi curto com cabina	3,98	2 800	7 900	10 700	23 689,70	
	C-6503 P ² — chassi médio com cabina ..	4,43	2 835	7 865	10 700	23 746,80	
	C-6803 P ² — chassi longo com cabina ..	5,00	3 020	7 680	10 700	24 413,70	
	Diesel						
	D-6403 P — chassi curto com cabina	3,98	3 120	7 580	10 700	32 211,20	
	D-6503 P ² — chassi médio com cabina ..	4,43	3 155	7 545	10 700	32 264,90	
D-6803 P ² — chassi longo com cabina ..	5,00	3 345	7 355	10 700	32 926,60		
Potência de 147 HP (SAE) a 3 800 rpm (gasolina) e 140 HP (SAE) a 3 000 rpm (diesel). Pneus 650 x 16 c/6 lonas para C-1404 e 1504 (este com 8 lonas na rodagem traseira); 700 x 15 c/6 lonas para C-1414; 825 x 20 (dianteiros) c/10 lonas e 900 x 20 c/12 lonas (traseiros) para os demais modelos. — 1) Modelos produzidos sob encomenda com ou sem caçamba e com meia cabina. — 2) Modelos produzidos sob encomenda com meia cabina (adaptação para ônibus, etc.).							
DODGE	D-700 — chassi curto	3,68	2 940	7 910	10 850	25 401,00	
	chassi médio	4,45	2 980	7 870	10 850	25 459,00	
	chassi longo	5,00	3 175	7 675	10 850	26 175,00	
Potência de 196 HP (SAE) a 4 000 rpm. Pneus 825 x 20 c/10 lonas (dianteiros) e 900 x 20 c/12 lonas (traseiros).							
FORD	F-100 — Camioneta c/ caçamba de aço ..	2,80	1 468	800	2 268	19 889 76	
	F-350 — chassi com cabina	3,30	1 918	3 493	5 443	20 014 52	
	F-600 NC — Gasolina						
	chassi curto com cabina ..	3,76	2 955	7 705	10 660	24 433 92	
	chassi médio com cabina ..	4,37	3 055	7 605	10 660	24 500 51	
	chassi longo com cabina ..	4,94	3 220	7 440	10 660	25 111 72	
	F-600 NC — Diesel						
	chassi curto com cabina ..	3,76	3 152	7 518	10 660	33 292 77	
chassi médio com cabina ..	4,37	3 252	7 408	10 660	33 348 29		
chassi longo com cabina ..	4,94	3 417	7 243	10 660	33 938 38		
Potência de 149 HP (SAE) a 4 400 rpm para o F-100 e 145 c.v. para os demais modelos a gasolina; 140 HP (SAE) a 3 000 rpm para os modelos diesel. Pneus 775 x 15 c/4 lonas, para o F-100 padrão; 650 x 16 c/6 lonas para o F-100 HD; 750 x 16 c/8 lonas para o F-350; 825 x 20 c/10 lonas (dianteiros) e 900 x 20 c/12 lonas (traseiros) para o F-600.							
TOYOTA	OJ 40 L — capota de lona	2,29	1 500	450	1 950	15 969 00	
	OJ 40 LV — capota de aço	2,29	1 650	450	2 100	17 291 00	
	OJ 40 LV-B — perua capota de aço	2,76	1 750	525	2 275	20 658 00	
	OJ 45 LP-B — camioneta carroçaria de aço	2,96	1 700	1 000	2 700	19 989 00	
Potência de 78 HP (SAE) a 3 000 rpm (diesel Mercedes). Pneus 650 x 16 c/4 lonas para os dois primeiros modelos, 6 lonas para o terceiro e 8 para o último. — Todos os modelos com tração 4 x 4.							
VOLKSWAGEN	Furgão de aço	2,40	1 070	1 000	2 070	11 385,00	
	Kombi standard	2,40	1 140	930	2 070	12 355,00	
	Kombi luxo	2,40	1 200	870	2 070	13 904,00	
	Camioneta	2,40	—	930	2 070	11 835,00	
Potência de 52 HP (SAE) a 4 600 rpm. Pneus 640 x 15 c/6 lonas.							
WILLYS	Jeep — camioneta standard 2x4	2,99	1 551	750	2 301	12 364,00	
	Jeep — camioneta 2x4 — normal	2,99	1 649	750	2 399	12 956,00	
	Jeep universal	2,05	—	—	—	10 735,00	
	Jeep 4 portas	2,56	—	—	—	11 415,00	
	Rural standard 2x4	2,65	—	—	—	12 365,00	
	Rural 2x4	2,65	—	—	—	14 291,00	
Potência de 90 HP (SAE) a 4 000 rpm. Pneus 650 x 16 c/6 lonas.							

esqueça o passado: faça a conta do que v. vai ganhar no futuro

Esqueça o passado, quando V. comprava lâmpadas incandescentes por "velas", gastando mais do que devia. Comece a pensar nos lucros que daqui para a frente V. poderá obter, com o uso das lâmpadas de luz mista MLL Philips. Sua indústria, garagem, pôsto de gasolina, hangar, armazém e outras grandes áreas

terão luz do dia, com consumo 40% menor de energia. Outra vantagem: quando substituir as antigas lâmpadas, V. não precisa alterar a instalação elétrica. As lâmpadas MLL Philips são aplicadas nas rêsdes comuns de 220 volts.

PHILIPS



PHILIPS melhor não há!

Você já escolheu que tipo de Matincêndio vai usar em seu veículo?



Matincêndio oferece uma linha completa de extintores, com modelos adequados para todo e qualquer tipo de veículo, atendendo as exigências da lei que torna obrigatório o seu uso em todos os veículos comerciais



Mod. RA-1 e RA-2 Mod. RA-4 Mod. RA-6 Mod. PR-8

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 CO₂, para veículos de aluguel e de transportes de carga, inferior a seis toneladas, e com capacidade de 2 kg de CO₂, 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 CO₂, para uso em pequenas oficinas, escolas, lojas, garagens e em veículos de transporte coletivo

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 CO₂. Para veículos de transporte de inflamáveis líquidos e gasosos.

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 INCENDIO

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

Revendedores em todo o Brasil.

MALOTE

SISTEMA ELÉTRICO

1) Quantos volts tem a bobina de ignição das viaturas Reo M-34, 109 e outras de sistema de 24 volts? 2) Podem estas viaturas funcionar normalmente com outras bobinas que não sejam as suas próprias, isto é, com voltagens maiores ou menores que as originais? 3) Qual o exato percurso da corrente nos modernos motores a explosão? **MOACYR DOS SANTOS — 1.º Tenente QOE/MOTO — Ministério do Exército — Diretoria de Motomecânica — Rio de Janeiro, GB.**

1) O sistema elétrico da maior parte dos caminhões Reo em uso no Brasil não é o genuíno. Geralmente a bobina de ignição dos caminhões desse porte trabalha com tensão de 18 000 a 24 000 V. 2) Esses veículos podem funcionar com bobinas de outras viaturas, desde que as características daquelas sejam semelhantes. 3) A corrente para a bobina é fornecida pela bateria, através do distribuidor. Este alimenta o primário da bobina, que induz uma tensão de alta voltagem no secundário. A relação de transformação é determinada pela diferença de espirais entre os dois enrolamentos. A tensão do secundário alimenta, por sua vez, as velas de ignição, de acordo com a ordem determinada pelo distribuidor.

PNEUS

Quais as firmas que fabricam ou vendem equipamentos (máquinas modernas) para recapagem ou ressolagem de pneus? Solicito ainda enviar cópias dos artigos sobre esse assunto que foram publicados em TRANSPORTE MODERNO. **FRANCISCO BRUNO — Gerente — Hermes Macedo S.A. Importação e Comércio.**

Fornecido endereço do consultante aos fabricantes do equipamento, para um entendimento direto. Enviada matéria publicada em TM-61, agosto de 1968.

REPRESENTAÇÃO

Por la presente tenemos el agrado de dirigirnos a Uds., para solicitarles de v/gentileza, tengan a bien insertar en v/sección "Malote" lo siguiente: Argentina, con sus grandes posibilidades económicas, es un gran mercado para los productos brasileños y puede serlo para el suyo, por ésta causa nuestra firma especializada en la representación de empresas brasileñas en nuestro País, se ponde a v/entera disposición. **CARLOS E. TROLLET S.R.L. — San Martín 627 — Buenos Aires, República Argentina.**

CONTRÔLE DE TRANSPORTE

Estamos em fase de organização do nosso Departamento de Transporte, que atenderá a toda a fábrica da Cidade Industrial. É nosso pensamento que esse setor faça somente a parte administrativa, ficando a manutenção e lubrificação das máquinas por conta da oficina mecânica, com seu setor próprio de veículos. A oficina, para executar o serviço, receberá requisições de serviço (RS). No momento dispomos de nove empilhadeiras, três pá-mecânicas, dois truques e doze tratores agrícolas. Poderia TM dar sugestão quanto aos serviços essenciais e parte dos contrôles, para termos um departamento bem organizado? **MAGNESITA S.A. — Cidade Industrial de Contagem, MG.**

TM vai publicar, brevemente, artigo sobre o assunto. Em TM-63, outubro de 1968, foi publicado o artigo "Manutenção exige contrôle", do qual enviamos cópia.

CUSTO DE CARGA

Qual o custo de 2 000 t de carga a ser transportada a uma distância de 600 km, com obrigação no retorno de aproximadamente 21,6 t? A carga é volumosa: em cada viagem só é possível transportar em média 6,75 t. **TRANSPORTADORA IRMÃOS GERMANO LTDA. — Santos Dumont, MG.**

Para responder à consulta é necessário saber: 1) qual o tipo de estrada; 2) qual o tipo do veículo; 3) salário do motorista, ajudantes, etc.

FROTA NACIONAL

Peço enviar-me as mesmas informações fornecidas a Jurandir C. Brasiense, da Fundação Brasil S.A. (São Paulo, SP), conforme consulta publicada na seção "Malote" de TM-71, junho de 1969, a fim de efetuar cálculo comparativo entre nossa frota e das concessionárias, quando em concorrência determinado setor. Por exemplo: coleta de lixo. **JOSÉ NOGUEIRA CARNEIRO — Assistente Técnico — Prefeitura Municipal — Jundiá, SP.**

Enviado.

MOTORES

Solicitamos fornecer uma relação de fabricantes de motores a explosão no Brasil, bem como as características técnicas dos motores, em razão de lançarmos, em breve, equipamento especializado em montagens de linhas

de transmissão de energia elétrica e de sua manutenção. **SÉRGIO LUIS BRITO — Engenheiro — Cinadra Ltda., Indústria e Comércio de Máquinas — Rio de Janeiro, GB.**

Enviada cópia de matéria publicada por TM-72, julho de 1969 (Guia Geral de Equipamentos), que trata do assunto.

PEÇAS DO FNM

Solicitamos informações sobre o fornecimento de peças para caminhões FNM D-9500: segundo comentários na Guanabara, não se fabricam mais peças para esse modelo. A informação é precedente? Temos uma frota de treze veículos D-9500. **OLYMPIO CÂMARA NELSON DE MELLO — Chefe do Transporte — Cia. Nacional de Alcalis — Cabo Frio, RJ.**

Os revendedores de FNM de São Paulo informam que não existe problema de peças para o modelo mencionado.

CONTRÔLE DE TÁXIS

Tenho uma frota de setenta táxis-mirins e desejo informações sobre como controlar motoristas, principalmente no sentido de evitar atritos e abusos com passageiros, o que vem ocorrendo com freqüência. **WLADIMIRO AVIAN — Diretor — Alwa Táxi — São Paulo, SP.**

Os proprietários de uma frota inglesa de caminhões mandaram colocar o nome do motorista bem visível, na porta de cada veículo. Com isso, melhoraram a atitude dos profissionais. O artifício pode ser usado com os táxis.

CARGA A GRANEL

Estamos estudando a viabilidade econômica de um transporte que envolve movimentação de um tipo de carga a granel entre dois pontos do País, em regiões geoeconômicas diversas. A necessidade de carga de retorno torna impossível utilizar os equipamentos convencionais. Em números anteriores de TM encontramos notícia sobre sacos dobráveis de grandes dimensões, para transporte de líquidos e semelhantes, que seria boa solução para o nosso problema. **OSWALDO CRUZ NETO — Cia. Perfex — Transporte, Engenharia, Comércio e Indústria — Rio de Janeiro, GB.**

A Uni Royal International (1230 Ave. of Americas, New York, USA) fabrica recipientes flexíveis de borracha de diversos tamanhos, que substituem carrocerias-tanque e podem transportar qualquer líquido.

RECUPERAÇÃO DE ÔNIBUS

Desejo detalhes sobre recuperação de carrocerias de ônibus urbanos e rodoviários, com vistas ao prolongamento da sua vida útil, bem como as implicações legais envolvidas no assunto de renovação de frota por esse método. **JÚLIO COSTA — Engenheiro de projetos — Promotora Econômica Ltda.**

Consulta encaminhada aos fabricantes de carrocerias para ônibus. Ao consultante foi enviada cópia do artigo "Quando aposentar um ônibus?", publicado em TM-69, abril de 1969.

CAIXAS DE PAPELÃO

Solicito especificações e preços de caixas de papelão para exportação de calçados. **DEE W. JACKSON — Gerente — Ultrimpex Exportadora Ltda. — São Paulo, SP.**

A consulta foi enviada a fabricantes de caixas de papelão.

NAVIO X CAMINHÃO

Temos em mãos os estudos referentes à navegação de cabotagem inseridos em TRANSPORTE MODERNO n.º 73, agosto de 1969 ("Devo comprar navio ou usar caminhão?"). Agradecemos o atendimento que nos dispensaram quando de nossa consulta sobre aspectos atinentes ao assunto, de interesse de nossa empresa, e permitimo-nos voltar a êle, oportunamente. **MICROLITE S.A. Indústria e Comércio — Diretor Financeiro — Guarulhos, SP.**

EMPILHADEIRAS LATERAIS

Solicito maiores informações sobre a utilização de empilhadeiras laterais no assentamento de tubos, capacidade de carga e estabilidade no transporte de estradas e uso em canteiros de obras. **RONALDO GOUVÊA JUNQUEIRA — Engenheiro — Cavalcanti Junqueira S.A. — Rio de Janeiro, GB.**

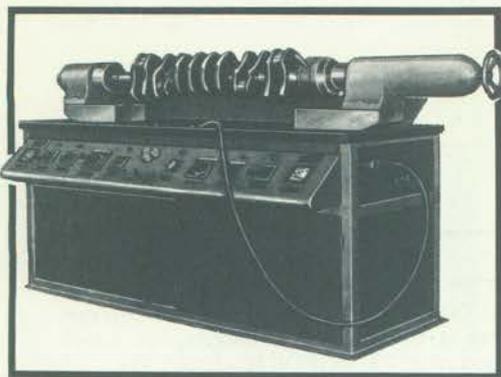
TM sugere contato com a Indusa (Rua 7 de Abril, 59, 10.º, SP) que representa o equipamento no Brasil.

Está é uma das máquinas que produzem a precisão dos turbocompressores LACOM.



Chama-se **Mandrilhadora Vertical**, de grande curso. Responsável pelo acabamento da superfície da sede dos mancais (6 a 8 micropolegadas e em perpendicularidade de "furo com face" de 001 milésimo de polegada). Como a Mandrilhadora, outras máquinas garantem a precisão Lacom, para que seu Turbocompressor assegure mais potência e maior duração aos motores diesel.

LCA LACOM componentes automotivos s. a.
Rua Ferreira Viana 688 • Tel. 61-2762 • Socorro • Santo Amaro • Caixa Postal 5380 • São Paulo • Capital



MÁQUINAS MAGNET FLUX

para testar virabrequins e peças em geral com defeitos. Para retíficas, oficinas de consertos e fábricas.

Eng. JAN KARASEK

Rua Álvaro Alvim, 48 - s/301

Tels. 222-8019 - 242-0547

End. tel. KARASELETRO
Rio de Janeiro - GB

REDUTOR DE VELOCIDADE HIDRÁULICO

Cromin



MAIS FÔRÇA, MENOS VOLUME

Alto torque - até 2.500 LBxIN • Baixa velocidade - de 0 a 500 RPM • Torque constante mesmo nas partidas mais violentas • Partida, parada e reversão instantâneas de movimentos • Elevado rendimento • Fácil controle e instalação; devido as suas pequenas dimensões • Aplicação em: máquinas operatrizes, controle remoto, tratores, perfuratrizes, guinchos hidráulicos, direções hidráulicas, indústria petrolífera, etc.

E agora:

Motor hidráulico de pistões radiais oscilantes - Torque até 470 Kg/m. Licença: Atelier de Construction Mécaniques - Vendeens - France.

retífica
Cromin Ltda.

Rua Melo e Souza, 131 - Tel.: 54-1917 - RIO - GB

MALOTE

CUSTO OPERACIONAL

Solicito a gentileza de nos fornecer o que segue: 1) custo operacional do automóvel DKW, ou equivalente; 2) critérios de cálculo de tarifas de táxi; 3) custo operacional do ônibus Mercedes-Benz; 4) critérios de cálculo de tarifas de transporte coletivo urbano. **CARLOS ALBERTO ROBINSON** — Chefe do Serviço de Transporte Coletivo — Prefeitura Municipal de Santa Maria — Santa Maria, RS.

1) Não temos. 2) As informações devem ser obtidas junto ao Departamento do Trânsito do Estado. 3) Enviado cópia do custo operacional do LPO publicado em TM-71, junho de 1969. 4) Prefeituras, principalmente das cidades que contam com bons serviços de transporte coletivo, são as melhores fontes para essas informações. TM publicou em abril ("Quando aposentar um ônibus?") matéria que aborda o assunto, do qual lhe enviamos cópia.

Verificamos que TM vem fornecendo matéria sobre custo operacional de caminhões. Na qualidade de revendedores Mercedes-Benz, sempre em contato com frotistas de ônibus e caminhões, ficamos gratos se nos enviarem a fórmula do cálculo de custos de operação desta marca de veículo. **FAXINAL S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO** — Mafra, SC.

Enviado. Nesta edição estamos publicando o custo operacional do caminhão L-1111.

Como instrutor de vendedores de refrigerantes, necessito saber o custo operacional de veículos de carga e de transporte industrial. Solicito, pois, o envio do seguinte: 1) como calcular custo operacional; 2) custo operacional do Mercedes-Benz 331; 3) custo operacional do Ford F-600; 4) custo operacional da empilhadeira Clark; 5) custo operacional do Chevrolet. **RODOLPHO LORDELLO** — Rio de Janeiro, GB.

Enviado.

Solicito cópia do artigo "Como calcular custo operacional". A matéria é de grande utilidade para nossa empresa, pois estamos estudando o custo operacional de novos veículos de carga. **JOSÉ USAN** — Gerente — Transmaia Ltda. — Araçatuba, SP.

Enviado.

Lemos artigo "Quanto custa o km dos meus Volks?" e sugerimos artigo semelhante sobre a Kombi. A sugestão prende-se ao fato de estarmos renovando nossa frota e necessitarmos dados concretos sobre custos. Em virtude da premência com que necessitamos das informações perguntamos se nos podem enviá-las antes da publicação em TRANSPORTE MODERNO. **FUNDAÇÃO TUPY S.A.** — Joinville, SC.

O custo operacional da Kombi foi publicado em TM-73, agosto de 1969. Atendendo consulta feita por telex, enviamos cópia em primeira mão.

Solicito artigo sobre custo operacional do Ford F-600, a gasolina, com carroçaria basculante. **MAURÍCIO CAINELLI** — Pedro Osório, RS.

Enviada cópia do artigo publicado por TM referente ao custo operacional do F-600 com carroçaria para carga seca.

Qual o custo operacional da Kombi standard utilizada em serviço de entrega e venda de produtos domésticos na cidade? Idem do sedã VW para serviço de visita a granjas e utilizado por vendedor. **JAIRO GOMES CARDOSO** — Grandes Moinhos do Brasil S.A. Indústrias Gerais — Recife, PE.

O custo da Kombi foi publicado em TM 73, agosto de 1969. Do sedã, enviamos cópia de matéria publicada em maio deste ano.

Solicito duas cópias dos seguintes artigos: "Como calcular custo operacional" e outro sobre o custo operacional do sedã VW, atualizados. **WALDYR LOUREIRO REZENDE** — Ofco Indústria e Comércio S.A. — Vassouras, RJ.

TM não atualizou os custos citados. Em dezembro deverá publicar novo artigo sobre custo operacional. Enviamos cópias dos artigos já publicados.

Estamos interessados no custo operacional do Ford F-600 publicado por TM em abril de 1965. **PIBIGÁS DO BRASIL S.A.** — São Paulo, SP.

Enviado.

Com a aquisição de mais um Mercedes para a nossa frota, sentimos neces-

sidade de aprimorar o nosso controle operacional de veículos. Para isso esperamos a colaboração de TM. Disparamos de dois veículos daquela marca, um de 1968 e outro de 1969, sendo um truque e outro simples, fazendo o trajeto Santa Cruz—Pôrto Alegre e vice-versa — 400 km por viagem, metade em estrada pavimentada, metade em estrada de chão, sempre com carga normal. Rodam em média 5.000 km mensais. **LEO FERNANDO SCHROEDER** — Baumhardt Irmãos S.A. Indústria, Comércio e Transportes — Santa Cruz do Sul, RS.

A consulta não esclarece se o veículo é médio ou pesado (1520, 321 ou 1111).

CARRINHOS PARA SORVETE

Estando em organização uma firma para vendas de refrigerantes na rua, gostaríamos de saber o endereço de firmas que fazem carrinhos desse tipo.

Se possível, desejo a visita de um vendedor. **HENRIQUE ELIAS** — Sócio — Elmo Representações — São Paulo, SP.

Algumas fábricas de sorvete fabricam seus próprios carrinhos. A Glaspac Ind. de Plástico Reforçado Ltda., de São Paulo, fabrica carrinhos com paredes de polimetano revestidas de fiberglass, para terceiros. Endereço: Av. Santo Amaro, 601, telefone 267-6674, São Paulo, SP.

DIVULGAÇÃO

Grande satisfação em ler em Exame (TM-71, junho de 1969), o excelente texto sobre imprensa-empréa. Se pelos Estados Unidos e Europa a coisa tem merecido "particular atenção", entre nós muito pouco se fala nisso e muito menos importância se dá, tanto assim serem raras as empresas que dispõem de um serviço de imprensa. A maioria das vezes são enviados aos órgãos de divulgação textos comerciais, evidentemente não aproveitáveis. Por aqui ainda há uma tremenda confusão de press-release com please-release e pay-release. Daí a excelente oportunidade da matéria. "Sua empresa é notícia?" **REGINALDO FINOTTI** — Departamento de Imprensa — Volkswagen do Brasil S.A. — São Bernardo do Campo, SP.

Cumprimento-os pelo excelente artigo publicado em Exame (TM-71, junho de 1969), sob o título "Sua empresa é notícia?". Li-o, arqueei-o na pasta "Public Relations Functions", junto às instruções que recebo de Nova York. **PHILIPP PAUL HUNERMUND** — Relações-públicas — Pan American Airways — São Paulo, SP.

VAGÕES E TUBOS

Lemos em TM de dezembro último o tópico "Vagões e tubos". Por ser assunto de nosso interesse gostaríamos de receber maiores detalhes a respeito. **NOEL DE ALMEIDA** — Chefe da Divisão de Material — Petróleo Brasileiro S.A. — Rio de Janeiro, GB.

A consulta, referente a implementos que podem ser adaptados a um trator industrial, para movimentação de vagões e manuseio de tubos, foi enviada à Caterpillar do Brasil S.A., cuja matriz, nos EUA, fabrica aqueles equipamentos.

ROSCAS

Como estudante de engenharia mecânica, teria bastante interesse em receber mais literatura sobre roscas transportadoras, para uso em meus estudos e na indústria onde exerço minha atividade profissional. **ARMIN WALTER HILDEBRAND** — Técnico de Fabricação — Plásticos Tupiniquim S.A. — Joinville, SC.

VEÍCULOS USADOS

Somos concessionários da Mercedes-Benz do Brasil nesta capital, no ramo de veículos, e estamos grandemente interessados em entrar na comercialização de caminhões e ônibus usados, necessitando, portanto, de orientação abalizada. Tivemos conhecimento de que TRANSPORTE MODERNO publicou vários trabalhos a respeito do assunto. Assim, a fim de que possamos entrar nesse mercado sem correr os riscos inerentes à nossa falta de conhecimento da matéria, vimos solicitar que nos seja enviado o material já publicado. **ESTABELECIMENTOS JAMES FREDERICK CLARK S.A.** — Niterói, RJ.

Enviados os artigos que TM publicou sobre o assunto: "Como comprar caminhão usado" (TM-67, fevereiro de 1969) e "Quando aposentar um ônibus?" (TM-69, abril de 1969).

LEI DA BALANÇA

Gostaríamos de receber números atrasados que tragam esclarecimentos sobre a lei da balança e pesos líquidos permissíveis, por marca de veículo. **SUPRIR INDÚSTRIA E COMÉRCIO** — Rio de Janeiro, GB.

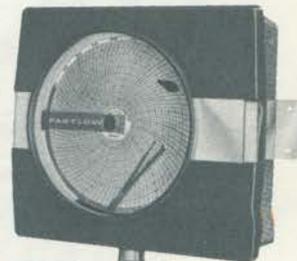
Enviadas cópias dos seguintes artigos: 1) "Quem mais balança é a lei" (TM-61, agosto de 1968); 2) "Nova lei chega às balanças" (TM-66, janeiro de 1969); e 3) "Caminhão adaptado carga mais" (TM-71, junho de 1969).



Se o problema na sua indústria é medir temperatura (ou umidade), peça socorro que nós iremos atendê-lo. Imagine só: importamos os aparelhos Partlow, famosos no mundo inteiro pela alta qualidade e baixo custo, para resolver o seu problema específico.

MODÉLO RF

Registrador de temperatura com controle liga-desliga, três zonas, modulante pneumático, programação ou só registro de um ou dois pontos.



MODÉLO LF

Indicador de temperatura com controle liga-desliga, três zonas, proporcional, modulante em tempo, limite ou só indicação.



CHART

Comércio e Importação de Equipamentos Eletrônicos de Controle Ltda.

Rua Consolação, 393 - 1.º cj. 14

Tel.: 256-6726 - C. P. 62 - São Paulo - S. P.

Nos EE.UU.: AURIEMA, Inc. - 85, Broad Street - New York - New York 10004 - USA.



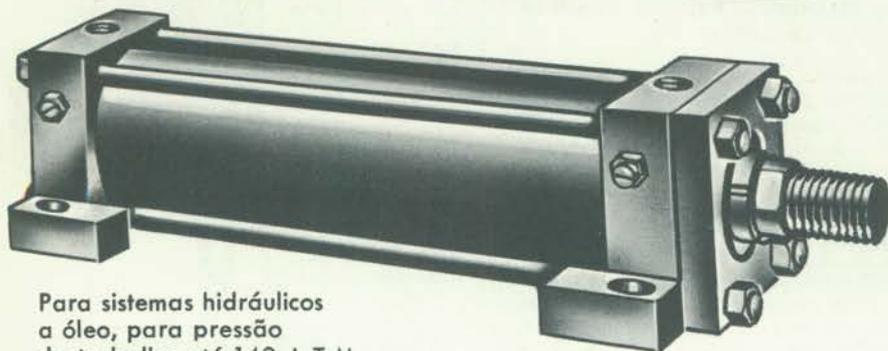
O VEÍCULO DE PÉSO PARA AS SUAS MENSAGENS : transporte moderno

Seu raio de ação atinge 60.000 pessoas que ocupam posições de liderança nas 9.675 principais empresas do Brasil. Essas empresas têm um total de 110.000 automóveis, 145.000 caminhões, 46.000 utilitários, 26.000 picapes, 10.000 tratores, 22.500 ônibus. Compram anualmente bilhões de cruzeiros em veículos, peças, carroçarias, lubrificantes, combustíveis, pneus, etc. E, mais da metade, têm seus próprios serviços de manutenção. Programando Transporte Moderno, V. estará utilizando um veículo de peso em sua media.

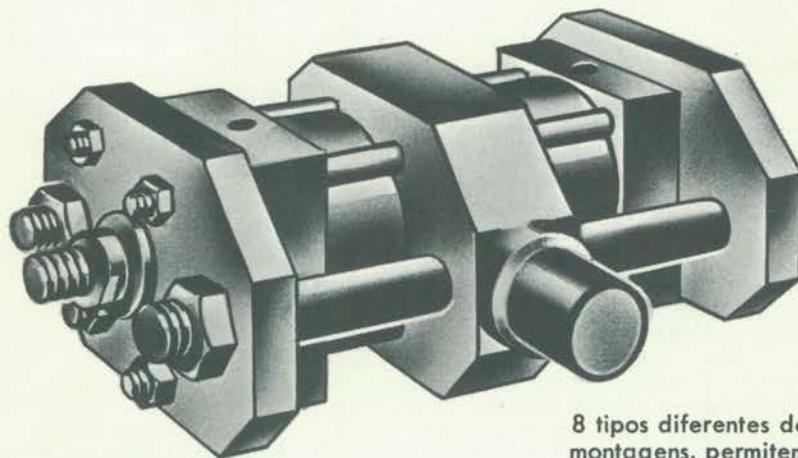
Cilindros Hidráulicos.

 SPERRY RAND

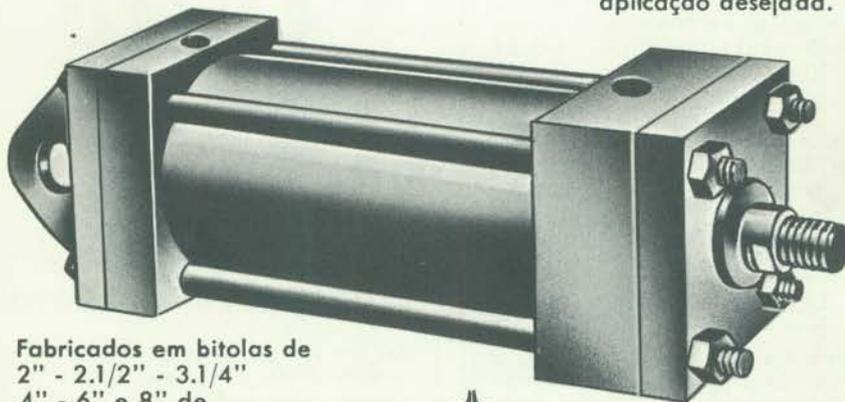
VICKERS



Para sistemas hidráulicos a óleo, para pressão de trabalho até 140 A T M.



8 tipos diferentes de montagens, permitem atender qualquer aplicação desejada.



Fabricados em bitolas de 2" - 2.1/2" - 3.1/4" 4" - 6" e 8" de diâmetro. Cursos até 3 Mts.

 SPERRY RAND

Qualidade **VICKERS** preços competitivos. Prazos de entrega mínimos. Solicite o "Boletim n.º 63-68 BR" para maiores detalhes ou consulte o Departamento de Vendas da Vickers.

 SPERRY RAND

VICKERS

Vickers Hidráulica Ltda.
Av. Nazaré, 1316 - Tel.: 63-7320
São Paulo. Rua México, 3-16.º and.
Tel.: 22-5991 - Rio de Janeiro - GB.

MALOTE

RESFRIAMENTO DE CASCALHO

Gostaria de receber mais informações sobre resfriamento de cascalho, a que se refere o artigo "Como transportar 5 milhões de m³ de areia" (TM-68, março de 1969). Por que é resfriado antes da mistura ou da concretagem? Será para absorção do calor da hidratação do cimento? Engenheiro HUGO ROQUE RING — Diretor Técnico — Bing, Engenharia, Arquitetura e Construção Ltda. — Pôrto Alegre, RS.

Consulta encaminhada às Centrais Elétricas de São Paulo (CESP), que está aplicando o processo de resfriamento na construção da usina de Ilha Solteira, no rio Paraná.

MONOBLOCO

Solicito cópia do artigo publicado por TRANSPORTE MODERNO de setembro de 1964, "Monobloco é ônibus de uma peça só". MÁRCIO GASTÃO DE MAGALHÃES — Engenheiro Assistente Técnico — Usiminas — Belo Horizonte, MG.

Enviado.

TRAILERS

Solicito endereço dos fabricantes de trailers, de que tomei conhecimento ao ler número anterior de TRANSPORTE MODERNO, para adquirir o produto. RENATO GOMES DE MELLO — Teresópolis, RJ.

Fornecidos, por carta, nomes e endereços solicitados.

RENOVAÇÃO DE FROTA

O Departamento de Transporte da Light Serviços de Eletricidade S.A., Região Rio, vem por meio desta solicitar a gentileza de nos enviar cópia dos estudos e levantamentos realizados pela equipe de TRANSPORTE MODERNO sobre renovação e modernização de frota de veículos. Nosso objetivo é aperfeiçoar nossa técnica de manutenção da frota, que se eleva a aproximadamente mil veículos. PAULO ARIOSTO ANASTÁCIO — Chefe do Departamento de Transporte — Light Serviços de Eletricidade S.A., Região Rio — Rio de Janeiro, GB.

Enviadas cópias de artigos publicados por TM sobre o assunto. Nos próximos números TM vai publicar novas matérias sobre organização e manutenção de veículos e cálculo de custos operacionais.

Diretor de Publicações: Roberto Civita
Diretor Editorial: Luís Carta
Diretor Comercial: Domingo Alzugaray

transporte moderno

Diretor Eng.º Roberto Muylaert
Diretor de Redação: Eng.º Ernesto Klotzel
Redator-Chefe: Matias M. Molina
Secretário: José Gonçalves Elias Netto
Redator: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis e Henrique Guarnieri
Preparação: Dimas Costa
Arte: Ionaldo Cavalcanti (chefe), Celina de Carvalho e Rudy Pythagoras Alves
Fotografia: Lew Parrella (diretor), Carlos Mota e Miguel Viglioglia
Colaboradores: Jurídico, Paulo Chagas; Lubrificação, Leopoldo Palazio; Máquinas Rodoviárias, Jorge Kassnoff; Rodoviário, Walter Lorch e Reginald Uelze; Ônibus, Fábio Márcio Pinto Coelho; Marítimo, Antônio G. N. Novaes
Exame: Amadeu Gonçalves Dias Jr.

BUREAUX

Rio: Odylo Costa, filho (diretor), Milton Temer (chefe de redação), J. P. Martinez, Fernando Martins, Sebastião de Freitas, Domingos Meirelles, Sônia Hirsch, Yllen Kerr (chefe de fotografia), Darcy Trigo, Antônio de Andrade, Adhemar Veneziano e Pedro Henrique (fotógrafos)
Brasília: Pompeu de Souza (diretor)
Recife: José Carlos Rocha
Pôrto Alegre: Paulo Totti
Belo Horizonte: Alberto Souza Cruz
Curitiba: Elmar Bones da Costa
Salvador: Edgar Catoira
Nova York: Paulo Henrique Amorim

SERVIÇOS EDITORIAIS

Samuel Dirceu (supervisor), Antônio Zago, Celso Ming Azevedo, Dilico Covizzi, Eloy Jacobina, Fernando Rios, Irene Hirschberg, João Guizzo, Octavia Yamashita, Riwka T. Schwarz, Sérgio Capozzi, Ubirajara Forte e Waldimas N. Galvão

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Mário Ernesto Humberg
Gerente: Pedro Fontcuberta
Representantes: Alexandre Luís Pinto Neto, Adilson José Cesna
Representante, Exame: Jarbas Luís Jampietro
Gerente no Rio: Jairo Carneiro
Representantes: Renato Ferreira da Rocha e Eduardo P. Tostes
Representante em Belo Horizonte: Sérgio Pôrto
Representante em Curitiba: Edison Helm
Gerente em Pôrto Alegre: Rubens Molino
Representante no Recife: SITRAL — Serviços Imprensa, Televisão, Rádio Ltda.
Representante nos Estados Unidos: Intercontinental Publications, Inc., Stamford, Conn.
Representante na Inglaterra: Frank L. Crane Ltd.
Representante na Itália: Publicitas B.P.A.
Gerente de Circulação: Renato Scaff
Gerente de Promoções: Rafael Cantoni Neto

Diretor de Operações: Richard Civita
Diretor de Relações Públicas: Hernani Donato
Diretor do Escritório, Rio: André Raccah
Diretor de Publicidade: Salviano Nogueira
Diretor de Publicidade, Rio: Sebastião Martins
Diretor de Publicidade Internacional: L. Bilyk
Gerente de Produção: Arno Langer
Diretor de Serviços Editoriais: Roger Karman

Diretor Responsável: Renato Rovegno



TRANSPORTE MODERNO, revista de equipamentos e sistemas de transporte, é uma publicação da Editora Abril Ltda. Redação: Av. Otaviano Alves de Lima, 800, 5.º andar, salas 512 e 516, telefones: 62-1171 e 62-1179, telex: 021-553 — Administração: Rua Emílio Goeldi, 575 — Publicidade e Correspondência: Rua João Adolfo, 119, 9.º andar, sala 901, telefone: 239-1422; Caixa Postal 2372, São Paulo.
Escritórios: Rio: Av. Presidente Vargas, 502, 18.º andar, telefone: 23-8913, Caixa Postal, 2372, telex: 031-451 — Brasília: Edifício Central, salas 1201 e 1208, SCS, telefones: 2-3808 e 2-3878, telex: 041-254 — Belo Horizonte: Rua Espírito Santo, 466, salas 707 e 708, telefone: 22-3720, telex: 037-224 — Curitiba: Largo Frederico Faria de Oliveira, Edifício Galeria Tijucas, 15.º andar, conjuntos 1516 e 1517, telefones: 4-9634 e 4-6599 — Pôrto Alegre: Av. Otávio Rocha, 115, salas 507 a 511, telefone: 4778 — Recife: Rua da Concórdia, Edifício Cidade de São Salvador, salas 502 e 503, telefone: 3-2482 — Salvador: Trav. Bonifácio Costa, Edifício Martins Castarino, sala 1302, telefone: 3-1696 — EUA: 11 W 42nd Street, offices 1744/5, New York, NY 10036, telex: 423-1063. Todos os direitos reservados. Distribuição exclusiva para todo o Brasil: Distribuidora Abril Ltda. É enviada mensalmente a 23 000 homens-chave dos setores de equipamentos e sistemas de transporte em todo o País. Exemplos avulsos e números atrasados, NCr\$ 2,00, à Rua Brigadeiro Tobias, 773, São Paulo, e à Rua Sacadura Cabral, 141, Rio de Janeiro. Assinaturas anuais, NCr\$ 20,00, mais porte registrado de NCr\$ 0,96. Caixa Postal 7901, S. Paulo. Impressa em oficinas próprias e nas da SAIB — S.A. Impressora Brasileira, São Paulo.

transporte moderno

ANO VII — N.º 74 — SETEMBRO — 1969

PINTURA DE FROTAS



Os vencedores do III Concurso de Pintura de Frotas de TM (ônibus: São Geraldo, de Caratinga, MG; caminhões: Cia. Paulista de Alimentação (Duchen), de São Paulo, SP) e as firmas que obtiveram menção honrosa mostram por que vale a pena ter frotas bonitas. Pág. 65

EMPILHADORES MANUAIS



Primeiro passo para mecanização do transporte interno, a empilhadeira manual executa tarefas diversas em indústrias grandes e pequenas. É um equipamento simples, fabricado em vários tipos, de fácil manuseio, baixo preço, que economiza tempo e mão-de-obra. Pág. 100

SINAL ABERTO PARA A RFF

Oitenta locomotivas nacionais para reequipar a Rêde Federal 84

DUAS NOVIDADES NO MERCADO DE CAMINHÕES

Como são o Dodge 400 e o Ford F-600 com 3.º eixo motriz 89

QUEM VAI FAZER OS CARROS DO METRÔ

Os consórcios que venceram a concorrência internacional 93

747 VAI MUDAR CONCEITO DE CARGA AÉREA

Boeing 747 vai exigir reformulação total no transporte aéreo 96

MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

Escavadeiras e Compactadores: características e preços 107

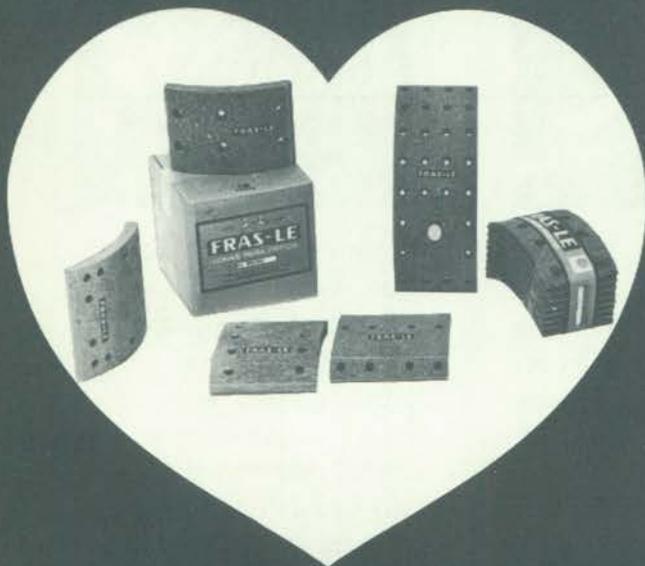
"QUAL O CUSTO OPERACIONAL DO L-1111?"

Quanto custa a tonelada x quilômetro do Mercedes L-1111 116

Mercado, pág. 43; Malote, pág. 46; TM Informa, pág. 52; Justiça, pág. 56; Produtos, pág. 58; Publicações, pág. 62; Serviço de Consulta, pág. 111; Produção, pág. 120. — Capa: foto de David da Costa Lopes.

As opiniões dos artigos assinados não são necessariamente as adotadas por TRANSPORTE MODERNO, podendo até ser contrárias a estas.

**Com o
Scania quem
"casa bem"
é Fras-Le.
-a lona para freios-**



Justifica-se. FRAS-LE tem um tipo de lona para freios que se adapta, perfeitamente, às características do Scania. É tudo aquilo que o Scania precisa para freadas mais rápidas e seguras. E você sabe como o Scania é vigoroso. São toneladas a transportar. Distâncias enormes a percorrer. E FRAS-LE durando sempre.

Firme no seu desempenho de dar segurança a quem dirige. Assim, é lógico que o Scania tenha preferências. A lona para freios FRAS-LE faz parte da linha de montagem da Scania Vabis do Brasil. Exija, você também, a lona para freios FRAS-LE em caixas lacradas ou com a etiqueta do fabricante.

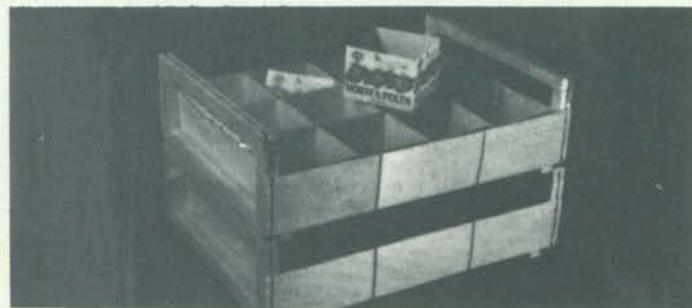
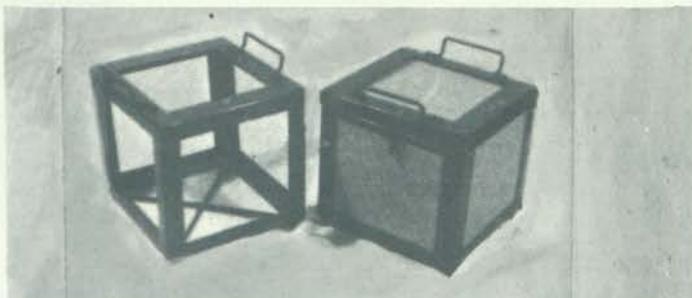
FRAS-LE
LONAS PARA FREIOS
SEGURAS

MATRIZ: RUA SARMENTO LEITE, 488 - Cx.P. 234 - FONES 2-784 e 2-103 - END. TELEGR.: FRASLE - CAXIAS DO SUL - RS
FILIAL: AV. ANGÉLICA, 125 E RUA PIRINEUS, 81 - FONES 52-4361 e 52-7196 - END. TELEGR.: FRASLE - S. PAULO - SP

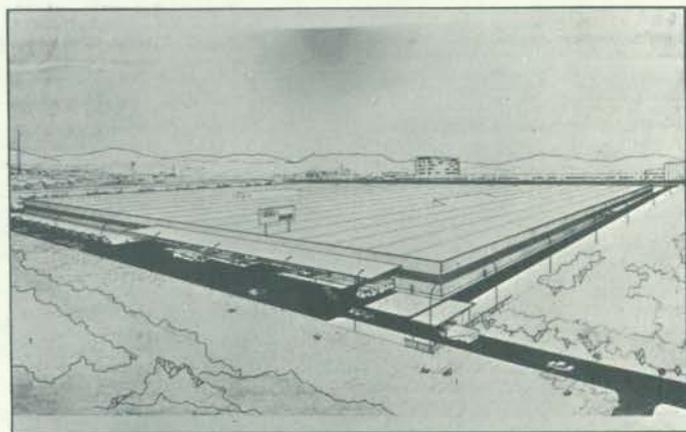
TM INFORMA

CASTANHA DE OURO

Estas duas embalagens ganharam os prêmios "Castanha de Ouro" de suas categorias, em um concurso realizado na Polônia, no ano passado. A embalagem de madeira foi projetada por St. Czerw. É de compensado, armada com arame de ferro grampeado e dividida em compartimentos, para o transporte de produtos frágeis. A embalagem de metal foi projetada por M. Tobiasz, H. Witos e E. Lowicz, para o transporte de frascos de PVC.



FORD VAI CRESCER



Numa área de 30 000 m², à margem da Via Anchieta, o Grupo Ford-Willys construirá, em quinze meses, um moderno depósito de peças e acessórios, a um custo aproximado de NCr\$ 20 milhões. O projeto, há pouco aprovado, dá execução ao primeiro programa de expansão após a fusão da Ford com a Willys e tem como meta o aprimoramento dos serviços e o aumento da produção de veículos. Computadores eletrônicos processarão todos os pedidos de peças e acessórios feitos por revendedores, controlando ainda o estoque, as entregas e os pedidos de emergência. Para o recebimento e despacho de mercadorias serão instaladas quinze plataformas hidráulicas junto ao pátio de estacionamento.

PLATAFORMA BASCULANTE



Um moinho de trigo de Saint Louis, Missouri (EUA), instalou uma plataforma basculante para descarregar caminhões. Um veículo, com 24 500 litros de trigo em grão, é pesado e descarregado em cinco minutos.

GERENTE DA BENDIX TOMA POSSE

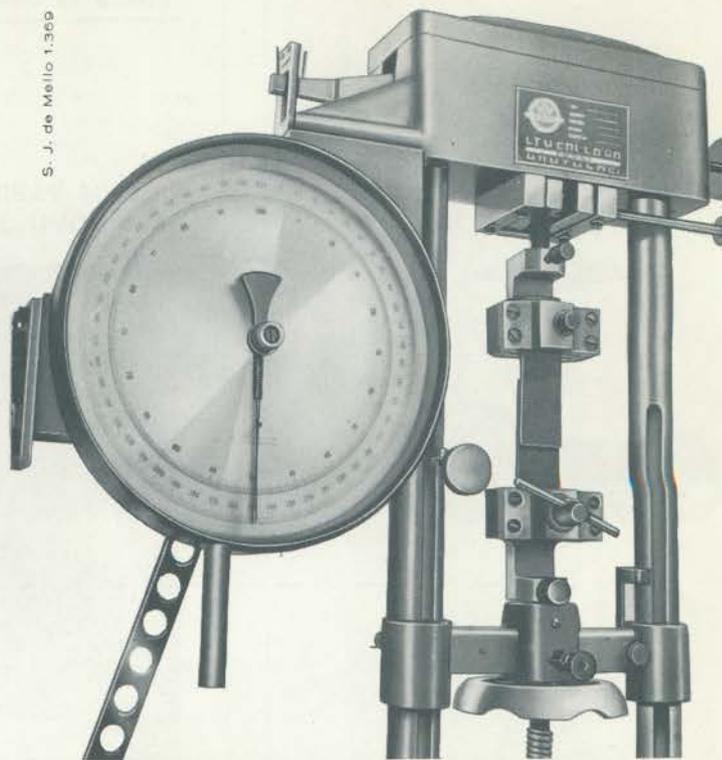
James N. van Staveren, nascido em Haia (Holanda), bacharel pela Universidade do Nôvo México e licenciado pela Escola de Administração de Empresas de Harvard é, desde 15 de agosto último, gerente-geral e vice-presidente executivo da Bendix do Brasil. Responderá pela direção da fábrica de freios em Campinas (SP).

TM NA CHRYSLER



“Vender caminhões não é como vender bananas. Como qualquer comprador, quem adquire um veículo comercial espera obter satisfação. Mas essa satisfação mede-se de maneira objetiva — em cruzeiros: benefícios que o veículo traz menos o seu custo de operação.” Foi isso o que disse o engenheiro Neuto Gonçalves, redator de TM, para os vendedores e revendedores Chrysler, em conferência realizada no dia 4 de agosto. “O vendedor precisa estar preparado para responder às indagações do comprador sobre custo de operação.” Neuto mostrou quais são e como calcular as parcelas que compõem esse custo. Explicou que “quanto mais quilômetros rodar um veículo, menor o seu custo operacional. Por isso, a tendência é aumentar o grau de utilização. Segundo projeções do Geipot, a operação média de caminhões a gasolina, que era de 45 000 quilômetros em 1965, será de 52 000 em 1971 e 60 000 em 1976”. Afirmou ainda que — apesar de a lei da balança ter tornado antieconômico o uso de caminhões pesados sobre chassi de um único eixo traseiro — quanto maior o porte do veículo, menor o custo da tonelada/quilômetro transportada.

S. J. de Mello 1.369



TESTE JOB 395 B

Esta máquina determina o “ponto de quebra” de uma colagem feita com produto Brascola. Muitos testes dos nossos clientes deram como resultado que a colagem resistiu mais do que o próprio material colado. Dependendo da qualidade da cola, a colagem resiste a uma força de 5 até 300 kg/cm². Não foi por acaso que a indústria automobilística foi conquistada em pêso por êste sistema mais prático de fixação, colagem, vedação e antitrepidação. E nem foi por acaso que os produtos Brascola conquistaram uma posição de superioridade junto aos que optaram por êste processo moderno e mais econômico.

15 anos de qualidade insuperável!

Brascola Ltda.



Rua Aprígio Gonzaga, 78 (Jabaquara)
São Paulo — SP — Caixa Postal 30.116 — tel. 275-2011

Representantes: em todos os Estados.

Para a indústria automobilística, a Brascola produz: colas para plásticos, estofamentos, revestimentos, massas para vedação, antitrepidação, anticorrosivo e muitos outros.





Só as empilhadeiras Hyster têm 2 velocidades de elevação

Uma velocidade para carga máxima, outra para carga parcial. A seleção da velocidade exata não depende do julgamento do operador. A carga é "sentida" pelo dispositivo de elevação que seleciona a velocidade apropriada. Resultado: um aumento de produção de 20%, e maior durabilidade da empilhadeira.



HYSTER DO BRASIL S.A.

R. Iguaçu, 175 - S. Paulo - C. Postal 4151 - Tel.: 61-1102

Comarsa S.A. • Citreq • Marcosa S.A. • Oscar Amorim S.A. • Catermaq S.A. • Lion S.A. • Parana Equip. S.A. • Figueras S.A.

SCANIA-VABIS TEM NÔVO SUPERINTENDENTE



O Sr. Gunnar Lindquist é o nôvo superintendente da Scania-Vabis do Brasil, em substituição ao Sr. Ingvar Erikson, que foi designado para exercer, na Suécia, nova função na administração da empresa que resultou da fusão da Saab com a Scania. Formado em engenharia em 1957 pela Universidade Politécnica de Estocolmo, o Sr. Lindquist passou, logo depois, a integrar os quadros da AB Scania-Vabis.

SUNAMAM REESTRUTURA LINHAS DE CABOTAGEM

Visando a imprimir maior dinamismo às linhas de cabotagem, a Superintendência da Marinha Mercante (Sunamam), através da Resolução 3500, reformulou totalmente êsse sistema de navegação. Foram dadas novas alternativas às onze linhas antigas e criada a circular Sudam-Sudene entre Manaus e Recife, para escoamento, a baixo preço, dos diversos produtos da região.

DER CLASSIFICA RODOVIAS

Agora, tôdas as rodovias do Estado de São Paulo, de acôrdo com ato baixado pelo Departamento de Estradas de Rodagem — da Secretaria de Transportes — vão ficar assim classificadas: **radiais**, que fazem ligações com a capital do Estado; **transversais**, que ligam localidades do Estado, sem passar pela capital; e **acessos**, que ligam cidades às rodovias. A identificação será feita pela sigla SP, seguida do número correspondente à estrada.

COMBUSTÍVEL CONTRA A POLUIÇÃO

Metanol em lugar de gasolina é a idéia que um grupo de cientistas suecos pretende pôr em execução para eliminar a poluição atmosférica. O nôvo combustível seria produzido a partir da queima de lixo, desde matérias fecais até sucata de automóveis velhos. O sistema exigiria um investimento inicial de NCr\$ 775 milhões e custaria cerca de 300 milhões por ano. Mas o preço do combustível na Suécia baixaria, por litro, de 9 centimos de dólar para pouco mais de 3.

MAIS SEISCENTOS VAGÕES-TANQUE PARA A RFF

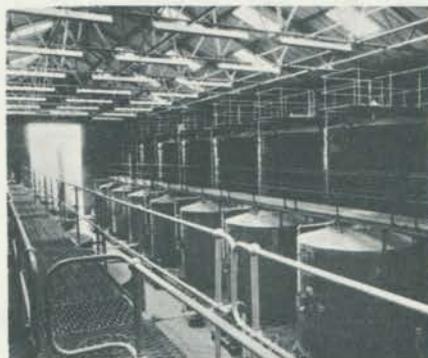
Decidida a aumentar sua participação no transporte de derivados de petróleo, a RFF acaba de adquirir, da indústria nacional, mais seiscentos vagões-tanque que serão distribuídos entre as várias unidades de operação da Rede. A maior parcela caberá à Viação Férrea do Rio Grande do Sul e à Viação Férrea Centro-Oeste, que terão o encargo de escoar a produção das Refinarias Alberto Pasqualini e Gabriel Passos. A VFRGS já pôs em funcionamento os primeiros vagões recebidos, utilizando, inclusive, os trechos concluídos do Tronco Sul que cruzam Santa Catarina e vão até Curitiba.

EXÉRCITO REFORMA TANQUES

Quatro tanques blindados, "veteranos" da II Guerra Mundial, comprados dos Estados Unidos em 1945, foram reformados e transformados em carros de assalto pelo Parque Regional de Motomecanização da II Região Militar, em São Paulo. Os velhos carros blindados — apresentados à imprensa em solenidade presidida pelo Gen. Ariel Paca da Fontoura — foram alvo de uma singular homenagem, durante a qual as autoridades explicaram que embora isso não seja de praxe no Exército, no caso dos M-8-R (prefixo dos tanques) se justifica, pois eles constituem "uma vitória da técnica e da indústria brasileiras, aplicadas ao bem-estar social". Isso porque os M-8-R, que estavam encostados na garagem da PE, agora equipados com motor idêntico ao do caminhão Mercedes-Benz 321, servirão — conforme explicações das autoridades — para conter distúrbios nas ruas.

LONDRES TEM NÔVO TERMINAL PARA VINHO

Já entrou em funcionamento a nova terminal marítima, projetada e executada pela Autoridade do Pôrto de Londres. Com seus depósitos construídos em fibra de vidro, o nôvo terminal — erigido entre as docas India e Millwall — custou 90 000 libras e tem uma capacidade inicial para 380 000 galões. Quando estiver funcionando com capacidade máxima — 1 milhão de galões —, será, no gênero, a maior instalação do Reino Unido. Sua construção, levada a cabo após acurada pesquisa de mercado, visa a fazer frente às necessidades do comércio de vinho.



NCR\$ 127 MILHÕES EM SALÁRIOS

A indústria nacional de automóveis pagou para 63 526 empregados — média mensal — mais de 127 milhões de cruzeiros novos no primeiro trimestre de 1969. Isso representa um aumento de quase 100% em relação a igual período de 1967, e cerca de 65% mais que nos primeiros três meses do ano passado. Nessa cifra não se incluem as despesas com a Previdência Social, nem os dispêndios com serviços de alimentação, saúde e assistência social mantidos pelas fábricas. A tabela abaixo mostra a evolução do número de empregados e o valor de salários pagos nos anos de 1967, 1968 e primeiro trimestre de 1969.

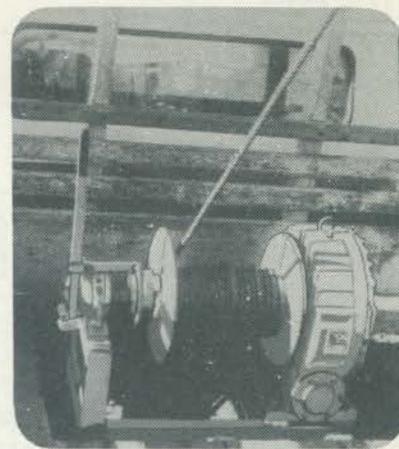
Número de empregados e salários pagos em 1967 - 1968 - 1969 (NCR\$)

M E S	1 9 6 7		1 9 6 8		1 9 6 9	
	empregados	salários pagos	empregados	salários pagos	empregados	salários pagos
Janeiro	49 660	21 521 878	47 235	25 069 411	62 316	41 964 969
Fevereiro	49 183	20 334 892	48 600	25 750 639	63 570	40 627 605
Março	49 349	22 709 851	50 177	26 919 963	64 693	45 107 528
Abril	49 776	23 738 526	51 148	29 669 142	—	—
Maio	49 525	25 620 049	54 716	32 367 885	—	—
Junho	50 000	25 830 781	55 055	36 913 452	—	—
Julho	50 396	27 190 989	58 356	35 805 035	—	—
Agosto	49 902	26 946 820	58 788	36 407 599	—	—
Setembro	49 713	27 580 260	58 570	41 025 392	—	—
Outubro	49 128	27 329 780	59 213	38 222 138	—	—
Novembro	46 592	26 203 696	60 082	40 237 947	—	—
Dezembro	46 396	36 613 040	60 437	61 529 619	—	—
T O T A L	—	311 620 562	—	429 918 222	—	127 700 102
Média mensal	49 134	25 968 380	55 192	35 826 519	63 526	42 566 700

RÁPIDAS

Em Assembléia Extraordinária, realizada em agosto passado, a Willys-Overland do Brasil aumentou seu capital social de NCr\$ 115 502 205,00 para NCr\$ 144 377 755,10. ● Com a compra de um Boeing 727, trirreator, para 119 passageiros e mais 25 m³ de carga, a Bolívia prepara-se para entrar na era do jato. ● A Saab-Scania vai investir importantes somas em projetos de expansão, com o objetivo de aumentar sua produção de caminhões e automóveis. ● O pôrto de Cabedelo, da Paraíba, acaba de adquirir várias empilhadeiras Hyster, que se destinam a dinamizar o escoamento dos produtos

paraibanos. ● A Vivamar S.A. lançou, recentemente, o barco pesqueiro "Castilho", modernamente equipado, inclusive com motor marítimo Mercedes-Benz e sonar para localização de cardumes. ● A General Motors do Brasil realizou, em agosto último, a VII Concentração das Comissões Internas de Prevenção de Acidente (CIPA). ● Pela Belém—Brasília chega 70% da carne verde que abastece nossa população. ● A Lonaflex bateu no mês de julho todos os recordes de faturamento de lonas para freios e revestimentos, desde sua fundação. ● A Empresa de Transportes Minas—Goiás inaugurou, em agosto, as instalações de sua filial de Goiânia.



GUINCHOS "CESTARI" de múltiplas aplicações

especialmente recomendados para caminhões usados em construção de redes elétricas, nas operações de colocação e extração de postes, lançamento de cabos, instalação de transformadores, carga e descarga, etc. Acionados diretamente da caixa de câmbio, por meio de "tomada de força", são fabricados em dois tamanhos, para 5.000 e 10.000 KG, e oferecem máxima segurança em todas as operações, graças às características do projeto e à alta qualidade do material utilizado em sua fabricação.



Um produto de

INDÚSTRIA E  COMÉRCIO

IRMÃOS CESTARI S. A.

Fábrica - Rua Nhonhô do Livramento n.º 1258 - Cx. Postal 34 - Tel. 212 e 213 - Monte Alto - SP.

Filial - Rua do Bosque, 887 (Barra Funda) Tel. 52-6042, 52-7858 e 52-6429 - São Paulo - SP.

Est. Guanabara e Rio de Janeiro - "KLAWO" Ltda. Rua México, 98 - s/ 406 - Tel. 42-8594 e 22-8159 - Rio de Janeiro - GB.

Est. Minas Gerais - "ESTER" Ltda. Rua Capelinha, 72A - Tel. 22-7537 - Belo Horizonte - MG.

Est. Ceará - "J. G. Coutinho" - Av. Pedro Ângelo, 46 - Tel. 144 - Fortaleza - CE.

"STUVER" LTDA. - Rua Maria e Barros, 328 - Fones: 4-3619 e 4-5457 - Caixa Postal 105 - RECIFE - PE.

OS ACIDENTES E A LEI

Os acidentes de trânsito acarretam, quase sempre, consideráveis danos aos interesses da coletividade e das empresas transportadoras. O empresário vê-se, muitas vezes, obrigado a ter gastos extras com processos morosos que só lhe trazem dissabores e perda de tempo. Pôsto que todo acidente seja, em tese, imprevisível, nunca será supérfluo à administração de uma empresa exigir de seus motoristas a máxima cautela na condução de seus veículos. E no sentido de alertar o empresário para as consequências de acidentes — em suas diferentes formas — TM examina três casos julgados por nossa Justiça, mostrando suas implicações legais.

1. Atropelamento — Após haver atropelado uma pessoa em cidade do interior do Estado de São Paulo, o caminhão de certa empresa transportadora foi apreendido pela autoridade policial local. E, com o veículo, também a carteira de habilitação do motorista.

Contra a medida, que lhe pareceu injusta, a empresa impetrou mandado de segurança, que lhe foi concedido por decisão de primeira instância. No entanto, o Egrégio Tribunal de Justiça de São Paulo, por entender que ambas as providências eram perfeitamente legítimas por se enquadrarem nas disposições do Código Nacional de Trânsito, confirmou o ato policial. E isto porque o Código proíbe a circulação de veículo após acidente grave, só autorizando sua liberação depois de feita nova vistoria. Também a apreensão da carteira encontra amparo no mesmo Código, cujo artigo 77, § 8.º, dispõe: "Em caso de acidente grave, o condutor nêlo envolvido poderá ser submetido aos exames exigidos neste artigo, a juízo da autoridade de trânsito". Tais exames são os de sanidade e técnico, que informarão às autoridades policiais se o motorista ainda mantém as mesmas aptidões reve-

ladas quando de sua primitiva habilitação. Se ficar provado que as causas do acidente derivam de condições pessoais do motorista, êle será impedido de dirigir.

Tendo em vista, pois, as inúmeras implicações legais que um acidente como o descrito pode acarretar, TM recomenda às empresas transportadoras (de carga ou passageiros) que submetam seus motoristas a exames periódicos de sanidade física e mental, não descurando, igualmente, de vistorias completas, em intervalos regulares, em seus veículos. Ainda que muitos acidentes resultem de causas meramente fortuitas, isso não invalida a recomendação.

2. Falha na trava de direção — Outro acidente, desta feita com um veículo de uma empresa de passageiros, teve sua origem no mau funcionamento da trava de direção, de que resultou ferimentos graves e generalizados em diversas pessoas.

Submetido a processo criminal, por lesões corporais culposas, o motorista da empresa foi absolvido por reconhecerem os julgadores que a trava da direção constitui fato imprevisível e, por isso, isento de culpa.

Aqui, um detalhe: no campo da responsabilidade civil, os defeitos de funcionamento de peças vitais não isentam os causadores de acidentes do dever de indenizar as vítimas pelos prejuízos sofridos. Mas na esfera criminal é a plena caracterização do **elemento culpa** que constitui fator preponderante para a condenação de quem provoca acidentes — muito embora se reconheça procedimento culposos, quando não há previsibilidade.

Rodar com pneus lisos e defeituosos, por exemplo, constitui forma evidente de se criarem situações de perigo, uma vez que estas são facilmente previsíveis. Portanto, na hipótese, um acidente provocado por estouro de pneus não tem caráter fortuito, não podendo, por

isso, isentar seu agente de culpa. Já a trava de segurança, pela simplicidade de sua construção e regularidade de funcionamento, somente em casos raríssimos e imprevisíveis pode originar situações suscetíveis de acidentes. E, no caso em aprêço, essas circunstâncias bastaram para isentar de culpa o motorista.

3. Abalroamento — Finalmente, um último caso, que configura situação e implicações bem diversas dos dois anteriores: ao tentar desviar-se de outro veículo, o caminhão de uma empresa transportadora apanhou um automóvel que se encontrava estacionado sobre a calçada. Duas eram as infrações: estacionamento em local proibido e sobre o passeio. Tôda a controvérsia girou em torno dessas duas irregularidades para se apurar se foram elas realmente as causas determinantes do acidente. Concluiu-se que as infrações que militavam contra o proprietário do automóvel não eximiam o motorista da empresa de responder pelos danos causados, uma vez que o acidente resultara de manobra infeliz e sem perícia, por êle executada.

Atente-se, pois, para êsse detalhe: embora o veículo particular estivesse estacionado em local proibido, não foi essa a causa primeira do acidente, mas sim a manobra inábil do motorista do caminhão. Obviamente, êsse fato não pode ser tomado como regra geral, pois o estacionamento em locais proibidos pode ser causa efetiva de um acidente, de inteira responsabilidade do infrator.

Tudo o que se disse significa, em resumo, que, se a causa do acidente não se relaciona direta ou indiretamente com a infração, esta não deverá ser levada em conta para efeito de apuração de responsabilidade. Ou, conforme princípio firmado pelo Tribunal de Justiça de São Paulo: "A inobservância de dispositivo regulamentar de trânsito só exclui a responsabilidade do causador eventual do acidente se a mesma inobservância foi a única motivadora do evento".

A Scania sabe que os motores dos veículos importados são bons mas não são eternos

Por isso, fabrica o Motor Scania Veicular para você repor com grande vantagem

Um dia você vai mesmo precisar substituir o motor de seu ônibus ou caminhão importados. Então lembre-se que a Scania produz o Motor Veicular ideal para ônibus, caminhões de grande porte, máquinas rodoviárias, unidades militares, escavadeiras, bate-estacas, britadores, locomotivas de engenhos e equipamentos transportadores.

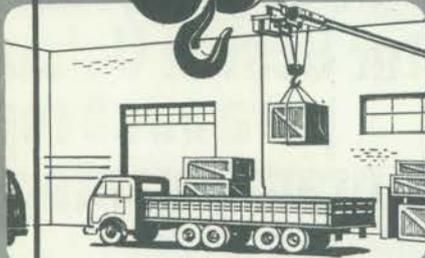
Muitas empresas já estão repondo o Motor Scania Veicular em suas frotas porque, além de obter a mesma potência (o Motor Scania Veicular possui 210 HP), é muito mais econômico que importar.

Você deve fazer o mesmo com o motor cansado de seu veículo. Afinal, você também tem obrigação de zelar pelo seu dinheiro.

SCANIA
confiança para sempre

TALHAS

MUNCK



tecnicamente perfeitas,
elas garantem
transporte interno

econômico rentável seguro

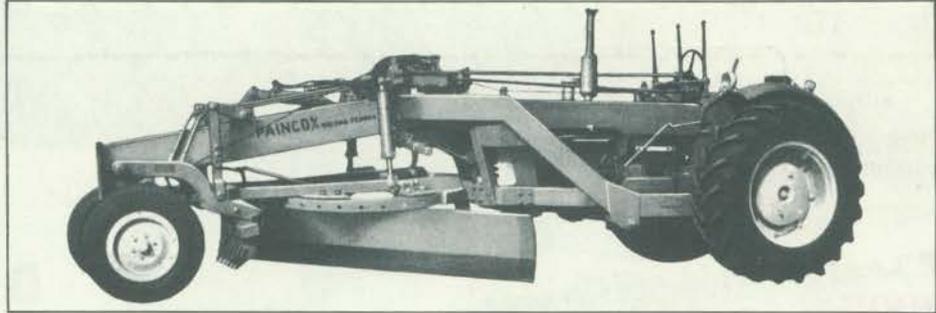
MUNCK

MUNCK DO BRASIL S.A.
Equipamentos Industriais

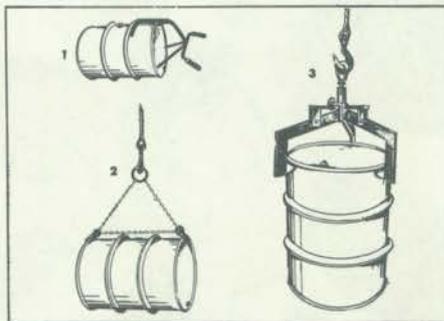
Av. Paulista, 2073 • 7.º • salas 715/716 • Conj. Nacional
Fones: 33-3979 • 33-9093 • 36-3995 • 33-9894 • S. Paulo

PRODUTOS

Niveladora — Adaptável a trator tipo CBT 1020. Dimensões da lâmina: 3 000 mm por 550 mm; altura do solo: 350 mm; profundidade abaixo do solo: 300 mm; inclinação horizontal para ambos os lados: 450 mm; ângulo da lâmina (ambos os lados): 140°; deslocamento lateral: 600 mm; comprimento total com o trator: 8 800 mm. **Painco, Indústria e Comércio S. A. Avenida José A. Fonseca, 659 — Rio das Pedras, SP. /SC-51.**



Mini-trator — De três rodas, controlado por operador a pé, para manobrar semitrailers de até 10 t. Acionado por motor diesel de 8 HP. Dimensões: 1,46 m de largura e 1,43 m de comprimento. A quinta roda engata automaticamente no semitrailer. Os controles estão montados no braço manejado pelo operador. **M. L. Aviation Co. Ltd. — White Waltham Aerodrome — Maidenhead, Berkshire, England. /SC-52.**

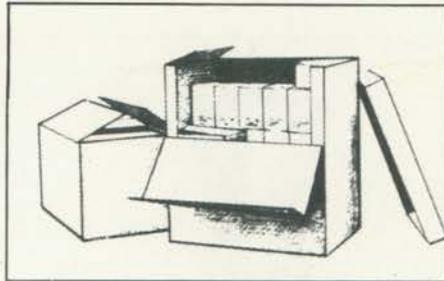


Movimentação de tambores — Três dispositivos para movimentar tambores em depósitos e pátios: 1) aparelho manual simples para manejar tambores pesados, requerendo pouco esforço do operador; 2 e 3) aparelhos para levantamento: o tipo 2 agarra os tambores pelas extremidades da dimensão maior, o 3 maneja-os de pé. **Manejo S. A. Materiais de Remoção e Conexos — Rua Conselheiro Brotero, 898 — São Paulo, SP. /SC-53.**

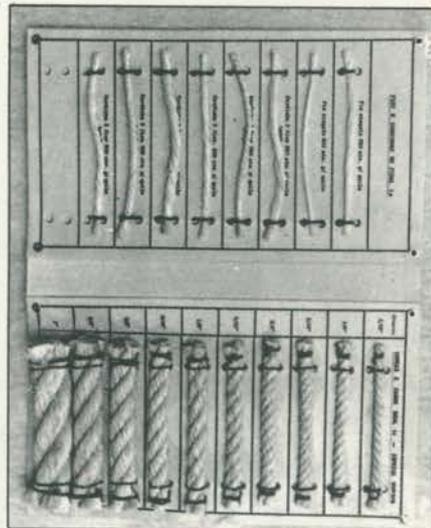


Coletor-compactor — Reduz o lixo à metade de seu volume normal. A compactação é feita por meio de rêsca sem fim que gira o tambor principal. Um tambor auxiliar, localizado na parte traseira, eleva o lixo e o transporta para o recipiente de compactação. O movimento de rotação do conjunto é obtido através de engrenagem ligada à tomada de força do caminhão. O conjunto móvel é revestido de cobertura de chapa leve, pintada na cor determinada pelo cliente. Pode coletar até 40 litros por segundo. Não há necessidade de parar o veículo para basculamentos ou compactação. Para descarga, a tampa traseira abre-se e o lixo é expelido pelo mesmo movimento de rotação. Fabricado no Brasil sob licença da Keller & Knappich, da Alemanha, por **Máquinas Piratininga S. A. — Rua Rubião Júnior, 234 — São Paulo, SP. /SC-54.**

Desconto de 10% — Contentores, com medidas aprovadas pela International Air Transport Association (IATA), fabricados em dois tipos — 16 e 17 —, de acordo com as especificações DSC 265 e DSC 213, respectivamente, gozam de desconto de até 10% nos fretes cobrados pelas empresas aéreas de todo o mundo. **Hugh Stevenson & Sons Ltd., Bowater House — London SW1, England.** /SC-55.



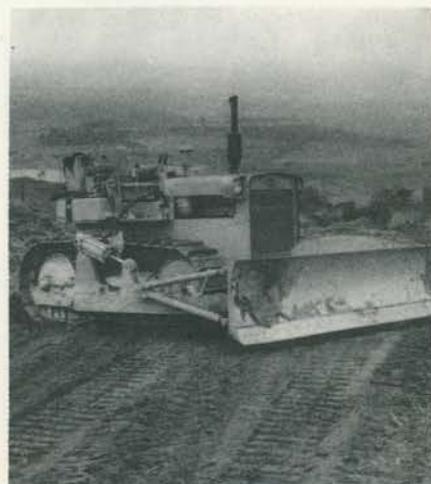
Cabos e fios — De sisal, os fios e as cordinhas são apresentados em fio singelo de 250 metros por quilo; as cordinhas (três fios), de 500 metros por quilo. Os cabos e cordas, tipo "especial marinha", são fabricados em diâmetro de 3/16 a 3.1/4 pol. Têm quatro pernas e alma. Os fios têm diâmetros que permitem alcançar, com 24 fios por perna, diâmetro de 1 pol. (cabão padrão inglês). São acondicionados em rolos. A resistência mecânica vai de 1800 kg (para os de 5/8 de pol.) a 28 000 kg (3.1/4 pol.). Os diâmetros de 5/8 a 3.1/4 são acondicionados em rolos com comprimento de 220 a 224 metros. A pedido podem ser fornecidos comprimentos maiores. **Indústrias P. Maggi S. A. - Cordas e Barbantes — Rua da Várzea, 230 — São Paulo, SP.** /SC-56.



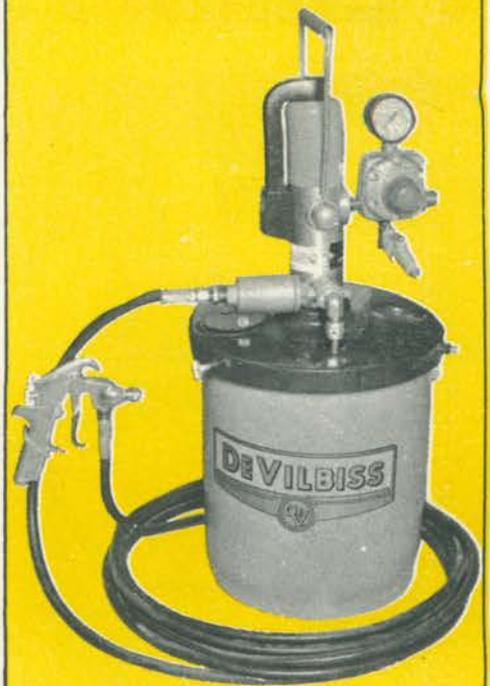
Míni-compactador — Equipado com motor de 8 HP, este compactador vibratório produz impactos de 1900 kg de força a 4 500 vibrações por minuto. Compacta solos, pedras, sub-bases, leitos de estrada, fundações. Para asfalto pode ser equipado com tanque adicional de água. O rendimento é de 23 m/min ou 560 m²/h. Pêso de embarque: 164 kg. **Power Curbers, Inc. — Bringle Ferry Road — P. O. Box 1097 — Salisbury, N. C. 28144, USA.** /SC-57.



Trator — Equipado com motor Mercedes-Benz OM-321, partida elétrica, seis cilindros, potência de 85 HP (SAE) a 1800 rpm, refrigerado a água. Cinco marchas para a frente e uma à ré. Comprimento das esteiras sobre o solo: 1810 mm; bitola: 1550 mm; largura da sapata: 450 mm; altura da carga da sapata: 49 mm. A lâmina angledozer tem comprimento de 3000 mm, altura de 740 mm; levantamento máximo do solo: 960 mm; abaixamento máximo sob o nível do solo: 320 mm; inclinação lateral máxima: 280 mm. A embreagem principal é mecânica, com disco seco acoplado ao volante do motor, e dotada de trava manual. **Malves S. A. Comércio e Indústria de Máquinas — Avenida Baruel, 451 — São Paulo, SP.** /SC-58.



airless DeVILBISS



EQUIPAMENTO DE PINTURA SEM AR

- compacto e leve
- alta produção: 850 cm³ p/min
- não tem over-spray
- aplica qualquer tipo de tinta
- indicado para:
indústrias - refinarias - estaleiros

DEVILBISS 

**DE VILBISS S/A
INDÚSTRIA E COMÉRCIO**

R. Iracema, 339 - Sto. Amaro - Fones: 61-3041
61-9643 - 61-4318 - C.P. 8344 S.P.

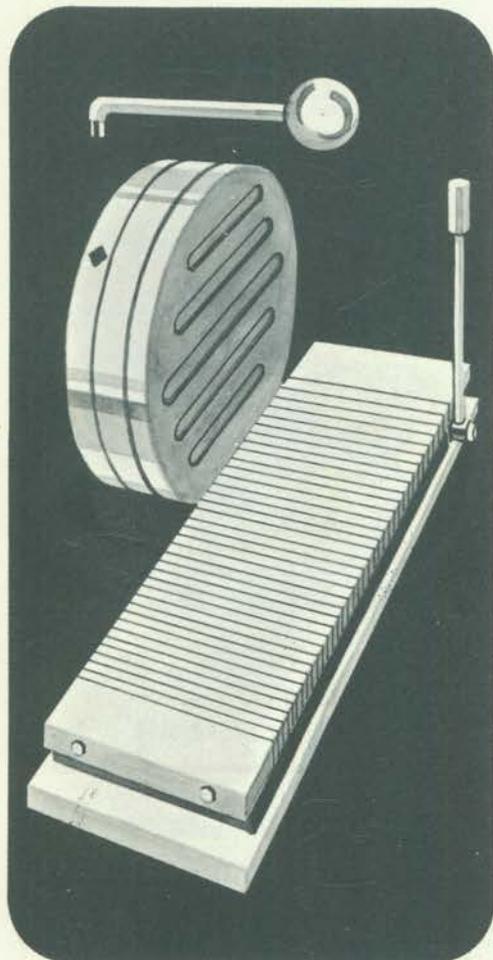
GUANABARA
Rua Lopes Ferraz 6-A - Fone: 234-6913

PÓRTO ALEGRE
R. Felipe Camarão, 617 - ap. 33 - Fone: 4-7990

CURITIBA
R. Monte Castelo, 706

**PERMAG SUBSTITUI
MANDRIS E PLACAS DE
CASTANHAS, COM
GRANDE ECONOMIA DE
TEMPO E MÃO-DE-OBRA.**

PERMAG



PERMAG ERIEZ aumenta a produtividade de tornos, frezas, plainas. Dotado de poderoso campo magnético, PERMAG fixa peças a serem usinadas, com o simples acionamento de uma alavanca. V. escolhe o tamanho mais adequado, nos formatos redondo ou retangular, adaptável a cada tipo de máquina.

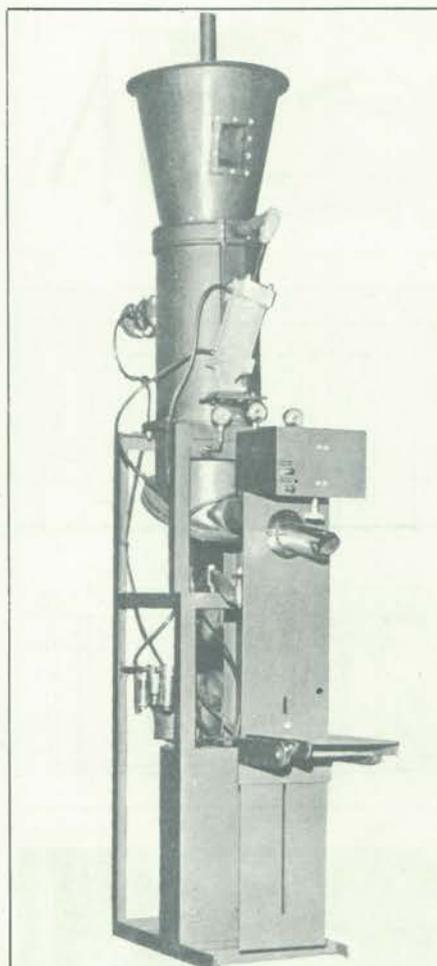


**ERIEZ - PRODUTOS MAGNÉTICOS
E METALÚRGICOS LTDA.**

AV. IPIRANGA, 318 - BLOC B - 5.º AND. - S. PAULO
TELEFONES: 33-3435 - 32-8188 - 34-2588

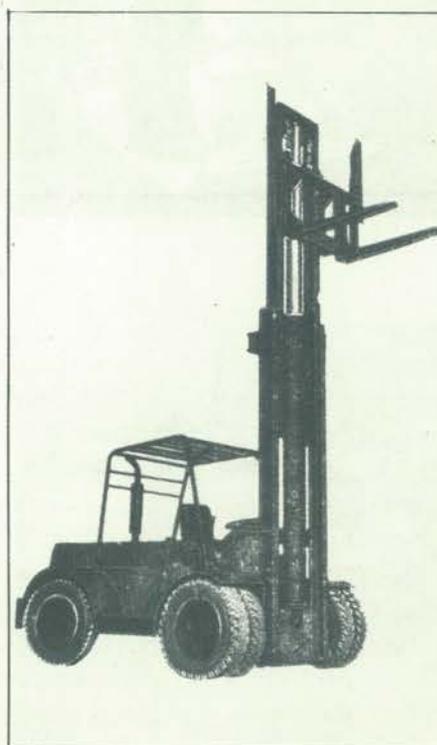
eureka

PRODUTOS



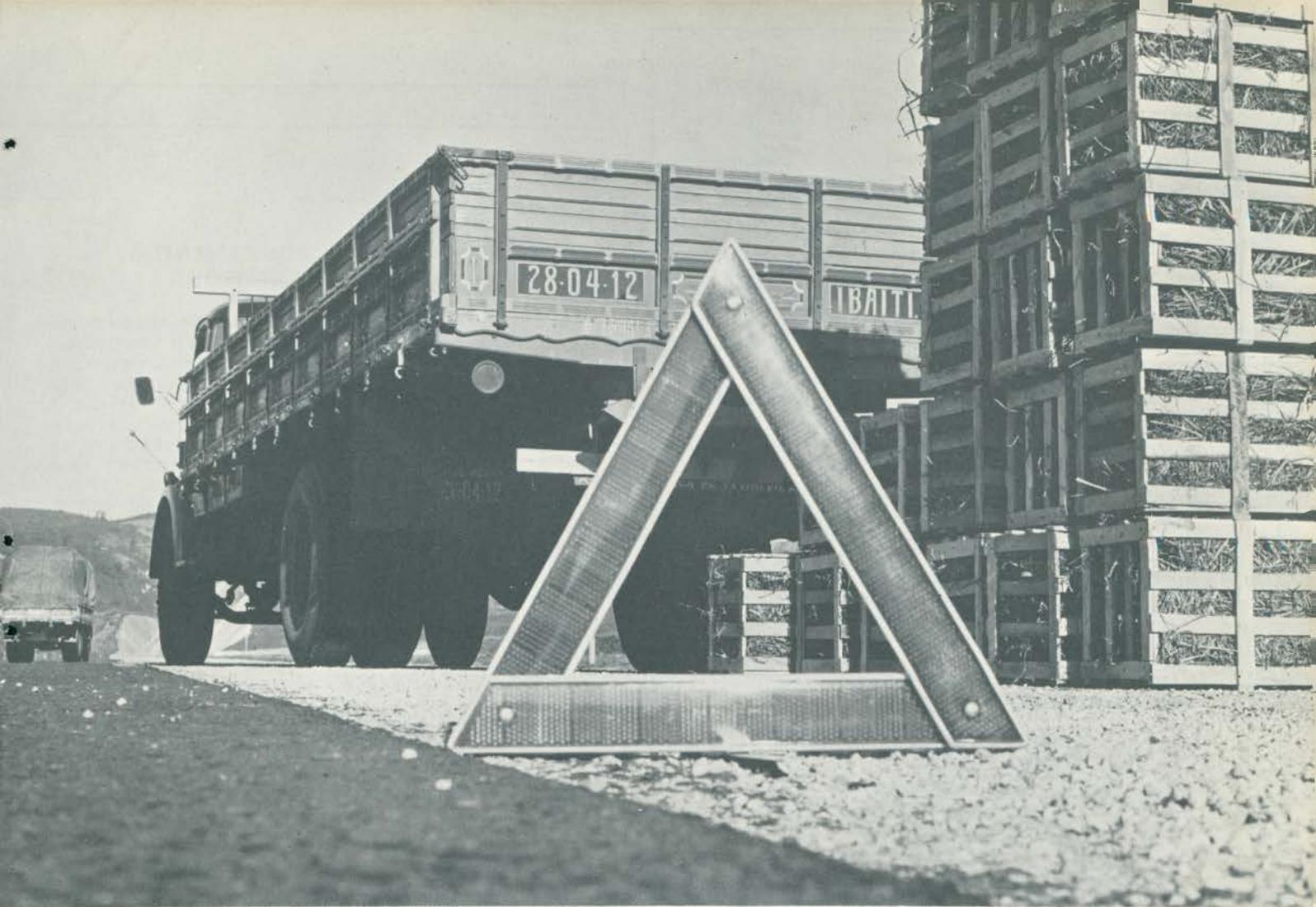
▶ **Ensacadeira** — Pneumática, ensaca e pesa automaticamente produtos granulados, pelletizados e em pó, em sacos valvulados. Equipada com motor elétrico trifásico, de 7,5 HP, 220 volts. A moega intermediária é dotada de visor. Tempo de ensaque: cêrca de cinco segundos. A balança é previamente ajustada para o peso a ser ensacado e quando êste é atingido uma válvula descarrega a embalagem. Fabricante: MAQuímicas Grant Ltda. Distribuidor: Itap S. A. Indústria Técnica de Artefatos Plásticos — Rua Professor Celestino Bourroul, 273 — São Paulo, SP. /SC-59.

Contrôle de transportador vibratório — A Endress & Hauser desenvolveu um aparelho para controlar transportadores vibratórios, que corta a alimentação em caso de interrupção do movimento do transportador, evitando entupimento ou transbordamento. O aparelho é formado por um tubo montado solidariamente ao transportador, e uma sonda que o envolve. Um isolante enche parcialmente o espaço entre o tubo e a sonda. O conjunto forma um capacitor que tem determinada capacidade quando o transportador funciona. Se o transportador pára, há uma alteração da capacidade, o que faz atuar um relê que dá o alarme e corta a alimentação. Representante no Brasil: Brumark Sociedade Ltda. — Alamêda Lorena, 2092 — São Paulo, SP. /SC-60.



▶ **Empilhadeira para 7 t** — Modelo MPE 7-00-00, tem capacidade máxima de carga de 7 t, com o montante na posição vertical (altura máxima de 5 m). Equipada com motor a gasolina de seis cilindros em linha, potência de 142 cv a 4 000 rpm; quatro velocidades à frente e uma à ré; direção hidráulica. A ajustagem dos garfos, que se afinam nas pontas para facilitar a carga de volumes sem estrado, é de 900 a 1 400 mm. Marcon Portolan & Cia. Ltda. — Rua Dr. Montauray, 317 — Caxias do Sul, RS. /SC-61.

Escavadeira elétrica — Sôbre esteiras, de origem soviética, é acionada por corrente alternada de 380 volts (movimento da caçamba) e por corrente contínua (retificação da alimentação de CA) para os movimentos de translação, elevação e giro. A caçamba tem capacidade coroada de 4,2 m³ para areia. Adaptada para trabalhar como guindaste, tem capacidade máxima de 60 t, com lança de 15 m de comprimento, que pode chegar a 40 m, com o uso de jib, para levantar 12 toneladas. No Machino Export — V-330, Moskow, USSR. /SC-62.



7.199

QUEM USA A PEÇA QUE QUER, PÁRA ONDE NÃO QUER.

Lembrete da Mercedes-Benz para quem gosta de dirigir sossegado.

Mercedes-Benz é tão exigente com a qualidade das peças genuínas para seus produtos, que seu principal fornecedor tem este nome: Mercedes-Benz.

Como você vê, isto é muito mais do que um simples esforço para que você nunca precise colocar peças não genuínas no seu Mercedes-Benz.

Por isso, pense bem antes de cometer este pecado nada original com o seu melhor amigo.

Um produto Mercedes-Benz não merece isto. E, afinal, peça genuína é o

que não falta.

Cêrca de 200 Serviços Autorizados estão espalhados por todo o País, justamente para evitar que você caia em tentação. E para oferecer a você mecânicos também genuínos, formados pela Fábrica. Que por sua vez, usam somente ferramentas genuínas. Seja genuíno e aceite nosso conselho: quem maltrata seu Mercedes-Benz acaba tendo surpresas desagradáveis. Como já dizia a Bíblia: "Ôlho por ôlho, dente por dente".



CARROCERIA
PARA
TRANSPORTE
DE CAVALOS



JOFEIR

- Porta lateral para entrada ao furgão
- Porta lateral e trazeira corrediças para animais
- 6 divisões internas acolchoadas
- Ventilação através de 4 janelas móveis e 4 respiradores no teto
- Isolamento térmico no teto entre alumínio e eucatex
- Revestimento interno inteiramente em madeira de lei.
- Revestimento externo em alumínio frizado.

Fabricamos também: furgões de todos os tipos e para tôdas as finalidades, 3.º eixo (trucão), semi-reboques, carrega-tudo, tanques estacionários, isotérmicos, caçambas basculantes.

JOFEIR S.A. COM. E IND. DE FERRO

Escritório: Av. Rio Branco, 156
Av. Guilherme Maxwel, 172 e 172-A
Matriz e Fábrica: BR-135, Km 286 - Barbacena MG. Tel: 4194

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 137

PUBLICAÇÕES



EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

A linha de equipamentos elétricos para automóveis, utilitários, caminhões e tratores é apresentada neste "Catálogo n.º 4" da Wapsa. A publicação mostra as especificações e aplicação de cada tipo: alternadores, dínamos, dinamoteres, distribuidores, motores de partida, motores para limpador de pára-brisas, reguladores e ventiladores. **Wapsa Autopeças S.A. — Rua Piratininga, 462, Santo Amaro — São Paulo, SP. /SC-64.**

ESTATÍSTICA PORTUÁRIA

Um quadro completo de toda a atividade portuária brasileira, no período compreendido entre 1955 e 1967, é mostrado nesta edição de "Estatística Portuária", do Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis, entidade autárquica vinculada ao Ministério dos Transportes. A obra, realizada pela Diretoria de Planejamento e Coordenação da referida autarquia, está dividida em três partes. A primeira apresenta informes gerais sobre os portos, indicando a distância em milhas entre cada um, as



coordenadas geográficas e o movimento de navios. A segunda mostra, com quadros e gráficos, o movimento de mercadorias (granéis líquidos e sólidos, e cargas gerais) dos 35 principais portos brasileiros. A terceira é um estudo comparativo entre os exercícios de 1966 e 1967, dividindo as atividades em exportação e importação. /SC-63.

REBOQUES E CARRÊTAS



Diversos tipos de reboques basculantes e carrêtas são descritos em folheto ilustrado a cores. Entre os primeiros incluem-se os seguintes: Júnior, com chassi de molas semi-elípticas ou sem molas, para capacidade de 1 000, 1 500 e 2 000 kg, traçionável por animal, jipe ou trator; Senior, com ou sem molas, para cargas de 3 000 e de 4 000 kg, traçionado por caminhão, jipe ou trator; Cacique, com molas semi-elípticas para 2 000, 4 000, 5 500, 7 500 e 10 000 kg, traçionada por trator ou jipe; e Centenário, equipada com plataforma de aço (opcional) ou de gradil, para capacidades de 6 000, 8 000 e 10 000 kg, traçionada por trator. **Fanavia-Fábrica Nacional de Viaturas — Rua Dr. Silva Airosa, 22-A, V. Leopoldina — SP. /SC-65.**

o brasil inteiro cabe aqui:



boa viagem!

RECIPIENTES DE POLIETILENO

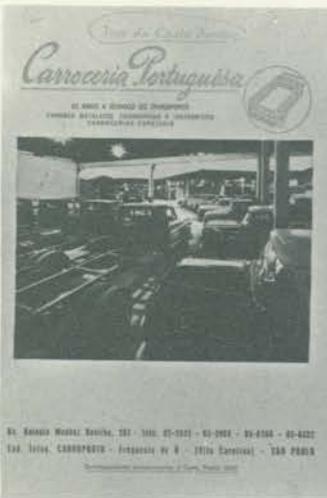
Uma linha diversificada de recipientes de polietileno — baldes, bandejas, garrafões, bombonas e caixas — é apresentada neste folheto, juntamente com suas especificações. As bandejas, com ou sem alça, são usadas em laboratórios, indústrias alimentícias, etc.; as bombonas destinam-se ao transporte de ácidos e materiais corrosivos. Entre os vários tipos de caixas há um modelo empilhável que serve para a estocagem de peças e acondicionamento de alimentos. **Mormasa-Recipientes Plásticos S.A.** — Rua das Fiandeiras, 116, Cai-



xa Postal 1558 — São Paulo, SP. /SC-66.

CARROÇARIAS

Em catálogo ilustrado a cores, Carroceria Portuguesa apresenta — com as especificações — sua linha de furgões para chassis das seguintes marcas: 1) Ford F-100 ou Chevrolet C-14; 2) Ford F-350; 3) Ford F-600 ou Chevrolet C-65; 4) Mercedes-Benz; 5) carroçarias-furgões isotérmicas para diversos modelos de caminhões. **Av. Antônio Munhós Bonilha, 261, fones: 62-3545, 65-2808, 65-6366, Caixa Postal 3597 — São Paulo, SP.** /SC-67.

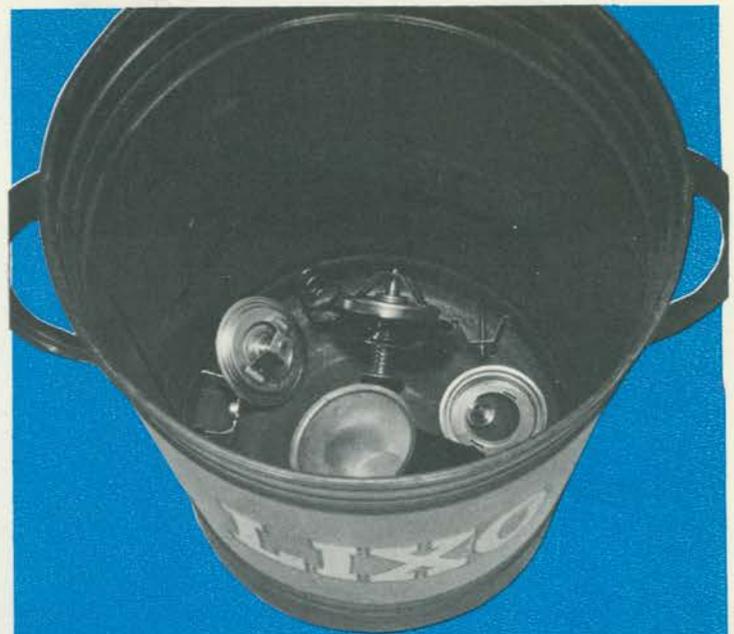


UMA BRONZINA PARA CADA MOTOR

A retífica e a montagem de máquinas e motores só é tarefa fácil quando se observam com rigor as recomendações técnicas que orientam a colocação das peças. Por isso, a Johnson Bronze do Brasil elaborou este manual que indica, em forma de tabela, os tipos de bronzina apropriados para cada espécie de motor, com suas respectivas especificações: diâmetro da bronzina, folgas e alojamento. **Johnson Bronze do Brasil Auto-Peças Ltda.** — Estrada do Barro Vermelho, 1720, ZC-52 — Rio de Janeiro, GB. /SC-68.

BRONZINAS JOHNSON
Manual imprescindível ao retificador e montador de motores.

JOHNSON BRONZE DO BRASIL AUTO-PEÇAS LTDA.
Estrada do Barro Vermelho, 1720 (ZC-52) Guadalupe
FABRICANTES DE BRONZINAS, BUCHAS E ARRUELAS
SOB LICENÇA DA
JOHNSON BRONZE COMPANY
New Castle, Pennsylvania - U.S.A.



Tem gente jogando no lixo o termostato do radiador. POBRE MOTOR!

É um erro que ninguém deveria cometer. O termostato ficou gasto ou deu defeito? A solução correta é trocá-lo por um novo. O termostato - equipamento original de todos os veículos - é uma peça vital para o perfeito desempenho do motor, mantendo-o na temperatura ideal de trabalho. A falta do termostato é a causa de:

- cascão nas partes internas do motor
- formação de ácidos corrosivos na câmara de explosão
- maior gasto de combustível (até 30% a mais)
- lubrificação deficiente
- maior desgaste das partes internas
- vida mais curta para o motor

O termostato possui partes móveis que, com o tempo, sofrem desgaste. Deve ser substituído, nunca eliminado.

Equipamento original da indústria automobilística
UM POUCO MAIS CARO, MUITO MELHOR



M.T.E. METALÚRGICA TERMO ELÉTRICA S.A.
Rua João Rodrigues Machado, 25 - Tel.: 61-8192
Cx. Postal 1.762 - Brooklin Paulista - São Paulo



—INFORMAÇÃO
PARA QUEM VAI
COMPRAR ROLAMENTO—

SKF

é peça original em
todos os veículos nacionais
de qualidade:

Chrysler, FNM, Ford,
General Motors, Mercedes Benz,
Scania Vabis,
Toyota, Vemag,
Volkswagen, Willys...

O fabricante do seu veículo conhece bem a qualidade **SKF**, e usa rolamentos **SKF** na linha de montagem. Isso acontece com todos os fabricantes de todos os veículos nacionais. Portanto, quando você precisar de um rolamento, compre **SKF** tranquilamente: você estará fazendo a mesma escolha do fabricante que fez o seu veículo.

PINTURA DE FROTAS

MINAS E SÃO PAULO VENCEM III CONCURSO



O III Concurso de Pinturas de TM teve dois grandes méritos: a comprovação, na prática, dos efeitos positivos de uma pintura bem feita sobre a imagem e os negócios da empresa; e a constatação de que o concurso está cumprindo seus objetivos — o número de pinturas de boa qualidade aumentou sensivelmente. Algumas firmas não puderam concorrer por irregularidade na inscrição: faltavam — na maioria dos casos — os **slides** coloridos. Mas os cinco classificados — Duchen, São Geraldo, Betonex, Orion e Itapemirim — dão uma amostra do nível dos participantes. E os depoimentos dos empresários não deixam dúvidas quanto aos resultados que se podem esperar: a Duchen experimentou vertiginoso aumento de 500% nas vendas na Guanabara e 300% em São Paulo, depois que reformulou a

pintura e as embalagens. A São Geraldo ganhou admiradores d'além-mar e um apelido carinhoso da sua ala jovem de passageiros: é a frota psicodélica. Em Curitiba, a Betonex está seduzindo clientes antigos dos concorrentes — o volume de vendas aumentou de 170 para 290 metros cúbicos de concreto diários — depois que adotou uma pintura em faixas verticais coloridas para os seus caminhões-betoneira e um logotipo estilizado que tôda a cidade já conhece. Em Belo Horizonte, os furgões da Massas Orion parecem multiplicar-se nas ruas, graças a uma pintura atraente, de fundo branco e letreiros em amarelo berrante. E a Itapemirim, do Espírito Santo, estendeu à sua frota de apoio as côres que fizeram da pintura dos seus ônibus a mais imitada dos últimos tempos. →



PINTURA DE FROTAS

POR QUE ELAS SÃO AS MELHORES DO ANO

São Geraldo

Impressionou pela harmonia, clareza, unidade de tratamento e excelente efeito visual. Esquema cromático contrastante e bem realizado. Originalidade de cores. O tratamento central, bem localizado, sugere movimento e harmoniza-se com o conjunto. Excelente jogo de informações que precisam ser apresentadas ao usuário.

Projetistas: João de Deus Cardoso e Carlos Antônio Ferro (São Paulo).

Duchen

Solução inteligente e harmoniosa, aproveitando o logotipo Duchen repetido várias vezes. Embora o fundo corrugado atrapalhe um pouco a visibilidade do conjunto, o branco sugere limpeza e asseio, apropriados para uma fábrica de produtos alimentícios. A grafia e as cores empregadas são adequadas ao produto e criam agradável configuração, sentido dinâmico e fácil identificação do veículo em trânsito.

Projeto: Dil Ltda. (São Paulo).



Duchen. Duchen. Duchen. Com esse logotipo habilmente repetido em várias cores — nos seus furgões de fundo branco —, a Cia. Paulista de Alimentação venceu, no setor de cargas, o III Concurso de Pintura de Frotas de TM.

No setor de transporte rodoviário de passageiros o melhor projeto apresentado foi o da Cia. São Geraldo de Viação (Caratinga, MG). O ônibus 203 — um dos 153 com pintura uniforme que a empresa possui — impressionou à primeira vista a comissão julgadora, pela maneira clara de apresentar as informações básicas: número do veículo e nome da empresa. Desde esse detalhe, passando pela unidade de tratamento dado ao projeto, até a escolha das cores, a pintura da São Geraldo se destacou: fuge aos padrões convencionais (de faixas horizontais e flechas) e às cores usuais. O projeto é dos arquitetos Carlos Ferro e João de Deus Cardoso, que venceram no ano passado o II Concurso, com os ônibus da Real Recife.

Dêles também é o projeto que recebeu menção honrosa na categoria de passageiros — a frota de apoio da Itapemirim, constituída de Kombis, pintadas nas mesmas cores dos ônibus, mas segundo um esquema diferente. “É natural que a Kombi recebesse um tratamento diverso do ônibus”, diz João de Deus, “pois as proporções dos dois veículos são muito diferentes. Nosso objetivo era disfarçar as formas, de tal maneira que o observador veja ali, não a Kombi, mas um veículo da Itapemirim”.

O caju — A dupla de projetistas curitibanos Isaac Sender e Ariel Stelle — agora estabelecidos sob a denominação “Consultores Gráficos” — marcou mais uma vez sua presença no concurso. O único projeto por eles apresentado — da Betonex, uma empresa de distribuição de concreto pré-misturado — conseguiu menção honrosa e muitos elogios da comissão, devido às formas arrevezadas do caminhão-betoneira, difícil de serem disfarçadas. Mas os projetistas



Betonex

“Pela primeira vez apresenta-se uma solução original para a pintura de um veículo tão ingrato”, foi o parecer de um dos jurados sobre o projeto da Betonex. A solução é adequada ao produto, facilita a identificação e aumenta a segurança do veículo — no caso, muito importante. Correto tratamento dinâmico da parte móvel.
Projeto: Consultores Gráficos (Curitiba).



Orion

Embora apresente algumas incorreções — falta unidade entre a carroçaria e a cabina — a solução é adequada ao produto. Principalmente pelos sinais circulares e a correta escolha das cores. Como a Duchen, a Orion tira partido do fundo branco, que sugere asseio.
Projeto: PEM-Publicidade e Estudos de Mercado (Belo Horizonte).



Itapemirim

O tratamento cromático dinamiza o volume da Kombi, disfarçando as suas formas e tirando partido da simetria. Boa visibilidade. Cores harmoniosas e ótima identificação da empresa.
Projetistas: João de Deus Cardoso e Carlos Antônio Ferro (São Paulo).

PINTURA DE FROTAS

soberam transformar essa aparente desvantagem num trunfo. Tirando partido do eixo móvel que aciona a betoneira, eles adotaram uma pintura em anéis verticais e coloridos, que dinamizou o conjunto. "Acho que conseguimos uma coisa importante: a simplicidade", diz Isaac Sender. "O ponto de partida foi o contraste que existe entre a frieza do concreto e a dinâmica das construções."

Também as cores foram bem escolhidas: o azul, simbolizando a frieza do concreto; o laranja, cor quente, a dinâmica das construções; e o cinza, que dá à estrutura a leveza necessária, destacando a betoneira, que aparece como um grande caju — o caju da Betonex, como ficou conhecida a pintura em Curitiba.

No logotipo, a mesma busca de analogia com a atividade da empresa: uma betoneira estilizada, formando um B numa das extremidades e, na outra, uma seta, dando idéia do concreto saindo.

"Devemos à pintura grande parte da imagem que temos atualmente em Curitiba", diz Norelvi Bau, diretor da Betonex. A empresa — criada em janeiro de 1968 — usava nas construções uma placa, que continha todas as informações sobre suas atividades. "Hoje, colocamos uma placa branca com o nosso logotipo e todo mundo sabe o que é." Quando começou a pintar a frota, a Betonex fornecia 170 metros cúbicos de concreto por dia. Hoje, esse número já se elevou para 290. "Graças à boa imagem conseguida, estamos conquistando clientes antigos dos concorrentes, que adotam até hoje uma pintura verde, bastante tradicional."

Frota parece maior — Sinais circulares, com centro no ponto de encontro das arestas (vértice) do furgão. Essa é uma das características da pintura de Massas Orion (Belo Horizonte), menção honrosa no concurso. Nessa pintura se destaca o fundo branco — adequado ao tipo de produto da empresa — e os dizeres "Massas Orion", escri-



Betonex: um caju de aço e concreto.

tos em letras góticas, num amarelo forte, que contrasta com a suavidade do fundo. Apesar de os projetistas — Hélcio Noguchi e Carlos Estêvão Filho, do Grupo de Propaganda, agora absorvido por Publicidade e Estudos de Mercado (PEM) — usarem diversos elementos, eles são dispostos proporcionalmente e não se defrontam nem se destroem mutuamente. Isso dá unidade ao conjunto.

A pintura visava a dar à Orion — uma empresa tradicional em Minas — uma imagem mais moderna, que acompanhasse o aumento da produção. Não se limitou apenas à pintura, estendendo-se também às embalagens e aos impressos. A mudança deu bons resultados: "Os caminhões como que se multiplicam pela cidade", explica Décio Vômullo, da PEM.

Quem julgou — Para julgar o III Concurso, TM reuniu especialistas sobre o assunto e elementos atuantes do setor: Lúcio Grinnover, livre-docente de Desenho Industrial na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP e ex-presidente da Associação Brasileira de Desenho Industrial; o arquiteto Roberto Araújo, gerente da Divisão de Estilo da Ford-Willys; o Professor Ernesto R. Carvalho Mange, livre-docente da Escola Politécnica e regente da cadeira de Comunicações Visuais da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, um dos homens que planejou Jupia e Ilha Solteira; e o engenheiro Roberto Muylaert, diretor do Grupo Técnico da Editôra Abril.

Tradição — Aos poucos o concurso vai atingindo seus objetivos: estimular a fixação da imagem das empresas, através da boa apresentação dos seus veículos. "Nossa decisão de reformular a apresentação da frota baseou-se na leitura dos artigos de TM, nos quais o redator sempre procurou destacar os efeitos benéficos de uma pintura adequada", declara um dos diretores da Betonex. "A vitória da Translar, no ano passado, nos trouxe muitos clientes", afirma Isaac Sender, "e hoje estamos com um escritório montado para dar consultoria gráfica aos empresários. A equipe, composta inicialmente de duas pessoas, já conta hoje com cinco."

Principalmente no setor de ônibus, já se pode sentir certa renovação. Os empresários começam a exigir dos fabricantes e encarregadores pinturas diferentes e modernas, enquanto outros tentam imitar os projetos vencedores. Mas aumenta o número daqueles que — como a São Geraldo — preferem encomendar estudos a escritórios especializados. Além do mais, de ano para ano, aumenta o número de pinturas de boa qualidade inscritas.

Diplomas — Aos projetistas e empresários vencedores do III Concurso, TM concedeu diplomas alusivos ao feito. A entrega deu-se durante um almôço comemorativo, realizado no Terraço Abril, que reuniu o diretor da Duchon (Antônio de Paulo); diretores e representantes da São Geraldo (entre eles, José de Paula Maciel, diretor-presidente, e Benito Porcaro, diretor-administrativo); Antônio Muniz Simas, da Dil, empresa que elaborou o projeto da Duchon; e a dupla João de Deus Cardoso-Carlos Ferro, bicampeã no setor de ônibus, com o projeto da São Geraldo. Presentes ainda representantes da De Vilbiss — Fernão de Barros Penteadado e Nelson Melantônio — que ofereceram, como brinde, à São Geraldo e à Duchon, pistolas automáticas de pintura. →

Rolls-Royce: a força no ar

Mais de 180 linhas aéreas em todo o mundo utilizam ou têm sob encomenda motores Rolls-Royce. Dois, entre os de maior sucesso, são o Dart e o Spey.

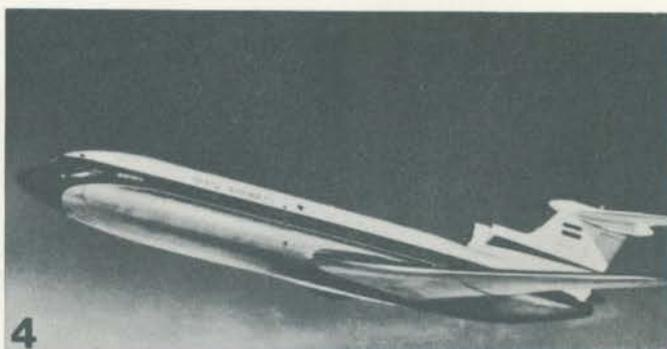
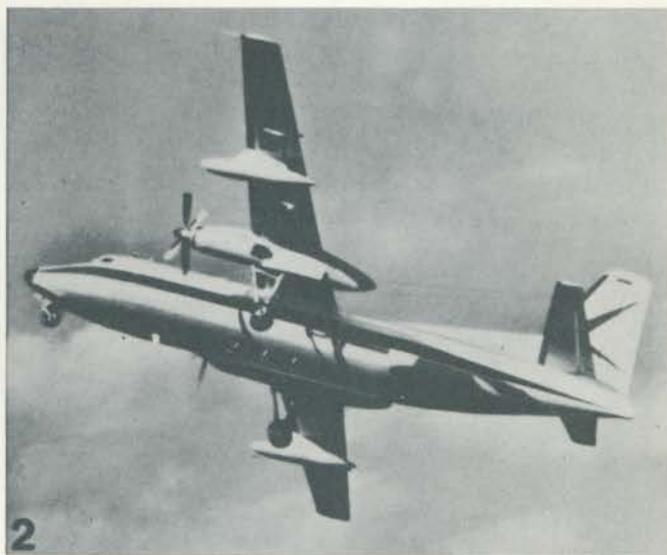
O turbo-hélice Dart já registrou mais de 50 milhões de horas de voo desde que entrou em serviço comercial em 1953. Um contínuo aperfeiçoamento mais que dobrou

a sua potência para 3.025 t.e.h.p. e reduziu de 15% o consumo específico de combustível.

A turbina Spey, produzindo até 12.000 libras de empuxo, também já provou o quanto é forte, econômica e de confiança. Desde que entrou em serviço em 1964, foi escolhida para propulsionar 8 diferentes tipos de aeronaves.

Mostramos abaixo alguns dos aviões equipados com os motores Dart e Spey.

1. Fokker F. 28 — Spey
2. Fokker F. 27 — Dart
3. BAC 1-11 — Spey
4. Trident — Spey
5. HS 748 - Dart
6. YS 11 — Dart



ROLLS-ROYCE LIMITED - AERO ENGINE DIVISION - DERBY - INGLATERRA.

AGENTES NO BRASIL: Sociedade Comercial Anglo-Brasileira de Motores Ltda. - Caixa Postal 2137-ZC00-Rio de Janeiro-GB



Entre dezenas de ônibus estacionados na rodoviária da Guanabara, um deles despertou a atenção dos engenheiros do Governo português que visitaram o Brasil recentemente. E os técnicos lusitanos não perderam tempo. Começaram a fotografá-lo de todos os ângulos possíveis. Declarando-se entusiasmados com a pintura, confessaram que pretendiam levar as fotos para estudá-las e realizar algo semelhante em Portugal. No interesse inusitado desse grupo de visitantes e no apelido carinhoso — frota psicodélica — que ganhou dos seus passageiros mais jovens refletiu-se a realização do objetivo principal da Viação São Geraldo ao decidir renovar a pintura de sua frota: a afirmação junto ao público de uma nova imagem.

Modernização — “A pintura antiga, baseada nos esquemas tradicionais de asas e setas, não mais se coadunava com a renovação e modernização de estrutura que está-

vamos realizando na empresa. Era preciso que a imagem lá fora acompanhasse essas modificações.” As declarações são de Benito Porcaro, diretor-administrativo da São Geraldo, que acrescenta: “Nosso objetivo, ao pintar a frota, não era aumentar a venda de passagens, pois não tínhamos problemas com a concorrência. Mas a nova apresentação — aliada à racionalização dos métodos administrativos e de operação — contribuiu para aumentar o faturamento”.

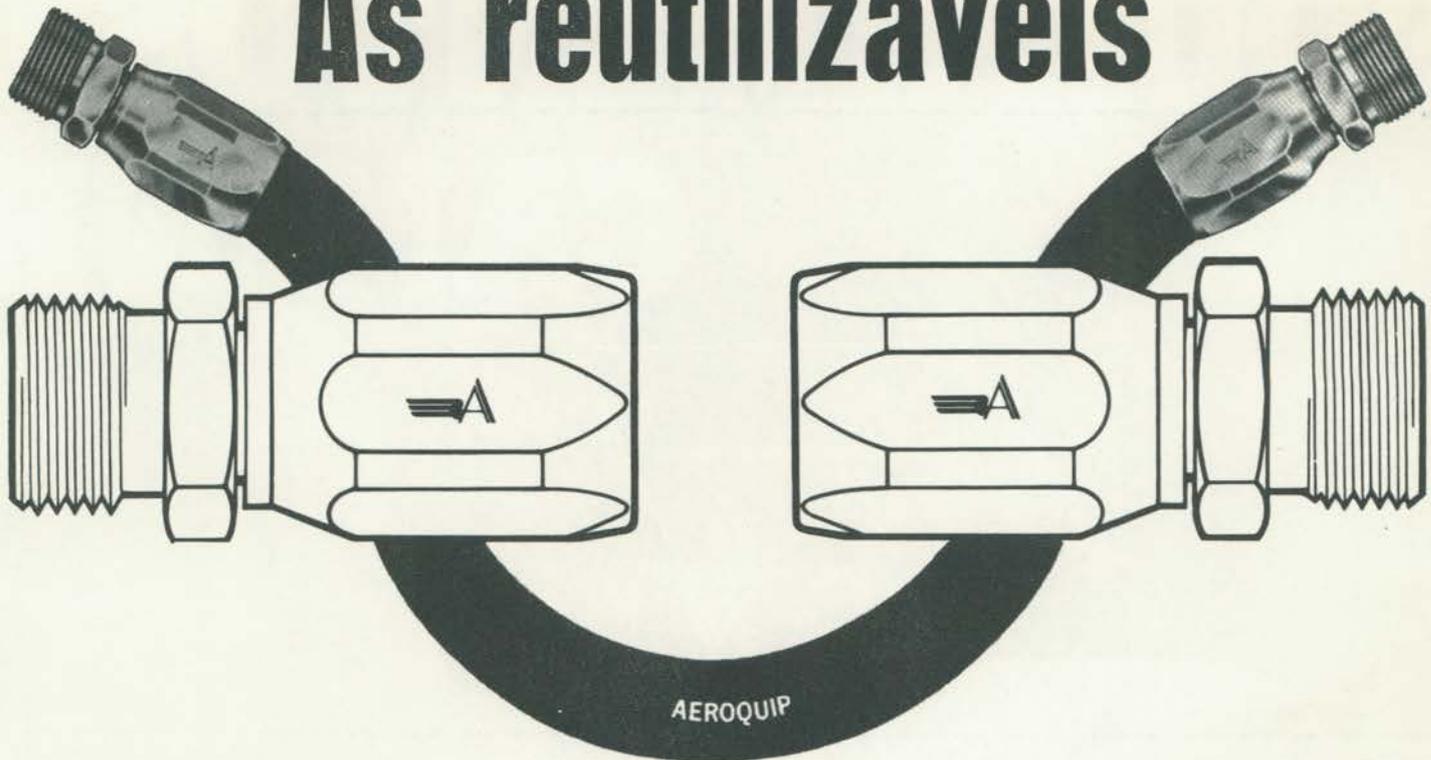
Funil — Possuindo mais de duzentos ônibus, todos Mercedes, a maioria monobloco, a São Geraldo tem sede em Caratinga (MG) e cerca de 520 empregados. “Adotamos no aproveitamento dos veículos o sistema de funil”, explica o Sr. Benito Porcaro. “O ônibus novo é pôsto nas linhas mais longas. Depois de dois anos de uso, passa para uma linha um pouco menor. Após mais dois anos, é transferido para um percurso mais curto.

Quando se aproxima dos cinco anos, passa a rodar num quarto tipo de percurso — curto — e, ao completar essa idade, vendido a linhas de menor expressão.”

A empresa faz 45 linhas, de longo, médio e curto percurso, cobrindo ao todo quatro Estados: São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Guanabara.

Revezamento — As oficinas centrais se localizam em Caratinga. Mas a empresa mantém oficinas regionais em Nanuque, Valadares, Teófilo Otôni, Feira de Santana, São Paulo, Guanabara, Salvador, Vitória da Conquista e Belo Horizonte. Além do mais, ao longo das linhas de maior percurso há pontos de apoio, nos quais é feito o revezamento de motoristas e prestada assistência mecânica aos veículos. Os ônibus rodam bastante: quase 70 000 quilômetros por dia, no total. A empresa adota, na maioria das linhas, o sistema de revezamento de motoristas. —>

As reutilizáveis



As conexões reutilizáveis Aeroquip economizam até 60% nos custos de reposição de linha de mangueiras!

Instale linhas de mangueiras Aeroquip com conexões reutilizáveis em seu equipamento e V. economizará na parte mais onerosa quando tiver que fazer uma reposição na linha. Simplesmente, retire as conexões da mangueira estragada e recoloque-as num segmento novo de mangueira Aeroquip. Utilizando ferramentas manuais comuns, em apenas alguns minutos V. monta uma linha de mangueira Aeroquip que proporcionará desempenho seguro nas aplicações mais pesadas.

Seu distribuidor Aeroquip, pode supri-lo com mangueiras em rolo e conexões reutilizáveis que preencham os requisitos de seu trabalho. Fale com êle. Os produtos Aeroquip estão internacionalmente cobertos por patentes.

PRODUTOS AEROQUIP PARA FROTISTAS



Mangueiras e conexões reutilizáveis para motores, freios a ar e sistemas hidráulicos.



Mangueira de Teflon e conexões reutilizáveis para linhas de descarga de compressores.



Juntas, Mangueiras de Reposição e Grampos Flexmaster são à prova de intempéries; não fecham no vácuo.



Armações e prateleiras múltiplas "AEROQUIP CARGO CONTROL" aumentam o espaço útil no interior de furgões e camionetas.

FLEXMASTER é uma marca registrada da Aeroquip
Teflon é uma marca registrada da DuPont

  **WORLDWIDE**

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

EQUIPAMENTOS DE CAMINHÃO



Já imaginou o que pode acontecer se você puser um equipamento dêstes em cima de um caminhão de vida curta?

Podemos lhe garantir uma coisa: mais dia menos dia você fica com o seu equipamento na mão.

E não é só durabilidade que é fundamental. Ele precisa ser robusto e resistente.

Agora que você já sentiu o

problema, podemos vender o nosso peixe. O Mercedes-Benz já nasce Diesel. E nascer Diesel é muito importante.

Isto faz com que toda a unidade mecânica tenha condições de acompanhar o rendimento do motor.

Sabendo que alguns dos nossos caminhões chegam a rodar centenas



E LONGA DURAÇÃO, DES IDEM.



7.211-B.

de milhares de quilômetros sem abrir o motor, você vai entender o que queremos dizer com "acompanhar o rendimento".

E para equipamentos tão caros, nada como um caminhão econômico. A começar do combustível, que é mais barato. E do baixo consumo.

No Mercedes-Benz cada pneu suporta o mesmo peso. Daí serem

todos de mesma rodagem. E permitirem rodízio completo com um único estepe.

Além de economizar pneu, essa distribuição racional de carga reduz, e muito, o desgaste do conjunto mecânico.

E com isso voltamos a bater na tecla da durabilidade. Mas não se preocupe. Não vamos começar tudo de novo.

PINTURA DE FROTAS

PINTURA NOVA AUMENTA VENDAS: 500%



“Nossas vendas aumentaram 300% em São Paulo e 500% na Guanabara, depois que reformulamos as embalagens e a pintura da frota”, diz o Sr. Antônio de Paulo, diretor da Duchen (Cia. Paulista de Alimentação). “A nova pintura e as embalagens constituíram-se num casamento feliz. A interligação entre as duas peças foi perfeita, com reflexos favoráveis nas vendas.”



Duchen: o logotipo repetido, sem quebrar o ritmo, valoriza a pintura.

Contraste — Até há algum tempo a Duchen, um dos maiores fabricantes de biscoitos e massas do País — produção mensal de 1 500 toneladas —, tinha dificuldades em colocar certos produtos no mercado. Por outro lado, havia projetos de aumento na produção, com importação de grandes fornos. A empresa partiu então para uma reformulação das embalagens, já usadas há algumas dezenas de anos. A Duchen é quase centenária: fundada em 1874, é de origem francesa, mas o capital é nacional — “pernambucano, melhor dizendo” — esclarece o gerente de vendas.

Mas constatou-se que, uma vez lançadas as novas embalagens, elas contrastavam visivelmente com a apresentação dos veículos.

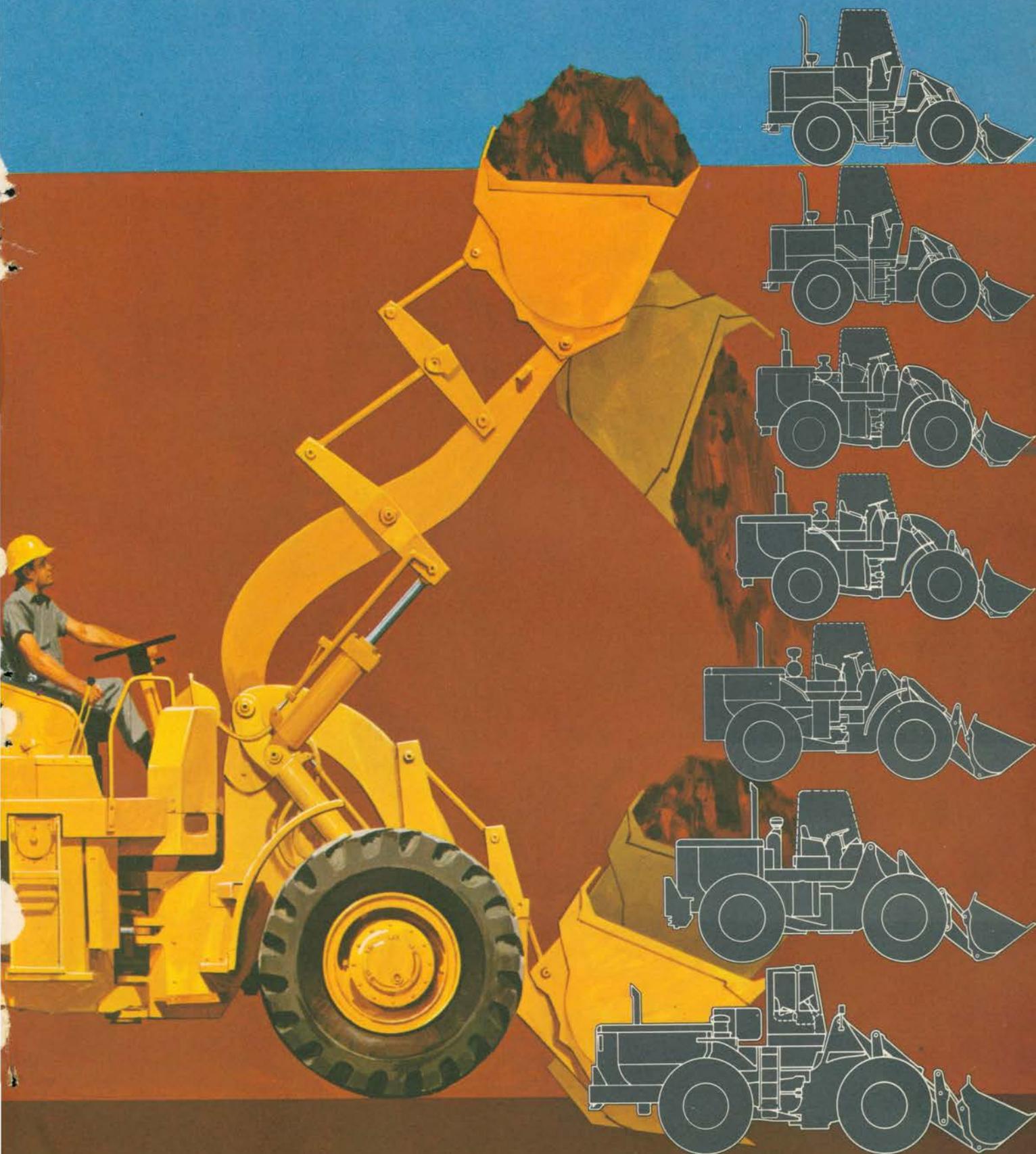
Equilíbrio — Sentindo a necessidade de reformular a pintura, a Duchen encomendou um estudo à Dil, escritório de desenho industrial, que já havia projetado as embalagens. O projeto devia lembrar

alimento, leveza, sabor e pureza. Para conseguir esse efeito e interligar a pintura da frota com as peças promocionais da empresa, o branco foi fundamental — as embalagens de massas e biscoitos são diferentes, mas têm fundo dessa cor. Opinião dos diretores da Duchen: o projeto conseguiu equilíbrio perfeito entre o sóbrio e o avançado e os resultados obtidos justificam qualquer investimento.

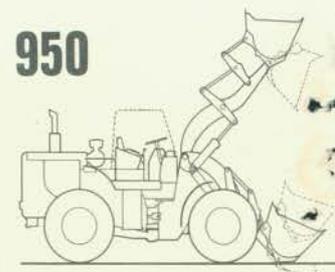
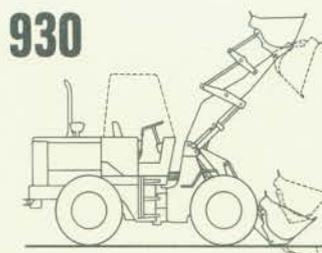
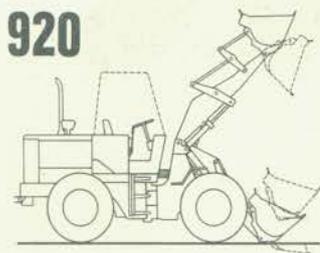


Letreiros inclinados: outro artifício que surte um bom efeito visual.

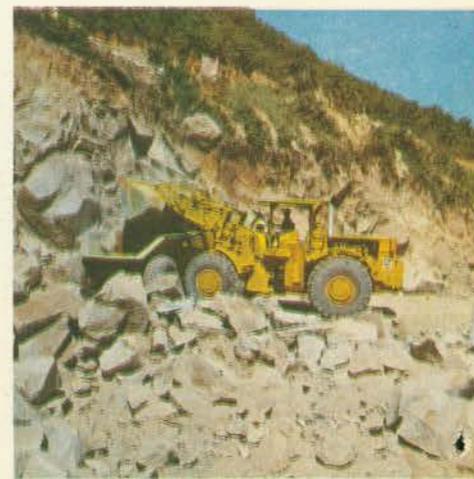
CARREGADEIRAS DE RODAS CATERPILLAR



Sete Modelos de Qualidade
- Dezenas de Aplicações Lucrativas
- Milhares de Proprietários Satisfeitos.



HP no volante	80	100	130
Caçambas	1,15/1,34 m ³ (1 ½/1 ¾ j ³)	1,34/1,53 m ³ (1 ¾/2 j ³)	1,72/3,06 m ³ (2 ¾/ 4 j ³)
Pêso de operação	7.500 kg	8.600 kg	10.400 kg
Comprimento	5,75 m	6,05 m	6,30 m
Altura de Despêjo	2,75 m	2,85 m	2,75 m
Fôrça de escavação	7.650 kg	8.500 kg	10.240 kg



“VALEU

A Caterpillar lhe oferece a mais completa linha de carregadeiras de rodas: sete modelos. E não é "mania de grandeza" - é para que você tenha a máquina exata para o seu tipo de trabalho. Nem potência demais, nem a menos. A potência exata para um consumo de combustível mínimo, a caçamba apropriada para cada tipo de aplicação. E tudo isso com algo em comum: a qualidade de fabricação Caterpillar.

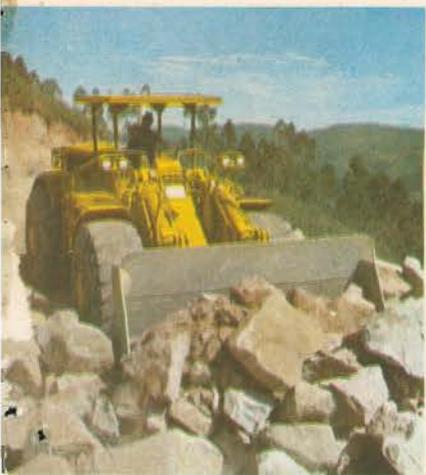
As menores máquinas da linha, a 920 e a 930, lançadas recentemente, também são articuladas. Isto representa menores tempos de ciclo,

por serem manobradas mais rápida e facilmente.

Na tabela abaixo você encontrará algumas especificações das carregadeiras Caterpillar. O Revendedor Caterpillar de sua região tem maiores informações sobre cada máquina em particular. Visite-o. Nem que seja apenas para ficar conhecendo o que há de melhor em carregadeiras (a Caterpillar está continuamente aperfeiçoando seus produtos, para poder manter o primeiro lugar).

66C	980	988	992
170	235	325	550
2,3/3,82 m ³	3,06/3,82 m ³	4,2/4,95 m ³	7,65 m ³
(3/5 j ³)	(4/5 j ³)	(5 1/2/6 1/2 j ³)	(10 j ³)
14.500 kg	20.800 kg	30.600 kg	53.300 kg
6,90 m	7,6 m	8,60 m	10,75 m
2,95 m	3,05 m	3,30 m	4,55 m
13.100 kg	16.100 kg	22.100 kg	35.800 kg

CUSTO", DIZ A CANTAREIRA



A Pedreira Cantareira, de Mairiporã, Estado de São Paulo, comprou uma carregadeira de rodas 988. E estão mais do que satisfeitos com o seu desempenho. É o Dr. Caetano Alves quem diz: "O fator decisivo na compra foi a qualidade Caterpillar e o tamanho da máquina. Em relação a outras do mesmo tamanho, é mais equilibrada e apresenta maior facilidade de manobras. Por outro lado, é a que melhor assistência técnica oferece aqui no Brasil. Valeu o custo da compra. Antes da 988 usávamos escavadeiras, que duram mais porém são mais caras e que não dão produção". Outra das vantagens da 988 é a mobilidade, como diz o Dr. Pedro Raats, encarregado da pedreira: "De um degrau a outro da pedreira, a 988 leva dois minutos, a escavadeira levaria horas".

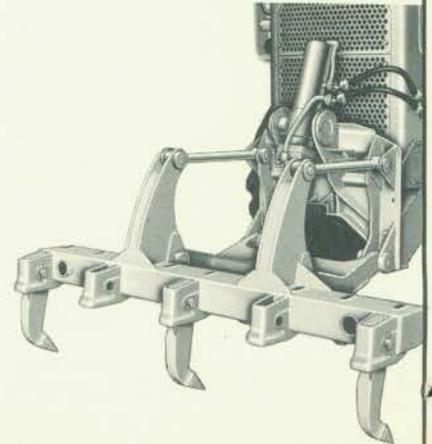
CAÇAMBAS E ACESSÓRIOS PARA MELHOR ADAPTAR A CARREGADEIRA AO SEU TIPO DE TRABALHO.



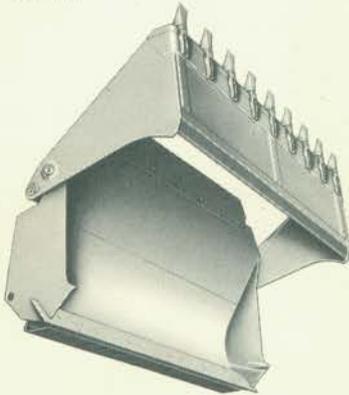
Caçamba de aplicação geral. É construída de chapa de aço reforçada, altamente resistente ao desgaste. As bordas cortantes são endurecidas pelo sistema "Hi-Electro". Dentes para penetração em material duro são também oferecidos, opcionalmente.



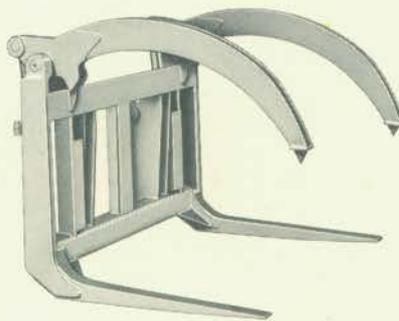
Caçamba de descarga lateral. Descarrega à esquerda ou à frente, permitindo o carregamento de caminhões em espaços reduzidos, pois diminui a movimentação da carregadeira.



Escarificador. Montagem traseira. Acelera a escavação, aumentando ainda mais a versatilidade da carregadeira. É fornecido com até nove dentes.



Caçamba de aplicações múltiplas. Pode ser usada como uma caçamba comum, como lâmina "bulldozer", e para carregar materiais de difícil manuseio.



Garfos para madeira. Disponível em modelos apropriados para o carregamento de toras ou pilhas de tábuas.



Engate para vagões, muito utilizado em pátios de manobras de indústrias. Mais um acessório para aumentar a versatilidade das carregadeiras de rodas Caterpillar.



CATERPILLAR

AS CÔRES DA SEGURANÇA

A adequada esquematização da pintura, principalmente na parte traseira do veículo, é fundamental para que êle trafegue com segurança. Estudando o problema, em colaboração com fabricantes de tintas e técnicos em acidentes, o Conselho Nacional de Segurança dos Estados Unidos concluiu que — para uma razoável visibilidade à noite — a parte traseira do veículo deve refletir, no mínimo, a metade da luz dos faróis dianteiros. A pintura da traseira deve ser feita, portanto, em côres claras, que refletem mais luz que as escuras. A Tabela I mostra a porcentagem de luz que é refletida pelas principais côres.

Opaca é melhor — Uma superfície opaca, que produza reflexão difusa, é a mais indicada para grandes áreas. A pintura brilhante ou metálica pode — em determinados ângulos — causar ofuscamento. Além do mais, as superfícies polidas desviam a maior parte da luz refletida, caso haja um ângulo muito grande entre a superfície e o fecho de luz do farol — o que ocorre frequentemente em curvas e lombadas. A reflexão direcional deve ser usada apenas para pequenas superfícies — onde ela torna a luz mais intensa. Rodas, chassi e outras partes inferiores devem ser pintadas de cinza-metálico, que produz reflexos em pequenas áreas, aumentando a visibilidade.

Côres — A segurança depende também de uma adequada seleção de côres. Na Tabela II estão as combinações mais indicadas, pela ordem do grau de visibilidade. As que trazem mais segurança seriam a branca, a amarela e a preta. O fundo deve ser claro. As partes



Roberto Muylaert e Carvalho Mange (em cima); Roberto Araújo e Lúcio Grinnover (embaixo) — os homens do júri. Cada um deu suas notas desconhecendo a opinião dos outros. No final, a grande surpresa: haviam preferido as mesmas pinturas.



TABELA I — REFLEXÃO DA LUZ

Côr	Porcentagem	Côr	Porcentagem
Verde-claro	45,2	Branco	84,0
Cinza-metálico	41,0	Creme	68,8
Azul-claro	36,4	Marfim	66,7
Verde-musgo	36,3	Rosa-claro	66,5
Marrom	27,5	Amarelo	57,0
Vermelho-escuro	13,8	Laranja	51,6
Verde-escuro	9,2	Bege	51,5
Azul-escuro	8,4	Cinza-claro	51,5

Fonte: Munsell Color Company Inc.

PINTURA DE FROTAS

TABELA II
COMBINAÇÃO DE CÔRES

Prêto	sôbre	Amarelo
Prêto	sôbre	Branco
Amarelo	sôbre	Prêto
Azul	sôbre	Branco
Branco	sôbre	Prêto
Branco	sôbre	Azul
Branco	sôbre	Verde
Verde	sôbre	Branco
Vermelho	sôbre	Branco
Branco	sôbre	Vermelho
Vermelho	sôbre	Verde
Verde	sôbre	Vermelho

escuras não devem ultrapassar um terço da área total. Isto é: no caso de pintura em faixas, as claras serão mais eficientes se tiverem o dobro da largura das escuras. O vermelho não é indicado para aumentar a visibilidade noturna, por refletir pouca luz. Avisos coloridos devem ser projetados de forma que as côres do fundo sejam claras e as letras escuras. Botões e faixas refletoras podem ser usados com sucesso. Limpeza constante conserva as qualidades refletoras da superfície do veículo.

OS PONTOS CAPITAIS

"Apesar de ser agradável e as côres bem escolhidas, falta unidade de conjunto a essa pintura." Por trás desse parecer — que a cada ano se repete nos julgamentos dos concursos de TM — esconde-se a grande diferença entre uma pintura projetada dentro dos princípios da comunicação visual e outra feita "a olho". Conquanto a criação envolva certa liberdade de escolha, essa escolha deve conduzir a determinados objetivos: proporção, balanceamento, ritmo, unidade, contraste e harmonia são alguns deles.

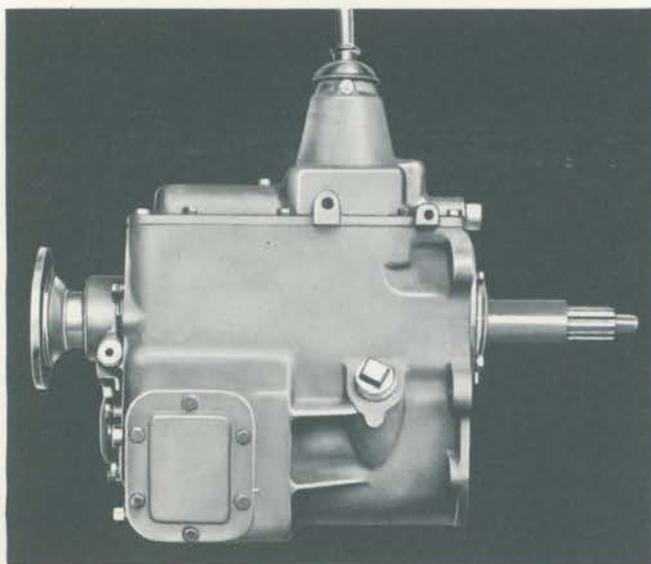
Por **proporção** entende-se não só

o perfeito relacionamento de um elemento com os outros, no que se refere a tamanho e área, como também o bom dimensionamento das partes em relação ao conjunto. O **balanceamento** busca o equilíbrio na disposição das peças. O **contraste**, seja de forma ou de fundo, é o impacto que destaca a pintura em relação às outras. O **ritmo** mostra a seqüência mais indicada para a apresentação das informações e elementos. A **harmonia**, a unidade de efeito: não devem existir peças individualizadas — a composição gráfica precisa fazer sentido como um todo.

Durante o almoço que TM ofereceu aos vencedores do concurso, no Terraço Abril, a conversa girou em torno das vantagens de uma frota bem pintada. Os diretores da São Geraldo revelaram que — com a reformulação da pintura — a imagem da empresa ganhou nova dimensão. O diretor da Duchon também tinha o que contar: com a roupa nova, as vendas aumentaram 500% na Guanabara e 300% em São Paulo.



Ao comprar seu caminhão, veja se ele tem caixa de câmbio Fuller.



A caixa de câmbio também é importante no caminhão.

Antes de comprar seu caminhão, decida-se por um com 5 marchas Fuller.

Fuller é a caixa de câmbio original dos caminhões Chevrolet, Dodge e Ford. E sua participação como componente desses caminhões é cada vez maior. Por ser a única que tem 5 marchas à frente, para aproveitar toda a potência do motor. Para dar maior capacidade de subida. Maior capacidade de carga. Com menor consumo de combustível. Os próprios frotistas e carreteiros apontam Fuller como a caixa de câmbio de mais longa vida e que proporciona mais lucro. Por todas essas vantagens, você deve exigir um caminhão equipado com caixa de câmbio Fuller. Fuller - a caixa de câmbio sem complicações.

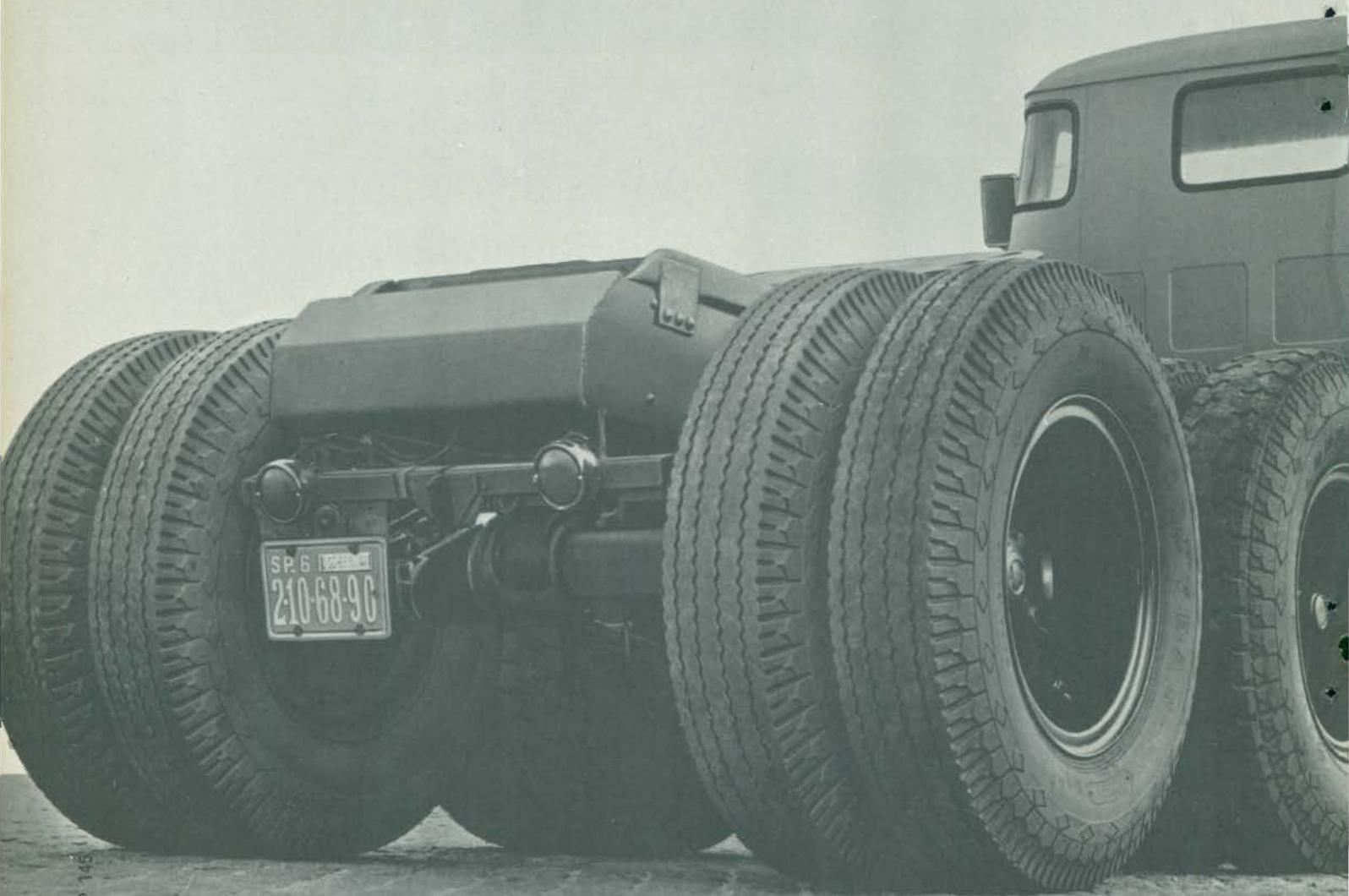


EATON YALE & TOWNE LTDA.
DIVISÃO FULLER

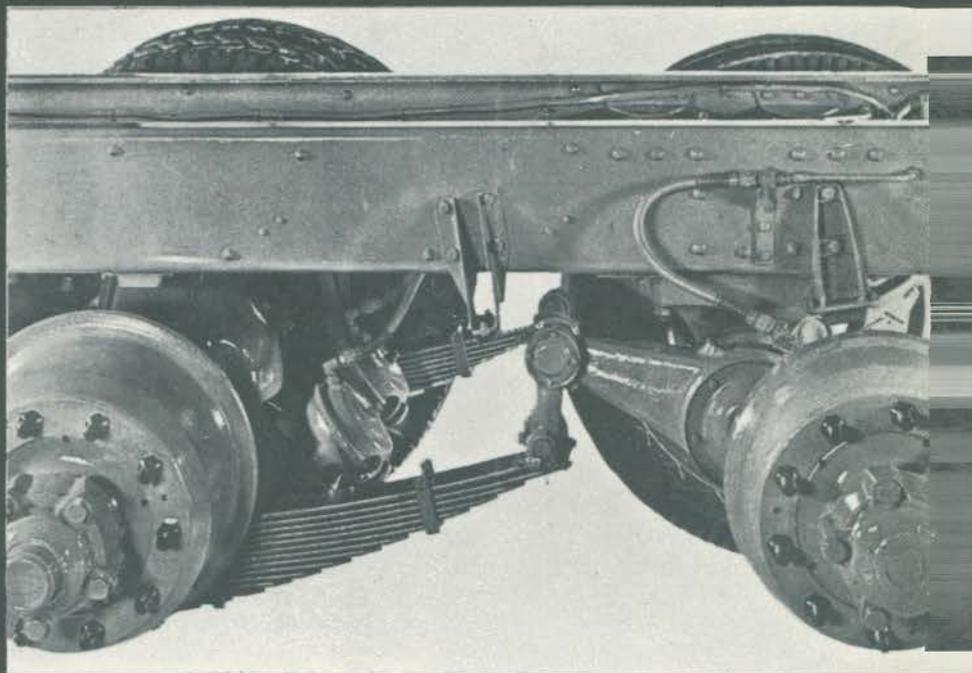
FÁBRICA E VENDAS: Av. Capuava, 603
Tel. 44-6681 - 44-1399 - Santo André - SP.



**O Scania LS é o único
caminhão nacional
com 3º eixo original de fábrica.**



Isto nunca foi tão importante como agora.



É que agora adaptar o 3.º eixo não é tão fácil. A recente portaria do GEIMEC, resolução 490, determina que só empresas autorizadas pelo fabricante podem adaptar o 3.º eixo. E o Scania LS é caminhão planejado inteiramente para ter o 3.º eixo. Desde a longarina até a suspensão. Sem emendas e nem adaptações. O 3.º eixo do Scania LS é dimensionado especialmente em todos os detalhes e componentes para atingir o equilíbrio ideal em conjunto com o eixo motriz. Tudo original. Por não ter o 3.º eixo preso ao chassi, seu sistema é móvel e flutuante. Adapta-se a qualquer tipo de terreno e proporciona perfeita distribuição de pesos entre eixos. Com tudo isso, tem a carga útil de até 27

Não há mais escolha agora mais do que nunca, o caminhão é Scania LS.

SCANIA

SINAL ABERTO PARA A RFF

Com o pedido de 180 locomotivas, a Rêde Ferroviária Federal dá um passo decisivo no programa de modernização de seu parque de material rodante. A encomenda parcial junto a um fabricante nacional de tradição é, por outro lado, uma garantia de sobrevivência dêste importante setor da indústria pesada. As negociações que procederam a operação global revestem-se de aspectos inusitados.

Em julho chegou ao fim um longo período de elaboração de especificações e negociações preliminares, que culminou com um pedido maciço da Rêde Ferroviária Federal para o fornecimento de 180 locomotivas diesel-elétricas — parte vital de um programa de modernização que já se acha em curso.

À General Electric, Departamento de Equipamento Elétrico Pesado, coube a parcela de oitenta unidades, sendo o restante fornecido pela General Motors da Espanha.

Para a firma nacional, êste pedido representa a própria sobrevivência em um setor que já firmou tradição com a fabricação de quatro locomotivas diesel-elétricas para manobras, quarenta locomotivas elétricas distribuídas entre a Sorocabana e a Paulista e a assinatura recente de um contrato de fornecimento de mais dez unidades diesel-elétricas para a Cia. Docas de Santos.

O engenheiro A. R. Müller, gerente-comercial da GE-Campinas, frisou a atuação positiva das autoridades, desde o nível ministerial, que, segundo êle, estão mostrando grande compreensão para o que significa o aumento da "carga de fábrica" em indústria de material

pesado — estas caracterizam-se por fornecimentos isolados de produtos de alto custo unitário e exigem um gigantesco parque de máquinas e equipes altamente especializadas. Segundo o engenheiro Müller, no caso particular da GE, o efeito do pedido se fará sentir no restante da linha de fabricação de equipamento pesado, pois "uma vez que a fábrica de Campinas implantou-se, prevendo que cêrca de 30% de suas atividades envolveriam a fabricação de locomotivas, é fácil verificar o que representa a paralisação dêste setor, particular-



Eng. Müller: encomenda confirma auto-suficiência nacional em locomotivas.

mente com relação aos custos indiretos que incidem sôbre transformadores, geradores e motores fabricados". O pedido veio em época em que a GE se lança decisivamente a um programa de exportação, participando de mais de uma dezena de concorrências internacionais no Equador, Peru e Venezuela, com seus transformadores e hidrogenadores.

Consolidação — Essa encomenda, embora não represente um sensível desfôgo para o setor de fabricação, oferece, por outro lado, um aspecto positivo: a preservação de uma equipe altamente especializada e a provável consolidação da auto-suficiência nacional na produção de locomotivas. Isto porque o fornecimento de unidades elétricas à Paulista e à Sorocabana não absorveu mais do que 60% da capacidade de fabricação em um só turno de trabalho, não sendo previsto um aumento dêste índice quando o pedido atual entrar em regime normal de produção.

As cem unidades diesel-elétricas encomendadas à General Motors da Espanha diferem das nacionais em algumas características; apresentam potência maior e serão utilizadas em trabalhos específicos, tanto em bitola estreita como larga, já que o fornecimento será misto. O contrato (firmado na mesma época com o Governo espanhol e a firma nacional) prevê um financiamento na base de permuta equivalente com café, o que vem de encontro aos planos de exportação do IBC. As locomotivas encomendadas à GE são de 1 000 HP e bitola estreita, e o preço contratual inclui cêrca de 7% para compra de peças sobressalentes. A GE também financiará seu fornecimento.

Planos — As negociações, concretizadas após cinco anos de gestões, envolveram uma série de intercorrências: alterações de pedido, mudanças na administração da RFF, suspensão de concorrência, etc.

Um grupo de trabalho interministerial — Fazenda, Planejamen-



Última unidade para a Sorocabana. Em 70 serão construídas as primeiras U 10 B.

to e Transportes, com a colaboração de representantes da RFF — deu execução aos planos, elaborando as especificações definitivas a partir de estudos do então Geipot. Estava aberto o sinal para o encaminhamento do pedido.

A locomotiva nacional já é velha conhecida da Rede, pois cerca de duzentas unidades idênticas, de procedência americana, há muito prestam serviços à ferrovia. A vantagem reside na familiarização do pessoal da RFF com o equipamento que ainda está para ser fabricado. Para o fabricante representa uma simplificação na fase de produção e na etapa dos testes. Trata-se do modelo U 10 B, para trabalhos de linha e operações em pátios de manobra, que prestará serviços nas principais linhas de percurso longo, em bitola estreita, de norte a sul do País.

Nacionalização — As cem locomotivas da Espanha serão totalmente importadas, não havendo nenhuma contribuição nacional. As locomotivas encomendadas à General Electric terão 50% de nacionalização global, em valor. Esta nacionalização será progressiva, obedecendo a um programa que foi estabelecido de forma a se obter um custo total mínimo para o lote de

oitenta locomotivas. Dentro desse programa, as primeiras unidades terão cerca de 15% de nacionalização, as seguintes 30% e as últimas quarenta unidades serão 75% nacionais.

Outro benefício desse esquema, além do custo total mais baixo, foi a redução do prazo de entrega das primeiras unidades.

O cronograma — O contrato assinado a 15 de julho deve esperar ainda pela data-validade — quando será assinado o financiamento — para o estabelecimento do marco a partir do qual decorrerá o prazo de entrega. Os fornecimentos à RFF terão início doze meses após esta data e serão concluídos 29 meses após. A produção, uma vez atingido o regime normal de fábrica, será de quatro unidades mensais, oscilando inicialmente acima e abaixo deste valor: serão duas no primeiro mês, três no segundo, seis no terceiro, oito no quarto, descendo gradualmente até atingir a média de quatro, já prevista para efeito de planejamento e contratos com cerca de 136 fornecedores de componentes que, em sua maioria, já participaram de fornecimentos anteriores.

/SC-69.



**O VEÍCULO
DE PÊSO
PARA AS SUAS
MENSAGENS :
transporte moderno**

Seu raio de ação atinge 60.000 pessoas que ocupam posições de liderança nas 9.675 principais empresas do Brasil. Essas empresas têm um total de..... 110.000 automóveis, 145.000 caminhões, 46.000 utilitários, 26.000 picapes, 10.000 tratores, 22.500 ônibus. Compram anualmente bilhões de cruzeiros em veículos, peças, carroçarias, lubrificantes, combustíveis, pneus, etc. E, mais da metade, têm seus próprios serviços de manutenção. Programando Transporte Moderno, V. estará utilizando um veículo de pêso em sua media.

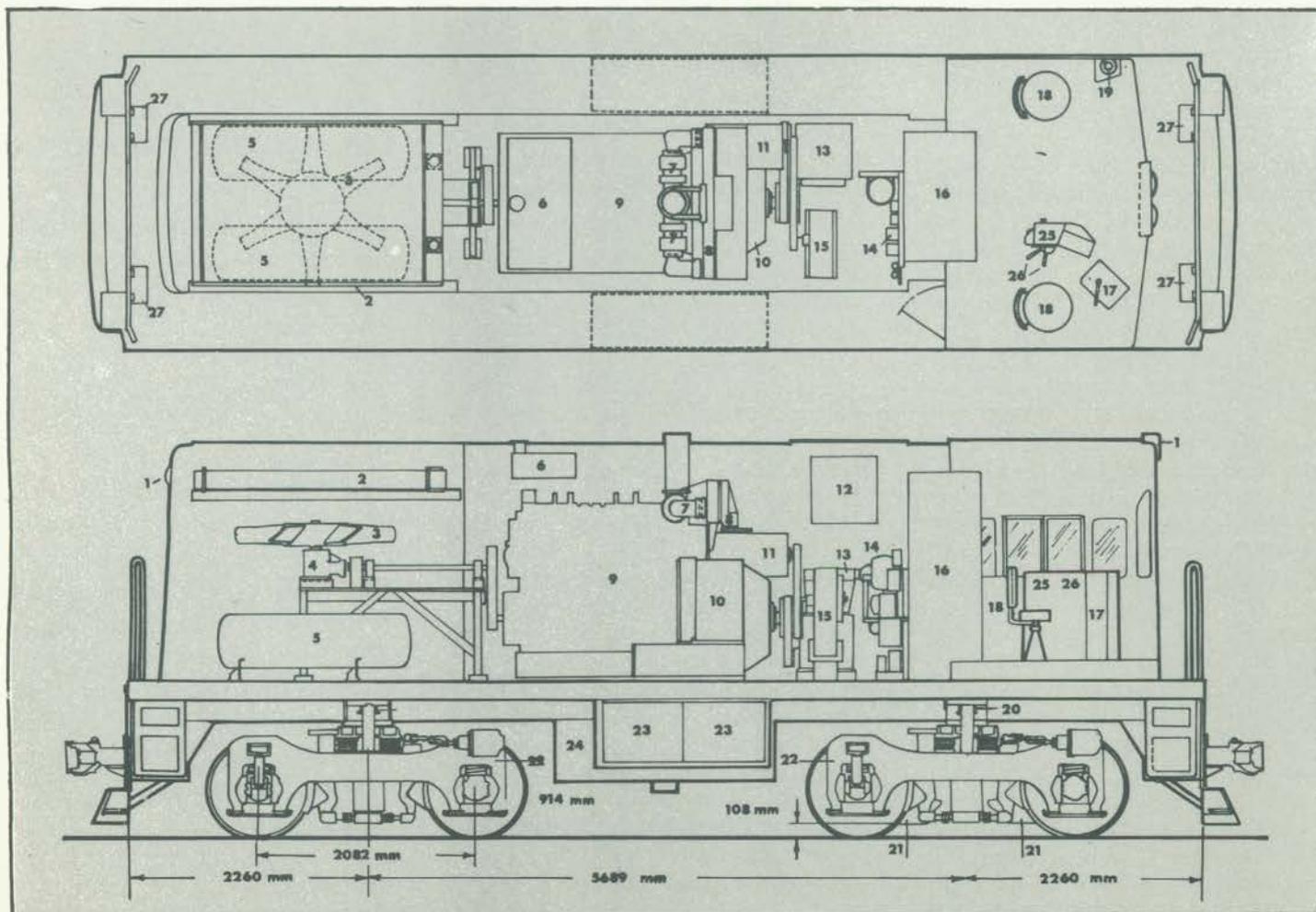
QUEM É A U 10 B



A locomotiva diesel-elétrica que será fabricada no Brasil terá potência de 1050/950 cv, equipada com motor diesel Caterpillar, com tração através de quatro motores tipo GE 761. A velocidade máxima gira em torno de 103 km/h, sendo seu peso em ordem de marcha de 60 t e seu esforço de tração a 30% de aderência, de 18 t. Será equipada para controle múltiplo, que permitirá o acoplamento de várias unidades para tracionar grandes cargas com perfeita

distribuição de potência entre as locomotivas acopladas. A U 10 B tem 10,20 m de comprimento, 3,65 m de altura e 2,74 de largura. No desenho: 1 — farol; 2 — radiador; 3 — ventilador do radiador; 4 — caixa de engrenagem do radiador; 5 — reservatório de ar principal; 6 — tanque de expansão do radiador; 7 — turboalimentador; 8 — filtro de admissão do motor; 9 — motor diesel; 10 — gerador de tração; 11 — excitador do gerador de

carga das baterias; 12 — freio dinâmico (caso utilizado); 13 — compressor de ar; 14 — equipamento do freio a ar; 15 — ventilador dos motores de tração; 16 — cubículo dos controles; 17 — *controller*; 18 — assento; 19 — freio manual; 20 — pontos de suspensão ou elevação; 21 — motor de tração; 22 — truque flutuante; 23 — baterias; 24 — tanque de combustível; 25 — painel de instrumentos; 26 — válvulas dos freios; 27 — caixa de areia.



As emprêsas que precisam de EMPILHADEIRA ELÉTRICA para o transporte interno



contam agora com a
EMPILHADEIRA ELÉTRICA CLARK
fabricada no Brasil.

A Empilhadeira Elétrica Clark TW-20/25 não desprende monóxido de carbono. Também não solta fumaça e odores fortes. Por isso trabalha livremente em qualquer ambiente. Transporta matérias-primas junto da linha de produção, movimentando produtos que não podem sofrer a influência de gases nocivos. Como só têm 3 rodas, que possibilitam um raio de giro muito menor, a Empilhadeira Elétrica Clark TW-20/25 faz curvas em áreas estreitas. É mais uma contribuição da Clark para o aperfeiçoamento do tráfego e manuseio de materiais no Brasil.

**CLARK
EQUIPMENT**

EQUIPAMENTOS CLARK S.A.
VALINHOS, SP

DISTRIBUIDORES: Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima: Braga & Cia. • Pará e Amapá: Mesbla S.A. • Maranhão: Cia. Moraes Importadora e Exportadora • Piauí e Ceará: Orgal - Organizações "O Gabriel" Ltda. • Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas: Mesbla S.A. • Bahia e Sergipe: Guebor Engenharia Indústria e Comércio Ltda. • Guanabara, Espírito Santo e Rio de Janeiro: Samar Equipamentos de Engenharia Ltda. • São Paulo: Movitec - Movimentação Técnica de Materiais Ltda. • Rio Grande do Sul e Santa Catarina: Linck S.A. Equipamentos Rodoviários e Industriais • Minas Gerais: Intec - Importadora e Técnica S.A. • Goiás: Nogueira S.A. Comércio e Indústria • Distrito Federal: Comavi - Companhia de Máquinas e Viaturas. • Paraná: Nodari S.A.

**O menor
custo por km,
km após km,
com**

TIMKEN®

MARCA REGISTRADA

ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS

Timken do Brasil S.A. - Comércio e Indústria
Rua Abernèssia, 562 (Santo Amaro)
Tel. 267-3411 (rêde interna).
Caixa Postal, 8208 - São Paulo - S.P., Brasil.
Subsidiária de The Timken Roller Bearing
Company. Os rolamentos Timken são vendidos
em 133 países. Fabricados no Brasil,
África do Sul, Austrália, Canadá,
Estados Unidos, França e Inglaterra.





DUAS NOVIDADES NO MERCADO DE CAMINHÕES

Duas novidades em veículos comerciais foram apresentadas em agosto pela indústria automobilística. Enquanto a Chrysler lançava o seu segundo modelo — o Dodge 400 —, a Ford anunciava a adaptação ao F-600 NC de terceiro eixo motriz, o que eleva a capacidade de carga do veículo para 19,5 toneladas.

O Dodge 400 é um caminhão leve (pêso bruto: 5 443 kg; pêso do chassi: 1 860 kg), para operar em entregas urbanas e transporte a curta e mesmo a média distância. Sua grande distância entre eixos (3,38 m) permite o transporte de cargas volumosas. O motor é o 318 HD (potência de 203 HP a 4 400 rpm, torque de 42 kg a 2 400 rpm) do qual já se venderam mais de sete milhões de unidades em todo o mundo. Tem pistões de grande diâmetro (99,3 mm), percorrendo um curso reduzido (84,1 mm). Entendem os técnicos da Chrysler que essa nova concepção aumenta o rendimento, reduz o consumo de combustível e o atrito entre as partes móveis do motor. Outras novidades são: a forma cavada da cabeça dos pistões e o formato da câmara de combustão, que uniformizam a explosão da mistura e permitem a adoção de baixa taxa de compressão.

O veículo é equipado com tuchos hidráulicos e tem garantia de seis meses, ou 12 000 quilômetros.

Leva mais — A necessidade de conciliar o aumento da capacidade de carga com as determinações da lei da balança está levando as fábricas de caminhões médios a buscar novas soluções. Graças à adaptação de terceiro eixo motriz, os caminhões Ford F-600, série NC, já podem transportar até 19,5 toneladas de carga — 18,5 toneladas, se esse eixo for morto. Essa adaptação atende à resolução 505 do Geimec. Ela estabelece que os veículos adaptados só poderão trafegar se tiverem o Certificado de Adaptação do Chassi, emitido pela empresa adaptadora. O verso do documento contém a Credencial do Adaptador, fornecida pelo fabricante (TM-71, junho de 69 — “Caminhão adaptado carrega mais”).

A adaptação do terceiro eixo motriz exige reforço do chassi, o que é feito por conta do adaptador. O freio adotado é Bendix, tipo duplo, circuito hidrovácuo, com dois cilindros. O primeiro freia o eixo dianteiro e o traseiro (circuito normal). O segundo é destinado ao terceiro eixo.

/SC-70. →



O F-600 em nova versão: terceiro eixo motriz, que eleva sua capacidade de carga para 19,5 toneladas brutas.

FICHA TÉCNICA DO DODGE-400

Distância entre eixos	— 3,38 m
Pêso bruto	— 5 443 kg
Pêso do chassi	— 1 860 kg
Tara aproximada	— 770 kg
Capacidade de carga bruta	— 3 583 kg
Capacidade de carga útil	— 2 813 kg
Capacidade do eixo dianteiro	— 1 724 kg
Capacidade do eixo traseiro	— 3 810 kg
CHASSI	
Tipo de chassi	— Canal uniforme
TANQUE	
Capacidade	— 68 litros (standard)
MOTOR	
Modelo	— 318 HD
Número de cilindros	— 8 em V
Diâmetro x Curso	— 99,3 x 84,1
Cilindrada	— 5 212 cm ³
Potência máxima	— 203 HP a 4 400 rpm
Torque máximo	— 42,0 kgm a 2 400 rpm
Taxa de compressão	— 6,85 : 1
Alimentação	— 1 carburador
Tuchos	— Hidráulicos
Polias	— 2 correias
Governador (rpm)	— Automático (opcional)
Ventilador	— 7 pás
SUSPENSÃO	
Dianteira	— Eixo rígido, molas semi-elípticas, amortecedores hidráulicos, tubulares, de dupla ação.
Traseira	— Eixo rígido motriz, flutuante, molas semi-elípticas.
TRANSMISSÃO	
Câmbio (standard)	— 4 marchas avante e 1 à ré
Relações	— 6,40 / 3,09 / 1,69 / 1,00 : 1
2. ^a , 3. ^a , 4. ^a	— sincronizadas
Ré	— 7,82 : 1
DIFERENCIAL	
Relação	— 5,14 : 1

DIREÇÃO

Marca e tipo	— Gemmer, rêsca sem-fim e rolete
Relação	— 24,0 : 1
Diâmetro curva	— 14,17 m (esq. e dir.)

SISTEMA ELÉTRICO

Fonte de alimentação	— Alternador
Capacidade	— 35 A
Tensão	— 12 V

CABINA

Porta	— Rebaixada
Maçanêta	— Embutida
Espelhos retrovisores	— Ambos os lados
Leitura da corrente de carga e da descarga da bateria	— Amperímetro
Pressão do óleo	— Manômetro
Freios de estacionamento	— Reguláveis na cabina
Lavador de pára-brisas	— Opcionais





LIQUID CARBONIC INDÚSTRIAS S.A.

presente em todos
os ramos de
transporte
de perecíveis



Estamos falando a todos que têm problemas relacionados com o transporte, armazenagem ou distribuição de produtos perecíveis.

Nosso negócio também é o frio, e a manutenção da qualidade do seu produto é o nosso objetivo.

A Liquid Carbonic quer oferecer a você a melhor solução e o nosso técnico é tão nosso quanto seu, por que não consultá-lo?



LIQUID CARBONIC INDÚSTRIAS S.A.

Av. Rio Branco, 57 - 13.º andar - GB - Fone: 223-1750
Rua da Alegria, 238 - Moóca - SP - Fones: 935304 - 925148
Rua Gaspar Martins, 103/109 - Pôrto Alegre, fone: 2-4562

E AINDA FILIAIS EM: RECIFE - BELO HORIZONTE - SALVADOR - CURITIBA
CAMPINAS - RIBEIRÃO PRETO - BAURU - LONDRINA - PASSO FUNDO - BELÉM
FORTALEZA - CUBATÃO

álbum de família
Atlas-Copco

O fusca e o 1600 têm muita coisa em comum:



a mecânica Volkswagen



e as ferramentas Atlas Copco.

Antes dos veículos Volkswagen saírem rodando, eles são rosqueados, lixados, esmerilhados, aparafusados... É um trabalho que envolve grande responsabilidade, mas que, com as ferramentas pneumáticas Atlas Copco, é executado com perfeição. Na fundição dos blocos de motor e caixa de transmissão, onde só é permitido o uso de ferramentas pneumáticas, as Atlas Copco estão presentes em todas as operações. Aliás, nossa família de ferramentas está presente em toda a fábrica, por causa dessa mania de trabalhar duro sem dar despesas... exatamente como os veículos Volkswagen.

Atlas Copco

ar comprimido
a serviço do mundo

ATLAS COPCO BRASILEIRA S.A.
Equipamentos de Ar Comprimido



Para uma Assistência Técnica rápida e eficiente, em todo o Brasil, colocamos à disposição as oficinas e técnicos de nossas 8 filiais.

QUEM VAI FAZER OS CARROS DO METRÔ

Um mês de julgamento, dezenas de milhões de dólares; seis grandes concorrentes — quatro dos quais foram vencedores —, especificações rigorosas e prazos reduzidos de entrega. Eis as características da importante concorrência realizada pela Companhia do Metrô de São Paulo para equipar a linha norte-sul.



Cinquenta milhões de dólares — quase um quarto da arrecadação anual do município de São Paulo — é o que vão custar à Companhia do Metrô as 198 locomotivas da linha norte-sul. Esse é um dos resultados da concorrência realizada para aquisição de material rodante e componentes da linha prioritária, da qual participaram seis grandes consórcios de firmas nacionais e internacionais.

Dado o alto índice de nacionalização apresentado pelas propostas vencedoras — 66,5% — e o elevado padrão das especificações do metrô, a concorrência abre novas perspectivas de produção e desenvolvimento tecnológico para as indústrias do setor. “A concorrência obrigou os participantes a minuciosos estudos e exigirá equipamentos de grande precisão” — declara o professor Vicente Chiaverini, presidente da Companhia do Metropolitan. “Isso beneficiará nossa indústria, pois os concorrentes estrangeiros tiveram de associar-se a empresas nacionais. O resultado foi o comparecimento de indústrias brasileiras ao lado dos maiores e melhores fabricantes de material ferroviário do mundo.”

Quem concorreu — O alto valor financeiro da concorrência e a projeção de que esperam se beneficiar os fornecedores de material rodante

para o primeiro metrô brasileiro foram suficientes para atrair grandes empresas (ver quadro “Quem ganhou o metrô”). O material pôsto em concorrência foi dividido em lotes, chamados subconjuntos: a) subconjunto principal — carroçarias e acessórios de montagem; b) truques completos; c) equipamentos de frenagem; d) comandos e controles; e) engates. Cada empresa ou consórcio apresentou propostas para um, alguns ou todos os subconjuntos. Os participantes foram: Maferesa, Consórcio para as Automotrizes do Metrô (constituído por um grupo de firmas nacionais — entre elas a FNV, GE, Cobrasma e Brown Boveri — e estrangeiras), Consórcio Villares-Westinghouse-Budd, Consórcio MTE Brasileiro e MWM, associada à Knorr-Bremse.

A Maferesa ficou com o fornecimento do conjunto principal. Ao

Consórcio Villares couberam os truques, comandos e controles, ficando os freios a cargo da Fresinbra.

Exigências — De acordo com as exigências da concorrência, essas empresas e consórcios serão obrigados a agrupar-se em um único consórcio, até que entreguem todo o material rodante. Os prazos são curtos: unidade autônoma, isto é, dois carros do trem protótipo, até 15 de setembro de 1970; trem completo (com seis carros): 54 carros em 31 de outubro de 1971 e 198 até 30 de novembro de 1972.

O edital de concorrência exigia também um financiamento mínimo de 80% quando a parcela de componentes nacionais fôsse maior do que a de estrangeiros e de 90% quando acontecesse o contrário. Só venceram a concorrência os que apresentaram êsses índices.

Os carros — Os carros do metrô de São Paulo serão leves, terão baixo nível de ruído, alto conforto, grande comprimento e bastante espaço interior.

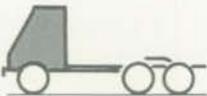
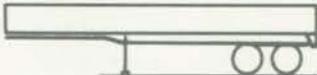
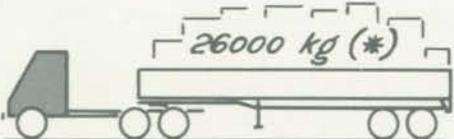
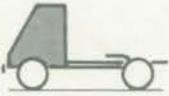
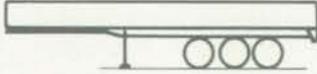
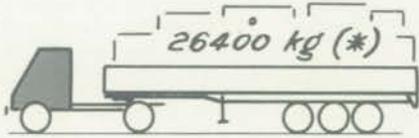
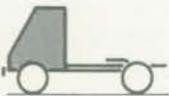
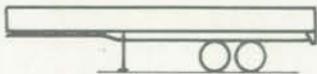
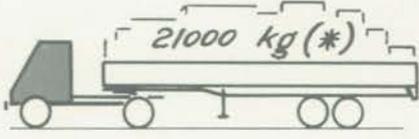
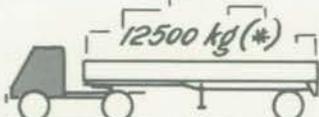
A capacidade de cada carro será de sessenta passageiros sentados e 270 em pé, o que representa um total de sete passageiros em pé por metro quadrado, a mais baixa densidade em metrôs de todo o mundo. Em Nova York e Paris, a densidade média é de doze passageiros. →

CARROS SERÃO ASSIM:

Comprimento (m)	—	21,75
Largura (m)	—	3,21
Altura (m)	—	3,55
Altura do soalho (m)	—	1,10
Área útil do assoalho (m ²)	—	65,72
Pêso do carro vazio (t)	—	30
Pêso do carro cheio (t)	—	56
Largura das portas (m)	—	1,30
Número de portas em cada lado	—	4

LEI DA BALANÇA

VERIFIQUE AQUI A CARGA LÍQUIDA QUE VOCÊ VAI TRANSPORTAR DENTRO DA LEI:

<i>CAV. MECÂNICO</i>	<i>SEMI-REBOQUE</i>	<i>CARGA LÍQUIDA (FRETE)</i>
	<i>MOD. PB - F2</i> 	 26000 kg (*)
	<i>MOD. PB - F3</i> 	 26400 kg (*)
	<i>MOD. PL - F2</i> 	 21000 kg (*)
	<i>MOD. PBB - F1</i> 	 12500 kg (*)

(x) - Variação, para mais ou para menos, de até 3%, dependendo da tara do cavalo mecânico.

COLABORAÇÃO DA

FRUEHAUF DO BRASIL S.A.

Av. Presidente Wilson, 2464 - Cx. Postal 9238 Tel. 63-3126 - (rede interna) - São Paulo
Av. Graça Aranha, 182 - 7.º andar Tel. 22-5111 - Ramal 21 - Rio de Janeiro

METRÔ

Cada composição será formada por seis carros, ou três unidades de dois carros, cada um dos quais dotado de cabina de comando. Cada composição de seis carros transportará 2 mil passageiros. Como nos momentos de maior movimento haverá um trem a cada minuto e meio, 80 mil pessoas serão transportadas por hora.

A velocidade comercial (trem lotado) será de 35,7 km/h e a velocidade máxima, de 100 km/h. A aceleração será de 1,35 m/s², mantida até os 40 km/h, bastando trinta segundos para se atingir 80 km/h. A desaceleração de frenagem será de 1,2 m/s², sendo o máximo solavanco admitido de 0,7 m/s³.

Os carros terão lâmpadas fluorescentes que — em caso de emergência — serão alimentadas por baterias. A comunicação entre maquinistas e passageiros se fará por altofalantes nos carros e microfones instalados na cabina de comando. Através de um telefone na cabina, o maquinista poderá comunicar-se com o centro de controle. Cada carro será dotado de um dispositivo de segurança, que impedirá abertura da porta com o trem em movimento. Outro dispositivo impedirá a partida do trem, se algum obstáculo impedir o fechamento da porta.

Sinalização — A sinalização do sistema será do tipo **cab signal**; e o controle, por meio de CTC (Centralized Traffic Control), que permite a indicação permanente e simultânea dos trens em circulação, em um painel. Esse tipo representa a opção do metrô, diante de dois sistemas de sinalização ferroviária. O primeiro tipo, rejeitado pelo metrô, é o sistema de sinais externos e paradores automáticos. O adotado é o sistema de sinais de cabina — **cab signal** — e controle de velocidade. Nos serviços do metrô, o **cab signal** oferece vantagens, pois dispensa as montagens e estruturas de suporte, afasta a possibilidade de acidente e não apresenta problemas de visibilidade. Baseado no bloqueio automático por circuito de via, esse sistema não permite a ocupação simultânea de um bloco por mais de uma composição.

QUEM GANHOU O METRÔ

Subconjunto	Concorrentes	Vencedor	Índice de nacionalização
Principal (P) (carroçaria e acessórios do carro)	<ul style="list-style-type: none"> ● Material Ferroviário Ltda.-Mafersa (licença da Budd Company) ● Consórcio para as automotri- zes do Metropolitano (Camespo): Fábrica Nacional de Vagões, Cobrasma, Santa Matilde, Maschinenfabrik Augsburg- Nurnberg A.G., Waggon und Maschinenbau A.G., Donau- wort, Waggonfabrik-Uerding, Linke - Hofmann-Busch - Wag- gon-Fabrzen-Maschinen, Ge- neral Electric, Siemens Akti- engesellschaft AEG-Tele- funken, Aktiengesellschaft Brown-Boveri, Siemens do Brasil, AEG-Cia. Sul Americana de Eletricidade e Brown- Boveri Brasileira 	● Mafersa	95,4%
Truques completos (T)	<ul style="list-style-type: none"> ● Consórcio Villares- Westinghouse ● Consórcio Camespo 	● Consórcio Villares — Westinghouse	52,5%
Comandos e controles (C)	<ul style="list-style-type: none"> ● Consórcio Villares- Westinghouse ● Consórcio Camespo ● Consórcio MTE Brasileiro (So- ciété MTE e Telemecânica Elétrica) 	● Consórcio Villares - Westinghouse	56,9%
Equipamentos de frenagem por atrito (F)	<ul style="list-style-type: none"> ● Fresinbra (licença da Westin- ghouse) ● MWM, associada à Knorr- Brense 	● Fresinbra	74,2%
Engates (E)	<ul style="list-style-type: none"> ● Fresinbra (licença da Wabco) ● MWM, associada à Scharfen- bergkupplung 	● Fresinbra	72,6%

Além disso, análises de custo demonstraram que o investimento para o sistema **cab signal** é bem mais baixo do que o exigido pelo de sinais externos. E a evolução para o de operação automática de trens — que será objeto de concorrência à parte — pode ser feito com o aproveitamento das instalações já existentes.

Truques — Os truques terão base rígida, de 2,6 m, distância entre eixos de 15,6 m e diâmetro da roda de 0,812 m. Serão equipados com motores Villares-Westinghouse-Budd. A estrutura, soldada, com laterais em posição interna à das rodas, será fabricada em aço-carbono de baixa liga e alta tensão de estiramento. Os mancais de rolamentos — rolos cilíndricos — serão fabricados em aço forjado. Em cada eixo haverá dois discos, para maior segurança, no caso de frenagem.

A suspensão primária se fará por

buchas de borracha, colocadas nas laterais do truque; a secundária, por molas pneumáticas.

Controles — A proposta vencedora estabelece um tipo de controle **comes**, operado pneumaticamente, com controle estático de corrente, compatibilizando operação manual e automática.

Freios — Para os freios, a Fresinbra oferece um equipamento que executa as seguintes operações: frenagem eletropneumática, frenagem exclusivamente pneumática, frenagem de estacionamento. Esse equipamento integra um sistema que é composto de unidades compressoras, unidades operantes e manipuladoras.

Por sua vez, o engate proposto é equipado de barra circular, aparelho de choque de tração, bloco de amarração e dispositivo de centragem. /SC-71.

747 VAI MUDAR CONCEITO DE CARGA AÉREA

O primeiro vôo comercial do Boeing 747, em dezembro, além de conferir nova dimensão ao transporte aéreo de passageiros, exigirá também uma reformulação do conceito de carga aérea no que se refere às técnicas de expedição, armazenagem, embalagem e mesmo marketing em geral. Também a nomenclatura e as definições clássicas não escaparão às imposições decorrentes da entrada em operação desta gigantesca aeronave.

James Montgomery, vice-presidente da Pan Am, é responsável pela coordenação e direção geral das operações de venda no setor de passageiros, carga aérea e Forças Armadas. Sendo sua empresa a primeira a encomendar e a operar os novos Boeing 747, ninguém como ele — talvez — esteja melhor credenciado para avaliar as possibilidades que se abrem à utilização generalizada deste tipo de aeronave, a iniciar-se em fins de 1969, e cujo emprêgo exigirá mudanças radicais de infra-estrutura.

E será provavelmente no setor de cargas que as modificações se farão sentir com maior intensidade.

Uma reformulação geral — Técnicas e nomenclaturas sofisticadas marcarão a nova era. Para Montgomery, as modificações começarão pela própria designação dos cargos. Desaparecerá o Gerente de Cargas Internacionais, dando lugar a um Diretor de Marketing Internacional que, além de absorver os

encargos de seu antecessor no setor da exportação, estenderá sua ação também ao complexo campo dos preços intercompanhias e, em certos casos, à importação.

Já se fala de “marketing aéreo” em lugar de carga aérea internacional para designar operações de transporte do expedidor ao cliente. As companhias aéreas não poderão mais raciocinar em termos de simples transporte de mercadorias, mas em função da necessidade de distribuição. Para a indústria e para o comércio passarão de operadoras de aeronaves para “agentes de mobilidade”.

É evidente que a mudança de nomenclatura não configura apenas um recurso publicitário para acompanhar a entrada dos 747 em serviço: é reflexo das profundas modificações que se farão sentir.

Os jatos da primeira geração, mercê de sua rapidez, alteraram sensivelmente os padrões de marketing; agora é a vez dos 747 que, graças à capacidade de passageiros



James Montgomery: Pam Am.

e, principalmente, de carga, completarão esta mudança. Para ter-se uma idéia exata basta dizer que toda a carga contida em um Boeing 707 pode ser transferida para os porões de bagagem e de carga de um 747, o qual, mesmo quando totalmente lotado de passageiros, com suas respectivas bagagens, ainda terá lugar para cerca de 10 t de carga.

Em termos de tarifa, a alteração também será substancial: uma vez acondicionada a carga em pallets ou contentores, sua tarifa num vôo entre Londres e Nova York cairá de US\$ 0,34 para 0,24 por libra, para uma carga mista de 4 180 libras; entre Nova York e Tóquio, a mesma carga terá sua tarifa baixada de US\$ 1,02 para US\$ 0,75.

Nem tudo é azul — No limiar da segunda geração dos jatos, as previsões otimistas do transporte aéreo de cargas esbarram ainda no problema da infra-estrutura. Os pro-

ÊSTE É O PÊSO-PESADO DA LINHA TEMA TERRA



SP-10000 DE 35 TONELADAS

O Rôlo Autopropulsor de Pneus SP-10000 dispensa outros equipamentos, resolvendo sozinho todos os problemas de compactação do sub-leito, sub-base, base e capa asfáltica. Seu elevado peso aumenta as pressões de contato, garantindo densidades uniformes em tôdas as tarefas de compactação. Transmissão hidráulica de quatro marchas (reversíveis) com conversor de torque de alta capacidade, acoplado a motor diesel Perkins de 142 HP a 3.000 RPM (SAE). Direção e freios hidráulicos. Revolucionário sistema "air-on-the-run": o aumento da pressão dos pneus é feito com a máquina em movimento, provocando maior esforço de compactação à medida que o material adquire maior capacidade de suporte. Conheça-o em qualquer distribuidor Tema Terra.

SÓ NA LINHA TEMA TERRA HÁ TUDO PARA COMPACTAÇÃO:



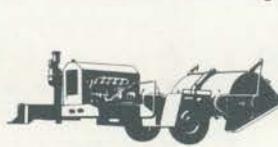
Rôlo Tandem
Autopropulsor TT-58/710



Rôlo Pé-de-Carneiro
Autopropulsor SP-255



Rôlo Autopropulsor
de Pneus SP-6000



Rôto-Mixer
modelo TRM-84 B



Rôlos vibratórios
modelos VP-10D/DP



Rôlo Autopropulsor
de Pneus SP-3500

TEMA TERRA MAQUINARIA S.A.



Sob licença da
American Hoist &
Derrick Co.

Via Anhanguera, km 111 - Sumaré - Caixa Postal, 929 - Fone: 8-2131 - Campinas - S.P. End. Telegráfico: "Plenaterra" - Telex: 025846 - SRE.

Relação dos Distribuidores: COMARSA S/A (Amazonas Acre-Rondônia-Roraima) - BAHEMA S/A (Bahia-Sergipe) - COMTEQ (Ceará) - OESTE S/A (Goiás-D.F.)
MONTESA S/A (Guanabara-Rio de Janeiro-Espirito Santo) - CINORTE (Maranhão) - EUMINAS LTDA. (Minas Gerais) - CIMAR (Pará-Amapá) - PARANÁ EQUIPAMENTOS S/A
(Paraná) - NOREMA LTDA. (Pernambuco-Paraíba-Alagoas) - WANDICK LOPES S/A (R.G. Norte) - LINCK S/A (R.G. Sul-Sta. Catarina) - EXPAN S/A (São Paulo)
Distribuidores no Exterior: EYMASA (Argentina) - SACI SALINAS y FABRES (Chile) - EQUIPOS TÉCNICOS LTDA. (Colômbia) - D. E. C. S. A. (México)

BOEING 747

gressos assinalados no transporte aéreo de passageiros e de carga, mesmo com os jatos hoje convencionais, já provaram que é em terra que se encontram as grandes dificuldades. Os problemas que ainda persistem — proteção ao vôo, sistemas automáticos de pouso, armazenagem, expedição de grandes volumes de cargas e, principalmente, escoamento de passageiros — são as nuvens a toldar um horizonte de grandes possibilidades.

De outra parte, as previsões, por mais otimistas que tenham sido, sempre acabam sendo superadas pela realidade. No caso da Pan Am, a previsão de crescimento anual de 25%, feita há cinco anos para o transporte de cargas em rotas do Atlântico Norte, foi na verdade de 28,4%. No âmbito geral das companhias aéreas, as estimativas para o primeiro trimestre de 1969 indicavam um crescimento de 81,6% no transporte de carga, em relação a igual período de 1968; no caso particular dos EUA houve uma "ajuda" inesperada, causada pela greve das docas: muitas organizações que ainda relutavam em expedir suas mercadorias por via aérea viram-se obrigadas a fazê-lo; gostaram da experiência compulsória e hoje são clientes regulares.

Também os terminais de carga foram afetados; o da Pan Am, por exemplo, que custou 8,5 milhões de dólares — e tido como o mais avançado em matéria de manipulação automática de carga —, já está-se tornando inadequado para as novas necessidades. Segundo Montgomery, as estimativas da época — sob o ponto de vista da capacidade — foram superadas em um quinto do tempo inicialmente "previsto".

Infra-estrutura ou caos — Estima-se em 30% o crescimento anual da carga aérea nas rotas transatlânticas, na década de 1970; é fácil, portanto, avaliar o que precisa ser feito em terra para que este progresso não seja tolhido. As provi-



Boeing 747: lotado, ainda transporta dezoito toneladas de carga.

dências não se restringem apenas à construção de terminais de carga automatizados e de capacidade adequada. Um esquema de distribuição de bens industriais e de consumo não pode ficar na dependência das morosas providências burocráticas para a liberação alfandegária: urge que se faça em horas e não mais em dias. É preciso ainda que não fique subordinado a horários de trabalho de funcionários públicos e de empresas transportadoras; teoricamente, carga alguma deve permanecer em armazéns do aeroporto por mais de 48 horas, pois as instalações destinam-se a dar vazão aos fluxos de carga e não a funcionar como gigantesco armazém.

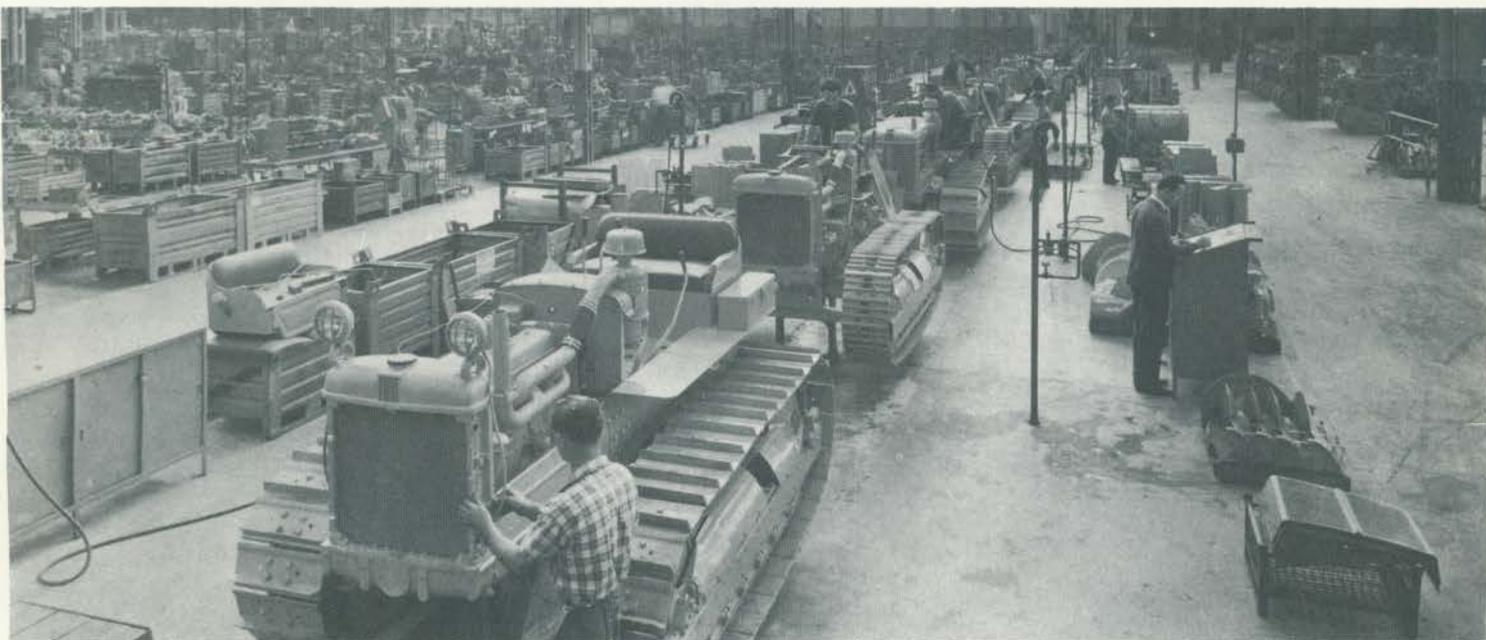
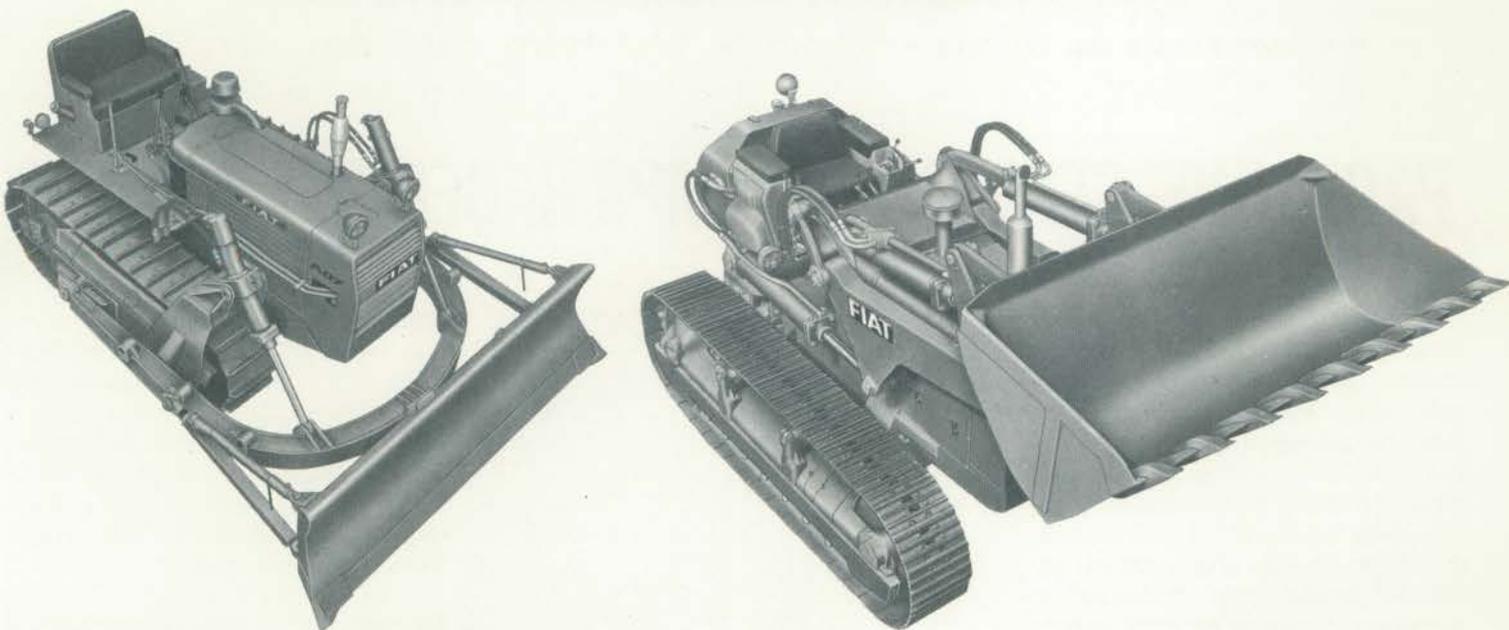
Para o problema alfandegário há uma proposição revolucionária, na verdade uma autêntica heresia para os ortodoxos: um "código de honra" que conferiria aos importadores de tradição o direito de estimar o valor das taxas e pagá-las com cheque enviado diretamente às autoridades competentes — o

que não excluiria as inspeções em determinadas ocasiões.

Porta a porta — Uma vez resolvidos os problemas de infra-estrutura nos aeroportos e dinamizado o mecanismo burocrático, o Boeing 747 tornará realidade o transporte de mercadorias do expedidor à porta do usuário.

Contentores adequados, catorze dos quais (160 pés cúbicos de capacidade) podem ser alojados no 747 mesmo com lotação completa de passageiros, serão manipulados com facilidade e colocados sobre caminhões ou ônibus aéreos a jato, a entrar em operação dentro dos próximos dois anos. A implantação de terminais-satélite de carga ajudaria a aliviar o congestionamento no terminal principal do aeroporto. Riscos de furto ou danos à carga serão também sensivelmente diminuídos. As cargas tornar-se-iam independentes dos blocos principais, podendo ser conferidas em separado por interessados e pela alfândega. /SC-72.

FIAT



maior fábrica europeia de tratores sôbre esteiras
orgulha-se em participar dos programas rodoviários, agrícolas e industriais do govêrno

TRATORES FIAT DO BRASIL S.A.

SÃO PAULO - BELO HORIZONTE - REPRESENTANTES EM TODOS OS ESTADOS

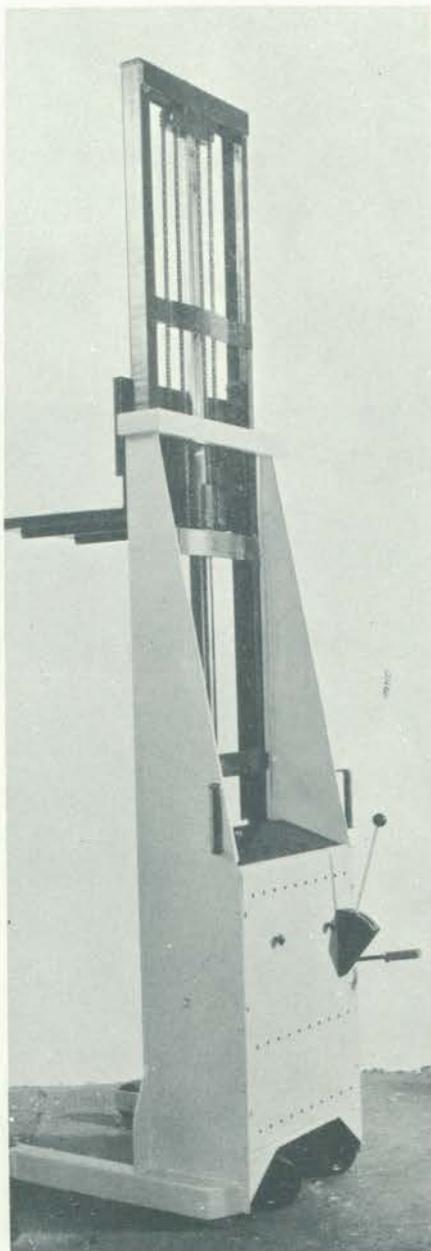
EQUIPAMENTO DE BAIXO PREÇO, SIMPLIFICA O MANUSEIO,
AS OPERAÇÕES DE ESTOCAGEM E REDUZ OS CUSTOS AO MÍNIMO:

É A PRIMEIRA FASE DA MECANIZAÇÃO DO TRANSPORTE INDUSTRIAL. VEJA AQUI,

PARA QUE SERVEM AS EMPILHADEIRAS MANUAIS

Uma empilhadeira hidráulica manual descarrega, na Sabap-S.A. de Artefatos Plásticos, um caminhão com trinta tambores, pesando 220 kg cada um, em apenas vinte minutos. "Antes", explica o Sr. Hugo Mattioli, chefe do Serviço de Compras da empresa, "essa operação era morosa e arriscada. Precisávamos deslocar pelo menos cinco homens do serviço rotineiro e fazer os tambores rolar em plano inclinado ou sobre pneus. Fora o perigo de acidentes havia ainda o risco de estouro das embalagens, com perda total do conteúdo. Gastava-se, em média, hora e meia só na descarga e outro tanto para transportar os tambores até o local de armazenagem. A economia de tempo e de mão-de-obra — pois basta agora uma pessoa para operar a máquina — possibilitou a rápida amortização de seu custo, além de emprestar maior precisão e segurança à execução da tarefa."

Características — Uma empilhadeira manual é um equipamento simples de transporte e elevação que necessita de operador para movimentá-la e guiá-la. Mesmo sendo automotriz, não o dispensa. Conforme seu mecanismo de elevação, pode ser manual, hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica. De fácil manejo, não exige treino especializado para o operador. A rodagem é de borracha, ferro ou náilon — e seu custo operacional, mesmo com mecanismo elétrico, é razoavelmente baixo. A torre — dobrável para permitir a passagem por caminhos estreitos, portas, etc. — pode ser



Empilhadeira manual eletro-hidráulica com motor alimentado por bateria.

dividida em seções, telescópicas, o que reduz o tamanho da empilhadeira em função do seu alcance em altura. A mobilidade e o comando manual imprimem-lhe as principais características. Em alguns modelos fixos — mais raros — a execução de tarefas se assemelha com a dos elevadores industriais.

Dispositivos — Firmas especializadas podem construir sob encomenda, além dos tipos **standard**, empilhadeiras de diversos tamanhos, conforme as exigências operacionais.

Normalmente vêm equipadas com os seguintes dispositivos:

- garfo — constituído de dois braços horizontais, para movimentação de mercadorias sobre **pallets**;
- plataforma — chapa inteira que recebe a carga (livros, peças, pacotes, estampos, etc.). Como o anterior, exige bom posicionamento da carga;
- tarugo — eixo horizontal usado no transporte de rolos de arame, tapêtes, bobinas de papel, tubos curtos e peças de forma cilíndrica e vazada;
- lança com gancho — semelhante ao tarugo, tem um gancho na extremidade para pendurar a carga. É utilizada em frigoríficos, açougues, matadouros e na carga e descarga de unidade de refrigeração;
- tambor basculante — arco que suporta o recipiente por alças ou gargalo. É usado no transporte e estocagem de tachos, tambores e barris, servindo também para entornar líquidos quentes, ácidos, etc.

/SC-73.

Se outro utilitário apresentar menor custo operacional por km rodado, compre o outro.

À medida que V. aumenta a quilometragem, os utilitários Toyota economizam mais por km rodado. Aos 3.000 km, por exemplo, esse custo é da ordem de 40 centavos.

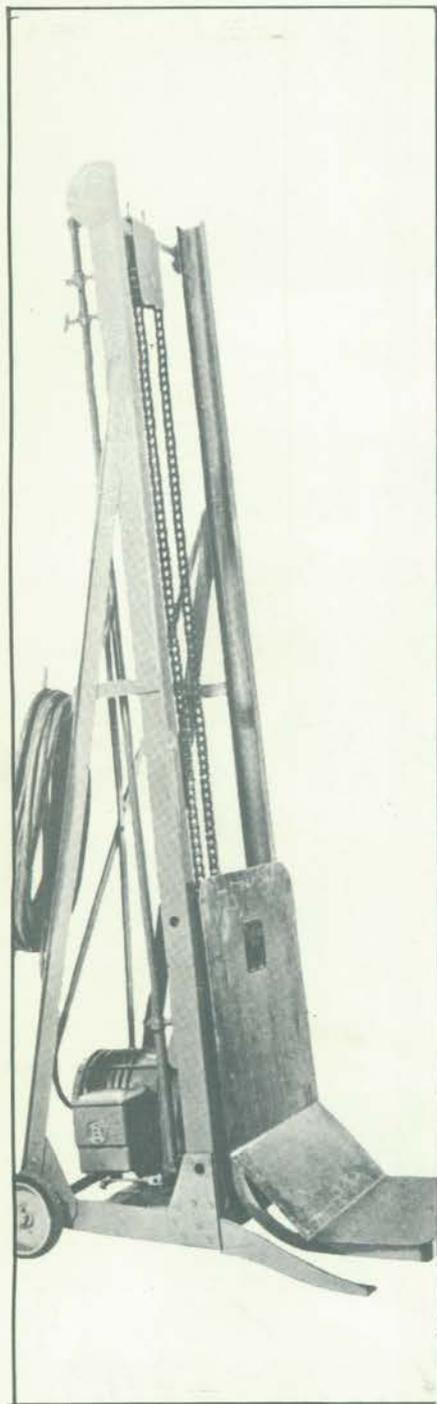
Aos 4.500 km, o custo é de 35 centavos. Estes resultados foram obtidos pela revista Transporte Moderno, após submeter um pick-up Toyota a 3.483 km de exaustivo teste em serviços pesados no campo e na cidade. Vale a pena V. ler a opinião dos técnicos na edição de fevereiro último. V. compreenderá melhor as grandes vantagens do motor diesel: economia de combustível, lubrificante, peças de reposição e oficinas. E dificilmente vencerá a tentação de possuir qualquer utilitário da Linha Toyota Bandeirante. Pick-up, Capota de Lona, Capota de Aço ou Perua.



TOYOTA DO BRASIL S.A.



CINCO CASOS TÍPICOS



Uma empilhadeira elétrica fora de série. Pode ser construída para atender a especificações variadas. Torre telescópica ou dobrável, dimensões da base e alcance em altura de acordo com a operação a ser efetuada. Os preços variam entre NCr\$ 3 700 e NCr\$ 7 000.

Os usuários estão satisfeitos: uma empilhadeira manual desenvolve bem o transporte interno, dinamiza as tarefas e muito contribui para o aumento de lucros. Cinco firmas mostraram seu uso na execução de diferentes serviços.

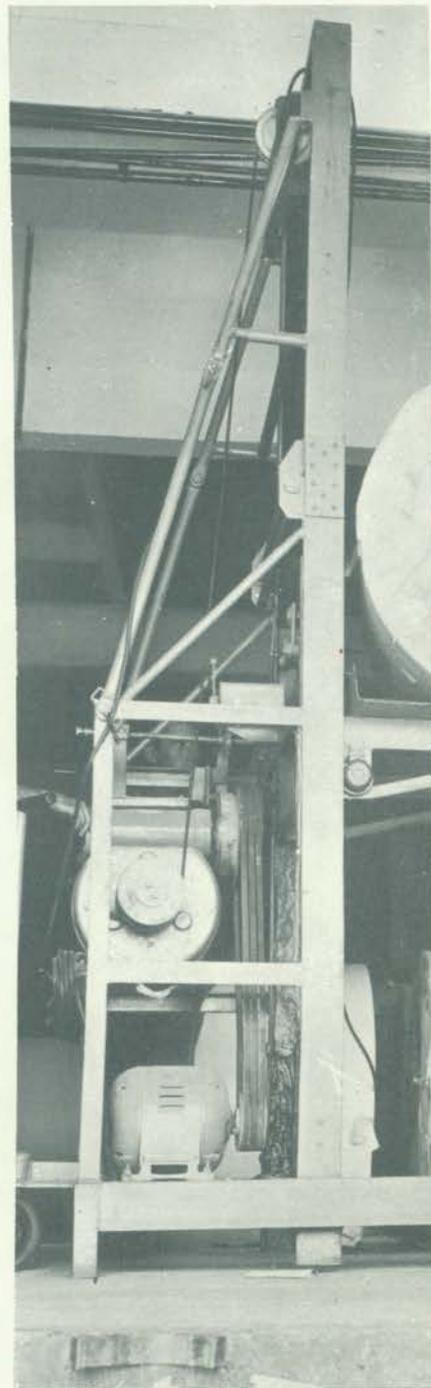
- Na Indústria e Comércio Guarani S.A. a armazenagem de caixas e o posicionamento de bobinas de papel na máquina de cortar eram feitos, antes, por uma empilhadeira motorizada. Para evitar o deslocamento dessa máquina nesses serviços, a empresa passou a usar, em seu lugar, uma empilhadeira manual, com resultados amplamente compensadores.

- Também na Tecidos Lorena S.A. a empilhadeira manual resolveu um problema semelhante: para posicionar rolos de fios na máquina de tecer havia necessidade de três homens, que deviam elevá-los através de uma escada a 3 m de altura. Dois deles, operadores de outras máquinas, eram desviados de suas tarefas. Agora, cada operador alimenta sua própria máquina, colocando simultaneamente dois rolos em poucos minutos. Eliminaram-se, assim, os períodos ociosos e os riscos de acidentes.

- Na Italcor S.A.-Fábrica de Tintas, a empilhadeira foi introduzida como equipamento mais adequado para transportar e elevar tachos em operações de enlatamento.

- Já a Staub S.A.-Eletrônica, Comércio e Indústria atacou um problema diverso: o trabalho braçal de transporte e estocagem de materiais elétricos foi inteiramente mecanizado com a introdução de uma empilhadeira manual de mecanismo hidráulico de elevação.

- Finalmente, a Armazéns Gerais Colúmbia S.A. resolveu seu problema de aproveitamento de espaço utilizando uma série de empilhadeiras manuais, de mecanismo elétrico, que fazem a estocagem de fardos e sacos a grande altura. →



O mecanismo de elevação da empilhadeira elétrica. Travas magnéticas impedem a descida instantânea da plataforma, mesmo rompendo-se correias e cabos, reduzindo os riscos de acidente com as cargas. Um redutor de velocidade pode ser acoplado ao motor.

O RATO ROEU A CORDA DO REI DA ESTRADA



E a corda arrebitou do lado mais fraco: o seu.

Isso não aconteceria se a corda fôsse feita de Polietileno de Alta Densidade Eltex.

Corda fabricada com Polietileno de Alta Densidade Eltex não esgarça, não rompe, não desfia.

Não apodrece com água da chuva ou do mar.

Não estica nem encolhe com as mudanças de temperatura. Suporta esforço maior com menor espessura. Dura 4 vezes mais que a corda comum. E rato não consegue roer.

Agora, o ditado é outro: o rei da estrada ri do rato tentando roer a corda.

Para cordas, rédes de pesca, cabos, amarras, trançados para cadeiras de alumínio

POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE



produzido com exclusividade por
ELETROTENO INDÚSTRIAS PLÁSTICAS S. A.
Informações: Depto. Comercial
Al. Santos, 2101 - 2.º - Fone: 282-0011 - S. P.

EMPIILHADEIRA ELÉTRICA

Marca	Tipo	Capacidade de carga (kg)	Altura útil (mm)	Altura total (mm)	Telescópica ou dobrável altura normal (mm)	Dimensões da base (mm)	Acionamento	Velocidade ascensional cm/s	Preço* (NC\$)
Bom Pastor	1	400	4 000	4 700	1 500	700x700	motor 4 HP	15	4 300,00
Famasa	0554	500	3 000	3 800	1 800	1 100x1 800	motor 3-4 HP	10-15	4 378,00
		800	4 000	4 800	2 000	1 100x1 800	motor 3-4 HP	10-15	4 598,00
		1 000	5 000	5 800	2 300	1 100x1 800	motor 3-4 HP	10-15	4 752,00
		600	6 000	6 800	2 300	1 100x1 800	motor 3-4 HP	10-15	4 752,00
Harjo	0556	500	4 750	5 550	1 950	1 110x1 900	motor 5 HP	20	5 764,00
		800	5 650	6 450	2 050	1 110x1 900	motor 5 HP	20	5 764,00
Novex	1	500	3 000	3 600	—	700x800	motor 3-5 HP	10	6 340,00
		800	6 000	6 500	1 600	700x800	motor 3-5 HP	10	7 000,00
Rod-Car	514 520 530 1014 1020 1030	500	1 600	1 900	—	800x1 200	motor 1-2 HP	15	de 4 000,00 a 6 000,00
		500	2 000	2 500	—	800x1 200	motor 1-2 HP	15	de 4 000,00 a 6 000,00
		1 000	1 400	1 900	—	800x1 200	motor 1-2 HP	15	de 4 000,00 a 6 000,00
		1 000	2 000	2 500	—	800x1 200	motor 1-2 HP	15	de 4 000,00 a 6 000,00
		1 000	3 000	3 500	—	800x1 200	motor 1-2 HP	15	de 4 000,00 a 6 000,00
Santa Terezinha	1 2 3 4	300	3 500	4 200	—	1 000x1 600	motor 3-4 HP	9-19	de 3 700,00 a 4 100,00
		600	4 000	4 700	—	1 000x1 600	motor 3-4 HP	9-19	de 3 700,00 a 4 100,00
		800	5 000	5 700	1 700	1 000x1 600	motor 3-4 HP	9-19	de 3 700,00 a 4 100,00
		1 000	6 000	6 700	1 700	1 000x1 600	motor 3-4 HP	9-19	de 3 700,00 a 4 100,00
Truckfort	1 2	500	4 000	4 850	2 500	1 100x1 700	motor 3-4 HP	14-20	4 000,00
		1 000	4 000	5 050	2 500	1 100x1 700	motor 3-4 HP	14-20	5 000,00

* Cotações de agosto de 1969, sem imposto (IPI)

EMPIILHADEIRA ELETRO-HIDRAULICA

Marca	Tipo	Capacidade de carga (kg)	Altura útil (mm)	Altura total (mm)	Telescópica ou dobrável altura normal (mm)	Dimensões da base (mm)	Acionamento	Vel. ascen. (cm/s)	Preço* (NC\$)
FPE	1	700	3 400	4 000	1 830	600x700	bomba e motor ou bateria 12 V	10	5 700,00
Famasa	0556	750	3 000	3 450	2 100	800x1 150	bomba e bateria	7	4 600,00
		300	5 000	5 500	2 150	700x900	bomba e motor ou bateria 12-24 V	10	de 8 000,00 a 13 000,00
		400	4 500	5 000	2 400	700x900	bomba e motor ou bateria 12-24 V	10	de 8 000,00 a 13 000,00
		500	3 500	4 000	2 700	900x1 400	bomba e motor ou bateria 12-24 V	10	de 8 000,00 a 13 000,00
		800	3 000	3 500	2 900	1 050x1 800	bomba e motor ou bateria 12-24 V	10	de 8 000,00 a 13 000,00
		800	2 500	3 100	3 150	1 050x1 800	bomba e motor ou bateria 12-24 V	10	de 8 000,00 a 13 000,00
		2 000	2 000	2 600	2 600	1 050x1 800	bomba e motor ou bateria 12-24 V	10	de 8 000,00 a 13 000,00
Veictrans	1 2 3	500	1 500	1 800	2 300	700x700	bomba e motor 1 HP	8	3 950,00
		700	2 700	3 000	2 300	700x700	bomba e motor 1 HP	8	6 500,00
		1 000	4 000	4 300	2 300	700x700	bomba e motor 1 HP	8	6 500,00
Zeloso	EVM345	300	4 500	4 800	variável	1 000x1 200	bomba e motor	10	4 000,00

* Cotações de agosto de 1969, sem imposto (IPI)

abaco hidráulica com. elétrica

EMPIILHADEIRA HIDRAULICA

Marca	Tipo	Capacidade de carga (kg)	Altura útil (mm)	Altura total (mm)	Telescópica ou dobrável altura normal (mm)	Dimensões da base (mm)	Acionamento	Preço** (NC\$)
FPE	1	700	1 500	1 830	1 100	600x700		2 000
Farex	ce-200*	200	1 200	1 500	—	400x500		1 450
Manejo	1*	200	1 200	1 300	—	500x600		2 200
		500	1 400	1 900	—	800x1 200	bomba hidráulica	de 1 200 a 2 500
		500	2 000	2 500	—	850x1 200	bomba hidráulica	de 1 200 a 2 500
		1 000	3 000	3 500	—	900x1 300	bomba hidráulica	de 1 200 a 2 500
		1 000	1 400	1 900	—	800x1 200	bomba hidráulica	de 1 200 a 2 500
		1 030	2 000	2 500	—	850x1 300	bomba hidráulica	de 1 200 a 2 500
Veictrans	1 2 3	500	1 500	1 800	2 300	700x700		de 2 300 a 4 000
		700	2 500	2 800	—	—		de 2 300 a 4 000
		1 000	4 000	4 300	—	—		de 2 300 a 4 000
Zeloso	EV514G EV1016G EV1520G EV514 EV520 EV530 EV1014 EV1020 EV1030	500	1 400	1 800	variável	800x1 200		de 1 000 a 7 000
		500	1 600	1 800	—	—		de 1 000 a 7 000
		1 000	1 600	1 900	—	—		de 1 000 a 7 000
		1 000	2 000	2 400	—	—		de 1 000 a 7 000

** Carrinho-empilhadeira
** Cotações de agosto de 1969, sem imposto (IPI)

EMPIILHADEIRA MECANICA

Marca	Tipo	Capacidade de carga (kg)	Altura útil (mm)	Altura total (mm)	Telescópica ou dobrável altura normal (mm)	Dimensões da base (mm)	Acionamento	Preço* (NC\$)
Famasa	0550-1 0550-2 0551	300	1 500	1 800	—	700x700		1 263,00
		300	2 500	2 620	1 800	800x800	manivela	1 800,00
		300	2 000	2 600	—	—	manivela	3 000,00
Novex	1	600	3 000	3 600	—	950x1000		3 400,00
		900	4 000	4 600	—	—		3 700,00
Novex	1	300	2 000	2 400	—	600x700	manivela	900,00
		300	2 000	2 400	—	—	manivela	900,00

* Cotações de agosto de 1969, sem imposto (IPI)



**F-350 com
940.000 km**



**F-100 com
740.000 km**



**F-350 com
980.000 km**



**F-100 com
890.000 km**

**A Fôlha de São Paulo comprou êstes
Ford Fortes para formar a maior frota do
mundo pertencente a um jornal.**



**Frota que roda mais de 23.000 km por dia.
Veículos que fazem 1.200 km sem parar.
Carros com mais de 900.000 km rodados.**

**A Fôlha de São Paulo vai de Ford Forte
porque não pode perder tempo. Você pode?**





**AQUI, AGORA,
VOCÊ NÃO ENCONTRA
APENAS SIMPATIA**

**MAS
UM ATENDIMENTO
EFICIENTE E TAMBÉM
UM COMPLETO
ESTOQUE DE
PEÇAS GENUÍNAS.**

FÁBRICA NACIONAL DE MOTORES S. A.

Revendedores e Oficinas Autorizadas em todos os Estados

COMPACTADORES - ESCAVADEIRAS: CARACTERÍSTICAS E PREÇO

“Congratulamo-nos com TM pela edição de junho último. A revista focaliza um assunto apaixonante: as características técnicas e preços de máquinas rodoviárias.”

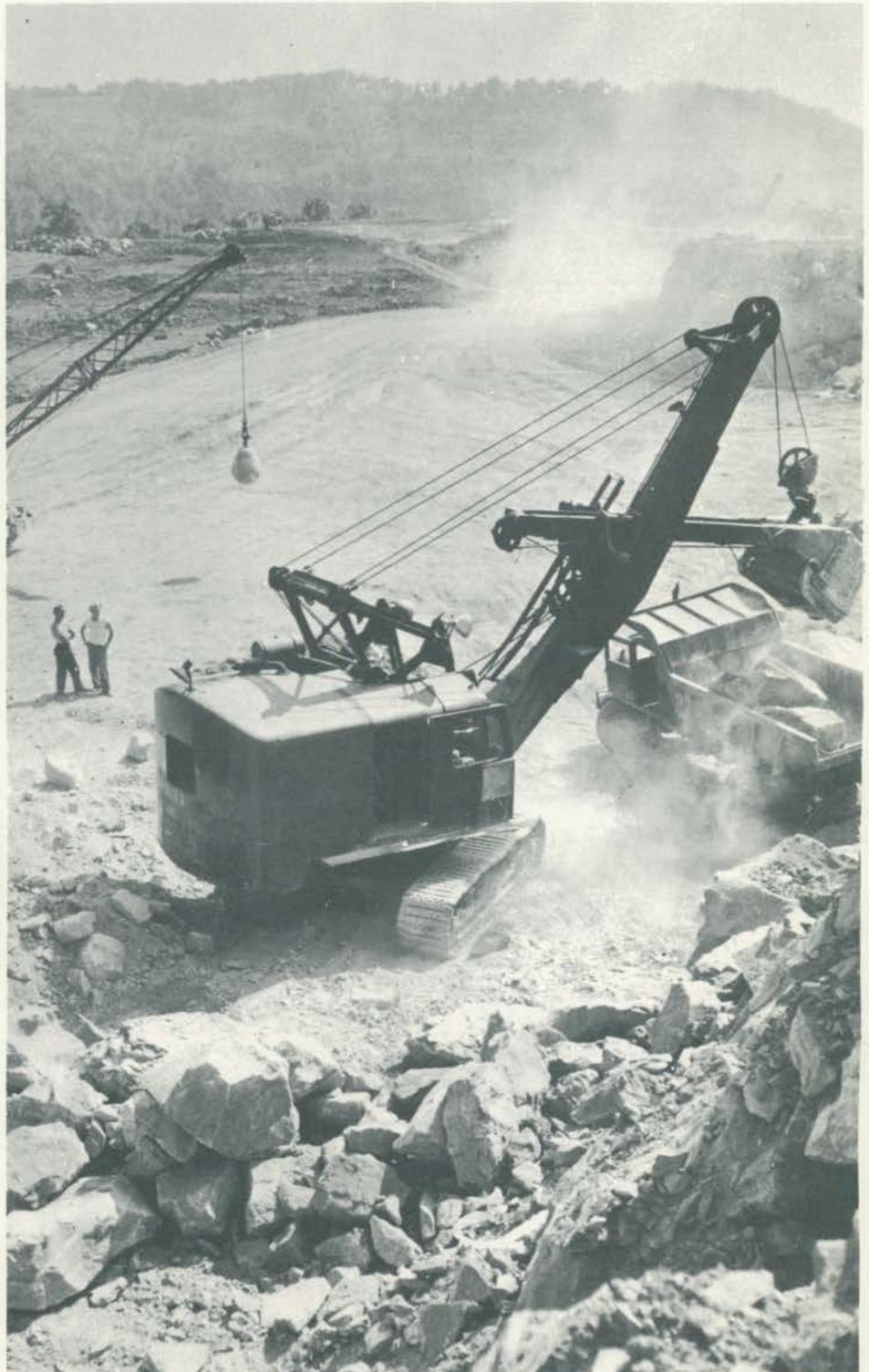
Vinda da Gerência de Mercado-logia de Tratores do Brasil (Divisão da Westinghouse Air Brake Company), esta carta é uma medida da repercussão — entre usuários, fabricantes e revendedores — da série de tabelas, iniciada em junho, apresentando, de forma condensada, as principais informações sôbre tôdas as máquinas e equipamentos rodoviários usados no País. (Naquela oportunidade foram divulgadas informações sôbre **motoscrapers**, pás-carregadeiras, tratores e motoniveladoras.)

“Com êsse artigo”, prossegue a carta, “está sendo desvendado um mistério que ainda persistia entre alguns empresários: medo de divulgar informações, que beneficiarão a clientes, distribuidores e fabricantes. Seria interessante a reprodução desses artigos em inglês, porque a maioria dos fabricantes tem distribuidores nos países da ALALC. Assim, matrizes de empresas estrangeiras poderão ter uma visão do comportamento do mercado brasileiro.”

Mais tabelas — TM apresenta nas páginas seguintes as tabelas relativas a betoneiras, escavadeiras e compactadores. O Guia Geral de Equipamentos — TM-72, julho de 1969 — forneceu ficha técnica dos equipamentos fabricados no País.

Opções — As escavadeiras são opcionais para pá-mecânica, draga de arraste, caçamba de mandíbulas, guindaste e retroescavadeira sem alterar as características da máquina.

/SC-74. →



MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

ESCAVADEIRA

Marca	Modelo	Origem	Motor		Transmissão	Marchas		Pneus		Direção
			Marca	HP		Fr.	Ré	Quant.	Medida	
CASE	580CK	EUA	Case (d/g)	—	hidráulica	4	4	4	D/ 14.9x24-8 T/ 7.50x16-10	hidráulica
DROTT	40YR	EUA	GMC (d)	117	hidráulica	4	4	4	D/T 13.00x24-12	hidráulica
FORD	755	Brasil	Ford (g/d)	57	hidráulica	4	4	4	D/ 7.50x16-8 T/ 16.9x24-8	hidráulica
KOEHRING	T-450	EUA	Chrysler (d)	120	hidráulica	—	—	10	D/T 8.25x20	hidráulica
J.C.B.	2B	Inglaterra	BMC (d)	45	hidráulica	4	4	4	D/ 7.50x16-8 T/ 14.9x28-8	hidráulica
	3	Inglaterra	BMC (d)	65	hidráulica	4	4	4	D/ 7.50x16-8 T/ 14.9x28-8	hidráulica
	3-C	Inglaterra	BMC (d)	65	hidráulica	4	4	4	D/ 9.00x16-10 T/ 14.9x28-8	hidráulica
	3D	Inglaterra	BMC (d)	65	hidráulica	4	4	4	D/ 12.00x18-10 T/ 18.40x26-8	hidráulica
MICHIGAN	MW-14 MW-16	EUA EUA	— —	— —	hidráulica hidráulica	— —	— —	— —	— —	hidráulica hidráulica
PRIESTMAN	Mustang 90	Inglaterra	Ford (d)	94	hidráulica	—	—	4	s/ câmara	hidráulica
MITSUBISHI	H-50	Japão	Mitsubishi (d)	47,8	hidráulica	—	—	6	—	hidráulica

ROLOS COMPACT

Marca	Modelo	Origem	Motor		Transmissão	Marchas		Pneus		Medida
			Marca	HP		Fr.	Ré	Dianteiro	Traseiro	
BLH AUSTIN-WESTERN	PR-14	EUA	Ford (g)	78	hidráulica	4	4	5	4	7.50x15-6
HYSTER	C530A C550A	EUA EUA	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
MICHIGAN	RW-140	EUA	Deutz (d)	139	hidráulica	2	2	3	4	11.00x20-12
	RW-180	EUA	Deutz (d)	139	hidráulica	2	2	3	4	11.00x20-12
	RW-181	EUA	Deutz (d)	139	hidráulica	2	2	3	4	11.00x20-12
MÜLLER	AP-91	Brasil	Deutz (d)	54	mecânica	3	3	4	5	15.00x7.50-6
	AP-200	Brasil	Deutz (d)	78	mecânica	3	3	4	5	15.00x7.50-6
	AP-350	Brasil	Deutz (d)	125	hidráulica	4	4	3	4	13.00x24-26
TEMA	SP 3 500	Brasil	Deutz (d)	62	hidráulica	4	4	5	4	15.00x7.50-12
	SP 6 000	Brasil	MB (d)	120	mecânica	4	4	3	4	11.00x24-18
	SP 10 000	Brasil	Perkins (d)	142	mecânica	4	4	3	4	13.00x24-26

Obs.: motor — (d) = diesel; (g) = gasolina

ROLOS COMPACTADOS

Marca	Modelo	Origem	Motor		Transmissão	Marchas		Rolos (mm)			Pn
			Marca	HP		Fr.	Ré	Largura	Diâmetro	N.º pés	
CATERPILLAR	824 B	EUA	Catterpillar (d)	300	hidráulica	3	3	1130	1700	84	—
	834	EUA	Catterpillar (d)	400	hidráulica	3	3	1220	1930	96	—
HYSTER	C450A	EUA	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TEMA	SP-255DA	Brasil	GM (d)	165	hidráulica	—	—	1500	1500	120	2

ROLOS COMPACTADORES LISOS

Marca	Modelo	Origem	Motor		Transmisão	Marchas		Roldas (mm)			Faixa de compactação	Direção	Freio	Vibração (máxima por minuto)	Impacto sobre o solo (kg)	Dimensões de veículo (mm)				Piso Total (t)	Preço US\$		
			Marca	HP		Fv.	Rê	Matrizes		Guia													
								Largura	Diâmetro	Largura						Diâmetro							
BLH AUSTIN-WESTERN	3M-83	EUA	Internacional (G)*	75	—	2	2	457	1 270	1 016	1 524	1 702	hidráulica	—	—	—	2 450	5 200	2 650	1 930	6	10	38 000
	3M-102	EUA	Internacional (G)*	75	—	2	2	508	1 752	1 117	1 118	1 905	hidráulica	—	—	—	2 450	5 200	2 650	1 930	8	12	40 000
	3M-122	EUA	Internacional (G)*	75	—	2	2	609	1 752	1 117	1 117	2 108	hidráulica	—	—	—	2 450	5 200	2 650	1 930	10	14	44 000
	T-84	EUA	Internacional (G)*	94	—	2	2	372	1 524	1 372	1 219	1 372	hidráulica	—	—	—	2 450	4 826	2 225	1 717	8	12	12 297
T-104	EUA	EUA	Internacional (G)*	94	hidráulica	—	—	1 372	1 524	1 372	1 219	1 372	hidráulica	—	—	—	2 450	4 826	2 225	1 717	10	14	13 036
MICHIGAN	RS 60	EUA	Deutz (d)	28	—	3	3	550	1 400	1 200	1 100	1 900	hidráulica	—	—	—	2 450	5 200	2 650	1 930	6	10	38 000
	RS 80	EUA	Deutz (d)	55	—	3	3	550	1 400	1 200	1 100	1 900	hidráulica	—	—	—	2 450	5 200	2 650	1 930	8	12	40 000
	RS 80-2	EUA	Deutz (d)	55	—	3	3	550	1 400	1 200	1 100	1 900	hidráulica	—	—	—	2 450	5 200	2 650	1 930	10	14	44 000
	RS 80-4	EUA	Deutz (d)	55	—	3	3	550	1 400	1 200	1 100	1 900	hidráulica	—	—	—	2 450	5 200	2 650	1 930	12	15	47 000
	TS-60	EUA	Deutz (d)	55	—	3	3	1 200	1 300	1 200	1 100	1 200	hidráulica	—	—	—	2 800	4 370	3 070	1 460	6	11	37 000
	TS-60	EUA	Deutz (d)	55	—	3	3	1 200	1 300	1 200	1 100	1 200	hidráulica	—	—	—	2 800	4 370	3 070	1 460	8	13	39 000
	TV-20	EUA	Deutz (d)	14	—	2	2	870	750	900	750	900	hidráulica	—	—	—	1 930	2 900	1 166	1 120	2,5	—	5 500
TV-40	EUA	Deutz (d)	28	—	3	3	1 080	1 080	1 100	1 000	1 100	hidráulica	—	—	—	2 534	3 910	1 835	1 440	5,5	—	10 000	
TV-80	EUA	Deutz (d)	55	—	—	—	1 400	1 350	1 400	1 350	1 400	hidráulica	—	—	—	3 000	4 830	2 935	1 660	9	—	16 000	
MÖLLER	VI-8	Brasil	B&S (g)	9	hidráulica	—	—	930	558	750	510	930	mechânica	—	—	—	2 800	2 080	1 330	1 160	—	1,1	19 000
	RT-62	Brasil	MWM (d)	33	mechânica	2	2	1 200	1 350	1 200	1 350	1 200	hidráulica	—	—	—	2 560	3 650	1 700	1 440	5	8	35 000
	RT-82	Brasil	MWM (d)	33	mechânica	2	2	1 200	1 350	1 200	1 350	1 200	hidráulica	—	—	—	2 560	3 650	1 700	1 440	7	10	39 000
	TR-12	Brasil	Deutz (d)	54	mechânica	3	3	600	1 560	1 020	960	1 020	hidráulica	—	—	—	2 625	3 960	1 750	2 000	10	12	42 000
TR-14	Brasil	Deutz (d)	54	mechânica	3	3	600	1 560	1 020	960	1 020	hidráulica	—	—	—	2 625	3 960	1 750	2 000	12	14	45 000	
TEMA	TT-58	Brasil	Perkins (d)	47	hidráulica	—	—	1 250	1 350	1 250	1 016	1 250	hidráulica	—	—	—	3 445	4 850	1 930	1 610	5	8	—
VIBRO	GS-10	Brasil	B&S (g)	9	mechânica	2	2	700	750	500	500	700	mechânica	—	—	—	1 400	2 170	1 183	900	—	0,95	—

* Motor opcional GMC (d) 62 HP
 ** Motor opcional GMC (d) 70 HP
 Obs: motor — (d) = diesel; (g) = gasolina

As reutilizáveis



As conexões reutilizáveis Aeroquip economizam até 60% nos custos de reposição de linha de mangueiras!

Instale linhas de mangueiras Aeroquip com conexões reutilizáveis em seu equipamento e V. economizará na parte mais onerosa quando tiver que fazer uma reposição na linha. Simplesmente, retire as conexões da mangueira estragada e recoloque-as num segmento novo de mangueira Aeroquip. Utilizando ferramentas manuais comuns, em apenas alguns minutos V. monta uma linha de mangueira Aeroquip que proporcionará desempenho seguro nas aplicações mais pesadas.

Seu distribuidor Aeroquip, pode supri-lo com mangueiras em rolo e conexões reutilizáveis que preenchem os requisitos de seu trabalho. Fale com êle. Os produtos Aeroquip estão internacionalmente cobertos por patentes.

PRODUTOS AEROQUIP PARA FROTISTAS



Mangueiras e conexões reutilizáveis para motores, freios a ar e sistemas hidráulicos.



Mangueira de Teflon e conexões reutilizáveis para linhas de descarga de compressores.



Juntas, Mangueiras de Reposição e Grampos Flexmaster são à prova de intempéries; não fecham no vácuo.



Armações e prateleiras múltiplas "AEROQUIP CARGO CONTROL" aumentam o espaço útil no interior de furgões e camionetas.

FLEXMASTER é uma marca registrada da Aeroquip
Teflon é uma marca registrada da DuPont



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

CARTA-RESPOSTA
AUTORIZAÇÃO N.º 241
PORT. N.º 391-22/9/54
SÃO PAULO

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTA CARTA

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL, 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S. P.

COLE AQUI

**recorra ao
serviço de
consulta
técnica.**

É simples!

Para que V. receba todos os detalhes adicionais a respeito dos assuntos que lhe interessam, basta preencher a carta-resposta, no verso. Veja como é simples.

Não custa nada!

A Consulta Técnica é gratuita: mais um serviço extra oferecido aos nossos leitores e anunciantes. Uma equipe especializada está sempre pronta para atendê-lo.

Respostas rápidas!

No mesmo dia em que suas consultas nos chegam, são feitos os levantamentos técnicos de informações para que V. seja atendido prontamente.

CARTÃO-RESPOSTA
AUTORIZAÇÃO N.º 241
PORT. N.º 391-22/9/54
SÃO PAULO

CARTÃO-RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL, 5095

REVISTAS TÉCNICAS

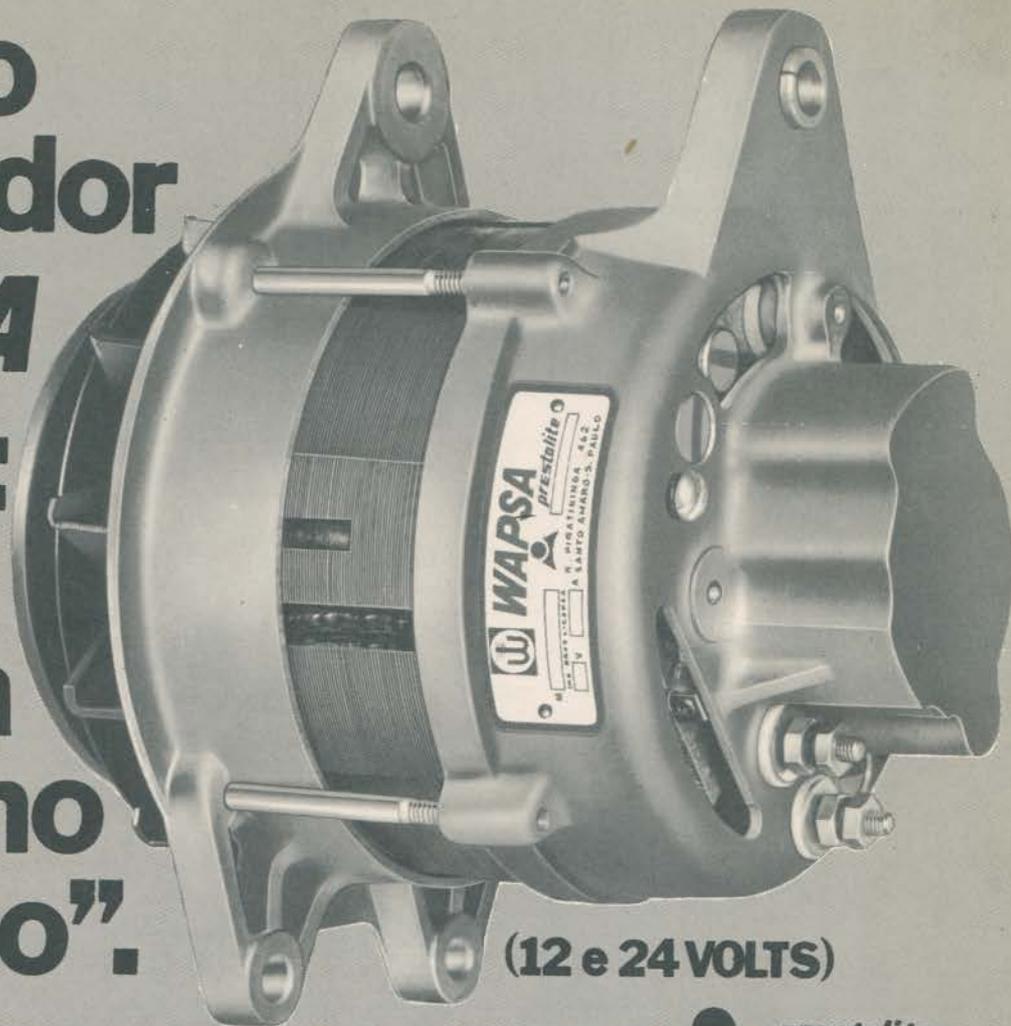
SÃO PAULO 1, S. P.

Quando V. mudar de endereço escreva-nos anexando a etiqueta com o seu endereço anterior.

Em novembro TM é o Salão

Em 1969 não há Salão do Automóvel.
Mas **Transporte Moderno** apresentará tudo o que
seria exibido no Ibirapuera.

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 internas especiais - 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

Marca	Modelo	Origem	Motor		Transmissão	Marchas		Esteiras				
			Marca	HP		Fr.	Ré	Largura sapata (mm)	Compr. s/chão (mm)	N.º de sapata	N.º de rolêtes	
											inf.	sup.
BANTAM	450A	EUA	—	—	hidráulica	2	2	—	—	—	7	2
BENATI	MAX 70	Itália	Perkins (d)	52	hidráulica	—	—	350	—	—	5	1
	MAX 90	Itália	Perkins (d)	90	hidráulica	—	—	450	—	—	6	1
	MAX 160	Itália	Perkins (d)	131	hidráulica	2	2	550	—	—	—	2
BUCYRUS ERIE	15-H	EUA	GM (d)	72	hidráulica	—	—	610	3 430	—	6	2
	20-H	EUA	GM (d)	106	hidráulica	2	2	610	3 730	—	7	4
	22-B	Brasil	Perkins (d)	76	mecânica	1	1	660	3 658	—	6	2
	25-B	EUA	GM (d)	105	mecânica	3	3	660	3 658	—	8	2
	30-B	EUA	GM (d)	137	mecânica	3	3	762	4 000	—	6	2
	30-H	EUA	GM (d)	170	hidráulica	2	2	762	4 150	—	7	4
	38-B	EUA	GM (d)	149	mecânica	3	3	838	4 140	—	8	4
	61-B	EUA	GM (d)	212	mecânica	3	3	838	4 841	—	—	—
	71-B	EUA	GM (d)	251	mecânica	2	2	914	5 118	—	12	3
88-B	EUA	GM (d)	300	mecânica	2	2	914	5 423	—	12	3	
DROTT	35 EC	EUA	IHC (g)	110	hidráulica	—	—	600	1 829	—	6	1
J.C.B.	7C	Inglaterra	Perkins (d)	106	hidráulica	—	—	610	2 620	—	8	2
	6D	Inglaterra	Perkins (d)	106	hidráulica	—	—	610	3 200	—	6	2
	6C	Inglaterra	Perkins (d)	106	hidráulica	—	—	610	3 260	—	6	2
KYNOS	304	Espanha	(d)	70	mecânica	1	1	609	3 000	60	6	2
	405	Espanha	(d)	100	mecânica	1	1	760	3 430	62	6	2
KOEHRING	205 HOE	EUA	—	—	—	—	—	406	2 946	—	6	3
	366 HOE	EUA	—	—	—	—	—	—	3 657	—	—	—
	1205-1B	EUA	—	—	—	—	—	914	5 029	—	6	3
MASSEY FERGUSON	MF 350	Brasil	Perkins (d)	73	hidráulica	2	2	600	2 340	42	7	2
	MF 450	Brasil	Perkins (d)	93	hidráulica	2	2	610	2 340	42	7	2
MITSUBISHI	Y-35	Japão	Mitsubishi (d)	35,5	hidráulica	—	—	508	2 540	—	4	1
	Y-35S	Japão	Mitsubishi (d)	35,5	hidráulica	—	—	508	2 540	—	4	1
	Y-55	Japão	Mitsubishi (d)	52,2	hidráulica	—	—	508	2 769	—	4	2
NCK-RAPIER	1405	Inglaterra	—	—	—	—	—	—	—	—	10	2
POCLAIN	GC-120K	EUA	Deutz (d)	110	hidráulica	1	1	711	4 039	—	7	1
PRIESTMAN	Mustang 120	Inglaterra	Ford (d)	108	hidráulica	2	2	—	—	—	7	2
VILLARES P & H	315	Brasil	Perkins (d)	90	hidráulica	4	4	610	3 770	46	8	2
	320	Brasil	Perkins (d)	90	hidráulica	4	4	610	4 190	51	10	2
	525	Brasil	MB (d)	130	hidráulica	3	3	660	3 780	40	7	2
	955A	Brasil	Cummins (d)	210	mecânica	—	—	762	4 880	40	9	2
W & S	H-300	EUA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	H-500	EUA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	H-900	EUA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Preço em libra esterlina.

Obs.: motor — (d) = diesel; (g) = gasolina

ESTEIRAS

Direção	Freio	Dimensões do veículo (mm)			Levanta- mento máximo (mm)	Profundi- dade máxima (mm)	Raio de giro (°)	Caçamba (kg)	Peso total (kg)	Preço	
		Compri- mento	Altura	Largura						NCr\$	US\$
hidráulica	hidráulico	—	—	—	—	—	360	—	—	239 000,00	—
hidráulica	hidráulico	4 550	2 750	2 050	4 200	3 300	360	800	8 500	—	17 324
hidráulica	hidráulico	5 400	2 900	2 170	6 000	4 700	360	1 000	10 500	—	23 434
hidráulica	hidráulico	5 800	2 600	2 480	8 000	6 500	360	1 200	18 000	—	39 152
hidráulica	hidráulico	3 650	2 940	2 440	6 250	5 180	360	908	11 280	—	28 060
hidráulica	hidráulico	4 030	3 100	3 000	8 310	6 100	360	876	17 510	—	43 095
mecânica	mecânico	3 760	3 150	2 845	7 698	6 096	360	990	21 727	220 000	—
mecânica	mecânico	4 013	3 124	3 099	7 772	7 061	360	990	25 878	—	51 525
mecânica	mecânico	4 534	3 277	3 454	8 915	7 544	360	941	30 735	—	63 330
hidráulica	hidráulico	4 635	3 200	3 454	9 070	7 160	360	1 020	27 603	—	64 640
mecânica	mecânico	5 372	3 607	3 517	11 354	8 915	360	1 372	49 259	—	89 760
mecânica	mecânico	6 147	3 784	3 886	12 344	9 677	360	1 603	75 659	—	136 500
mecânica	mecânico	6 553	3 912	4 291	12 344	11 049	360	711	95 135	—	167 150
mecânica	mecânico	7 239	4 343	4 648	—	—	360	813	124 169	—	237 710
hidráulica	hidráulico	5 918	2 870	2 438	7 849	6 198	360	—	12 362	220 000	—
hidráulica	hidráulico	7 770	3 150	2 660	9 730	6 730	360	914	20 303	—	—
hidráulica	hidráulico	—	2 880	2 280	7 190	6 550	360	711	13 920	—	—
hidráulica	hidráulico	—	2 920	2 340	7 190	6 550	360	711	13 920	—	—
mecânica	mecânico	3 960	3 210	2 740	3 190	2 480	360	—	21 500	—	30 000
mecânica	mecânico	4 010	3 400	3 430	5 040	—	—	—	26 530	—	45 000
—	—	3 861	2 972	2 436	6 706	5 410	—	—	12 372	—	28 000
—	—	—	3 327	—	7 290	5 944	—	—	—	—	45 000
—	—	—	4 521	—	8 941	—	—	—	—	—	115 000
hidráulica	hidráulico	6 750	3 350	2 420	7 300	5 000	360	375	11 000	207 828	—
hidráulica	hidráulico	8 000	3 600	2 530	7 550	6 000	360	450	—	236 026	—
hidráulica	hidráulico	—	2 921	2 388	6 435	4 040	360	—	8 300	172 000	—
hidráulica	hidráulico	—	2 921	2 388	6 435	4 040	360	—	8 900	174 000	—
hidráulica	hidráulico	—	2 438	2 438	6 725	4 050	360	—	8 950	180 000	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46 072
hidráulica	hidráulico	4 546	3 302	2 982	—	—	360	1 448	23 381	—	50 000 *
hidráulica	hidráulico	3 710	2 770	2 630	5 000	5 000	360	580	12 200	—	11 000 *
hidráulica	mecânico	4 900	3 430	3 050	7 900	6 830	360	1 016	22 095	—	—
hidráulica	mecânico	5 400	3 430	3 050	7 900	6 830	360	1 016	22 285	—	—
mecânica	mecânico	5 170	3 190	3 150	8 910	9 500	360	1 143	35 335	—	—
mecânica	mecânico	6 820	3 610	3 720	12 500	8 990	360	1 400	72 790	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40 000

“QUAL O CUSTO OPERACIONAL DO L - 1111?”

**Consultamos TM
sobre a possibilidade
de publicação
— como tem sido feito
para outros veículos comerciais —
do custo operacional
do caminhão
Mercedes Benz L-1111
Clemente Gonçalves —
Transportes
Fink — Rio de Janeiro, GB.**



As várias cartas e consultas que têm chegado à redação, solicitando o custo operacional do L-1111 — caminhão médio, diesel, Mercedes Benz, potência de 120 HP, 11 toneladas de peso bruto —, atestam o interesse que o assunto desperta. Interesse suficiente para que TM apresente — depois de pesquisas e cálculos — uma resposta objetiva aos seus consulentes. As pesquisas revelam que o L-1111 é um veículo bastante veloz, mantendo, na estrada, médias superiores a 50 km/h. Algumas empresas conseguem atingir até 10 000 quilômetros mensais, usando um único motorista, sem necessidade de horas extras. Os cálculos confirmam aquilo que já era esperado: embora o veículo tenha custo por quilômetro econômico, a tonelada x quilômetro sai um pouco cara, quando comparada com a de um veículo pesado. O que é até certo ponto compreensível — o veículo pesado rateia os custos fixos por uma tonelage maior de carga. Mas a diferença decorre principalmente da limitação de tonelage imposta pela lei da

balança — que não afeta somente o L-1111, mas todos os veículos médios. Por outro lado, os caminhões médios são insubstituíveis em determinadas operações, principalmente as que exigem rapidez ou quando o volume de carga não justifica ou a categoria da estrada não permite a adoção de composições pesadas.

As bases — O cálculo leva em conta quatro graus de utilização do veículo: 4 000, 6 000, 8 000 e 10 000 quilômetros mensais. Admite-se que para rodar essas quilometragens um único motorista seja suficiente, sem necessidade de horas extras. A vida útil máxima é estimada em 720 000 quilômetros (seis anos, para 10 000 quilômetros mensais); para quilometragens menores, admite-se que ela possa chegar a: sete anos para 8 000 quilômetros mensais; nove anos para 6 000 quilômetros por mês; e dez anos para 4 000 quilômetros por mês. O valor residual, após esse período, é fixado em 20%. (Um L-1111 com quatro anos de uso

está valendo ainda cerca de NCr\$ 15 000, mais de 40% do custo de reposição.)

O consumo de combustível é estimado em 3,3 km/l (caminhão carregado). Algumas empresas conseguem médias de até 3,5; outras acusam desempenho inferior a 3 km/l. Considera-se que o veículo seja lavado e engraxado a cada 2 000 quilômetros e que o preço cobrado por terceiros para essa operação seja de NCr\$ 26. A vida do pneu é estimada em 55 000 quilômetros, incluindo-se uma recapagem. O custo não inclui ajudante e toma para salário do motorista NCr\$ 400 (mais 51% de contribuições sociais). Admite-se que, para a manutenção, é necessária uma pessoa para cada quatro veículos e que o salário médio do pessoal de oficina seja de NCr\$ 380. As taxas de licenciamento são as de São Paulo. Inclui-se também o seguro total do veículo, com franquia, e a taxa rodoviária federal. Sobre a inversão média anual são calculados juros de 22% ao ano.

EMPILHADEIRAS YALE

**VEJA UMA
YALE EM AÇÃO:
VOCÊ SE DECIDIRÁ
PELA MELHOR!**



MODÉLO G-51C

Rodagem maciça
Capacidade: 1500 a 2500 kg



MODELOS G-51P e G-83P

Rodas Pneumáticas
Capacidade: 1500 a 5000 kg



**ELÉTRICA
YE 1624 a YE 3024**

Rodagem maciça
Capacidade: 800 a 1500 kg



EATON YALE & TOWNE LTDA.

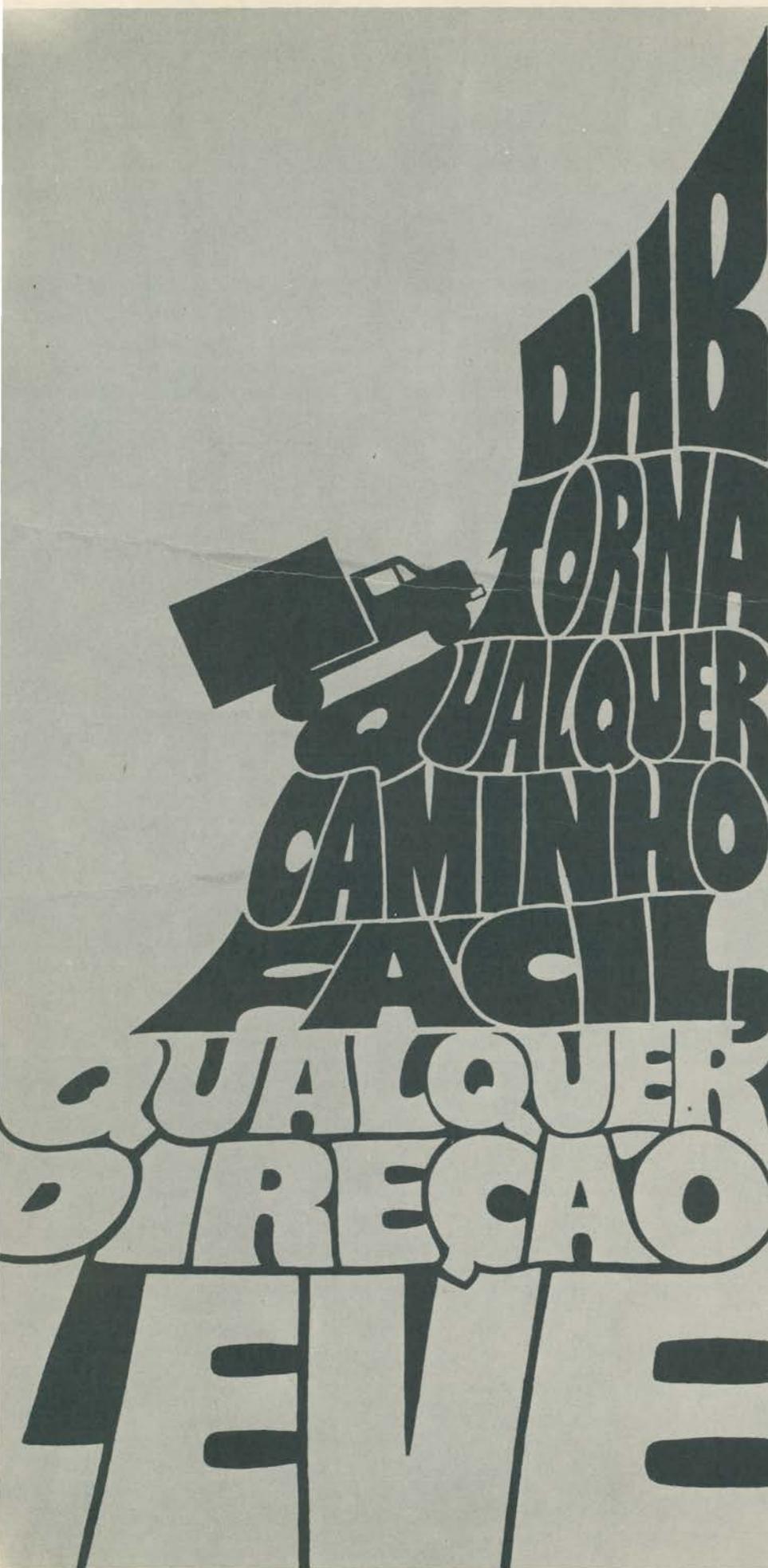
Rua Conselheiro Crispiniano, 72
2.º andar - Tel.: 35-8181 - São Paulo

Vendas, Peças e Assistência Técnica em todo o Brasil. Para uma demonstração chame seu Distribuidor Yale hoje.

CUSTO OPERACIONAL DO MB-L-1111 — CARGA SECA

Item	Valôres	Indicações dos cálculos	QUILOMETRAGEM MÉDIA MENSAL							
			4 000		6 000		8 000		10 000	
			NCr\$/km	%	NCr\$/km	%	NCr\$/km	%	NCr\$/km	%
01. Combustível	Desempenho: 3,3 km/litro Preço: NCr\$ 0,312/litro	0,312/3,3	0,09454	15,29	0,09454	19,10	0,09454	21,47	0,09454	23,32
02. Lubrificantes	a) óleo de motor 12 litros a cd. 1 500 km Preço: NCr\$ 2,20/litro	12 × 2,20/1 500	0,01760	2,85	0,01760	3,56	0,01760	4,00	0,01760	4,34
	b) óleo de transmissão e freio: 8,0 litros a cada 12 000 km Preço: NCr\$ 4,00/litro	8 × 4,00/12 000	0,00267	0,43	0,00267	0,54	0,00267	0,61	0,00267	0,66
03. Lavagem e graxas	NCr\$ 26,00 cd. 2 000 km	26,00/2 000	0,01300	2,10	0,01300	2,63	0,01300	2,95	0,01300	3,21
04. Pneus e recapagens	Tipo 900x20 — 12 lonas Pneu novo NCr\$ 410,35 Câmara NCr\$ 31,70 Recapagem NCr\$ 80,00 Total NCr\$ 522,05 Quantidade: 6 unidades Desempenho: Pneu novo 30 000 km Pneu recapado 25 000 km Total 55 000 km	6 × 522,00/55 000	0,05694	9,21	0,05694	11,50	0,05694	12,94	0,05694	14,05
05. Depreciação	Preço do L-1111 NCr\$ 35 016,39 Carroçaria 1 500,02 Total = P = NCr\$ 36 516,39 Prazos de depreciação: n = 6 anos p/ 10 000 km/mês n = 7 anos p/ 8 000 km/mês n = 9 anos p/ 6 000 km/mês n = 10 anos p/ 4 000 km/mês Valor residual: 20%	0,8 × 36 516,39/ (n × quilometragem anual)	0,05836	9,44	0,04323	8,73	0,04167	9,46	0,03991	9,60
06. Juros	j = taxa de juros = 22% ao ano sobre a inversão média anual Prazos: mesmo do item 5 P = 35 016,39 L = 0,2 P = 7 003,28	Juros anuais = $(P - L) \frac{n + 1}{2n} j + Lj$	0,10271		0,06886	13,91	0,05273	11,98	0,04282	10,55
07. Salário do motorista	Salário mensal: NCr\$ 400,00 Leis sociais: 51% sobre a folha de pagamento	1,51 × 400,00/quilometragem mensal	0,15100	24,42	0,10066	20,33	0,07550	17,15	0,06040	14,90
08. Reposição de peças e material de oficina	Média: NCr\$ 300,00/mês para 6 000 km	300,00/6 000	0,05000	8,09	0,05000	10,10	0,05000	11,35	0,05000	12,33
09. Salário do pessoal de oficina	Salário médio: NCr\$ 380,00 leis sociais: 51% Base: 1 operário cd. 4 veículos	1,51 × 380,00/(4 × quilometragem mensal)	0,03586	5,80	0,02391	4,83	0,01793	4,07	0,01434	3,54
10. Licenciamento e seguros	Licenciamento: NCr\$ 491,00 Taxa rod. fed. 182,58 Seguros (c/ franquia) 1 028,67 Total: 1 702,25	1702,25/quilometragem anual	0,03546	5,75	0,02364	4,77	0,01773	4,02	0,01418	3,50
Subtotal			0,61814	100,00	0,49505	100,00	0,44031	100,00	0,40540	100,00
Administração	20% sobre o subtotal	0,20 × subtotal	0,12363		0,09901		0,08806		0,08180	
Custo do km			0,74147		0,59406		0,52837		0,48720	
Custo da tkm	Carga líquida: 6,3 t	Custo do km/6,3	0,11769		0,09429		0,08387		0,07733	

OBS.: Tabela elaborada antes do último aumento de combustíveis.



DHB é uma servo-direção hidráulica, facilmente adaptável a caminhões e ônibus de qualquer tipo, marca ou ano.

O funcionamento é fácil

A servo-direção hidráulica DHB trabalha acoplada à direção mecânica, atuando na barra. A força dos movimentos da direção é multiplicada através de um fluxo de óleo, sob pressão, controlado por válvulas especiais, criando um movimento linear, que aciona a barra da direção.

E as vantagens são múltiplas

- Volante leve (você gira a direção com o esforço de apenas um dedo).
- Absorção das vibrações nas estradas irregulares.
- Economia dos pneus.
- Vida longa ao sistema de direção.
- Segurança absoluta (no caso de qualquer defeito, o dispositivo de segurança DHB permitirá, de modo imediato, a utilização da direção original).
- Ausência de fadiga, mesmo após várias horas na direção.
- Instalação fácil.
- Custo reduzido.
- Assistência técnica permanente.
- Certificado de garantia por um ano.



TRAVESSA E, 222 - BAIRRO ANCHIETA
- CAIXA POSTAL, 594 - FONE 22-5838 -
ENDERÇO TELEGRÁFICO: "DIDRÁU-
LICA" - PÓRTO ALEGRE - RIO GRAN-
DE DO SUL

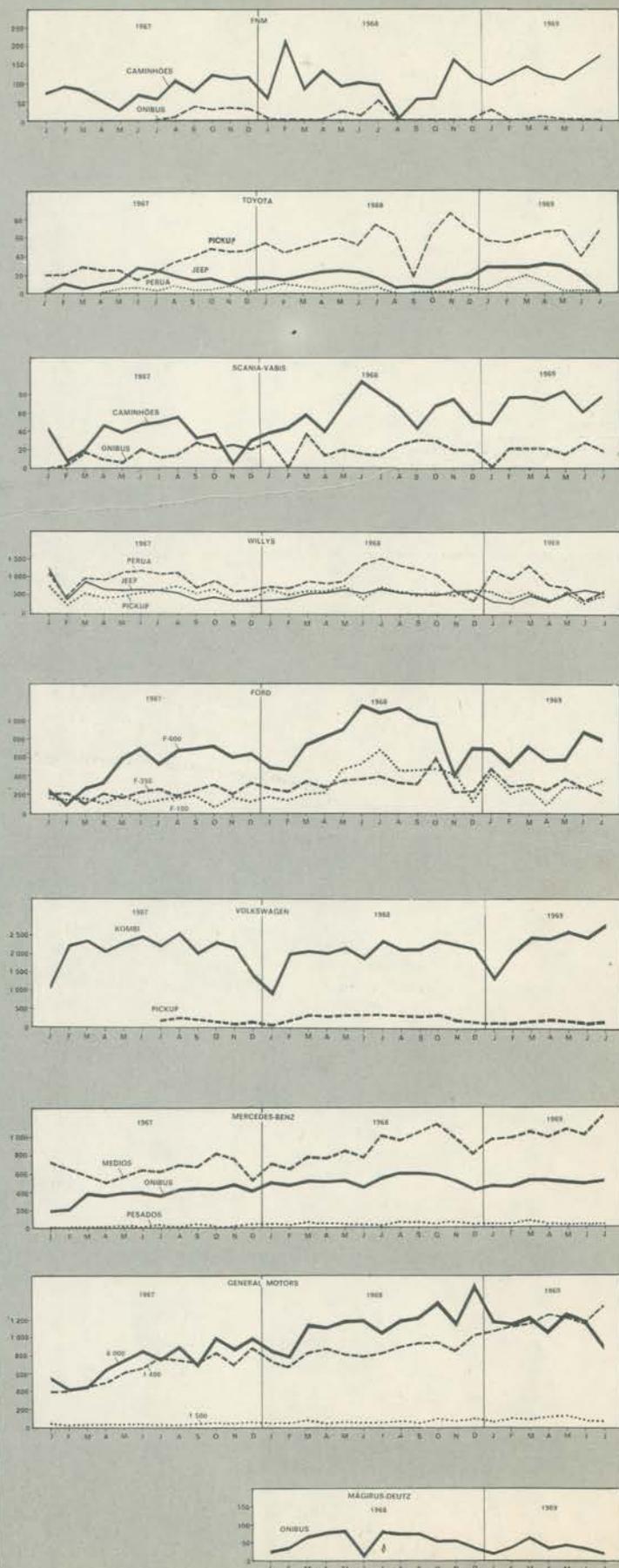
Nos caminhões FNM a servo-direção hidráulica DHB é equipamento "Standard".

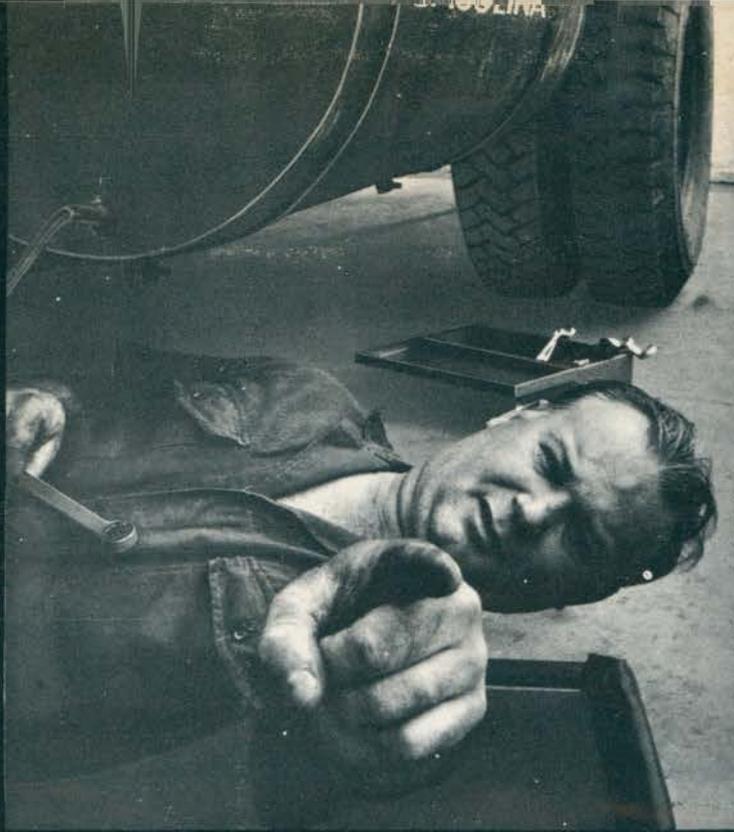
Representantes autorizados em todo Brasil

MÊS DE JULHO

Produção de caminhões, camionetas e utilitários desde 1957. Dados fornecidos pelas fábricas.

MARCAS E TIPOS	Julho	Jan. a Jul.	1957 a 1969
Caminhões pesados: total	260	1 562	40 541
FNM D-11000	163	901	22 758
International NV-184/NCF-183	—	—	5 968
Mercedes-Benz LP-1520	22	171	5 243
Scania-Vabis L/LS/LT-76	75	490	6 572
Médios e ônibus: total	4 339	27 299	383 603
Chevrolet 6403/6503/6803	885	7 849	130 013
Dodge 700 — Dodge 400	546	1 238	1 238
FNM D-11000 — Ônibus	—	27	1 444
Ford F-350	348	2 398	28 651
Ford F-600	812	4 838	102 303
Magirus	18	244	892
MB-LP-321/L-1111/LA-1111	1 202	7 226	75 639
MB-O-321 H/L (monobloco)	141	781	9 142
MB-O-326 (monobloco)	23	235	1 293
MB-LP-321/LPO-344/LPO-152 s/ cab. p/ ônibus (encarroçam. de terceiros)			
Scania-Vabis B-7663	17	117	1 890
Camionetas: total	5 875	38 502	528 468
Chevrolet 1400/1500	1 412	8 983	69 789
Ford F-100	216	1 887	47 118
Vemag/Vemaguet/Caiçara	—	—	55 692
Volkswagen-Perua Kombi	2 801	16 254	171 295
Volkswagen-Pickup	165	1 206	4 988
Willys-Pickup	594	3 886	52 183
Willys-Rural	619	5 820	123 523
Toyota-Perua	—	53	1 044
Toyota-Pickup	63	413	2 826
Utilitários: total	68	413	2 826
Vemag-Candango	—	—	7 848
Toyota-Jeep Bandeirante	1	161	4 472
Willys-Universal	502	3 240	156 225
Automóveis: total	24 180	140 351	1 025 408
Veículos: total	35 157	211 115	2 146 565





Seu caminhão a gasolina tem um grande defeito:

gasolina. No serviço de transportes, motor a gasolina é contraproducente. Só em combustível lá se vai uma boa parte dos lucros.

Equipe seu caminhão ou sua frota com o mais perfeito e mais eficiente motor Diesel que existe, para garantir desempenho mais lucrativo a seus veículos. O motor Diesel Perkins 6.357, de 142 C.V. a 3.000 r.p.m., oferece muito maior durabilidade, baixo consumo de combustível, mais robustez, mais torque. É o mais veloz de sua classe. Praticamente não dá despesa com manutenção. Tem garantia de 50.000 km ou 12 meses. E não tem problema de retífica: seu bloco é encamisado. Seja qual for a marca do veículo - Ford, Chevrolet, Diamond "T", International Harvester, Reo, Volvo ou outra - o Diesel Perkins se adapta perfeitamente, através de uma operação de conversão simples e fácil. Traga-nos seu caminhão ou sua frota. Para fazer também a conversão de seu serviço de transporte em maiores lucros.



PERKINS

LIDERANÇA MUNDIAL EM MOTORES DIESEL DE ALTA ROTAÇÃO

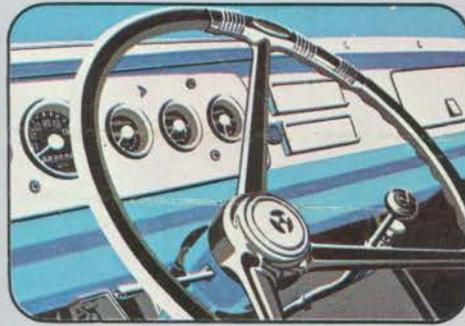
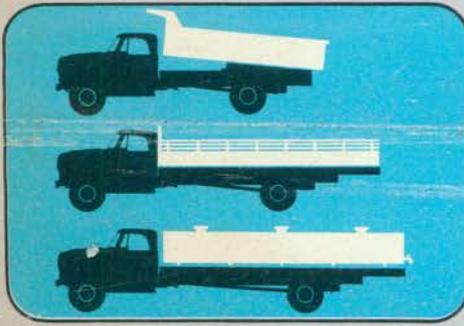
Representantes nas principais cidades brasileiras.

"Kits" de conversão também para ônibus



P. G. ROZEMAN/BOCCAR

**MISSÃO
DODGE:**
Qualidade e Serviço



UNIDADE: Dodge-700
QUALIDADE CHRYSLER

TAREFA:
Resolver, de verdade, como
melhor investimento e com
baixo custo operacional, o
transporte de cargas com
capacidade bruta de até
7.910 kg/fábrica, na curta,
média e mesmo longa dis-
tância.

O Dodge-700 (modelo 1969 nos Estados Unidos e no Brasil) é caminhão atualizado, que incorpora toda a invejável técnica Chrysler e os aperfeiçoamentos desenvolvidos por sua engenharia de produtos, merecendo a aprovação do controle de qualidade mais rigoroso do mundo. É para ser carregado com carga total. Para peso pesado e não apenas para volume. Para uso na cidade e na estrada, em operação contínua ou semi-contínua. Ele tem obrigação de ser forte. É um Dodge. Raça Dodge. Qualidade Chrysler. Motor de 196 HP, a 4.000 r.p.m. O motor da linha Dodge mais vendido no mundo com mais de 7.000.000 de unidades em operação. Mais potência e maior torque aliados ao menor consumo de gasolina. Melhor regularidade de marcha. Suspensão exclusiva, dotada de tensor de carga variável, que estabelece perfeito equilíbrio do veículo vazio ou carregado. Disponível em três comprimentos de chassi, curto, médio ou longo, possibilitando carroçamento correto para as mais variadas tarefas. Vá correndo ao Revendedor Chrysler para ver o que é capacidade de carga útil. Você vai resolver definitivamente o seu problema.



Caminhões Dodge

AGENTES:
REVENDEDORES
AUTORIZADOS
CHRYSLER



CHRYSLER

30 - N.º 4