

transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS E PROCESSOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL - ANO VI - N.º 65 - DEZEMBRO 1968



**RECUPERAÇÃO
DE ESTEIRAS**

**TRANSPLANTE
DE MOTORES**



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

FINANCEIRAS AMPLIAM O CRÉDITO

As 261 instituições financeiras não-bancárias que operam no mercado brasileiro de capitais contribuem, atualmente, com uma parcela de 20% para o potencial de crédito da rede bancária do País, cujas aplicações se operam a prazo médio — mais de seis meses.

O sistema compõe-se, basicamente, dos bancos de investimentos e desenvolvimento, sociedades de investimento, crédito e financiamento, sociedades de crédito imobiliário e sociedades de crédito e poupança. Além dessas, funcionam também como instituições acessórias ou auxiliares, especialmente no campo da distribuição de valores imobiliários e financeiros — agenciamento e colocação de valores no mercado — as sociedades distribuidoras de valores imobiliários e as sociedades corretoras da Bolsa de Valores.

A que vêm — O que criou condições para o aparecimento das companhias financeiras foi a pequena capacidade de poupança do País e a necessidade de criar remuneração real para as aplicações de dinheiro. Apesar de a sua participação nos empréstimos ao setor privado ter aumentado constantemente, ela ainda é muito pequena. O volume de aceite cambial (letras de câmbio ao portador) de todo o sistema anda pela casa dos NCr\$

3.300 milhões; os fundos mútuos operam cêrca de NCr\$ 90 milhões; e os recursos provenientes da redução do imposto de renda, aplicados na aquisição de certificados de compra de ações no regime do decreto-lei 157, superam, atualmente, a cifra de NCr\$ 100 milhões. Para os especialistas, essa situação revela que ainda persiste por parte do público uma esmagadora preferência pelas letras de câmbio e títulos estaduais e municipais, caracteristicamente de renda fixa. No entanto, a expansão do mercado de ações — títulos de renda variável — não constitui somente um desejo, mas uma necessidade da economia nacional.

O mercado — Para João Adelino de Almeida Prado Neto, diretor técnico do Escritório Levy Sociedade Corretora Ltda., as coordenadas que permitem fixar as características do mercado de capitais no Brasil são "uma enraizada desconfiança da lealdade no tratamento de acionistas não-participantes da dire-

DISTRIBUIÇÃO DAS FINANCEIRAS POR REGIAO



Os algarismos indicam o número de financeiras existentes em cada Estado, na divisão por regiões: 1.^a região — Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima e Rondônia; 2.^a região — Ceará, Maranhão e Piauí; 3.^a região — Alagoas, Paraíba, Pernambuco e R. G. do Norte; 4.^a região — Bahia e Sergipe; 5.^a região — Goiás e Minas; 6.^a região — extinta; 7.^a região — São Paulo e Mato Grosso; 8.^a região — Paraná e Sta. Catarina; 9.^a região — R. G. do Sul; Sede — Guanabara, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

ção das empresas e a sensação de estagnação da economia nacional. O problema da captação de recursos para as empresas pode ser atendido eficazmente apenas pela expansão do mercado de ações, isto é, aliviando a pressão sobre o sistema financeiro, deslocando a procura na direção do mercado acionário"

Considerando que os esforços do Governo, instituindo nova disciplina e estímulos fiscais para a compra de ações, não alcançaram as metas desejadas, ele acha que a preferência do público pelos títulos de renda fixa encontra explicação em fatos sócio-econômicos. "Em primeiro lugar" — argu-

menta — "cumpre considerar a formação da economia brasileira que, de origem colonial, nascendo voltada para a exportação, utilizando-se de mão-de-obra escrava, permitia grandes lucros sem a criação correspondente de um fluxo monetário interno. Tais circunstâncias geraram, de um lado, uma índole especulativa nas atividades econômicas, e, de outro, a generalização da noção de que os bons negócios são reservados para os controladores das empresas. Esse quadro agravou-se com experiências infelizes, no chamado período do "encilhamento" e na fase do aventureirismo nos anos de 40, com ações de siderúr-

gicas e de petróleo que redundaram em tantos e enormes prejuízos a aplicadores ingênuos e de boa fé.

“Em segundo lugar” — continua — “a sensibilidade do público percebe que, desde a adoção da política de combate à inflação, houve um recesso nas atividades empresariais, que somente neste ano retomaram um ritmo mais favorável. Essa constatação dissemina o temor de baixa ou nenhuma rentabilidade para os investimentos em ações. Essa assertiva, não totalmente verdadeira, já que algumas ações têm continuado a produzir bons resultados, é em parte compreensível, pois que é irrecusável o reconhecimento de que na década dos 60, contrariamente à dos 50, a economia apresentou redução apreciável do ritmo de desenvolvimento.”

A identificação das causas dessa ocorrência — para João Adelino de Almeida Prado Neto — é tema controverso. Celso Furtado, baseado em dados da CEPAL, atribui o fenômeno à excessiva concentração da renda nacional. Outros culpam a carga tributária e há os que acham que ele decorre da inépcia burocrática, que acarreta desperdícios, atrasando as obras de infraestrutura. “Mas o fato” — declara ele — “é que, sob o ponto de vista geral, é visível certa estagnação no campo da iniciativa privada, o que estimula no público uma propensão à



Américo Oswaldo Campiglia — presidente da ACREFI

liquidez, que se manifesta na opção pelos títulos de renda fixa e na recusa de associar-se aos riscos do investimento no capital das empresas. A modificação dessa tendência psicológica ou dessa expectativa dos detentores de poupança, mais do que o estímulo à própria poupança, erige-se no grande desafio às autoridades, na conjuntura nacional. A expansão do mercado de ações é problema interligado e dependente da reformulação da estrutura da nossa economia.”

Preço e crédito — Como situar, dentro desse panorama, a atuação das financeiras? “Quando do início de suas atividades” — diz Américo Oswaldo Campiglia, presidente da ACREFI (Associação das Empresas de Investimento, Crédito e Financiamento de São Paulo) — “atribuiu-se às financeiras uma imagem até certo ponto desfavorável, fundada no errôneo pressuposto de que a elas se devia, pelo menos em boa parte, a elevada taxa de juro. No entanto, a verdade é que elas, inovando o uso da letra de câmbio como instrumento de crédito e de aplicação, através do “deságio” e da “correção monetária”, possibilitaram

a tradução legal e realista do preço do dinheiro no jôgo do mercado.”

A atividade dessas instituições, principalmente no caso das sociedades de crédito e financiamento, desde o advento da Resolução 45, de 30 de dezembro de 1966, do Banco Central do Brasil, vem sendo orientada, predominantemente, para o financiamento da venda final, principalmente a venda ao consumidor ou usuário dos bens, enquanto que o financiamento do capital de giro se restringe à esfera de atuação creditícia dos bancos comerciais. Essa política está claramente definida no contexto das Resoluções 45, 77, 86 e 87, do Banco Central, as quais representam os primeiros ensaios para demarcação das áreas operacionais atribuídas às sociedades de crédito e financiamento e aos bancos de investimento.

“A motivação básica do crédito especializado” — diz o presidente da ACREFI — “resulta da necessidade de implantar uma disciplina tal de mercado, que conduza ao atendimento da demanda em todas as áreas econômicas, evitando ao mesmo tempo que a competição entre as diferentes instituições ge-

re fatores distorcivos no comportamento da taxa de juro. O crédito há que ser distribuído entre a produção e o consumo, segundo as peculiaridades técnicas respectivas. São fatores econômicos correlatos, de mútua dependência e de igual importância para o desenvolvimento do País. Se o que se produz deve ser vendido, as oportunidades são iguais para o exercício do crédito especializado, exigindo-se apenas a adaptação das técnicas e das condições inerentes a cada especialidade. Nesse contexto, são amplas as perspectivas que se abrem às empresas financeiras não-bancárias, como comprova o fato de que, atualmente, grande número de bancos — entre os quais os maiores do sistema — operam suas próprias empresas de crédito e financiamento, ou, de qualquer forma, a elas se coligaram. Em suma, o surto recente destas instituições corresponde a uma necessidade resultante do próprio processo do desenvolvimento industrial, a fim de possibilitar e sustentar o escoamento da produção de bens duráveis e de consumo, na estrutura comercial da venda a prestações.”

A estrutura — “Como em toda inovação” — reconhece Américo Oswaldo Campiglia — “o sistema se resente de falhas e imperfeições. Entre os problemas pendentes estão a regionalização das

METADE ESTÁ AQUI

No Estado de S. Paulo, as estatísticas levantadas em junho de 1968 revelaram o seguinte quadro de empresas financeiras atuantes:

Número de Empresas	Capital e Reservas	Operações Ativas	
		Diversas	Aceite Cambial
100 Financeiras	143 200 000	163 200 000	1 100 000 000
10 Bancos	115 400 000	208 500 000	448 100 000
13 Imobiliárias	18 000 000	—	114 373 000

Sendo o volume do aceite cambial (letras de câmbio ao portador) do sistema nacional de NCr\$ 3 300 milhões, verifica-se que S. Paulo contribuía com pouco mais de 50%, participação compreensível em face das características geoeconômicas do Estado. Igualmente significativa é sua posição em termos de capital próprio e reservas: NCr\$ 276,6 milhões para o total de NCr\$ 549,0 milhões.

instituições, o contingenciamento do volume operacional entre financiamento do capital de giro e da venda ao consumidor, a demarcação das áreas do crédito para as diferentes instituições, a técnica operacional do crédito ao consumidor, o seguro do crédito, os sistemas de garantia, o alargamento da área do crédito pela inclusão de novas modalidades de operação, e outros.

"No que tange ao dimensionamento do mercado, independentemente das pesquisas cabíveis, pode-se aquilatar do seu potencial pela simples ponderação do volume periódico da produção industrial de bens duráveis e de consumo, bem como de serviços. O montante do crédito promovido pelas financeiras está ainda muito longe da capacidade de absorção do mercado. Ele tem crescido, nos últimos meses, à razão de NCr\$ 150/200 milhões mensais. Contudo a demanda do crédito não é o único fator determinante do crescimento do volume de operações, o qual — é óbvio — está condicionado à disponibilidade de meios de pagamento e, conseqüentemente, ao volume da poupança nacional. De outra parte, tais disponibilidades são disputadas por outras áreas de crédito e investimento, salientando-se a forte pressão dos títulos governamentais — obrigações reajustáveis, bônus rotativos, letras de câmbio, etc. —, formando a demanda global. A pro-

cupação do Governo, empenhado no plano desinflacionista, está precisamente em regular tais pressões a fim de evitar a alta incontrolada da taxa do juro, conseqüente à oferta exagerada de papéis financeiros de renda fixa. É compreensível, portanto, que o atendimento do crédito não pode regular-se apenas pelo volume da demanda, mas deve ser dosado em harmonia com a política monetária do próprio Governo."

Crédito ao consumidor — "A prevalência do crédito ao consumidor determinada às financeiras foi uma decorrência inevitável e lógica da necessária especialização das áreas operacionais das instituições de crédito, sem embargo de que o setor da venda a prestações não poderia ficar desguarnecido" — continua o presidente da ACREFI — "sob pena de comprometer o próprio esforço da produção industrial e toda a política do desenvolvimento. Não será exagero afirmar que o auspicioso incremento do volume de negócios ora experimentado se deve, em boa parte, à nova orientação da política do crédito, especialmente ao consumidor e ao usuário final.

O volume de operações desta linha de crédito a ser alcançado pelas financeiras do sistema nacional é de 50% do total, acima, portanto, de 1 bilhão de cruzeiros novos. É fácil imaginar o que aconteceria ao mercado automobilístico e ao de eletrodomésticos se faltasse esse apoio creditício. Pelo reduzido valor unitário e pelo número de prestações, a montagem de uma operação de financiamento de venda a crédito requer maior trabalho e custos administrativos mais elevados do que acontece no financiamento do capital de giro. Porém, em termos de liquidez e segurança, bem como de dimensão de mercado, o crédito ao consumidor apresenta perspectivas capazes de assegurar permanentemente maiores oportunidades às financeiras. De resto, sendo essa a política adotada pelas autoridades monetárias, importa adaptar-se à nova orientação."

Redução numérica — A inevitável redução do número de empresas de investimento, crédito e financiamento foi explicada pelo presidente da ACREFI, primeiro, pela "participação dos bancos comerciais

no sistema, através de suas financeiras e seus bancos de investimento, pela facilidade de suas redes de agências, que estabelecem uma apreciável competição com as financeiras". Depois, pelo "fenômeno moderno da concentração econômica através da fusão e da incorporação — tal como se tem verificado nos bancos comerciais — que tende também a manifestar-se no setor das financeiras". É que a grande empresa financeira, "dispondo de maiores e melhores elementos em capital e em técnica, pode operar a custos mais reduzidos e com maior eficiência produtiva". Por fim, a redução é inevitável porque "o mercado nacional não oferece condições que proporcionem, economicamente, oportunidade de trabalho e de desenvolvimento para o número de instituições existentes".

Também no caso das financeiras, o Governo vem estimulando essa redução, através da elevação do capital mínimo obrigatório. Quando esse mínimo foi aumentado de NCr\$ 50 mil para NCr\$ 500 mil, 26 financeiras não puderam cumprir a exigência. No começo do próximo ano expira o prazo para o mínimo de NCr\$ 2 milhões, quando se deverá verificar nova redução. Presume-se — segundo Américo Oswald Campiglia — que "um sucessivo aumento do mínimo venha a ser estabelecido, após cumprida a segunda etapa".

AS OPÇÕES DO INVESTIDOR

Tipo de Papel	Características	Rentabilidade	Prazo	Segurança	Inversão mínima
Ações	Podem ser ordinárias ou preferenciais; nominativas endossáveis e ao portador.	Variável. Embora tenham valor nominal, podem ser vendidas com rendimento superior.	Indeterminado. Podem ser negociadas a qualquer tempo.	Depende da segurança da empresa.	NCr\$ 1
Debêntures	Empréstimos às S/A, que podem opcionalmente ser convertidos em ações.	Variável.	Variável.	Garantidas pelo ativo das S/A.	O tomador é quem fixa.
Letras de câmbio	Papéis emitidos p/ empresas e aceites pelas financeiras e bancos de investimento.	É fixada pela financeira. Em média, 30% ao ano. Tem correção monetária.	Sempre fixo, variando de 180 a 720 dias.	Depende da segurança da empresa.	NCr\$ 50
Letras imobiliárias	Emitidas pelas 9 imobiliárias existentes, agentes do BNH, para financiar construções.	Correção monetária à base dos preços por atacado e juros de 8% ao ano. Permitido abater 30% da renda bruta no pagamento do imposto de renda. Negociáveis a qualquer tempo.	1 a 10 anos.	Hipoteca do imóvel financiado. Garantia do BNH.	NCr\$ 100
Obrigações reajustáveis	Títulos do Tesouro, emitidos para cobrir parte do deficit da União.	Por opção do comprador: correção à base dos preços por atacado, mais juros; correção pela desvalorização do cruzeiro em função do dólar, mais juros. Os juros são de 4% para 1 ano e 8% para 5 anos.	1 a 5 anos.	Garantidas pelo Governo Federal.	NCr\$ 10
Fundo mútuo	Certificado que assegura participação num fundo administrado por uma financeira que compra papéis e ações, diversificando sempre as aplicações.	Variável. A cota é resgatável em qualquer tempo com aviso prévio de 10 dias.	Indeterminado.	Depende da diversificação e do critério dos técnicos do fundo	NCr\$ 100
Certificado de Depósitos Negociáveis	Depósitos a prazo fixo em bancos de investimento.	Variável: rendimento pré-contratado de 2 a 2,3% ao mês, mais correção monetária; correção pelo índice de preços por atacado, mais juros de 6% ao ano.	A partir de seis meses.	Garantido pelos bancos de investimento, com capital mínimo de NCr\$ 15 milhões.	NCr\$ 100
Títulos estaduais	Emitidos pelos governos estaduais para financiar obras públicas.	Variável. A média é de 30 a 36% ao ano.	6 meses a 1 ano.	Depende da qualidade do governo emitente.	NCr\$ 100
Bônus Rotativos do Est. de S. Paulo	Papéis emitidos pelo Governo de S. Paulo.	30% ao ano.	1 a 14 meses.	Garantidos pelo Governo do Estado de S. Paulo.	NCr\$ 100



Alugue um carro da Hertz em São Paulo e deixe-o no Rio. Tente fazer isso com o seu próprio carro.

A maioria sabe como é fácil conseguir um carro da Hertz. O que nem todo mundo sabe é como é fácil se livrar de um carro da Hertz.

Nosso sistema "alugue aqui-deixe lá" é justamente isso. Você aluga um carro numa cidade e o deixa em outra, onde você quiser.

Mas claro, o melhor de um carro da Hertz não é deixá-lo, e sim consegui-lo. E por muitas razões.

Primeiro, você entra num carro

último tipo. (Em geral, a Hertz passa adiante os carros, antes que eles completem um ano.) Depois, o seu carro foi escolhido por você, entre muitos: a Hertz lhe oferece um Ford ou outro carro de classe numa variedade de modelos, estilos e categorias maior que qualquer outra locadora.

E seja qual fôr a sua escolha, de uma coisa você pode ficar certo: no mundo inteiro, a Hertz tem por nor-

ma revisar seus carros em 19 pontos, antes de entregá-los a seus clientes. (Quando foi, mesmo, que o seu carro foi revisado pela última vez?)

Se você quer um carro da Hertz, pegue um telefone. Com um simples telefonema local, você obtém uma reserva — e sua confirmação — em mais de 100 países. O que quer dizer: em mais de 100 países você pode conseguir um carro da Hertz. Ou se livrar dêle.

Hertz: a chave para mais do que um simples carro

São Paulo - SP - Rua da Consolação, 335 - tel. 34-2136 - 33-5331 e 32-7348

Rio - GB - Av. Oswaldo Cruz, 61 - Flamengo - tel. 45-7781 e 25-4141 - Sala do Turista - Praça do Lido - tel. 36-6609

Se a sua firma usa caminhões no serviço urbano, dê-nos o prazer de receber esta carta insolente.

À
Mercedes-Benz do Brasil S.A.
Caixa Postal - 30.419 - São Paulo.

Prezados Senhores:

Temos nos divertido muito com os últimos anúncios feitos por V. Sas. para os caminhões Mercedes-Benz.

Num dêles, por exemplo, V. Sas. falam do tabu contra o Diesel nos transportes urbanos.

Honestamente, nenhum de nossos diretores é supersticioso, e todos têm prevenções bem fundamentadas contra o Diesel nas entregas na cidade.

Principalmente no que se refere a custo operacional.

Gostaríamos muito de levar a sério o que V. Sas. dizem; mas para isso, tudo aquilo que está nos anúncios teria de ser provado.

Em outro anúncio, V. Sas. afirmam que com 3 "Mercedes" é possível fazer o trabalho de 4 dos caminhões médios convencionais.

É claro que isso diminuiria muito o custo operacional e o custo por unidade transportada.

Mas também precisaria ser provado, matematicamente.

Enfim, ainda há várias afirmativas sôbre menor raio de curva, economia de manutenção, menor investimento na renovação de frota, economia nos pneus etc. etc.

Nós prometemos não achar mais graça em tudo isso, se puder ser provado.

Será que V. Sas. poderiam nos mandar literatura mais explícita sôbre o assunto?

Ou então, o que seria ainda melhor, mandar um representante credenciado para na presença de nossos diretores provar tôdas as aludidas vantagens do caminhão Diesel?

Ficamos esperando..

Atenciosamente

Nome da firma e endereço

Diretor

O que oferecemos à dona de casa moderna é uma força que ela usa quando quer, com a ponta de seus dedos, para ajudá-la nos trabalhos do lar.

Esse ajudante lava a roupa da família, tira a poeira da casa, encera o assoalho, conserva e prepara os alimentos — realiza, enfim, com o simples toque de um botão, tôdas aquelas tarefas nas quais a dona de casa do comêço do século usava a força de seus braços e a

maior parte de seu tempo.

Êle faz o serviço de muitas empregadas, custando menos que o salário de uma só; e traz, ainda, até sua casa, nos aparelhos que aciona, o show, a música, o cinema, a informação, a cultura.

Reduzindo suas horas de trabalho, êle lhe dá mais tempo para você cuidar de si mesma, da família, das relações de amizade, da comunidade em que vive.

Quando isso acontece, nós a-

tingimos um de nossos objetivos: entender a um número de lares cada vez maior o emprêgo dessa força, dêsse ajudante do conforto e do progresso — a energia elétrica.

E redobramos então nossos esforços para melhorar e aumentar ainda mais o abastecimento de eletricidade nas cidades brasileiras a que servimos.



LIGHT

- a serviço do progresso do Brasil

**O que v. mais ganha
com nossos serviços
(e talvez nem sabia)
é tempo para viver.**



95 OPERAM COM A FINAME

Dos NCr\$ 101 milhões que a Finame aplicou em financiamentos, no primeiro semestre deste ano, mais de NCr\$ 49 milhões foram concedidos através das companhias de financiamento e investimento.

Só operando através de seus agentes financeiros públicos e privados, a Finame tem, na sua rede de 190 representantes, 95 companhias de financiamento e investimento. O restante é formado por bancos comerciais (74), bancos de investimento e desenvolvimento (15) e bancos regionais e estaduais (6). É fácil compreender porque metade das aplicações foram efetuadas por intermédio das companhias de financiamento: a parte por elas financiada — obrigatoriamente 20% do valor total das operações — goza do privilégio de ser resgatada em prazo mais longo do que as efetuadas pelos bancos comerciais.

O mais usado — O organismo de crédito mais utilizado, hoje, pelas empresas industriais é a Finame — Agência Especial de Financiamento Industrial. Mesmo os empresários céticos e desiludidos com o mercado de capitais reconhecem os enormes benefícios trazidos pelo órgão em todos os níveis da

economia: pequena, média e grande empresa. E os números justificam esse prestígio: apenas no primeiro semestre de 1968, a Finame realizou 3 076 operações financeiras, num valor total de NCr\$ 101 311 006,94. Desde sua criação, até hoje, fez girar cerca de NCr\$ 500 milhões na comercialização de máquinas e equipamentos no valor aproximado de NCr\$ 1 000 milhões.

Criada para cobrir a área de financiamento a médio prazo, praticamente desaparecida com a infla-

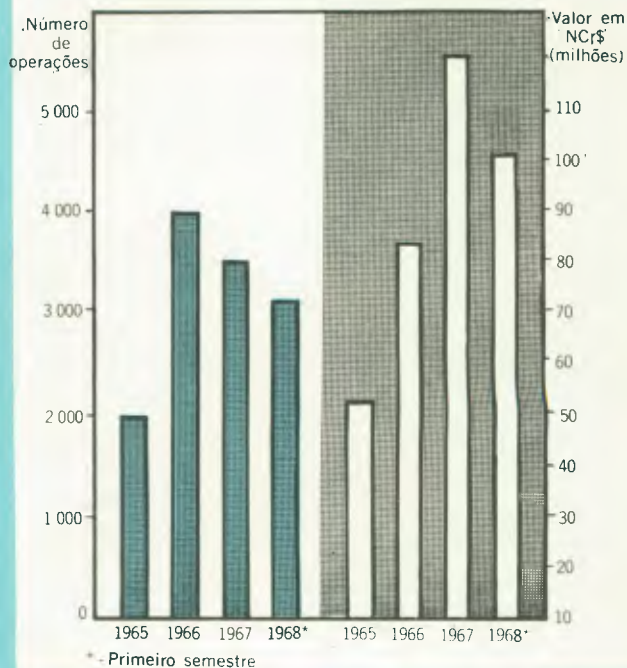
ção, ela foi concebida de forma a dispor de grande maleabilidade operacional. Em teoria, permite o ajuste das condições de financiamento às peculiaridades de cada operação. Para isso, prevê a possibilidade de ampliar sua esfera de ação, ao mercado secundário.

Área de ação — Apesar de inexistirem limites bem definidos, circunstâncias particulares têm feito a Finame preferir certos setores da economia. As seguintes áreas, em ordem

decrecente de importância, podem absorver recursos do órgão: operações de compra e venda de máquinas produzidas internamente; exportação; importação de equipamentos sem similar nacional; suprimento de capital de giro às empresas instaladas em setores industriais básicos; subscrição de ações de empresas industriais para posterior repasse ao público; aplicação, mediante convênio, de recursos e valores imobiliários de outras agências públicas federais e estaduais.


A teoria na prática — Desde sua fundação, mais de quarenta setores industriais diferentes foram beneficiados pelas operações de financiamento. Produtos com tecnologia de fabricação simples até máquinas complexas estão sendo vendidos ou produzidos com recursos desse órgão. Destacam-se pelas quantias envolvidas e influência em outros setores, os seguintes produtos: motoniveladoras, motores diesel, escavadeiras, guindastes, tearés, tornos,

FINANCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS



FINAME — DISTRIBUIÇÃO DE REFINANCIAMENTOS

Agente Financeiro	Valor em NCr\$ 1.º semestre de 1968	%	Operações
Cias. de Financiamento e Investimento	49 434 068	49	1 630
Bancos Comerciais	26 857 058	26	786
Bancos de Investimento (e Desenvolvimento)	19 853 037	20	540
Bancos Regionais e (Estaduais de Desenvolvimento)	5 166 432	5	120
TOTAL	101 311 006	100	3 076



Nós corremos a favor do tempo

Começamos em 1911. E desde então, cada ano representa para nós um estágio tecnológico mais avançado. Neste período gerações se sucederam, cada qual absorvendo da anterior sua experiência e ampliando seus conhecimentos. Crescemos; dos 35 m2 iniciais passamos a um parque industrial de 125.000 m2. Dos primeiros eixos e polias chegamos às turbinas hidráulicas, laminadores e pontes rolantes e siderúrgicas. A técnica artesanal cedeu lugar a vasto know-how próprio e também ao de 7 empresas internacionais.

E hoje somos assim: uma jovem equipe constituindo uma das maiores indústrias de mecânica pesada, com capital e técnicos brasileiros. Mas ainda não estamos satisfeitos. Para nós a próxima etapa é sempre a mais importante.

BARDELLA S.A.
INDÚSTRIAS MECÂNICAS

Escritório: Av. Rudge, 500 - tel. 51-2111
Fábrica: Cumbica



UNIDADES FINANCIADAS PELA FINAME NO SETOR AGRÍCOLA (ATÉ JULHO DE 68)

EQUIPAMENTOS	UNIDADES
Trator de rodas	231
Arado	81
Carrêta	62
Grade	51
Apanhador de cana	31
Cultivador	21
Levantamento hidráulico	12
Secador de arroz	11
Roçadeira	9
Lâmina	7
Trator de esteira	55
Microtrator	5
Rodas de ferro	5
Sulcador	4
Pára-choques	4
Macacos	4
Adubador	3
Pá carregadeira	3
Enxada rotativa	3
Variador de bitola	3
Outros equipamentos	14

britadores, pás carregadeiras, caminhões pesados e equipamentos telefônicos. Os setores que mais absorveram recursos foram os de pavimentação de estradas, material de transporte e máquinas rodoviárias. Indústrias inteiras praticamente foram montadas com dinheiro da Finame, algumas com capital superior a NCr\$ 5 milhões.

Outro ramo em que ela vem atuando com intensidade é o de equipamentos importados. Desde 1967, ano em que essa modalidade teve início, com recursos da Aliança para o Progresso, foram realizadas importações dos Estados Unidos em valor superior a 9 milhões de dólares. Coube à região Sudeste absorver a maior parte desses recursos, cabendo à pavimentação de estradas a parcela maior das aplicações. E o Estado da Guanabara apresentou-se como a unidade da Federação que mais se beneficiou dos fundos da Finame para importação.

Desde abril de 1968, a Agência passou a desenvolver uma nova modalidade de operações, deno-

minada Crédito Rural. Abrange o financiamento de tratores, máquinas e implementos agrícolas de fabricação nacional. Além de facilitar a compra de equipamentos indispensáveis ao agricultor, o crédito abre um grande mercado para os fabricantes de equipamentos agrícolas, ajudando a recuperar um grande setor da indústria. Sob essa modalidade foram aprovadas 112 operações até julho deste ano num montante equivalente a NCr\$ 4 294 368,35.

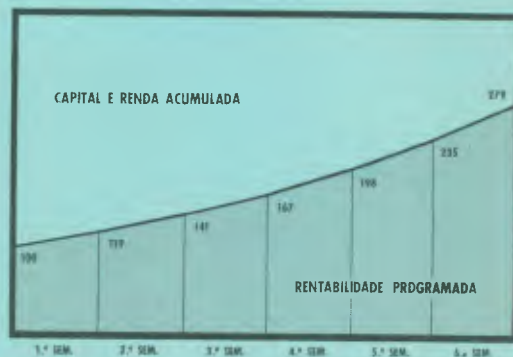
Como opera — O mecanismo do financiamento foi concebido de forma que, do valor total da transação, 50% é fornecido pela Finame, 20% pelo agente financeiro e os 30% restantes pelo vendedor ou comprador de bens beneficiados. Cada agente pode contratar operações de financiamento até cinco vezes o valor de seus recursos não exigíveis ou, alternativamente, 10% dos fundos a serem aplicados pela Finame no período.

Nas operações da agência, o importante é que não há exigência da apre-

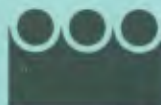
DINHEIRO BEM APLICADO FAZ DINHEIRO MULTIPLICADO

É tão simples e tão rendoso o Fundo Financeiro Coroa que, em pouco tempo, o número de quotistas cresce e vem crescendo cada vez mais, aumentando as disponibilidades de aplicação do Fundo e, no mesmo passo, aumentando a distribuição de lucros.

O dinheiro que V. emprega no Fundo Financeiro Coroa (a partir de NCr\$ 10,00) é aplicado no financiamento de sólidas e lucrativas empresas comerciais e industriais do país. Com o reforço das economias depositadas pelo quotistas, essas empresas se fortalecem. Ampliam sua capacidade de produção, expandem sua rede distribuidora de produtos, vendem mais, lucram mais e devolvem a V. — através do Fundo Financeiro Coroa — o dinheiro que V. aplicou acrescido dos rendimentos proporcionais aos valores aplicados.



Fundo Financeiro Coroa
Administrado pela



SOCIEDADE FINANCEIRA COROA S/A
Crédito, Financiamento e Investimentos
Av. Rio Branco, 131 - 6.º andar

Para maiores informações, preencha o cupon
anexo e envie para o nosso endereço

NOME

RUA

PROFISSÃO

CIDADE..... ESTADO.....

EX

confie
suas economias
à proteção
deste

símbolo



É o símbolo da VERBA S.A. -
empresa de crédito, financiamento e
investimentos do grupo liderado
pelo Banco Predial.

VERBA S.A.

Crédito, Financiamento e Investimentos
Carta de Autorização, n.º 207, do Banco Central do Brasil
Agente Financeiro do FINAME, sob n.º 119
Autorização do Banco Nacional da Habitação, n.º 12
Capital e Reservas: NCR\$ 5.850.008,72
Av. Amaral Peixoto, 35 - 10.º andar -
Tels - 2.0260, 8711, 8097 - Niterói
R. da Assembléia, 75 - Tels - 22.9247 e 22.1356 - GB

ARLDO ARAUJO

Se você quer ficar a par de tudo o que
acontece de importante no mundo dos
negócios, preencha o cupon e receba grá-
tis a Carta Econômica Mensal SCRIPTA.

NOME: _____

PROFISSÃO: _____

RUA: _____

CIDADE: _____

exame

FREQÜÊNCIA DOS PRAZOS DAS OPERAÇÕES

Prazo (dias)	(1.º semestre de 1968) Operações
360	1
450	1
540	103
630	1
660	3
720	937
810	2
840	4
900	118
930	1
960	24
990	3
1 080	1 725
1 230	1
1 260	1
1 440	42
1 800	109
Total	3 076

sentação de projetos das
empresas adquirentes do
bem de capital. Não há
preocupação de conhecer
o cálculo de viabilidade do
investimento programado,
procedimento que, na prá-
tica, garante uma grande
maleabilidade e rapidez
operacional. Contudo, po-
de facilitar a realização de
investimentos menos pro-
dutivos e a êsse respeito
existe muita queixa das
empresas. A própria inter-
venção dos agentes finan-
ceiros é encarada por elas
como um prejuízo, compen-
sado pela desburocra-
tização e maior eficiência
no mecanismo dos em-
préstimos.

O custo das aplicações —
No custo desse financia-
mento, a taxa de juros e
a correção monetária, so-
madas, são calculadas sô-
bre os saldos devedores
pagos semestralmente e
amortizados mensalmente
a partir do 13.º mês, con-
tado da data de fechamen-
to da operação. Já os
agentes financeiros rece-
bem 4% sôbre o saldo de-
vedor, considerando sem-
pre o capital revalidado.
Dessa forma o custo dos
70% financiados pela

Agência e seus agentes
oscila entre 25% a 30%
a.a. o que, comparado com
os 43% da operação total-
mente financiada pelas fi-
nanceiras, representa uma
redução efetiva de custos
dos investimentos.

As relações entre os
agentes financeiros e as
empresas industriais não
são fixadas no regulamen-
to da Finame, mas livre-
mente acertadas entre as
partes, havendo muitas al-
ternativas para as condi-
ções dos contratos. Na
prática, os bancos e as ou-
tras companhias de crédi-
to fazem quase todas as
operações por meio de
contratos de abertura de
crédito e desconto: um
corresponde a 50% do
valor da operação, refe-
rente ao repasse da Fina-
me, e o outro a 20% do
financiamento pelo agente.
Em todos os casos, há fle-
xibilidade na fixação dos
prazos de resgate.

Luta contra o tempo — O
prazo de resgate às vezes
assusta muito mais o cli-
ente do que o próprio juro
e correção monetária. Ape-
sar do interesse das finan-
ceiras em reduzi-lo, para
com os mesmos recursos



HERCULES ELIMINA O LEÃO CAÍDO DA LUA, QUE ASSOLAVA NÊMÉIA

Armado de Sistemáquinas você vencerá sua contabilidade.

São necessárias muitas décadas de pesquisas para elaborar um produto como os Sistemáquinas Burroughs, que simplesmente eliminam o mito da dificuldade contábil. Só a Burroughs — única empresa que atua em todas as áreas do processamento de dados, da somadora ao Computador Eletrônico — conseguiu a integração exata entre máquinas e sistemas, para propiciar a você o melhor resultado por cruzeiro investido. Poupe dinheiro, espaço, tempo, mão-de-obra, fichários, arquivos e aquela papelada mitológica. Escolha um dos muitos Sistemáquinas especialmente produzidos para o seu caso, seja contabilidade de Seguros, Bancos, Fô!has de Pagamento, Hotéis, Hospitais, Prefeituras, Estoques, Crediários. Não tenha dúvida:

Burroughs *simplifica*



DISTRIBUIÇÃO POR SETORES INDUSTRIAIS 1.º SEMESTRE DE 1968

Setor Industrial	Valor em NCr\$	Opera- ções
Pavimentação de estradas	16 256 204,71	338
Material de transporte	14 551 384,78	660
Máquinas rodoviárias	11 016 073,63	181
Produtos alimentares	9 735 464,41	288
Indústrias têxteis	7 646 958,49	164
Material para construção civil	6 720 289,96	181
Metalurgia	5 610 926,85	170
Mat. elétrico, eletrôn. e comunicações	3 524 939,98	80
Tratores (crédito rural)	3 482 266,86	53
Indústria mecânica	2 851 773,35	173
Motores diesel	2 222 194,97	23
Produtos de matéria plástica	2 088 282,33	80
Ind. mecânica-máqs. têxteis	1 337 103,33	44
Papel e papelão	1 301 228,66	26
Indústria química	1 098 147,47	41
Madeira	1 003 543,22	58
Borracha	1 000 754,72	30
Indústria automobilística	908 280,51	36
Artigos de louça e cerâmica	852 376,26	32
Material agrícola (crédito rural)	678 373,00	47
Reboques	631 033,65	40
Bebidas	551 033,55	25
Indústrias de construção naval	502 087,82	8
Vestuário e calçado	473 550,29	38
Máquinas p/indústria de constr. civil	427 981,20	11
Barcos de pesca	380 500,00	4
Fumo	364 977,53	4
Editorial e gráfica	286 292,80	23
Refrigeração	268 425,50	17
Indústria de vidro	258 153,65	10
Indústria petroquímica	213 067,00	3
Indústria de energia elétrica	182 462,08	5
Produtos farmacêuticos	148 740,10	7
Serviços diversos	148 230,20	12
Carrêtas (crédito rural)	133 728,49	12
Couros e peles	131 273,91	18
Material para tratamento térmico	100 000,00	1
Material para lavanderia	97 367,07	4
Mobiliário	89 040,67	8
Instalações e Decorações industriais	76 363,46	4
Material hospitalar	73 271,00	1
Material agrícola	33 765,50	3
Material para dragagem	19 678,50	2
Ótica	19 435,20	2
Material ferroviário	18 425,00	1
Produtos de perfumaria e sabões	2 593,63	1
Não-especificado/ Não-classificado	1 329 159,51	98
TOTAL	101 311 006,94	3 075

beneficiar maior número de indústrias, o interesse maior é pelos mais longos. Dos 3 076 empréstimos realizados no primeiro semestre de 1968, mais de 60% foram a prazo superior a três anos, enquanto o tempo mais curto de resgate ultrapassou 360 dias. Explica-se tal situação pela taxa de juros relativamente baixa para os empréstimos da Agência.

Do ponto de vista empresarial, é preciso observar que os 50% do valor da operação, repassados pelos agentes financeiros, foram financiados a um prazo médio de 33 meses. Os 50% restantes distribuíram-se por prazos bem menores: 20% entre três e quatro meses e 30% entre sete e onze meses. É opinião das indústrias que esses prazos ainda são insatisfatórios apesar de representarem um grande avanço em relação às condições anteriores.

Em parte, os prazos dependem das garantias oferecidas pelo beneficiário. A Agência obriga apenas ao penhor mercantil dos títulos recebidos das empresas beneficiadas pelos agentes e por estes endossados. São os agentes que respondem pela legitimidade dos títulos e pela autenticidade dos endossos envolvidos na transação. Aliás, uma das condições para a qualificação do agente é a exigência de sua responsabilidade como garantidor, financiador, ou endossante, o que explica sua má vontade com alguns clientes.

Falhas apontadas — Grande parte dos usuários potenciais da Finame e a maioria dos Estados reclamam contra falhas do órgão, mesmo com as modificações já introduzidas. Algumas empresas, por exemplo, não admitem a existência de intermediários, alegando que eles

contribuem para elevar a taxa de juros. O Governo contesta esse argumento sustentando que somente com a desburocratização da Finame é possível manter as baixas taxas de juros em vigor. Os 4% pagos aos agentes são quase nada comparados com a quantidade e a qualida-

de dos serviços prestados por seus agentes financeiros.

Quanto aos Estados, a grita maior diz respeito à transação em si. A venda dos bens objeto de financiamento pelo fabricante ou, em caráter excepcional, pelo distribuidor autorizado, exige, em muitos casos, faturamento direto. Ora, isto rouba à maioria dos Estados a oportunidade de receberem parte do ICM, já que a quase totalidade do faturamento se processa em São Paulo, diretamente ao comprador. Além disso, essa exigência praticamente impede que pequenas indústrias obtenham essa assistência financeira, devido às dificuldades impostas pelo faturamento direto. Na verdade o motivo declarado para determinar essa medida — evitar para a indústria compradora a pesada carga do imposto de Vendas e Consignação — já não existe.

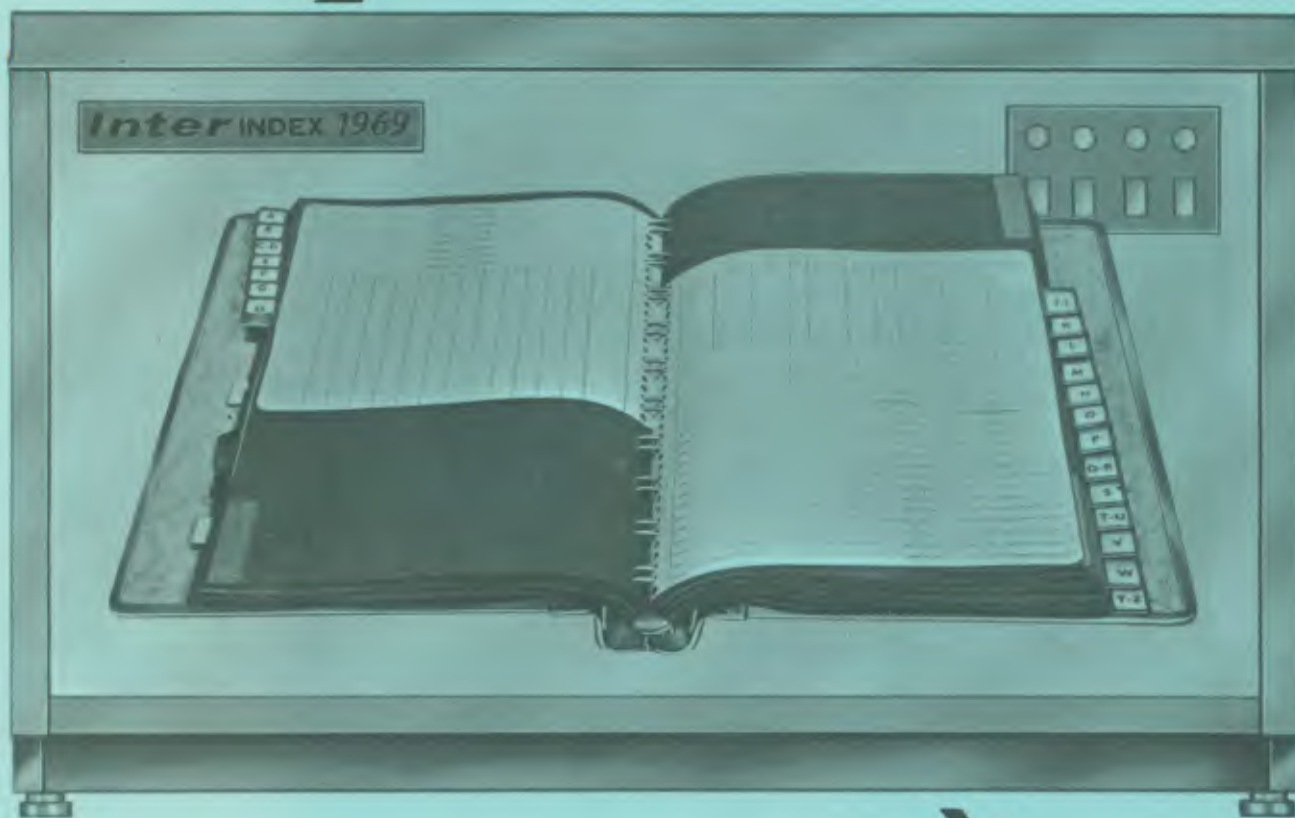
A queixa da maioria dos Estados contra o faturamento direto do fabricante tem sua razão de ser. A região Sudeste, em virtude de sua infra-estrutura industrial, é a que mais se beneficia dos financiamentos, tendo conseguido, no primeiro semestre deste ano, 2 138 operações, no valor de NCr\$ 76,3 milhões, contra 908 operações, no valor de NCr\$ 25 milhões, de todas as outras regiões. São Paulo, sozinho, efetuou 1 497 operações, representando quase 50% do total de aplicações.



ENTRADA MANUAL.

Como sistema de controle o
 "COMPUTADOR" manual
Inter INDEX
 é o sistema mais prático e eco-
 nômico para o ano de 1969.

clam publicidade



Memória central, com grande
 capacidade para informações,
 facilmente localizáveis.



SAIDA VISUAL INSTANTÂNEA.

Interprint Impressora S. A.

Av. Dr. Rudge Ramos, 1.551 - São Bernardo do Campo - Caixa Postal, 6.712 (São Paulo) - Telefone: 42-7522 - Telegramas "Interprint".
 ● Vendas: Av. Paulista, 726 - s/ loja - Telefone: 31-5243 - São Paulo. ● Representantes em Porto Alegre - Curitiba - Belo Horizonte
 - Brasília - Rio de Janeiro - Salvador - Recife.

FUNDO MÚTUO RENDE MAIS A LONGO PRAZO

Investir num fundo de investimento — dizem os americanos — é como casar-se: escolha uma boa mulher e fique com ela. O conselho, para o brasileiro, consiste na opção entre onze fundos mútuos com cerca de 60 mil investidores, que proporcionam recursos da ordem de NCr\$ 89 milhões.

A importância do fundo de investimento ainda é pequena em relação às aplicações em títulos de renda fixa, pois sua participação no mercado não vai além dos 5%. Ele reúne em sua carteira — conjunto dos valores que pertencem ao fundo — mais investidores individuais (90%) do que empresas e opera através de especialistas de formação prática, embora já existam diversos cursos sérios sobre o mercado de capitais para formar técnicos destinados a preencher os escalões menores nos bancos e sociedades de investimento. Na grande maioria, são pessoas que não têm condições para admitir seus recursos, pois considerar-se necessário o mínimo absoluto de NCr\$ 500 mil para justificar administração de carteira própria.

Como entrar — A forma de entrar para um fundo — segundo Antoine-Henry Forat, diretor do Crescincó — é simples. O interessado terá que escolher, primeiro, entre o fundo de

investimento, que aplica em ações (renda variável, geralmente a mais alta) e o fundo mercantil, que aplica em financiamento (renda fixa, geralmente mais baixa). Depois, basta comprar quotas, pela cotação do dia, recebendo um "certificado de investimento" nominativo. Todo fundo tem um regulamento que prevê as datas de distribuição e publicação de resultados, os quais podem também ser acompanhados pelos jornais, que divulgam as cotações dos principais fundos, embora apenas dois entre os existentes calculem diariamente o valor unitário de suas cotas.

O valor unitário das cotas reflete obrigatória e diretamente as cotações diárias dos títulos (ações ou outros) que compõem a carteira. Baixa se a média dos títulos cai, e sobe proporcionalmente se a média dos títulos se eleva. Por isso é que a principal defesa do investidor reside na qualidade da escolha dos títulos que integrarão a carteira e na capacidade da administradora.

Prazo longo — o prazo da aplicação depende exclusivamente da vontade do investidor, mas os especialistas recomendam projetar somente aplicações para um prazo mínimo de dois a três anos. É que a longo prazo os fundos de investimento proporcionam resultados superiores aos de quaisquer outras modalidades. "Em toda a história de onze anos do Fundo Crescincó" — exemplifica Antoine-Henry Forat — "não houve período de dois anos no qual a rentabilidade não fosse superior à dos melhores títulos de renda fixa."

A garantia de rentabilidade é excepcional?

"Não existe garantia de rentabilidade" — explica o técnico — "pois ela tem que ser avaliada pelos resultados do passado e o estudo da conjuntura. Mas o fundo é sólido e lucrativo. Entre os investidores, 90% reaplicam automaticamente sua renda em cotas adicionais. As administradoras precisam de autorização e operam sob fiscalização do Banco Central. Um fundo poderia

falir somente se a administradora se tornasse desonesta ou completamente incapaz, o que é muito improvável em vista das exigências e do controle do Banco Central sobre as empresas autorizadas e a pessoa de seus diretores. O que poderá haver é um fundo que renda menos que outro ou tome riscos especulativos com sua carteira. No caso improvável de um fundo vir a quebrar, o máximo que poderia ocorrer seria um início de corrida, pois nesse caso as administradoras têm poderes para cessar as operações temporariamente até que tudo seja esclarecido."

De vantagem os investidores têm incentivos fiscais. As pessoas físicas estão isentas de imposto de renda sobre a valorização e pagam apenas o imposto complementar sobre juros e dividendos, além de gozarem de apreciáveis abatimentos e deduções possíveis. As jurídicas pagam imposto sobre lucros realizados, sendo isentas apenas em relação aos dividendos recebidos.



MULTIPLIQUE A EFICIÊNCIA DE SEU SERVIÇO TELEFÔNICO COM PBX LIGAGE

O PBX Ligage é projetado e construído para proporcionar máxima eficiência em comunicações telefônicas externas e internas. Possibilita ligações simultâneas de linhas externas e internas e seleciona as linhas troncos para cada ramal (linhas mais fáceis para chamadas mais urgentes). Mesmo quando todos os circuitos estão ocupados, as chamadas dos ramais são atendidas através

do "circuito auxiliar da operadora". Um dispositivo especial retém as chamadas externas e evita que elas caiam em ramais errados. O PBX Ligage é construído dentro dos padrões internacionais de comunicação. Acabamento em madeira de lei, harmonizando funcionalidade e beleza. Simplicidade de instalação, operação e manutenção. Projetos específicos para as necessidades de cada empresa.

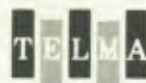
produtos

ligage • ligações gerais ltda.

Rua Sta. Terezinha, 100 - Fone: 295-1236



serviços



S.A.-TELEFONES E MATERIAIS

Av. Rangel Pestana, 203 - 13.º andar

Fones: 37-5445 / 37-3617 / 36-1240 / 36-9603

CONSUMIDOR TAMBÉM TEM CRÉDITO

Completa-se este mês o segundo ano de vigência da Resolução do Banco Central que obriga as financeiras a destinarem pelo menos 50% de suas aplicações a operações de crédito direto ao consumidor.

O prazo para cumprimento dessa lei venceu em maio, tendo as aplicações atingido, em agosto, NCr\$ 650 milhões. Sendo o volume anual de aplicações das financeiras da ordem de NCr\$ 1 600 milhões por ano, segundo os últimos dados, pelo menos NCr\$ 800 milhões devem ser aplicados no crédito direto ao consumidor, ficando as financeiras, de acordo com a lei, impossibilitadas de aumentar o volume de seus aceites cambiais.

É contrato — Segundo a resolução, esse crédito deve ser distribuído na forma de contrato de financiamento celebrado diretamente entre o comprador e a financeira, a qual refinancia 50% junto à Caixa Econômica Federal, transferindo-lhe a renda da correção monetária ajustada com o comprador financiado. Trinta por cento é coberto com recursos próprios da financeira (10% do preço) e com o produto da venda de letras de câmbio (20%) colocadas no mercado. O financiamento é de 80% da quantia pedida, entrando o comprador com os 20% restantes. Para esse fim, a financeira tem que se credenciar junto à Caixa Econômica Federal.

Dinheiro na mão — Qualquer pessoa pode candidatar-se e obter o financiamento, desde que tenha uma folha crediária a contento — informou Júlio Russeff, encarregado da

seção da Argento. A financeira cobra NCr\$ 20 para obter as informações, que são tiradas em três ou quatro dias. Aprovado, o candidato recebe a importância pedida, em cheque, para fazer sua compra.

Os juros cobrados pela financeira são de 28% ao ano, de cima para baixo, isto é, pelo saldo devedor, mais 4% de taxa de serviço. Para 24 meses, os juros são de 45%. Se o financiamento for de NCr\$ 1 000,00, por exemplo, pelo prazo de um ano, totalizará NCr\$ 1 287,84 e será pago em doze parcelas iguais de NCr\$ 107,32.

O financiamento só é concedido para aquisição de bens duráveis de consumo: máquinas de escrever, de lavar roupa, móveis para o lar, equipamentos profissionais (para mecânicos, engenheiros, médicos, dentistas etc.), bem como automóveis e caminhões.

As financeiras respondem pelas importâncias que recebem como refinanciamento da CESP e os

bens adquiridos constituem uma das garantias (garantia fiduciária), ou aquilo que se chama de reserva de domínio. Na falta de pagamento, elas podem retomar do comprador o bem adquirido, em até 24 horas.

Há vantagem — As financeiras estão dando as maiores facilidades para expansão do sistema, como permitir a abertura de outro financiamento quando o primeiro ainda está com pagamento pela metade — apesar do ponto de equilíbrio entre o custo operacional e o valor final da compra fixar-se num mínimo de NCr\$ 3 mil. Como o sistema, porém, é pouco divulgado, a verdade é que 70 a 80% das operações realizadas têm-se concentrado na aquisição de automóveis usados ou novos, geralmente a um prazo de 24 meses.

Para Adalberto Guimarães de Queiroz, diretor-presidente da Independência, a medida trouxe uma série de benefícios para o

mercado de capitais: possibilitou às financeiras eliminar o risco nas operações de financiamento; permitiu-lhes desenvolver de forma mais racional os trabalhos de concessão de crédito, passando a conhecer melhor e diretamente o próprio consumidor, organizando, por força disto, departamentos próprios de cadastro; ensejou uma ação mais direta e rápida das companhias seguradoras no mercado de crédito, permitindo-lhes obter a aprovação do Instituto de Resseguros do Brasil no seguro de crédito interno que hoje beneficia a maior parte das operações de crédito direto ao consumidor; ofereceu às empresas comerciais e industriais oportunidade de racionalizarem suas atividades gerais; e possibilitou maior racionalização das faixas de crédito, pois desde que o consumidor passou a ser atendido diretamente pelas financeiras, houve maior folga das outras faixas de crédito, que passaram a atender melhor às necessidades de capital de giro.

“Basta notar” — documenta ele — “que os bancos comerciais, de dezembro de 67 a setembro de 68, apresentaram acréscimo do índice de evolução de empréstimos da ordem de 35%, ao mesmo tempo que registraram uma elevação dos seus encaixes totais de 6,3%, dos empréstimos totais de 1,1% e dos depósitos a vista totais de 1,9%.”

PARA NCr\$ 1 000,00 VOCÊ PAGA

Número de prestações	Valor total	Valor da prestação
8	1 179,76	147,47
10	1 214,80	121,48
12	1 287,84	107,32
15	1 345,80	89,72
18	1 410,66	78,37
20	1 470,20	73,51
24	1 580,00	63,75

A Olivetti elétrica.

Perto dela as outras parecem ter 200 anos.

Se esta não fôsse a melhor máquina elétrica de escrever em todo mundo, a Olivetti não a teria fabricado.

Mais do que qualquer outra, a Olivetti elétrica ajuda as secretárias a produzirem mais rapidamente:

cartas, relatórios, memorandos,

planos com um aspecto mais profissional.

Três modelos: Tekne 3, Tekne 4 e Editor.

Compre qualquer uma delas.

Seu escritório está em pleno século vinte.





Sabe qual é a diferença entre uma Kombi e um coelho?



© VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.

É que v. não precisa de duas Kombis para começar uma frota.

Mas não é só essa diferença.

Coelhos comem muito, a Kombi Volkswagen não: ela roda mais quilômetros com menos gasolina.

E faz 2.500 km com 2,5 litros de óleo.

E ela tem um enorme espaço interno para poder transportar até uma tonelada de carga.

Claro que quem leva mais carga

também fatura mais. Depois, toda sua mecânica é Volkswagen, por isso a despesa com manutenção vai ser menor e, logicamente, o lucro será maior.

Sabe o que acontece então?

O lucro que uma Kombi dá, ajuda v. a comprar outra.

E com o lucro de duas Kombis, v. se vê com uma frota de três Kombis.

muito antes do que pensa.

E assim por diante, até que um dia v. tem uma frota com muitas e muitas Kombis. Claro que, se v. estivesse criando coelhos, a esta altura já teria muito mais coelhos do que Kombis Volkswagen.

Só que sempre precisaria de dois para começar.



LUCRO AINDA ILUSÓRIO

Um dos males da inflação é que as cifras constantes dos balanços das empresas não representam o valor real das verbas do ativo, o que resulta na apuração de um lucro ilusório. O Governo sabe disso. Tanto que, em novembro de 1966, baixou o decreto-lei 62, objetivando corrigir tanto o capital fixo ou imobilizado quanto o capital de giro das empresas, e limitando a correção do capital próprio das mesmas. Esse decreto ajusta os balanços e contas de lucros e perdas das empresas, considerando como lucro real a diferença entre o lucro contábil (ilusório) e o resultado da compensação da inflação apurado pela multiplicação do valor do patrimônio líquido no início do exercício pela taxa de aumento do nível geral dos preços. O objetivo era acabar com o lucro ilusório, sobre o qual as empresas são tributadas e pagam dividendos, sofrendo, em consequência, uma descapitalização progressiva que está conduzindo muitas ao desaparecimento. Acontece que o ministro da Fazenda considerou não ser a lei auto-aplicável, designando um grupo de trabalho para, no prazo de quarenta dias, apresentar relatório conclusivo sobre a aplicabilidade das disposições do decreto, bem como projetos de instruções ou de decretos regulamentares. E o assunto caiu no esquecimento, pois até hoje não houve nenhuma instrução a respeito.

PETROBRÁS DÁ O EXEMPLO

Em julho último, o Diário Oficial da União publicou decreto aprovando resolução da assembléia geral extraordinária da Petrobrás, pela qual a empresa acaba com os lucros ilusórios, valendo-se das disposições do decreto-lei 62.

Os acionistas, reunidos, aumentaram o capital da Petrobrás para NCr\$ 1.932 milhões, incorporando NCr\$ 552 milhões correspondentes ao saldo da correção do balanço geral de 1966 e ao valor global da correção do balanço de 1967. Dessa forma, ela passa a pagar imposto e dividendos sobre um lucro real, conforme o definido pelo decreto 62.

IMPORTAÇÕES FINANCIADAS

As empresas brasileiras poderão, agora, obter financiamentos para a importação de bens de capital e serviços da República Federal Alemã. O BNDE assinou convênio com a Otto Wolff AG, daquele país, através do qual os interessados terão crédito aberto para suas importações sob garantia do banco.

TOMADA DE DECISÃO

A dúvida na tomada de decisão é uma pedra no sapato do Executivo. Acumula questiúnculas, cuja ausência de solução acaba por transformá-las em fonte de aborrecimentos constantes. O que a experiência administrativa aconselha aos que exercem cargos de direção, para corrigirem esse defeito, é adquirir o hábito de decisão. Eis as regras: solução

imediate a todos os pequenos problemas, pois tirando-os do caminho você fica com mais tempo para se dedicar à solução dos problemas realmente importantes; quando lhe puserem um problema nas mãos, selecione as alternativas com firmeza e, uma vez escolhida a solução, esqueça todas as demais possibilidades, para não ficar remoendo, em vão, as vantagens do que poderia ter feito; tomada a decisão, vá em frente sem medo de cometer enganos: ninguém é infalível, e o homem de sucesso é aquele que acerta 51 vezes em cem.

UÍSQUE COM SÊLO AMARELO

O Departamento de Rendas criou um selo especial, de cor amarela, para identificação do uísque de procedência estrangeira, importado em tonéis ou recipientes idênticos, para engarrafamento no Brasil. A resolução determina que o uísque importado a granel só pode ser engarrafado em recipientes com capacidade de um litro e prevê o corte do fornecimento de selos para os estabelecimentos que fizerem mau uso deles. Nesse caso, o infrator teria que sair no mercado com o mesmo selo verde identificador do produto nacional.

PARA QUEM QUER COMPRAR NOS EUA

A Transamerican Supplies Corporation, organização especializada em compras no mercado norte-americano, está operando agora no Brasil. Seus representantes em São Paulo — a SPAC, Sociedade Pan-Americana de Comércio —, e no Rio — a D. J. Albuquerque — instruem os pedidos de cotação de máquinas, equipamentos e matérias-primas para as indústrias brasileiras interessadas em adquiri-los de fabricantes norte-americanos.

CALÇADOS TÊM MERCADO

A indústria brasileira de calçados tem no Exterior um escoadouro de vastas possibilidades para a sua produção. A Europa tem condições de absorver uma quota apreciável, desde que respeitadas as preferências do consumidor. Elemento importante de aceitação são as formas européias, sem prejuízo da originalidade do desenho, fator básico para quem adquire artigos estrangeiros. A estrutura do calçado também precisa ser levada em conta, de vez que o frio e as chuvas constantes exigem um calçado forrado, resistente e com solas bem mais grossas do que as usadas em países de clima quente. Têm bom mercado ainda as botas, botinas e meias-botas para senhoras.

CANADÁ PEDE 40 MILHÕES

É o caso, também, do Canadá. Com uma população de 20 milhões de habitantes, ele consumiu, em 1966, 58 milhões de pares de calçados, dos quais apenas 10 milhões foram fabricados no país. As estatísticas prevêm que, em 1980, a população será de 25 milhões, mas a indústria canadense de calçado acusa, desde 1960, uma regressão progressiva no número

de empresas fabricantes e estagnação no que respeita aos índices de produção. O Canadá, portanto, apresenta um mercado para mais de 40 milhões de pares de calçados, por ano. E seu consumidor não exige muito: preço baixo, apresentação atraente, variedade de modelos e bom acabamento.

AUTARQUIA DE PATENTES

Ganhou ênfase especial, êste ano, a situação caótica do DNPI — Departamento Nacional de Propriedade Industrial —, onde quase 600 mil processos de registro de marcas e patentes aguardam exame e despacho. Desfalcado de verbas e funcionários qualificados, êle se debate na maré crescente de processos, que se acumulam ao ritmo de cêrca de 50 mil por ano. O secretário de Indústria do Ministério da Indústria e Comércio, Heraldo de Souza Matos, fêz de tudo para sacudir o pó dos arquivos: desburocratizou na medida do possível, reformou as instalações, atualizou 22 mil processos da Seção de Recursos, recuperou em oito meses o atraso de quatro anos do fichamento de Pesquisa da Divisão de Marcas, acelerou as publicações dos registros no Diário Oficial, classificou 13 mil processos de patentes e espera atingir, até o fim do ano, o exame técnico de outros 33 mil. Apesar de tudo, os problemas ainda são sérios. O quadro de funcionários diminuiu de 9,3% de 1967 para 1968 — 214 para 200 — enquanto os depósitos aumentaram de 39,38%. E o nôvo Código de Propriedade Industrial, ora em revisão, preocupa os interessados por estar sendo feito — na expressão do Instituto dos Advogados do Brasil, em carta ao titular do MIC — “no mesmo alambique”. Para Heraldo de Souza Matos só “a transformação do DNPI em autarquia viria resolver o problema de maneira rápida e eficiente.” Recursos há, pois o Departamento arrecadou nos últimos oito meses dêste ano nada menos de NCr\$ 1 939 754,13.

INPS FINANCIA O ABONO

A empresa que desejar financiamento para o pagamento do abono salarial de emergência pode solicitá-lo ao INPS, mediante requerimento — apresentado até o dia 10 do mês imediatamente posterior ao do pagamento do abono, com a prova do registro contábil no livro “Diário” ou “Caixa Registrado” — e tantas notas promissórias de valor igual, até o máximo de doze, com vencimentos mensais sucessivos a partir do mês imediatamente posterior à concessão do abono. O financiamento é concedido através de um Certificado de Concessão de Financiamento, que as empresas apresentarão nas tesourarias do INPS ao recolher suas contribuições. Após o vencimento das notas promissórias, serão aplicados aos seus valores os juros, a correção monetária e a multa automática prevista no artigo 165 do Regulamento aprovado pelo decreto 60 501. No dia 20 de cada mês, deverá ser providenciado o repasse ao Tesouro Nacional de todos os financiamentos concedidos até o dia 15.

SEGURO OBRIGATÓRIO

As pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que deixaram de realizar os seguros obrigatórios, nos termos da legislação vigente, serão punidas com multa de importância igual ao prêmio anual devido pelo seguro, em dôbro na reincidência, até o máximo de NCr\$ 20 mil. A disposição já está em vigor desde 7 de outubro, através de decreto assinado pelo Presidente da República e que dispõe sobre o regime de penalidades aplicáveis às sociedades seguradoras, aos corretores de seguros e às pessoas que deixarem de realizar os seguros obrigatórios.

MINIBIBLIOTECA

Os laboratórios do Instituto de Investigação Médica, de Londres, desenvolveram um sistema cujo objetivo é colocar em miniatura tôda uma biblioteca técnica, sobre a mesa de um gerente ou técnico para que possa, em alguns segundos, obter a informação desejada. O processo recebeu o nome de FAIR — Obtenção de Informações por Acesso Rápido — e consiste em um fichário disposto em ordem alfabética. Se um técnico deseja, por exemplo, informações sobre fadiga de metais nas turbinas dos motores a jato, começa buscando uma ficha sob denominação de “fadiga”. Êste cartão terá várias perfurações, localizáveis por um número correspondente à sua vertical e outro à horizontal. A seguir, pega outro cartão sob a denominação de “Metal” e outro relativo a “Turbina”. Juntando-se os três cartões e colocando-os contra a luz, esta passará apenas por alguns dos orifícios que são os que correspondem nos três. Registrando-se os números correspondentes às ordenadas — orifícios que deixam passar a luz — cada uma dessas “preferências ortográficas” corresponderá à reprodução em microfilme de um texto técnico. Basta, então, seleccionar os orifícios coincidentes para obter as referências de informações que tratam especialmente de fadiga dos metais em motores a reação. Em alguns segundos são obtidos os microfilmes e introduzidos num visor de projeção sobre a mesa de trabalho. O problema da projeção do microfilme foi resolvido por uma empresa britânica, que lançou um projetor barato e fácil de usar. Para organização dessa primeira biblioteca de mesa, a equipe do cientista H. S. Wolf colecionou informações sobre engenharia bioquímica, extraindo 1 488 artigos de 220 publicações, enviou informação a colaboradores especializados em determinados assuntos e determinou, em conjunto, as palavras que deveriam servir de chave para fazer o índice do sistema.

URÂNIO A ÔLHO NU

Geólogos do Conselho Nacional de Energia Nuclear, que estão atuando na região norte do Ceará.

detectaram urânio em 426 pontos da divisa entre o Ceará e o Piauí. Em quinze casos, a presença do mineral atômico é ostensiva, com sua oxidação no contato com a atmosfera visível a olho nu. Os municípios cearenses onde se verificaram as ocorrências de urânio são os de Viçosa, Padre Vieira e São Benedito. No Piauí, as principais ocorrências foram nos municípios de São Miguel do Tapuio e Ôlho D'Água Grande.

IMPORTAÇÃO DE BENS USADOS

A Comissão de Desenvolvimento Industrial pôs restrições à concessão de isenções fiscais para importação de bens de produção usados inerentes a projetos industriais aprovados pelos seus grupos executivos. A resolução exige que o interessado, nesse caso, comprove a conveniência técnica e a vantagem econômica da compra no Exterior de máquinas e equipamentos usados e preencha várias condições: não devem ter similar nacional; não se destinarem a controle de qualidade; certificado do fabricante ou firma especializada responsável pelo acondicionamento declarando que o equipamento tem condições operacionais e tolerâncias idênticas às de unidades análogas, quando novas; e limite de idade, conforme o caso, comprovado através de laudo de vistoria e avaliação idônea.

NOVA USINA ELÉTRICA

As Centrais Elétricas de Minas Gerais começarão a construir, no ano que vem, a usina de Volta Grande, no Rio Grande, entre São Paulo e Minas, cuja capacidade prevista é de 400 000 kw. A obra faz parte do programa da CEMIG, baseado em pesquisa de mercado, na qual ficou demonstrado que o consumo de energia elétrica naquela área aumentará de 2,6 para 5,1 bilhões de kw nos próximos quatro anos. A estação será localizada perto da de Jaguará e as propostas para a sua construção serão aceitas no começo de 1969. Seu custo está estimado em NCr\$ 120 milhões, esperando-se que entre em atividade em 1974.

UM EXEMPLO DE UNIÃO

Para aumentar suas vendas nos mercados americano e canadense, a Suécia adotou um projeto de reunião de vinte firmas, produtoras de equipamentos destinados ao manuseio de cargas — guindastes, sistemas de transporte, locomotivas industriais, cofres de carga, empilhadeiras, etc. Os produtos serão lançados conjuntamente nos mercados internacionais, sendo os gastos com a colocação cobertos em 75% pelas companhias participantes e os 25% restantes pelo governo. A união redundou em um bom esforço integrado, diluindo-se as despesas com a campanha entre as firmas participantes.

pôsto de serviço volante bozza



O pôsto de serviço BOZZA é a solução para lubrificar, abastecer e pintar seus equipamentos e veículos no próprio local onde eles se encontram.

Veja que vantagens oferece o pôsto de serviço volante BOZZA:

- podem ser montados sobre qualquer caminhão, pick-up ou carreta
- práticos, econômicos, de baixo custo operacional e fácil manuseio
- equipados com compressor de ar, propulsores para graxa e óleos
- fornecidos com carretéis e mangueiras de alta pressão
- equipados com válvulas de controle para graxa e óleo
- diversos modelos, adaptáveis desde utilitários até caminhões de alta tonelagem.



BOZZA S. A. - COMÉRCIO E INDÚSTRIA

Fábrica: Rua Tiradentes, 259-A - Tel.: 43-2787 - 43-2453 - 43-2686 - São Bernardo do Campo - Loja: Rua Maria Marcolina, 392 - Tel.: 93-6853 - 93-7324 - 93-7575 - 93-9640 - Caixa Postal 10.651 - Enderço Telegráfico: "Equilubri" - São Paulo - S. P.

guarde
seus
adjetivos
para

"O" gaivota...



"O" GAIVOTA é a mais moderna versão de carroceria de Ônibus Rodoviário fabricada e criada pela CAIO.

Mas a CAIO acaba de lançar também novos e espetaculares modelos de carrocerias: o TURISMO BELA VISTA, o RODOVIÁRIO BANDEIRANTE II, o JARAGUÁ II e o MINICAIO, todos com novas e inéditas características de qualidade e conforto para os passageiros.

São 5 linhas de produção que entregam ao tráfego todos os meses mais de 120 carrocerias de qualidade internacional para o transporte dos brasileiros.

A CAIO, em constante expansão, mantém a liderança da indústria nacional na fabricação de carrocerias de ônibus, à altura do vertiginoso desenvolvimento de nossa indústria automobilística.

CAIO

CAIO - COMPANHIA AMERICANA INDUSTRIAL DE ÔNIBUS
SÃO PAULO - BRASIL

MERCADO

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

	ENTRE EIXOS (metro)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PÊSO BRUTO (kg)	PREÇO TABELA NCr\$	
FNM-D-11 000	V-4 chassi longo c/ cab.	4,40	5 000	10 540	49 428,50	
	V-5 chassi normal c/ cab.	4,00	4 950	10 590	49 398,80	
	V-6 chassi curto p/ basc.	3,40	4 850	10 690	49 005,00	
	V-6 chassi curto p/ cav. mecânico	3,40	4 950	—	49 005,00	
	V-9 chassi p/ ônibus	5,53	4 850	10 690	48 294,40	
	V-12 chassis longo c/ 3.º eixo	*	6 250	16 750	23 000	
Potência de 175CV (DIN) a 2 000 rpm. Pneus 1.100x22 c/ 14 lonas. * Entre 1.º e 2.º eixos: 4,75 m — entre 2.º e 3.º: 1,36 m.						
MERCEDES-BENZ	L.P. 321/42 chassi c/ cab. avançada	4,20	3 640	7 300	11 000	32 433,86
	L.P. 321/42 chassi s/ cab. p/ ônibus	4,20	3 020	7 900	11 000	30 728,71
	L.P. 321/48 chassi c/ cab. avançada	4,80	3 690	7 300	11 000	32 936,59
	L.P. 321/48 chassi s/ cab. p/ ônibus	4,80	3 070	7 900	11 000	31 491,87
	LPO 344/45 chassi especial p/ ônibus	4,57	3 220	8 500	11 700	32 512,71
	L-1111/42 chassi c/ cab. semi-avançada ..	4,20	3 610	7 300	11 000	31 805,19
	L-1111/48 chassi c/ cab. semi-avançada ..	4,80	3 680	7 300	11 000	32 433,86
	LK-1111/36 idem p/ basculante	3,60	3 560	7 300	11 000	31 932,21
	LS-1111/36 idem p/ cav. mec.	3,60	3 620	—	18 800	32 433,86
	LA-1111/42 tração 4 rodas	4,20	3 890	7 100	11 000	38 468,72
	LA-1111/48 idem	4,80	—	7 100	11 000	39 223,35
	LAK-1111/36 idem p/ basculante	3,60	3 840	7 100	11 000	38 468,72
	O-321 HST monobloco urbano	4,18	—	28/30*	9 600	59 714,90
	O-321 HLST monobloco urbano	5,55	—	36/38*	10 200	60 605,81
	O-321 HS monobloco interurbano	4,18	—	28*	9 600	63 788,41
	O-321 HLS monobloco interurbano	5,55	—	36*	10 200	66 335,58
Os modelos acima têm potência de 110CV (DIN) a 3 000 rpm. Pneus 900x20 c/ 12 lonas. * Os números referem-se a lugares para passageiros.						
	LP-1520/46 chassi c/ cab. dir. hidr.	4,60	5 840	10 000	15 000	66 165,99
	LPK-1520/36 idem p/ basc.	3,60	5 800	10 000	15 000	65 649,27
	LPS-1520/36 idem c/ cab. leito p/ cav. mec.	3,60	6 000	—	35 000	67 331,84
	O-326 monobloco rodoviário	5,95	—	36/40*	12 500	110 927,97
Os modelos acima têm potência de 180CV (DIN) a 2 200 rpm. Pneus 1.100x22 c/ 14 lonas. * Os números referem-se a lugares para passageiros.						
SCANIA-VABIS	L. 7638 caminhão trator	3,80	5 400	—	40 000	75 580,00
	L. 7638 chassi p/ basc.	3,80	5 400	12 600	18 000	75 580,00
	L. 7650 chassi longo p/ carga	5,00	5 500	10 000	15 500	75 580,00
	LS-7638 chassi c/ 2 eixos tras.	3,80	6 400	31 600	40 000	87 060,00
	LS-7650 idem p/ carga	5,00	6 500	14 500	21 000	87 060,00
	LT-7638 caminhão trator c/ 2 eixos tras. ..	3,80	7 200	—	50 000	128 260,00
	LT-7650 caminhão c/ 2 eixos tras.	5,00	7 300	15 000	50 000	128 260,00
	B-7663 chassi s/ cab. p/ ônibus	6,25	4 800	9 500	14 300	75 820,00
Potência de 195CV (DIN) a 2 200 rpm. Pneus 1.100x22 c/ 14 lonas.						
MAGIRUS-DEUTZ	U-1014-11/1* chassi curto p/ ônibus	5,00	4 400	8 600	13 000	44 553,60
	U-1014-12/1* chassi longo p/ ônibus	5,73	4 600	8 400	13 000	45 136,00
	URL-1014-12** chassi longo p/ ônibus	6,00	4 700	8 300	13 000	49 033,60
	RL-1014 plataforma rodoviária	6,00	4 700	8 300	13 000	49 033,60
Potência de 135CV a 2 300 rpm. Pneus 900x20 c/ 12 lonas. * Urbano. ** Rodoviário.						

MERCADO

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

		ENTRE EIXOS (metro)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PÊSO BRUTO (kg)	PREÇO TABELA NCr\$
CHEVROLET	C-1404 — Camioneta de carga, chassi C-14, c/ caçamba de aço e cab. completa	2,92	1 580	700	2 280	17 398,70
	C-1414 — Idem com cab. dupla	2,82	1 770	510	2 280	20 991,00
	C-1504 — Camioneta de carga, chassi C-15, c/ caçamba de aço e cab. completa	3,23	1 910	700	2 610	18 077,80
	C-6403 — Caminhão, chassi C-64, c/ cabina completa	3,98	2 800	6 500	9 300	21 945,00
	C-6503 — Idem c/ chassi C-65	4,43	2 835	6 465	9 300	21 997,90
	C-6803 — Idem c/ chassi C-68	5,00	3 020	6 280	9 300	22 615,80
	D-6403 — Idem c/ chassi C-64, motor diesel	3,98	3 120	6 180	9 300	29 781,90
	D-6503 — Idem c/ chassi C-65	4,43	3 155	6 145	9 300	29 831,50
	D-6803 — Idem c/ chassi C-68	5,00	3 300	6 000	9 300	30 443,30
	Potência de 137CV (DIN) a 4 000 rpm (gasolina) e 119CV (DIN) a 2 850 rpm (diesel). Pneus 650x16, c/ 6 lonas para o C-1404 e C-1504; 700x15, c/ 6 lonas p/ o C-1414; 825x20 (diant.) e 900x20 (tras.) c/ 10 lonas p/ os demais modelos.					
FORD	F-100 — Pickup c/ caçamba de aço ...	2,80	1 518	750	2 268	17 058,11
	F-350 — Chassi c/ cabina completa	3,30	1 896	2 640	4 536	17 642,94
	F-600 — Gasolina					
	Chassi curto c/ cab. completa ..	3,76	2 655	6 645	9 300	21 668,97
	Chassi c/ cab. completa	4,37	2 760	6 540	9 300	21 719,13
	Chassi longo c/ cab. completa ..	4,92	2 922	6 378	9 300	22 260,96
	F-600 — Diesel					
	Chassi curto c/ cab. completa ..	3,76	2 915	6 385	9 300	30 069,05
Chassi c/ cabina completa	4,37	2 760	6 540	9 300	30 119,20	
Chassi longo c/ cab. completa	4,92	3 180	6 120	9 300	30 652,16	
Potência de 148CV (DIN) a 4 400 rpm (gasolina) e 119CV (DIN) a 2 850 rpm (diesel). Pneus 650x16 (F-100), 750x16 (F-350), c/ 6 lonas. 825x20 (diant.) e 900x20 (tras.) c/ 10 lonas, p/ os demais modelos.						
TOYOTA	TB 25 L — Capota de lona tração 4x4 ..	2,285	1 475	500	1 975	12 614,00
	TB 25 L — Capota de aço tração 4x4 ..	2,285	1 620	500	2 120	13 663,00
	Perua TB 41 L	2,755	1 800	700	2 500	18 620,00
	Pickup — TB 81 L, c/ carroç. de aço	2,955	1 670	1 000	2 670	15 505,00
	Pickup — TB 81 L, sem carroç. de aço	2,955	1 540	1 000	2 540	15 045,00
	Potência de 72CV (DIN) a 3 000 rpm. Pneus 650x16, com 4 lonas p/ os dois 1.ºs modelos. 6 p/ o 3.º e 8 p/ os dois últimos.					
VOLKSWAGEN	Furgão de aço	2,40	1 070	1 000	2 070	10 256,00
	Kombi Standard	2,40	1 140	930	2 070	11 124,00
	Kombi de luxo	2,40	—	—	—	12 517,00
	Pickup	—	—	—	—	10 656,00
Potência de 48CV (DIN) a 4 200 rpm. Pneus 640x15 c/ 6 lonas.						
WILLYS	Jeep Pickup 2x4 standard	2,99	1 551	750	2 301	9 854,64
	Jeep Pickup 4x4	2,99	1 649	750	2 399	10 178,19
	Jeep universal	2,05	—	—	—	9 572,42
	Jeep 4 portas	2,56	—	—	—	10 178,19
	Rural 2x4 standard	2,65	—	—	—	11 345,86
	Rural 2x4 normal	—	—	—	—	12 755,47
	Jeep Pickup 2x4 normal	—	—	—	—	11 596,43
Potência de 83CV (DIN) a 4 000 rpm. Pneus 650x16 c/ 6 lonas.						

sua frota pode se tornar seu melhor vendedor

em miniatura



Em miniatura é um brinde que se torna lembrança constante. Reproduzimos sob escala o veículo que V. fabrica ou usa, conservando as características do modelo original. A baixo custo. É que nós temos a mania da perfeição. Se V. duvida, consulte-nos.

Já temos em nossa linha de produção: jipes Willys, caminhões Scania-Vabis, kombis Volkswagen, tratores Cat D6 C, motoniveladoras Cat 12 e Huber Warco 10-D e carros-tanque. Próximo lançamento: GALAXIE.

Quê ARTE EM METALURGIA
S. A.
Av. Washington Luiz, 3841
tel. 61-3059 - C.P. 18.255
São Paulo - SP
Indústria Brasileira

método antiquado, limitado e irritante de telefonar.



método dactrônico (basta o contato do dedo).

Em poucos segundos o conjunto diretor-secretária Inbratel DS-101 completa uma chamada. O aparelho-diretor é absolutamente sigiloso: sua conversa na linha externa não pode ser ouvida pelo aparelho da secretária. Por outro lado, o diretor pode ouvir uma ligação da secretária e orientá-la na conversação, sem ser notado pela linha externa. Todo este conjunto de operações é executado automaticamente pelo DS-101, a um simples comando "interno" ou "externo". O aparelho Inbratel apresenta ainda as seguintes vantagens: prioridade para o diretor, que pode tomar para si a linha da secretária; *toque sonar*, em tom suave, com distinção entre as chamadas internas e externas; sinalização luminosa, com lâmpadas no painel que indicam que tipo de operação o conjunto está realizando no momento.

Tôdas estas características fazem do Inbratel o telefone ideal nas indústrias e escritórios (nos casos chefe-assistente), onde são essenciais a versatilidade e o sigilo nas comunicações. Onde é essencial abandonar os métodos obsoletos.



**INDÚSTRIA BRASILEIRA DE
TELECOMUNICAÇÕES LTDA.**

Rua Princesa Isabel, 379 - Brooklin Paulista
Tel.: 267-0732 - São Paulo, 17, S.P.





Editor e Diretor:
VICTOR CIVITA

Diretor de Publicações:
Roberto Civita

Diretor de Grupo Redacional: Roberto Muiyler
Diretor de Grupo Comercial: Vittorio Sicheira
Diretor de Publicidade: Salviano Nogueira

Redação

Redator chefe: Matias M. Molina
Secretário: José Gonçalves Elias Netto

Redatores:

Amadeu Gonçalves Dias Júnior
e Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis

Exame: J. Lima Sant'Anna F.º (secretário)

Produção: Manoel Bezerra Júnior

Preparação: Dimas Costa

Arte: Ionáido Cavalcanti (chefe),

Celina de Carvalho e Moema Cavalcanti

Fotografia: Lew Parrilla (diretor), Carlos Mota,

Miguel Viglioglia, Akira Sakamoto e

Nelson di Rago (Rio)

Rio: Odylo Costa, filho (diretor),

Milton Coelho da Graça, Milton Temer.

Nelson Silva e Domingos Meireles

Colaboradores

Jurídico, Paulo Chagas;

Lubrificação, Leopoldo Palazio;

Máquinas Rodoviárias, Jorge Kassino;

Rodoviário, Walter Lorch, Reginald Uelze;

Ferrovário, Frederico de Assis Pacheco Borba

Embalagem, Eng.º Hideo Hama

Administração

Diretor Comercial: Milton Sotelo

Gerente Comercial: Fulvio Auda Corte

Representantes: Alexandre Luis Pinto Neto,

Adilson José Cesna e José Roberto Hé I

Representante, Exame:

Jarbas Luis Jampietro

Gerente no Rio: Jairo Carneiro

Representantes: Renato Ferreira Rocha e

Eduardo P. Tostes

Gerente em Porto Alegre: Ruben Molino

Representante, Belo Horizonte: Sérgio Pôrto

Representante, Curitiba: Edison Helfn

Representante, Recife: SISTRAL

Serviços Imprensa, Televisão, Rádio Ltda.

Representante nos Est. Unidos: intercontinental

Publications, Inc. Stamford, Conn.

Gerente de Promoções: Carlos Duallibi

Gerente de Circulação: Renato P. Scaff

Diretor do Escritório Rio: André Racch

Diretor de Publicidade Rio: Sebastião Martins

Gerente de Serviços Editoriais: Roger Karman

Gerente de Produção: Arno Langer

Diretor Responsável: Renato Rovegno

TRANSPORTE MODERNO é uma publicação da Editora Abril Ltda. — Redação: Avenida Otaviano Alves de Lima, 800, 5.º andar, salas 510 e 517, tels.: 62-1171 a 62-1179; telex 021-553; Publicidade: Rua João Adolfo, 118, 9.º andar, sala 901, tel.: 239-1422, telex 021-553 — Administração: Rua Emilio Goeldi, 575 — Caixa Postal 2372 — S. Paulo — Escritório em Brasília: Edifício Central, salas 1201 e 1208, SCS, tels.: 2-3808 e 2-3878; telex 041-254 — Escritório no Rio: Av. Pres. Vargas, 502, 18.º, tel.: 23-8913, C. Postal 2372, telex 031-451 — Escritório em Porto Alegre: Av. Otávio Rocha, 115, salas 507 a 511, tel.: 4778 — Escritório em Belo Horizonte: Rua Espírito Santo, 466, salas 707 e 708, tel.: 22-3720, telex 037-224 — Escritório em Curitiba: Largo Frederico Faria de Oliveira, Edifício Galeria Tijucas, 15.º andar, conjuntos 1516/1517, tels.: 4-9634 e 4-6599 — Escritório em Salvador: Travessa Bonifácio Costa, Edifício Martins Catarino, sala 1302, tel.: 3-1696 — Escritório no Recife: Rua da Concor dia, Ed. Cidade de São Salvador, salas 502 e 503, tel.: 4-4957 — Escritório em Nova York, EUA: 11 W. Street, room 1744, Nova York, 10 036 — telex 423-063. Todos os direitos reservados — Impressa em oficinas próprias e nas da S.A.I.B. — Sociedade Anônima Impresora Brasileira — São Paulo — Distribuidora exclusiva para todo o Brasil: Distribuidora Abril Ltda



TRANSPORTE MODERNO, revista brasileira de planejamento, coordenação e controle de equipamentos e processos de transporte, é enviada mensalmente a 23 000 homens-chave, desses setores, em todo o País. Exemplares avulsos e números atrasados NCr\$ 2,00, à Rua Brigadeiro Tobias, 773, São Paulo. Assinaturas anuais NCr\$ 20,00 mais porte registrado de NCr\$ 0,96, C. P. 7901 - S. Paulo.

transporte moderno

ANO VI — N.º 65 — DEZEMBRO — 1968

CADERNO ESPECIAL



MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

Com o aparecimento de esteiras nacionais e européias mais baratas que as originais norte-americanas, há o dilema para o usuário: recondicionar ou trocar? O Eng.º Jorge Kassino mostra vantagens e desvantagens dos dois processos Pág. 38

TESTE DO MAGIRUS

TM, a segunda revista do mundo a testar veículos comerciais, apresenta o desempenho, a opinião das empresas que os utilizam e o custo operacional dos ônibus Magirus-Deutz produzidos há cerca de um ano, em Aratu, na Bahia Pág. 57

TRANSPLANTE DE MOTORES
Como adaptar motores nacionais em máquinas importadas 45

DUAS EMPRESAS BRASILEIRAS VIVEM DO FOGO
Uma firma gaúcha, outra carioca, fabricam autobombas 79

SCANIA DIZ QUE FICA
Diretor-superintendente da empresa desmente os boatos 84

TM NA FEIRA DE FARNBOROUGH
Roberto Muiyler conta o que foi a exposição deste ano 87

CARGA TAMBÉM VAI A JATO
O desenvolvimento do transporte aéreo de cargas no mundo 92

Mercado, pág. 27; Malote, pág. 33; TM Informa, pág. 34; Publicações, pág. 54; Produtos, pág. 71; Produção, pág. 82; Justiça, pág. 95; Serviço de Consulta, pág. 99. — Capa: foto de José Elias.

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

Uma poderosa frota de jatos: 20 Caravelles, 40 elegantes DC-9, 22 quadriretores DC-8. Uma r ede mundial, servindo 5 continentes e ligando suas 87 mais importantes cidades. 5 cargueiros a jato, 70.000 toneladas transportadas. O mais moderno Centro Automatizado de Carga. Um sistema eletrônico de reservas sem similar: 2 segundos para confirmar a reserva de um passageiro Alitalia em todo o mundo. Isto   o que somos atualmente. Mas já estamos preparados para os anos 70: os nossos 4 jumbos B-747 transportarão até 500 passageiros, os nossos 6 Super-s nicos B-2707 voar o a 2900 km horários. Nós não vivemos no futuro. Estamos simplesmente atualizados.

isto
e'

ALITALIA



20 anos servindo o Brasil

MALOTE

CONCURSO DE PINTURA

Pela presente, vimos cumprimentar TRANSPORTE MODERNO pela excelente iniciativa do Concurso de Pintura de Frotas, que somente agora chegou a nosso conhecimento, através do número 61, agosto de 1968, cujas sugestões observamos e anotamos. — **TRANSPORTADORA GAMA LTDA.** — Belo Horizonte — MG.

Solicitamos a inscrição de nossa firma no Concurso de Pintura de Frotas, promovido por essa conceituada revista. Nossa organização, por ocasião da pintura da frota, procurou conciliar, com a aparência, a identificação de nossa atividade — turismo —, inspirada nos ensinamentos divulgados por TRANSPORTE MODERNO. — **FRANCISCO FRANCOVIG** — Viação Francovig Ltda. — Londrina — PR.

Oportunamente divulgaremos as bases para o III Concurso de Pintura de Frotas.

CUSTO DO MERCEDES

Gostaríamos que nos remetessem a demonstração do custo operacional dos veículos marca Mercedes-Benz, dos tipos abaixo discriminados: LP 321/48, chassi sem cabina para ônibus (com carroçaria urbana Caio); LPO 344/45, chassi especial para ônibus (com carroçaria Caio); O-321 HLST, monobloco urbano. — **GERENTE** — Auto Expresso Oliveira Ltda. — Paulista — PE.

TM ainda não elaborou os custos operacionais dos ônibus citados. Enviamos cópia da matéria "Como calcular custo operacional".

Solicitamos dados gerais sobre caminhões utilizados em transporte de carga, especialmente os de marca Mercedes-Benz, que compõem a nossa frota de transportes, dados esses referentes ao custo operacional de um veículo por km percorrido — **FÁBIO DE BRITO ÁVILA** — Expresso Tucuruá Ltda. — Cotia — SP.

Para informar com precisão, TM precisa saber qual o tipo de caminhão Mercedes da frota.

PARA OS EUA

Please send me a copy of Issue n.º 53 (December 1967) of TRANSPORTE MODERNO. — **R. W. KEILER** — Manager Advertising & Public Relations — Hewitt-Robins, Inc., division of Litton Industries — Stamford, Connecticut — USA.

Enviado.

COMPENSADO

Em TM-59, junho de 1968, lemos o artigo "Carroçaria de 800 kg compensa", que muito nos interessa, pois estamos estudando o transporte de cimento a granel, dentro de nossa capital. Gostaríamos que nos colocassem em contato com a firma que constrói tais carroçarias. — **JOAQUIM SÓ GONÇALVES** — Engenheiro Civil — Pôrto Alegre — RS.

O endereço da Icoma, fabricante das carroçarias de compensado, é: Rua Miragaia, 10, Vila Paulicéia — São Bernardo do Campo — SP.

OPERADORES

Há algum tempo, TRANSPORTE MODERNO publicou um artigo a respeito de testes para motoristas de empilhadeiras, que causou excelente impressão na indústria. Agora surgiu a oportunidade de verificarmos sua utilidade, uma vez que nos foi confiada a seleção desses motoristas. Solicitamos que nos enviem um exemplar daquela edição. — **AGUINALDO M. O. DE AMORIM** — Segurança e Treinamento — Pôrto Alegre — RS.

Atendido.

Desejaríamos receber maiores informações sobre o assunto referente ao artigo "Empilhadeiras: seleção e treinamento de operadores", publicado em TM-30, janeiro de 1966, especialmente um número posterior ao aqui mencionado, em que foram publicados testes e resultados de uma competição entre os operadores de empilhadeiras de várias firmas de São Paulo. — **Eng.º DRAGAN SELJAN** — Supervisor Econômico — S. A. Marvin — Nova Iguaçu — RJ.

Atendido.

ÔNIBUS

Solicito informações sobre os motores usados nos ônibus que rodam no Brasil, no que diz respeito a cilindrada, potência, torque, rpm e velocidade máxima. Ainda, sugiro uma reportagem sobre ônibus nacionais, adaptados ou não, bem como sobre as principais marcas existentes em outros países. — **CARLOS ROBERTO SAMPAIO DRUMMOND** — Goiânia — GO.

Enviadas as informações sobre motores. Quanto à reportagem a respeito de ônibus, TM publica constantemente matérias sobre o assunto. Nesta edição, por exemplo, é publicado o teste do Magirus-Deutz, assim como a opinião das empresas que o utilizam e o custo operacional do passageiro/quilômetro.

TURBOCOMPRESSOR é com a LACOM



- Recondicionamento total e fabricação de componentes dos **Turbocompressores Airesearch e Schwitzer** utilizados na grande maioria das máquinas de terraplenagem.
- Garantia absoluta, completa assistência técnica e vendas de unidades novas ou recondicionadas pelos revendedores no Brasil dos fabricantes dos equipamentos originais.

ISA LACOM COMPONENTES AUTOMOTIVOS SA
Rua Ferreira Viara, 688 • Tel. 61-2762 • Socorro • Santo Amaro • Caixa Postal 5380 • São Paulo • Capital

o seu trator paga-se sòzinho. certo?



nós fabricamos peças para conservá-lo bem.

Os quinze anos de experiência de nossa equipe e as modernas instalações de nossa companhia, são as credenciais que apresentamos para conservar seu equipamento. Fabricamos peças para máquinas de terraplenagem - Le Tourneau, Caterpillar e Allis-Chalmers - e máquinas de pavimentação, mineração e dragagem.

Fazemos, sob encomenda, peças para qualquer marca de trator e estamos capacitados para efetuar também qualquer tipo de reforma em máquinas de terraplenagem. A conservação que os seus tratores merecem para que eles possam dar mais lucros a V.



VICTOR GRIMM & CIA. LTDA.

R. Pref. Gabriel José Antonio, 41 - Tels.: 49-2665
e 49-2588 - Guarulhos - S. P. - Em S. Paulo: tel: 52-9584

TM INFORMA



RESPONSABILIDADE

Desde que colocou o nome do motorista na porta de cada um dos 43 caminhões de sua frota, uma empresa americana diminuiu em 95% o número de acidentes, assim como as despesas de manutenção. "A placa com o nome", afirma o gerente da frota, "dá ao motorista maior senso de responsabilidade, fazendo-o sentir-se mais valorizado profissionalmente. Ele sabe, por outro lado, que se fôr negligente, o público lerá seu nome e o denunciará à empresa ou às autoridades."

ENCOMENDA

A indústria de material ferroviário recebeu, no mês de novembro, uma encomenda de 400 vagões para transporte de combustível da Refinaria Gabriel Passos, no Triângulo Mineiro, e da Refinaria Alberto Pasqualini, no Sul do País e Goiás. Com bitola de um metro e capacidade para 40 mil litros, os vagões deverão ser entregues até outubro de 1969. Distribuição da encomenda: Santa Matilde, 210 unidades; FNV, 73; Cobrasma, 73; Mafersa, 64. Espera-se, também, nas próximas semanas, uma concorrência para 600 vagões graneleiros destinados ao escoamento da safra e à importação de trigo da Argentina.

NÔVO NOME

Conseqüência de pesquisa de mercado em escala internacional, a Scania-Vabis sueca vai introduzir as seguintes modificações em sua política de marketing: 1) os veículos serão denominados Scania, simplesmente, sem o Vabis; 2) suprimir a estréla dentro do círculo que acompanhava o nome. Essas modificações serão adotadas também no Brasil.

OLHANDO PARA FORA

A Tema Terra exportou, recentemente seis rolos compressores de pneus autopropulsores para a Argentina. Há quatro anos a empresa vem exportando 40% de sua produção para o México e Argentina.

ADAPTAÇÃO

A AMF — Máquinas Automáticas está adaptando às condições brasileiras um equipamento automático para impressão e controle de passagens ferroviárias. O modelo imprime e contabiliza os tickets. A primeira versão nacional do aparelho deverá ser experimentada pela Central do Brasil.

O compactador mais versátil e que mais vantagens lhe oferece: AP-200

- Menor custo inicial.
- Mínima despesa de manutenção.
- Maior rendimento em serviço.
- Compacta desde o sub-leito até a capa asfáltica.
- Aumenta a pressão de 40 a 90 lbs em 5 minutos, mas os seus pneus de 16 lonas suportam até 150 lbs.
- Agora com freio a ar comprimido como equipamento standard.
- Nova posição para o operador permite melhor visibilidade.

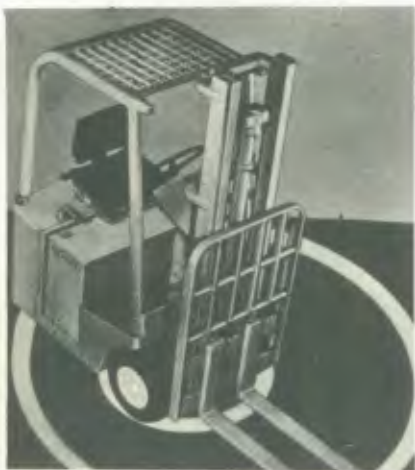


Representantes e distribuidores: — Rio de Janeiro: COESA S/A, Av. Franklin Roosevelt, 23 grupo 1304 fone: 22-3719; São Paulo: ERISA — Av. Francisco Matarazzo, 1055 — fone: 62-0872; Manaus: — COMARSA; Belém e S. Luiz — CITREQ; Parnaíba — MARC JACOB; Fortaleza: MARCOSA; Natal — CORENATA; João Pessoa — CARRILHO S/A; Recife — SOCIMEX; Maceió — REPRES. PIMENTEL; Salvador — TRATOCAR; Bela Horizonte — NICAMAQUI; Curitiba — COESA; Brasília — COMAVI; Porto Alegre e Blumenau — FORMAC S/A; Campo Grande — MATO GROSSO DIESEL LTDA.; Goiânia — NOGUEIRA S/A.

MÜLLER S. A. Indústria e Comércio
rodovia presidente dutra 620 - rio de janeiro - gb - fone 91-0037 - teleg. rolocomp.

PADRONIZE COM





EMPILHADEIRA ELÉTRICA

A Clark está colocando no mercado a primeira empilhadeira elétrica fabricada no Brasil, a TW-20. Tem bateria de 24 volts; peso de 500 kg; capacidade de 1 t de carga útil; velocidade de 10 km/h, carregada; raio de giro de 1,24 m. É apropriada para trabalho em locais onde os motores de combustão interna possam contaminar o ambiente. A empresa pretende lançar, próxima-mente, o modelo TW-25, com capacidade para 1,25 t.

LIMPEZA

Equipado com motor Volkswagen vai ser fabricado na Guanabara, por Ivan Mariz & Cia., um veículo especial para limpeza de ruas. É dotado de duas grandes vassouras que, segundo seu fabricante, podem limpar 35 000 m² por hora, à velocidade de 40 km/h.



LANÇAMENTOS

Empilhadeiras para 7,5 e 8 t serão lançadas em janeiro pela Eaton Fuller. O protótipo ganhou concorrência na Cia. Docas de Santos para venda de 48 unidades. A empresa colocará no mercado uma pá-carregadeira com capacidade para três jardas cúbicas (2,4 m³).



ESTEIRA E RODAS

Diversificando sua produção, a Fábrica Nacional de Vagões lançou em fins de novembro três novos produtos: 1) o trator de esteiras HDS, com potência de 50 HP a 1 850 rpm, para utilização na agricultura e serviços de terraplenagem; 2) trator de rodas, agrícola BD-150, com motor de 55 HP; 3) retroescavadeira, sob licença Bucyrus-Eire. Por outro lado, a FNV deixou de produzir o rôlo compressor Springfield.



NÔVO TRATOR

Lançado o trator Valmet 80 para fins agrícolas e construção rodoviária. Características: a) motor diesel MWM de 70 HP, quatro cilindros, injeção direta, que possibilita melhor combustão, partida mais fácil; b) câmbio sincronizado, com seis marchas para a frente e duas à ré; c) relação de transmissão que permite a transferência de 60 HP para acionar os implementos; d) freios a disco duplos e independentes.

GUIA DE TRANSPORTES

INCORPORADO À REVISTA **transporte moderno**

N.º 12

DEZEMBRO DE 1968



ELEIÇÃO

O economista Reginald Uelze (à direita, na foto), diretor da Viação Cometa e colaborador de TM, foi eleito presidente da Fetrasul — Federação das Empresas de Transporte do Sul do Brasil —, sediada em São Paulo. O Ministro Mário Andreazza, dos Transportes, esteve presente para presidir a solenidade de posse.



NOVA PICKUP VW?

A Volkswagen obteve do Geimec licença para fabricar um novo tipo de veículo comercial, cujas características não foram divulgadas. Esse veículo poderia ser pickup de cabina dupla da foto acima, fabricado regularmente pela Volkswagen alemã. Tem motor de 1600 cm³, semi-eixo de articulação dupla e circuito duplo de frenagem.

RÁPIDAS

Já está em funcionamento o serviço de malotes da Brasex, que serve 2.500 cidades ● Segundo o Conselho Nacional de Trânsito, é permitido o uso de faróis de longo alcance e faróis de neblina, em vias sem iluminação pública. ● Os acidentes de trânsito na Suécia, que custaram àquele país US\$ 214 milhões em 1961, deverão ascender a 400 milhões este ano e a 520 milhões de 1975. ● O Governo da Guanabara está adaptando sua frota de 199 ônibus elétricos para funcionar com motor diesel. Preço da transformação de cada trólei: NCr\$ 20.000,00 ● Em setembro, a Perkins vendeu 1.680 motores diesel. A empresa equipou 29,6% dos caminhões médios e 69,2% dos tratores de rodas vendidos naquele mês ● A Caio fabricou 126 carroçarias urbanas e rodoviárias para ônibus no mês de agosto. Segundo a empresa trata-se de recorde de produção da América Latina ● Três firmas suecas vão gastar 8 milhões de dólares para desenvolver o motor Sterling, a gás quente ● O número de automóveis na Europa Ocidental triplicará até 1990, quando haverá 180 milhões de unidades ● A British Leyland exportou 248.621 veículos de janeiro a junho deste ano, com aumento de 27% sobre o mesmo período de 1967 ● Projeto de lei no Senado faculta a redução do índice da nacionalização do peso do trator nacional, de 95% atualmente, para 90%, a critério do Geimec ● Será instalado, na estação de Curitiba, um pórtico, com capacidade para 10 t, para manuseio de contentores ● A RFF instalará um centro eletrônico para processamento de dados no Rio de Janeiro ● A Ford pretende investir 6,5 milhões de dólares numa linha de montagem no Chile ● As vendas de modelos 1968 nos EUA chegaram a 10,7 milhões de veículos perto de 1966, ano-recorde, quando foram vendidos 10,8 milhões de unidades ● O aproveitamento dos trens de passageiros, que na linha Rio—São Paulo e Rio—Belo Horizonte tinha caído a 40% passou a ser de 80% nos últimos meses deste ano ●



EMPRESA DE TRANSPORTES ATLAS

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



o melhor
em transportes rodoviários

CURITIBA S. PAULO RIO
SALVADOR RECIFE FORTALEZA

L. FIGUEIREDO

TRANSPORTES RODOVIÁRIOS S/A

Rua Leopoldo Figueiredo, 103 - S. P.
Fones: 63-7111 - 63-1258



DOM VITAL
Av. Henry Ford, 185/199
Fones: 93-9523 - 93-2970

PICORELLI S/A - TRANSPORTE
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES

Rua Guilherme Frota, 198 - 6B



EXPRESSO SÃO PAULO CURITIBA
Matriz, SP: Rua Maria Domitila, 244
Fones: 37-4278 - 34-2144



Rua da Moóca, 1.307 - SP
Fones: 33-1644 - 32-2469 - 32-9803



TRANSROGA - TRANSPORTE DE DROGAS
E MERCADORIAS LTDA.

Rua das Olimpíadas, 205 - SP
Fones: 61-7085 - 61-0284 - 61-6827

PARA ANUNCIAR NESTA SECCÃO CHAME UM DE NOSSOS REPRESENTANTES:

SÃO PAULO: Fones: 36-2675 - 37-9111 ou DISQUE 62-3171, assinante 657
RIO DE JANEIRO: Fone 23-8911 BELO HORIZONTE: Fone 47-146
PÔRTO ALEGRE: Fone 4-778 CURITIBA: Fone 4-9427 RECIFE: Fone 4-4078



RECUPERAÇÃO DE MATERIAL RODANTE

Jorge Kassinoff

O aparecimento, no mercado interno, de esteiras nacionais e européias de baixo preço criou para o empreiteiro um dilema: compensa recondicionar?

A pergunta é importante porque 40% das despesas de manutenção dos tratores de esteiras incidem na parte rodante. As esteiras podem ter sua vida prolongada com o emprego correto do trator e regulagens e inspeções periódicas. Mas sua vida útil tem um limite e, antes que elas atinjam o ponto crítico, a decisão de trocá-las ou recondiçioná-las tem que ser tomada para não comprometer as demais peças do equipamento.

Para muitos, o recondiçionamento não se justifica mais depois que apareceram esteiras de preço inferior às originais. Outros continuam recorrendo ao recondiçionamento como processo normal e econômico. Ambos os processos têm suas vantagens e desvantagens: vale a pena confrontá-los.

Agora mais barato — Há alguns anos, o enchimento por solda era praticamente feito a mão e a maioria dos componentes de montagem — pinos, buchas, eixos, etc. — e os elétrodos, importados. A pequena diferença entre o custo do material novo e o recondiçionado motivava as mesmas objeções que são feitas hoje. Quando a indústria nacional começou a produzir aqueles componentes, a recuperação passou a ser vantajosa porque o preço das esteiras importadas era então muito alto. Últimamente, para concorrer



com material rodante novo, as firmas reconcondionadoras automatizaram o processo de enchimento e reduziram suas margens de lucro. Com isso conseguiram situar o custo global de reconcondionamento em cerca de 50% do material novo (Tabela 1). Dentro, portanto, de uma faixa econômica conveniente.

Prós e contras — Principais vantagens do reconcondionamento:

- O tempo de vida médio do material reconcondionado é de cerca de 3/4 de um novo. Em condições específicas, a durabilidade pode igualar ou até superar a do material original. Exemplo: em terreno muito abrasivo e sem pedras.

- O custo do reconcondionamento de peças é sempre compensador quando feito dentro de cotas de desgaste normais. O valor residual do material depende desse ponto ideal de desgaste, da mesma forma que a carcaça do pneu tem o seu ponto ótimo de recauchutagem.

- No processo de reconcondionamento pode-se modificar certas características das peças originais. Exemplo: reforçar garras de sapatas, prolongar a vida útil de certas partes mediante aplicação de eletrodos especiais ou aumentando ligeiramente os diâmetros primitivos dos roletes e rodas-guias. Tais modificações se justificam apenas em casos especiais e devem ser feitas somente por técnicos experientes.

Principais desvantagens:

- Oficinas desaparelhadas, desorganizadas ou inidôneas que usam

frequentemente soldas inadequadas; não obedecem aos gabaritos originais; fazem montagens deficientes (falta de pressão nos pinos e buchas ou de torque na fixação das sapatas, roletes com vazamento, etc.).

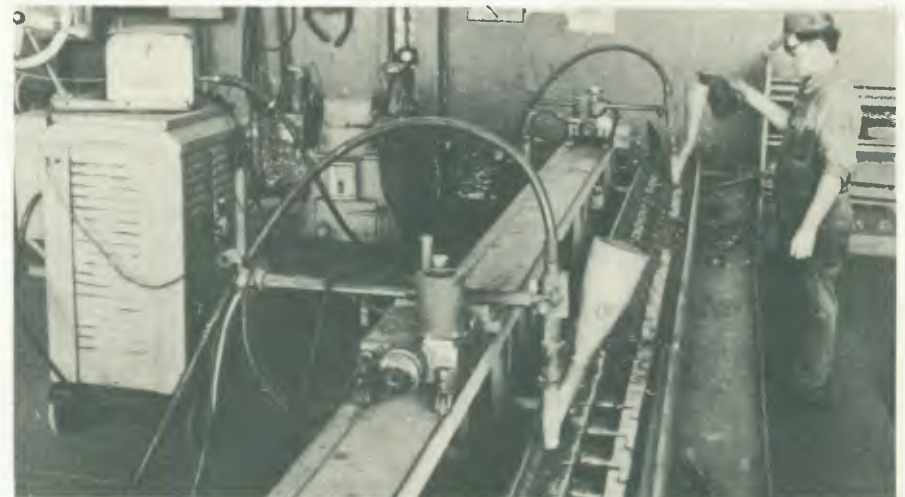
- Preço alto das oficinas que apresentam bom padrão técnico.

- Paralisação da máquina durante tempo relativamente longo, que prejudica sua rentabilidade operacional.

- Impossibilidade de utilização da máquina em condições que exijam esforços anormais do material rodante, quando o reconcondionamento não merecer confiança.

- Dificuldade de uso em serviços de taxa de desgaste excessiva.

Automática ou manual? — Os dois



No processo de enchimento automático dos elos, economiza-se solda.

processos são igualmente válidos. O bom desempenho da parte rodante reconcondionada depende da qualidade da solda depositada. Mas as opiniões se dividem: há os que preferem o enchimento manual porque tem melhor apresentação. No sistema automático, os cordões de solda são depositados regularmente, formando superfície mais ou menos uniforme, que dispensa retífica intensa. No manual, a quantidade de solda depositada é maior e aparecem muitas irregularidades, o que exige retífica mais trabalhada. A maior quantidade de solda, em grande parte removida durante o esmerilamento, onera o custo final do reconcondionamento.

Realmente não há necessidade de acabamento impecável. As pequenas falhas se ajustam durante o uso da máquina.



TABELA I — PREÇOS DE PARES DE ESTEIRAS RECONDICIONADAS E NOVAS

Modelo e Marca	Pares de Elos por Rosário	Esteiras Recondicionadas		Esteiras Novas — de Várias Procedências				
		s/sapatas	c/sapatas	Italianas		Holandesas	Nacionais	Americanas
				s/sapatas	c/sapatas			
Caterpillar								
D-9	43	8 324,00	12 364,00	16 326,00 V	—	17 618,00		
D-8 H	41	6 620,00	10 180,00	10 089,12 NV	17 859,44 NV	12 720,00	8 736,00	13 316,00
				10 397,47 V	18 062,36 V			
D-8 2U/15A	39	5 097,00	7 334,00	8 131,48 NV	14 020,48 NV	8 440,00	7 262,00	10 300,00
				8 170,61 V	14 059,61 V			
D-7. E	38	4 403,00	6 200,00	7 140,39 V	11 973,99 V	7 900,00	—	8 960,00
D-7 3T/179	37	3 980,00	5 700,00	6 356,81 NV	10 903,37 NV	6 182,00	5 668,00	7 160,00
(977 53A)				6 453,99 V	11 000,55 V			
D-6 C	36	3 170,00	4 400,00	5 286,13 V	8 100,00 V	—	—	6 186,00
D-6 8U/9U	40	2 900,00	4 450,00	4 450,00 NV	7 317,20 NV	4 576,00	3 980,00	5 120,00
977 20A-1/2508				4 551,24 V	7 322,44 V			
955 60A								
D-4 6U/7U	34	1 715,00	2 650,00	2 924,44 NV	4 685,64 NV	3 180,00	2 700,00	3 820,00
933 42A				3 004,48 V	4 765,68 V			
D-2 4U/5U	33	1 400,00	2 100,00	2 189,57 NV	3 870,00 NV	—	—	—
933 114								
Allis-Chalmers								
HD 21 P	37	5 950,00	8 820,00	8 670,00 V	15 605,94 V	11 655,00		
Série 13 871 acima								
HD19 HD20	37	5 780,00	8 670,00	8 522,71 NV	15 457,99 NV	—		
HD 21								
HD16 — 5901 acima	41	4 800,00	6 500,00	7 838,20 NV	13 004,20 NV	10 226,00		
				7 988,57 V	13 154,57 V			
HD15 e HD16 até 5900	38	3 931,57	5 750,00	6 016,33 NV	10 804,33 NV	6 702,00		
HD11 — 10 001 acima	40	3 400,00	4 960,00	5 780,89 V	9 174,00 V	5 242,00		
HD5 HD6	33	1 750,00	2 650,00	3 088,60 NV	4 800,64 NV	3 336,00		
International								
TD24 — TD25	42	6 630,00	9 750,00	9 824,26 NV	—	13 230,00		
TD18 — TD20	37	3 940,00	5 650,00	5 835,88 NV	—	7 512,00		
TD15	36	2 750,00	4 100,00	4 280,69 NV	—	5 218,00		
TD9	33	1 800,00	2 700,00	2 973,14 NV	—	3 438,00		
TD6	32	1 400,00	2 100,00	2 311,77 NV	—	3 236,00		
Fiat								
AD12	39	2 900,00	4 600,00	5 500,00	—	—		
70 CI	39	2 400,00	3 700,00	3 406,07 NV	6 189,11 NV	4 408,00		
55 — 60. CI	33	1 940,00	2 860,00	2 687,29 NV	4 931,29 NV	3 728,00		

Observações: 1) A composição de preços baseia-se sempre em sapatas comuns.

2) V = Vedadas e NV = Não Vedadas.

3) O preço varia proporcionalmente ao número de elos, para as diferentes montagens de esteiras.



A linha Willys tem 406 in

Willys 69 405 inovações.

Há mais de um ano a Ford vem testando exaustivamente os veículos da Linha Willys, a fim de comprovar a sua qualidade.

Aqui no Brasil e em Detroit, técnicos especializados da Engenharia Ford analisaram cada um dos componentes dos veículos Willys. E depois, o seu todo.

O resultado disso foram 405 modificações que acrescentaram à qualidade Willys a qualidade internacional Ford. Aquela mesma qualidade responsável pelo êxito que os carros Ford vêm obtendo nos centros automobilísticos mais avançados do mundo.

Isto, traduzido em benefícios para você, significa melhor funcionamento. Menor custo de manutenção.

Por exemplo:

Melhor sistema de freios — Os veículos da Linha Willys 69 possuem, agora, tambores e lonas de freio iguais aos do Gálgaxie. Quer dizer: o tambor é maior e mais grosso do que os normalmente produzidos, evitando que haja aquecimento excessivo nos freios; e a lona possui melhor coeficiente de fricção, reduzindo, assim, a possibilidade de freagem desigual.

Melhor vedação — Agora, os veículos Willys vêm com vedação de borracha nas janelas — muito mais duráveis e melhores que a vedação comum de feltro. Além disso, a vedação de borracha ajusta-se melhor à janela, evitando a vibração e o barulho.

Novos limpadores de pára-brisa — Os limpadores de pára-brisa dos veículos Willys 69 são iguais aos do Gálgaxie. Isto significa melhor limpeza, maior área de varredura, borracha com maior duração, melhor acabamento.

Novos amortecedores — Mais duráveis, mais resistentes, muito mais macios.



Esta é uma delas.

Nôvo diâmetro no eixo traseiro —

Os eixos traseiros da Linha Willys 69 são reforçados em virtude do aumento do diâmetro do tubo. É maior capacidade de carga, melhor rigidez, mais durabilidade.

Motor com novos mancais — O

Aero-Willys 69 tem mancais iguais aos do Itamaraty. O resultado disso é maior precisão no funcionamento, maior folga entre as partes móveis, funcionamento mais silencioso, menor desgaste, manutenção da pressão do óleo por um período mais longo.

Motor reforçado — Evita a possibilidade de vazamento de óleo.

Transmissão com nova vedação — Possibilitando aperfeiçoamento na engrenagem sincronizada.

Embreagem aperfeiçoada — Permitindo a diminuição do esforço do pedal e um funcionamento mais rápido do mecanismo de desembreio.

Diferencial auto-blocante — É mais estabilidade. Mais segurança. Menor desgaste dos pneus.

Silêncio — Os veículos da Linha Willys 69 são mais silenciosos. Você não ouve nenhum barulho. Nenhum.

Estes são apenas exemplos das vantagens que você obterá das 405 inovações introduzidas pela Engenharia Ford, na Linha Willys 69. Há outras, muitas outras.

Por que tantas vantagens?

Para que a Ford pudesse introduzir a modificação n.º 406.

Que é precisamente o Oval, a marca Ford. A prova de que a qualidade Willys foi definitivamente comprovada.

A mesma marca que lhe permitirá chamar, daqui para frente, os veículos Willys de Itamaraty Ford, Aero-Willys Ford, Pick-up "Jeep" Ford e "Jeep" Ford.



Próprio ou de terceiros? — O processo de recondiçãoamento, apesar de simples, nem sempre justifica o empate de capital em equipamentos e material, salvo para as grandes empresas. Contudo, muitos empreiteiros, mais como medida de auto-suficiência, mantêm oficinas completas, inclusive para recuperação das partes rodantes. Do ponto de vista econômico, para os pequenos e médios usuários é mais compensador mandar recondiçãoar em oficinas especializadas, idôneas.

Serviços no campo — Condições de trabalho especiais podem romper o equilíbrio que existe entre a duração dos componentes da parte rodante, e ocasionar desgaste mais acentuado de certas peças. Em alguns casos, em que não há necessidade de desmontagem de certos itens da parte rodante, é mais econômico fazer os reparos no próprio local do trabalho. Por exemplo:

- Encher links sem desmontar os rosários, se as buchas estiverem em boas condições.

- Soldar garras diretamente, sem desmontar as esteiras, se o estado dos demais componentes o permitir.

- Reparar rodas-guias (carcaças) e motrizes (cremalheiras), sem necessidade de retirá-las.

Alguns representantes e oficinas especializadas mantêm serviços de acompanhamento técnico junto a canteiros de obras, para examinar o material rodante e recomendar sua recuperação antes que atinja o ponto crítico.

TABELA II — PREÇOS DE SERVIÇOS DE SOLDA — SÃO PAULO — OUTUBRO/1968

Modelo	Link	Rolete Inferior (carcaça)	Roda-Guia	Roda Motriz	Sapatas (só garras)		Montagem ou Desmontagem de Rosários
					Comuns	Shovel	
Caterpillar D-9	25,00 a 35,00	80,00 a 100,00	250,00 a 450,00	350,00 a 500,00	25,00 a 35,00	—	90,00 a 150,00
Caterpillar D8-H Allis-Chalmers HD-19/20/21 International TD-RA/25	20,00 a 30,00	65,00 a 90,00	200,00 a 400,00	320,00 a 450,00	25,00 a 30,00	—	80,00 a 100,00
Caterpillar D8 2U a 15A	14,00 a 23,00	50,00 a 80,00	150,00 a 330,00	220,00 a 300,00	15,00 a 20,00	—	50,00 a 70,00
Caterpillar D7-977 Allis-Chalmers HD 15/16 Fiat AD 12 International TD — 18/20	12,00 a 20,00	35,00 a 65,00	130,00 a 280,00	180,00 a 280,00	12,00 a 20,00	23,00 a 33,00	45,00 a 65,00
Caterpillar D-6 8U e 9U 977 20A — 1/2508 955 12A 5793 acima 955 60A — 1 acima Allis-Chalmers HD — 9 Fiat 60 CI — FL7	8,00 a 15,00	30,00 a 50,00	100,00 a 180,00	140,00 a 210,00	8,00 a 15,00	18,00 a 28,00	30,00 a 50,00
Caterpillar DA 6U e 7U 955 12A — 1 acima 933 11A 2596 acima Allis-Chalmers HD-5/6 International TD-9	5,00 a 10,00	25,00 a 45,00	80,00 a 150,00	100,00 a 180,00	6,00 a 12,00	15,00 a 25,00	30,00 a 40,00
Caterpillar D2 4U e 5U 933 11A-1/2595 Allis-Chalmers HD3 John Deere International TD-6	4,00 a 8,00	15,00 a 25,00	65,00 a 100,00	80,00 a 140,00	5,00 a 10,00	10,00 a 15,00	25,00 a 30,00

TRANSPLANTE



Grande parte dos veículos importados antes do desenvolvimento da indústria nacional, ou depois, no caso dos destinados a setores especiais — entre eles o rodoviário —, tem sua manutenção dificultada por falta de peças de reposição. Nem todos os importadores podem dar assistência satisfatória; o preço da estocagem é muito elevado. Outros deixaram de importar certas marcas há muito tempo, abandonando os antigos clientes à própria sorte.

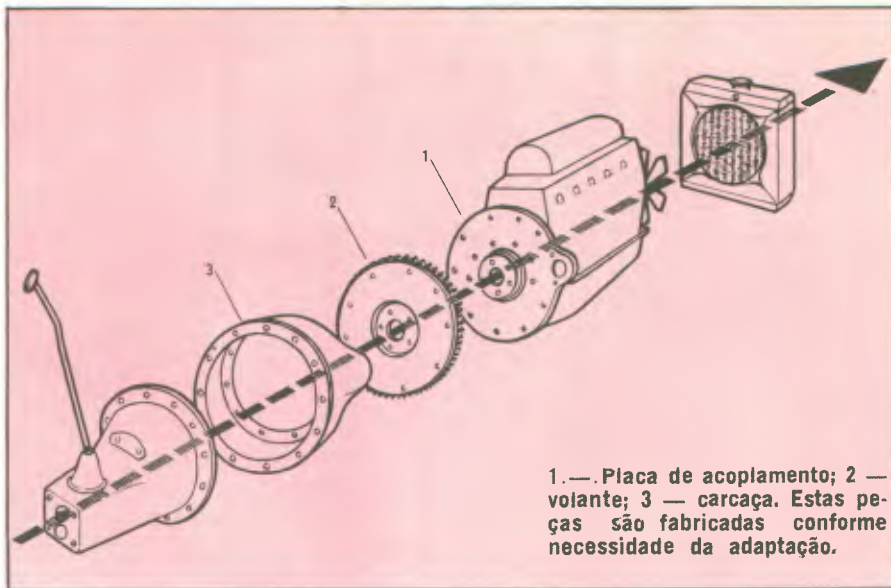
Nos casos em que a unidade

motriz é o principal problema, existe uma solução ideal: sua substituição por outra, de fabricação nacional. A indústria brasileira produz muitos tipos de motores, a diesel e a gasolina, entre os quais se pode encontrar substituto para quase todas as máquinas importadas.

Fórmula do sucesso — A vantagem da troca da unidade motriz importada torna-se evidente quando há necessidade de retífica completa ou substituição de suas par-

tes mais caras (virabrequim, cabeçote ou bloco). Há casos em que a peça importada custa mais do que um motor nacional novo.

O **transplante** tem dado na prática os melhores resultados, tanto na economia como no desempenho das máquinas. Experiências bem sucedidas levaram firmas a padronizar a força motriz de frotas heterogêneas. Algumas fábricas de veículos trocaram os motores de suas empilhadeiras por unidades de produção própria. Motores na-



cionais têm sido adaptados a máquinas maiores — guindastes, tratores — com o mesmo sucesso.

A fórmula vem sendo empregada inclusive na substituição de motores que equipavam veículos nacionais que deixaram de ser produzidos, como é o caso do International (ver TM-63, **Manutenção exige controle**).

Diesel ou gasolina — Um motor diesel pode ser substituído por outro a gasolina, e vice-versa. Depende do serviço em que a máquina vem sendo utilizada. Um guindaste com motor diesel de fábrica, onde sua principal função é acionar a bomba hidráulica — e o deslocamento da máquina é feito em distâncias curtas, a marchas reduzidas — pode ser vantajosamente acionado a gasolina.

O motor a gasolina é mais barato, tem manutenção mais simples e econômica e é mais leve que o diesel.

O motor diesel, por outro lado, merece os seguintes destaques: dura mais, tem torque maior e sua relação combustível/potência é mais vantajosa.

Na troca de motores é importante preservar a relação básica das características originais. Quando isso não for possível, deve-se escolher um motor com potência e rotação ligeiramente superiores, que trarão a vantagem de evitar a sobrecarga. O excesso de potência ou de rotação pode ser regulado diminuindo-se a alimentação

através de limitadores adequados, ou pelo emprêgo de polias de relações adequadas nas transmissões por correia ou corrente. Motores com potência menor são contraindicados pelo perigo de sobrecarga em seu regime de trabalho. Em máquinas dotadas de **torque converte** é indispensável obedecer os limites recomendados de torque.

Como fazer — São raras as oficinas especializadas em troca de

motores, mas é fácil fazê-lo em qualquer oficina que disponha de aparelho oxiacetileno, solda elétrica, tórno, furadeira, e um mecânico com imaginação para solucionar os problemas que vão surgindo durante a operação.

Antes de adquirir o motor para substituição, deve-se examinar a possibilidade de sua instalação no espaço disponível, para evitar adaptações que provocam modificações complicadas e onerosas. Não

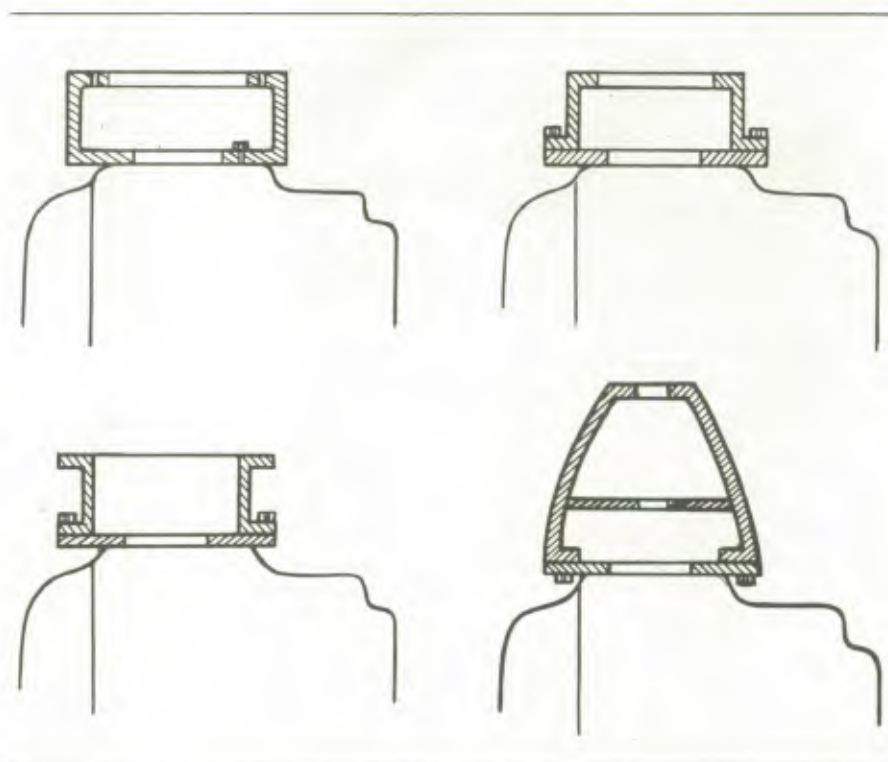


Figura 1 — Tipos comuns de carcaça do conjunto de volante e embreagem.

há dificuldade para instalar uma unidade maior onde o espaço é suficiente, ou sobre o chassi. Neste caso, as alterações necessárias geralmente se limitam aos suportes de fixação e coxins. Muitas vezes, porém, as despesas extras com alteração do alojamento (cofre e cabina) são compensadas pela vantagem da nacionalização. Depois de resolvidas as questões preliminares, resta considerar as de ordem prática:

● **Volante do motor** — Se o diâmetro do volante do motor for insuficiente para o acoplamento de conjunto de embreagem reforçado, de maior área de fricção, é preciso fazer outro, em ferro fundido, rigorosamente usinado e balanceado. A cremalheira a ser adaptada, embora de maior diâmetro, deve ter o mesmo passo de dentes concordantes com o pinhão do motor de partida. Há casos em que se torna necessário optar por uma

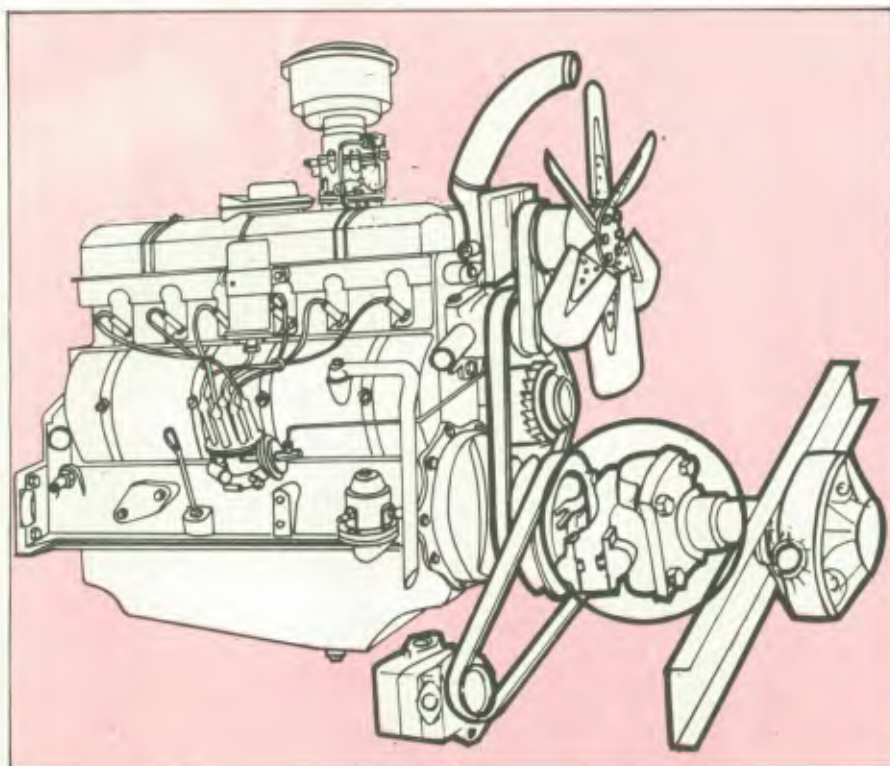


Figura 2 — Adaptação do ventilador para acoplar equipamentos acessórios.

MADAL é mais econômico e eficiente na construção e conservação de estradas para terraplenagens e loteamentos.



RASPADEIRA (scraper), modelos rodoviário e agrícola. Comando hidráulico por circuito independente. Permite carga, transporte e descarga pelo acionamento de um único comando (sistema MADAL patenteado).



POLICAÇAMBA (dempster), para transporte de pedras, saibro, areia, minérios, líquidos, concreto, etc. Capacidade de carga útil de 5 toneladas. O conjunto hidráulico funciona à baixa pressão.



CONJUNTO de lâmina Angledozer, adaptável em tratores de esteiras. Com bomba e comandos hidráulicos MADAL. Lâmina reforçada, inclinável em todas as posições.



Implementos Agrícolas e Rodoviários Ltda.
Av. Rossetti, 490 — Cx. P. 366 — CAXIAS DO SUL — R. S. + Filial em S. Paulo, Av. Francisco Morato, 750 — Representantes em todo o País.



unidade de arranque com dispositivo de acionamento apropriado à cremalheira.

● **Carcaça de volante do motor**

— A operação seguinte é a construção da carcaça do conjunto de volante e embreagem. Carcaça mais leve e resistente se obtém utilizando chapas soldadas. O alinhamento das diversas partes é muito importante e deve ser feito com precisão: qualquer descuido comprometerá o êxito da adaptação. A Figura 1 mostra casos mais comuns de carcaças de volante.

● **Arrefecimento** — O radiador original geralmente é aproveitado, bastando, na maioria dos casos, pequenas alterações, entre elas

mudança de posição ou do diâmetro dos bocais para concordá-los com a posição das saídas de água do novo motor. Dependendo do diâmetro, número e ângulo de ataque das pás, etc., pode-se variar a refrigeração ou mudar o sentido da ventilação. A linha de centro do ventilador pode ser alterada para coincidir com a do radiador, nos casos em que este não possa ser deslocado (Figura 3).

● **Equipamento acessório** — Muitas vezes o motor, além de tracionar o veículo, aciona equipamentos auxiliares (bomba hidráulica, compressor de ar, governador de rotação, etc.). O acoplamento geralmente é feito na parte dianteira

do virabrequim por meio de junta universal, polia, junta elástica ou estriada; no conjunto de engrenagens de distribuição (acionamento por engrenagem); na transmissão, etc. (Figura 2).

● **Articulações diversas** — Não apresentam maiores problemas, mas devem ser feitas com capricho porque influem no comportamento do motor. Varões, cabos e molas bem aplicados permitem ação e retorno fácil, sem entrar em atrito com outras partes.

● **Filtros de ar** — Quando não sobrar espaço no compartimento do motor, o filtro de ar pode ser instalado na parte externa do cofre. →

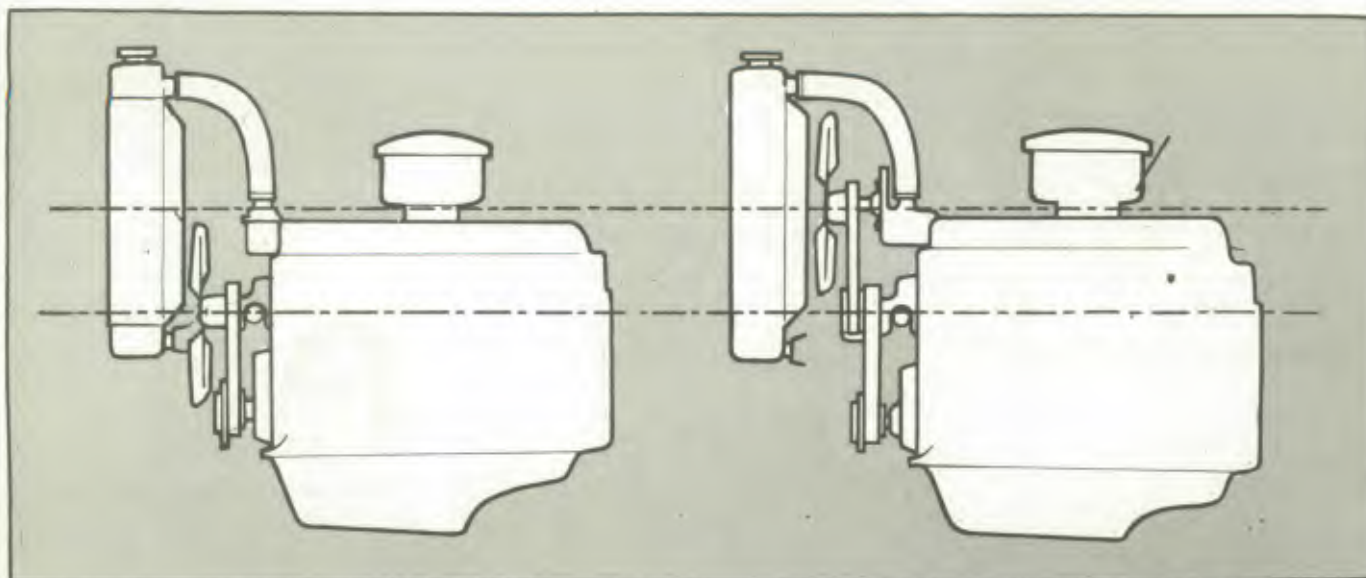


Figura 3 — Adaptação do ventilador à linha de centro do radiador, quando este não pode ser deslocado.

Há mais de cinco anos a empresa Tamandaré colocou um motor Perkins neste caminhão. Até hoje ele não foi aberto.



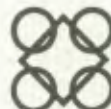
Ficha Técnica:
Caminhão Diamond T modelo 620
Motor Diesel Perkins
Placa: Cubatão 2-14-45-00
Proprietário: Transportes Tamandaré Ltda.
Endereço: Rua João Caetano, 276 - S. Paula

E dizer que ele todo dia sobe a Serra do Mar, com toda a carga.



Fácil, fácil.

Este caminhão Diamond T não está fazendo milagre algum, pois a empresa tem mais cinco iguais. Todos convertidos para Diesel Perkins. Todos trabalhando de São Paulo para Santos e subindo a serra com o peso máximo permitido pela Lei da Balança. Estão dando ótimos resultados e o Diamond T fotografado é apenas um exemplo: já passou dos 500.000 km, não gasta nem um pinga de óleo lubrificante, trabalhando duro, viajando também para o Paraná e para o Rio de Janeiro. O pessoal da Tamandaré já está pensando em colocar motores Diesel Perkins em outros caminhões da sua frota. Aliás, isso está acontecendo com muita gente, pois transformar caminhões usados em econômicas unidades Diesel Perkins já é entre nós coisa muito comum. E muito lucrativa também, como prova mais este caso real. Seja qual for seu caminhão ou sua frota, experimente conversar com um Revendedor Perkins.



PERKINS

LIDERANÇA MUNDIAL EM MOTORES DIESEL DE ALTA ROTAÇÃO

Av. Wallace Simonsen, 13 - Tel.: 43-1499 - Cx. Postal 398
S. Bernardo do Campo - SP - Cx. Postal 30.028 - S. Paulo - SP

TRANSPLANTE

MOTORES NACIONAIS PARA VEÍCULOS

ATÉ 50 CV

MWM

Tipo KD 12 E

Diesel
Potência: 13 CV a 2 000 rpm
Cilindros: 1
Diâmetro e curso dos pistões: 95 mm x 120 mm
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 3 700,00

Tipo KD 12 Z

Diesel
Potência: 26 CV a 2 000 rpm
Cilindros: 2
Diâmetro e curso dos pistões: 95 mm x 120 mm
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 5 700,00

DEUTZ

Tipo A 2L 1 014

Diesel
Potência: 26/34 CV a 1 800 rpm
Cilindros: 2
Curso do pistão: 115/140 mm
Refrigeração: ar
Preço: NCr\$ 7 810,00

BUKH

Modêlo 2 EV 100

Diesel
Potência: 26 CV a 1 800 rpm
Cilindros: 2
Curso do pistão: 130 mm
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 5 117,00

VOLKSWAGEN

Modêlo 122

Gasolina
Potência: 18 a 30 CV, de 1 800 rpm a 3 600 rpm
Torque: 7,5 mkg a 2 000 rpm
Cilindros: 4
Cilindrada: 1 200 cm³
Refrigeração: ar
Preço: NCr\$ 2 060,00

Modêlo 126.1

Gasolina
Potência: 20 a 36 CV, de 1 800 a 3 600 rpm
Torque: 8,5 mkg a 2 000 rpm
Cilindros: 4
Cilindrada: 1 300 cm³
Refrigeração: ar
Preço: NCr\$ 2 983,00

Modêlo 126.Z

Gasolina
Potência: 22 a 40 HP, de 1 800 a 3 600 rpm
Torque: 9,5 mkg a 2 200 rpm
Cilindros: 4



Cilindrada: 1 500 cm³
Refrigeração: ar
Preço: NCr\$ 3 158,00

MWM

Tipo KD 12 D

Diesel
Potência: 39 CV a 2 000 rpm
Cilindros: 3
Diâmetro e curso dos pistões: 95 mm x 120 mm
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 8 100,00

BUKH

Modêlo 3 EV 100

Diesel
Potência: 40 CV a 1 800 rpm
Cilindros: 3
Curso do pistão: 130 mm
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 6 302,00

DEUTZ

Tipo A 3L 1 014

Diesel
Potência: 40/47 CV a 1 800 rpm
Cilindros: 3
Curso do pistão: 115/140 mm
Refrigeração: ar
Preço: NCr\$ 9 373,00

DE 51 A 100 CV

MWM

Tipo KD 12 V

Diesel
Potência: 52 CV a 2 000 rpm
Cilindros: 4
Diâmetro e curso dos pistões: 95 mm x 120 mm
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 9 500,00

WILLYS

Gasolina
Potência 90 CV a 4 400 rpm
Cilindros: 6

Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 2 132,00

DEUTZ

Tipo A 4L 1 014

Diesel
Potência: 52/61 CV a 1 800 rpm
Cilindros: 4
Curso do pistão: 115/140 mm
Refrigeração: ar
Preço: NCr\$ 11 479,00

MERCEDES-BENZ

Modêlo OM-324

Diesel
Potência: 63 CV a 2 600 rpm
Torque: 20,2 mkg a 1 600 rpm
Cilindros: 4
Curso e diâmetro dos pistões: 120 mm x 95 mm
Cilindrada: 3 400 cm³
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 7 000,00

PERKINS

Modêlo 4 203

Diesel
Potência: 72 CV a 3 000 rpm
Torque: 22,9 mkg a 1 400 rpm
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 7 520,00

DEUTZ

Tipo A 6L 1 014

Diesel
Potência: 89/94 CV a 1 800 rpm
Cilindros: 6
Curso do pistão: 115/140 mm
Refrigeração: ar
Preço: NCr\$ 21 060,00

MERCEDES-BENZ

Modêlo OM-321

Diesel
Potência: 94 CV a 2 600 rpm
Torque: 29,5 mkg a 1 500 rpm
Cilindros: 6
Curso e diâmetro dos pistões: 120 mm x 95 mm
Cilindrada: 5 100 cm³
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 8 000,00

DE 101 A 150 CV

PERKINS

Modêlo 6 340

Potência: 130 CV a 2 850 rpm
Torque: 38,8 mkg a 1 400 rpm
Cilindros: 6
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 10 155,00

CHEVROLET

Gasolina
Potência: 134 CV a 3 800 rpm
Torque: 32,1 mkg a 2 400 rpm
Cilindros: 6

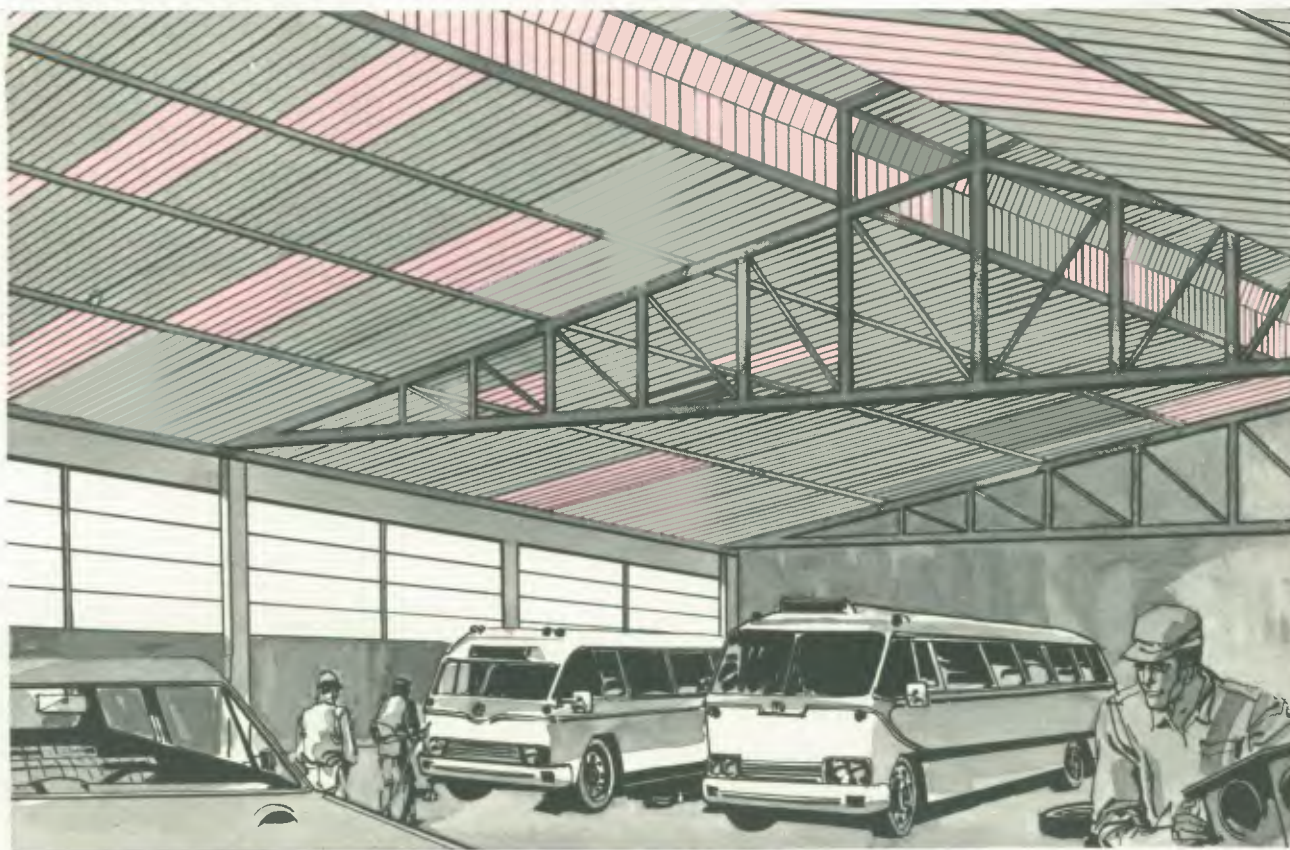
garagens, oficinas,
postos de gasolina,
fábricas, usinas,
descobriram que
ondulados

ELVIC

EM PVC RÍGIDO

proporcionam

iluminação adequada!



Leve - Sólido -
Resistente - Não inflamável -
Qualquer comprimento -
Fácil de colocar -
5 cores opacas -
5 cores translúcidas.

ondulados

ELVIC

EM PVC RÍGIDO



- moderno material de cobertura e aclaramento

marca internacional ORGANIT

um produto



INDÚSTRIAS QUÍMICAS ELETRO CLORO S. A.

SÃO PAULO: ALAMEDA SANTOS, 2101 - 2.º AND - TEL. 282-0011
RIO DE JANEIRO: RUA DA CANDELÁRIA, 79 - 6.º AND - TEL. 43-6530

a mais possante a mais moderna a mais versátil

pá carregadeira **BM VOLVO**

nos modelos LM 840 - LM 640 - LM 620



mais de 50 implementos especiais
para qualquer indústria onde
há exigências de transporte,
levantamento, empilhamento de
material pesado e de difícil manejo

ÃO BM-VOLVO É AÇO SUECO

VOLVO **DO BRASIL S.A.**

AV. DO ESTADO, 7864
FONE 63-3186
SÃO PAULO

SÃO PAULO Av. do Estado 7.864 - RIO DE JANEIRO Av. das Bandeiras 746 - BELO
HORIZONTE Av. Andradas 471 - Representantes: Bragança Paulista: A. Diniz Amaral
R. Cel. João Leme, 1.120 - Ribeirão Preto: Cintra do Prado e Pereira, Distr. Ind.
Ltda. Rua Guataparã, 15 - Sertãozinho: Egisto Stechieri e Cia.
Rua Barão do Rio Branco, 989 - Taubaté: Comercial Importadora
Agromaq Ltda. Av. Granadeiro Guimarães,
479 - Tietê: Alfredo Santa Lucia - Rua Bento
A. de Moraes, 44



TRANSPLANTE

Curso e diâmetro dos pistões: 100 mm
x 95,2 mm
Cilindrada: 4 280 cm³
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 5 205,00

PERKINS

Modêlo 6 357

Diesel
Potência: 142 CV a 3 000 rpm
Torque: 40,3 mkg a 1 350 rpm
Cilindros: 6
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 10 428,00

DE 151 A 200 CV

MERCEDES-BENZ

Modêlo OM-326

Diesel
Potência: 166 CV a 2 000 rpm
Torque: 64,5 mkg a 1 600 rpm
Cilindros: 6
Curso e diâmetro dos pistões: 140 mm
x 128 mm
Cilindrada: 10 180 cm³



Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 16 000,00

FORD

Modêlo Power King V-8

Potência: 166 CV a 4 400 rpm
Torque: 34,2 mkg a 2 200 rpm
Cilindros: 8 em V
Curso e diâmetro dos pistões: 83,82 mm

x 91,95 mm
Cilindrada: 4 458 cm³
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 3 298,00

FNM

Modêlo D-11 000

Diesel
Potência: 175 CV a 2 000 rpm
Torque: 67 mkg a 1 400 rpm
Curso e diâmetro dos pistões: 150 mm
x 125 mm
Cilindrada: 11 050 cm³
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 22 035,00

SCANIA-VABIS

Modêlo D-11

Diesel
Potência: 195 CV a 2 200 rpm
Torque: 76 mkg a 1 200 rpm
Cilindros: 6
Curso e diâmetro dos pistões: 145 mm
x 127 mm
Cilindrada: 11 000 cm³
Refrigeração: água
Preço: NCr\$ 21 950,00

**A Sotreq
recupera
em 96 horas
todo o
material
rodante do
seu trator.**

**E V. paga muito menos
do que qualquer peça nova...**



O nosso Inspetor do Serviço Especializado de Material Rodante cuida do seu trator como se fôsse dêle. Através de visitas periódicas, êle acompanha a vida do seu equipamento e fornece para você, inteiramente grátis, orçamentos instantâneos para a recuperação, que, diga-se de passagem, leva em média apenas 4 dias, restabelecendo aquela durabilidade CATERPILLAR que V. tão bem conhece...



ONDE A PRESSA SE TORNOU AMIGA DA PERFEIÇÃO

* Serviço de Telex * Computador eletrônico

Rio de Janeiro - Av. Brasil, 7.200 - Tel.: 30-9666 - C. P. 20/22
Vitória - Av. Vitória, 2.518 - Tels.: 3-0311 e 3-0372 - C. P. 483
Campos - Rua Ten.-Cel. Cardoso, 1.031 - Tel.: 28-91 - C. P. 167

CATERPILLAR E CAT SÃO MARCAS DA CATERPILLAR TRACTOR CO.

PARA SERVIÇO EXTRA PESADO

Em condições forçadas de desempenho ou serviços extra pesados, qualquer carro ou caminhão precisa do novíssimo Fluido Wagner Lockheed* N3 (Super Heavy Duty).

Rigorosamente testado nas pistas de corrida, nas geleiras do Polo Norte e no sol escaldante do deserto.

Possui alto ponto de ebulição (216°C) e baixo ponto de congelamento (-40°C).

Embalagens: FC 67970 500cc, FC 67972 1.000cc, FC 67975 tambor 200 l, 300/710 tambor de 100 l. e FC 70680 em latas de 5 l.

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



FARLOC DO BRASIL S.A.
INDÚSTRIA E COMÉRCIO

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

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

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

74.046

PUBLICAÇÕES



PERFURAÇÃO — O problema era difícil. Por ocasião do desmonte da hematita acerada do pico da Mutuca, no quadrilátero ferrífero mineiro, as rochas eram tão tenazes que o bit de metal duro das perfuratrizes não conseguia broqueá-las mais do que poucos decímetros. Isso, não porque ao **hard-metal** faltasse a suficiente dureza, mas porque a resiliência era baixa: as pastilhas de carboneto de tungstênio puro resistiam mal aos impactos contra a rocha, que não se deixava estraçalhar. Era a pastilha que se estilhaçava e desintegrava. Para resolver o problema — revela, no prefácio deste livro, Othon Henry Leonardos, diretor do Instituto de Geociência da Universidade Federal do Rio de Janeiro — foi chamado o eng.º Curt Herrmann, que tomou as seguintes medidas: 1) adotou uma nova pastilha de carboneto sinterizado, juntamente com pó de cobalto, que conferiu ao metal duro a tenacidade que lhe faltava; 2) deu arranjo adequado às pastilhas múltiplas na coroa da broca.

Formado pela Universidade do Rio Grande do Sul e com estágios na Suécia e Noruega, o eng.º Herrmann coloca neste livro toda a experiência adquirida durante vários anos enfrentando problemas de minerações, pedreiras, cortes de estradas, túneis, etc. Mostra: a) o histórico da perfuração em rocha, evolução, tipos e funcionamento das perfuratrizes; b) bancadas e planos de fogo, planejamento, cálculo e transporte de equipamento de perfuração, abertura de valas, corte prévio; c) carregamento de explosivos e sua detonação, circuitos elétricos; d) túneis em rocha apresentando os tipos de pilão e estudos de tempo, ventilação, escolha e dimensionamento de carregadeiras; e) aços e brocas de perfuração e materiais usados, equipamentos como rósocas, hastes, afiação de rebolos, brocas e coroas, escolha do tipo de perfuração. /SC-1.



PARA CONSTRUÇÃO — Dados sobre a capacidade de mistura de concreto molhado e de concreto vibrado e seco, capacidade de agregados secos, produção horária da máquina, assim como a potência dos tipos de motor de misturadores fabricados pela Mecânica Pesada são indicados neste catálogo. Contém também as principais características das betoneiras de tambor basculante. /SC-2.



TRATOR — Neste folheto colorido, a Allis-Chalmers mostra seu trator HD-16, dotado de servotransmissão com embreagem modulada, e transcreve a opinião de usuários do Laos, Angola, Nova Zelândia e Estados Unidos. /SC-3.

a grassi fez um
ônibus pêsco pluma
para as condições brasileiras



mas, o "Presidencial" combina com qualquer paisagem do mundo



Partindo do princípio que nossa paisagem é a mais bonita do mundo e não deve ser prejudicada por um veículo cuja estética deixe a desejar; não esquecendo também que os ônibus pesados, cujo desempenho exige grande esforço do motor, consumo de combustível e manutenção dispendiosa

são coisas do passado, a Grassi lançou no Brasil o "pêsco pluma" em ônibus. A inovação está na carroceria. De beleza sóbria, os ônibus Grassi comparados com outros que possuem o mesmo chassi e motor, são bem mais leves. Isto proporciona maior economia em combustível e lubrificantes,

os pneus duram mais e exigem menor manutenção mecânica. É muito importante agradar a todo mundo. Para os passageiros, os modelos de ônibus rodoviários Grassi são mais modernos, confortáveis e resistentes. E não estragam a paisagem de ninguém.



Grassi S.A. Ind. e Com.

Rua Othão, 335 - Vila Leopoldina - Tel: 260-2411|C. Postal 24.094 - Z.P.10 São Paulo - Brasil

BOMAG

rolos compactadores de
vibração dupla, autopropulsores

uma revolução na técnica de compactação

Máquinas extremamente versáteis, todos os cilindros com vibração própria e tração simultânea, vibrações em ritmo alternado, em sentido vertical. Capacidade de vencer rampas de 55% sem vibrações, e de 35% vibrando, o tipo grande BW200, de 7,7 toneladas de peso, desenvolvendo uma força centrífuga total de 32.000kg., trabalhando com 3 marchas para frente e à ré, podendo girar em torno de si mesmo. Extrema facilidade de transporte de uma obra para outra, podendo subir com tração própria em caminhão comum em menos de 1 minuto.

Compactação impecável de praticamente todos os tipos de solos e atêrros, de brita, macadame hidráulico, solo-cimento etc., e de concreto asfáltico quente, podendo-se assim executar com uma só máquina serviços de compactação que exigiam até hoje o emprêgo de diferentes tipos de máquinas e de equipamento auxiliar (trator para rebocar).



Distribuição e assistência técnica para São Paulo e Rio de Janeiro

INTERMACO - INTERNACIONAL DE MÁQUINAS LTDA. IND. E COM.

Escritório e fábrica: R. da Gavea, 1390 - tels.: 93-5762 - 93-6761 - 92-9861

Caixa Postal 5125 - End. Teleg. "INTERMACO" - São Paulo.

Representante geral para o Brasil:

HANS HEILIG - R. Ronald de Carvalho, 55 - apto. 201 - Rio de Janeiro-GB



TM TESTA O MAGIRUS



TM apresenta seu segundo teste focalizando um ônibus rodoviário.

É a segunda revista no mundo que realiza provas com veículos comerciais, analisando seu desempenho e registrando as opiniões dos usuários.

Quando se utiliza a sobremarcha, numa reta plana, o Magirus demonstra o que pode nos longos percursos: boa velocidade e estabilidade. O volante macio e a visibilidade ampla para a frente proporcionada pelo desenho do pára-brisas, torna suave seu manejo, embora na mudança das marchas essas qualidades sejam ligeiramente afetadas pela ausência de sincronismo.

O veículo veio se situar, no início deste ano, na faixa dos ônibus de potência média. Embora adotado por vários frotistas das grandes capitais, ainda não tem tempo de uso suficiente para análise completa de seu desempenho no trabalho normal.

Carga — O veículo testado foi a plataforma rodoviária R 1014, encarroçada pela Ciferal, com acomodação para quarenta passageiros, 64 000 km rodados em demonstrações anteriores, feitas pelo fabricante. Carga: 2,6 t, constituída de sacos de areia nos assentos das poltronas, simulando lotação completa de passageiros, e nos bagageiros, em peso correspondente àquele que é usualmente transportado.

Estrutura — A plataforma, de perfis de aço, é projetada especificamente para ônibus. Seus elementos, ligados diretamente à estrutura da carroçaria, formam com esta um conjunto único (donde a deno-



minação "Tipo Integral"). A disposição dos perfilados permite a construção de bagageiros passantes (de acesso de ambos os lados do veículo) com capacidade de 3,3 m³. A localização traseira do motor atende à técnica moderna de projeto de veículo rodoviário de passageiros.

Motor — Apesar do uso anterior (64 000 km rodados), a ausência de fumaça no escapamento revelava que o motor estava em boas condições de funcionamento. Mesmo assim, não demonstrou o desempenho esperado na subida da Via Anchieta. Mas, em trajeto menos acidentado (Rodovia Pedro Taques), merece uma nota boa. Durante o teste, a temperatura do motor não foi causa de preocupação devido ao arrefecimento a ar. Esse sistema é utilizado pela primeira vez no Brasil em veículos comerciais dessa faixa de potência.

Mesmo frio, o motor pega bem, performance devida, em parte, ao motor de arranque de 24 volts.

Câmbio — No modelo rodoviário, a caixa de mudança de seis marchas apresenta o inconveniente da falta de sincronização, mais acentuada nas marchas inferiores que nas superiores. A sexta é uma sobremarcha que permite velocidades altas nos percursos planos e longos.

A caixa apresenta uma vantagem: é robusta e simples, dimensionada para torque de até 70 mkg

(o do motor é de 50). Bem assistida e bem operada, dificilmente apresentará problemas.

Diferencial — Sistema normal, sem redução. O miolo é de modelo não fabricado ainda no Brasil. É um dos componentes importados do veículo. Bem dimensionado.

Fading — Freios pneumáticos de sistemas independentes. O compressor tem desempenho satisfatório: mesmo quando muito ar era solicitado, o ponteiro do manômetro se mantinha nas proximidades da marca de 75 libras.

O comportamento dos freios poderia acusar melhor resultado, se apresentasse ajustagem normal, o que não ocorreu. Apesar disso, demonstrou que responderam bem,

com carga completa. O ônibus desceu a serra de Santos em velocidades de 65/70 km/h, engrenado em quinta marcha (às vezes em quarta), com leves acionamentos do pedal de freios cada 150/200 m. Apresentou, no final, 80% de resposta, o que pode ser considerado **fading** tolerável.

O freio de mão trabalha conjugado com os patins das rodas traseiras e seu desempenho é relacionado às condições gerais do sistema. As frenagens de teste foram feitas sobre pavimentação de asfalto rugoso.

Visibilidade — O desenho do pábrisa permite reconhecimento amplo do terreno à frente. Mas, se houver necessidade de observar à esquerda, há zonas de visão preju-



a mestra não quer ensinar nada a ninguém.

só quer mostrar algumas características do distribuidor de asfalto que ela produz.



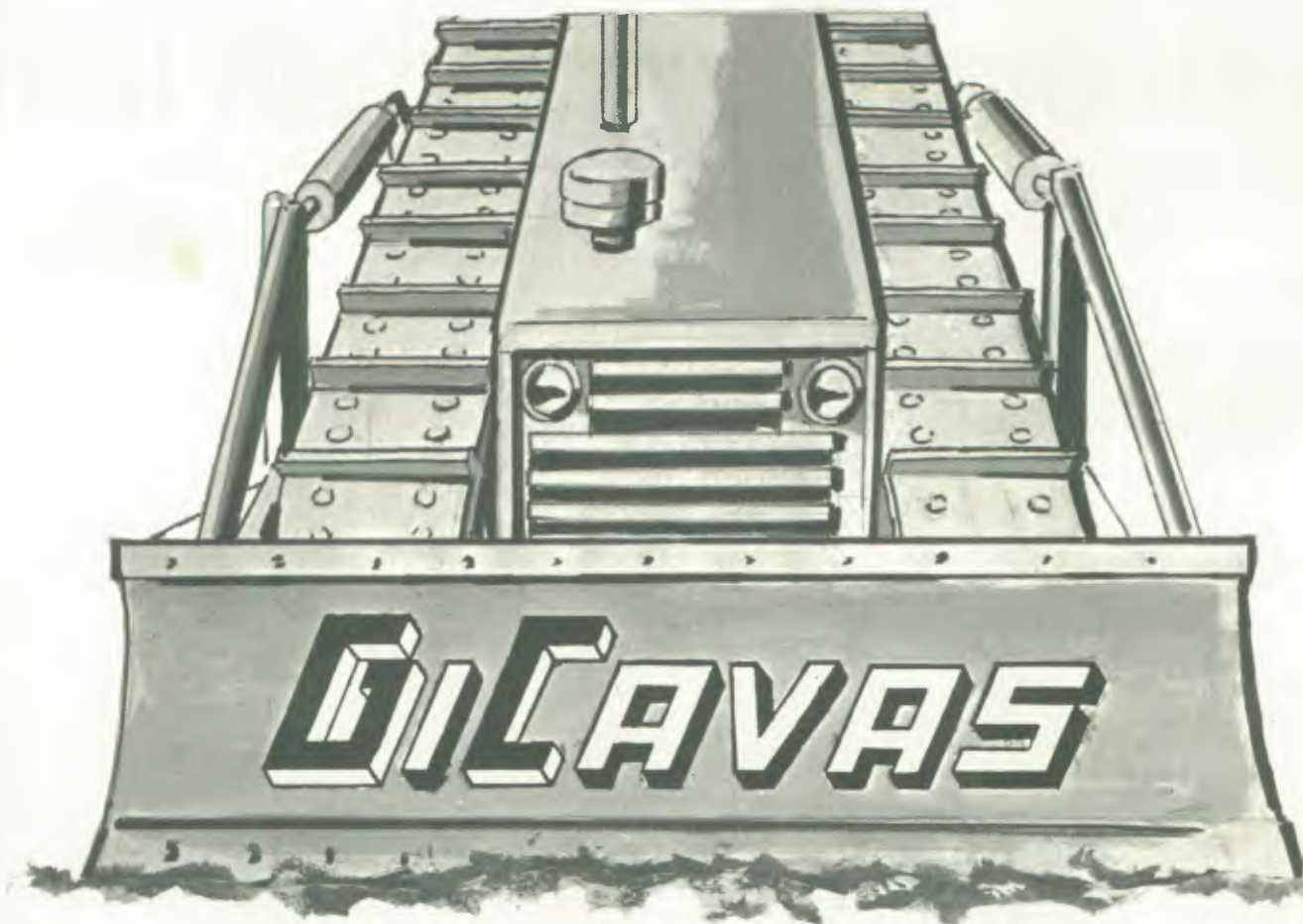
a - Extremamente prático - É colocado no chassis de seu caminhão, sem qualquer ligação permanente. Isso possibilita a sua rápida remoção do caminhão, deixando-o livre para outros serviços, sempre que não houver asfaltamento a fazer.

b - 100% nacional - Fabricado inteiramente no Brasil, não depende de peças importadas, o que facilita muito sua manutenção e evita que V. perca tempo e dinheiro. **c** - Barra de circulação total - O asfalto circula pela barra, o tempo que V. desejar, até que esta e as válvulas atinjam a temperatura do próprio asfalto. O simples movimento de uma alavanca fará a barra passar do regime de circulação para o de pressão. **d** - Injeção dupla - O asfalto é injetado na barra por 2 pontos opostos, o que estabelece pressão uniforme em todos os bicos, graças ao encontro de fluxos. **e** - À prova de gotêjo - Bicos espargidores à prova de gotêjo e comandados simultaneamente, numa fração de segundo. **f** - Limpeza automática

Manobrando uma simples alavanca, V. liga um dispositivo que aciona automaticamente a circulação de solventes por todo distribuidor de asfalto, efetuando a limpeza total. **g** - Capacidade - Tanques de várias capacidades e barras até 7,30 m. **h** - Potente - Poderoso motor, inteiramente nacional. **i** - Grande eficiência e durabilidade - Em síntese, os distribuidores "Mestra", com suas bombas de asfalto de engrenagens helicoidais frezadas, ou de pistões rotativos, garantem eficiência e duram. Duram muito, permitindo maior rendimento no seu trabalho muito importante. Aliás, disse um ex-Presidente da República "Governar é abrir estradas." No que concordamos.

MESTRA máquinas para estradas s.a. indústria e comércio.

Rua Barão de Monte Santo, 388 - Tel.: 93-9094 - C. P. - 15187 - End. Teleg.: "MESTRASA" - São Paulo - S. P



PEÇAS E EQUIPAMENTOS

PARA TÔDA A LINHA CATERPILLAR



IMPORTADORES:

- PEÇAS GENUINAS CATERPILLAR
 - ESTEIRAS, SAPATAS E ROLETES "BERCO"
 - ROLAMENTOS BOWER
- PEÇAS NACIONAIS DAS MELHORES MARCAS

ESTOQUE PERMANENTE

DILCAVAS

Comércio e Importação de Peças e Equipamentos Ltda.

Rua 24 de Fevereiro, 152-A - ZC 24 - Tels. 30-1154 - 30-8334
Rio de Janeiro - Gb.



dicadas pela coluna da carroçaria e pelos vidros corrediços. O espelho retrovisor do mesmo lado tem má colocação, comprometendo sua função, e a visão proporcionada pelo espelho retrovisor interno é prejudicada pela cortina e pela coluna das vigas.

O limpador de pára-brisas tem controle de velocidade variável. Seu funcionamento mecânico e elétrico é bom, embora a área varrida por ele seja pequena (já há tipo nacional de duas hastes que proporciona varredura maior). Quando necessário seu uso, acentua-se a má colocação do espelho retrovisor esquerdo, visível através da área do pára-brisas, não atingida pelo limpador.

Direção — Folga acima do desejável, exigindo muita movimentação do volante. Tal defeito é comum em sistemas de caixa intermediária, que requerem manutenção periódica e cuidadosa, pois as folgas se ampliam com o uso, chegando a tornar difícil a dirigibilidade.

Suspensão — As suspensões dianteira e traseira são de feixes de molas semi-elípticas, com amortecedores na frente. Não são tão macias como o desejável, mas têm a compensação do baixo preço de manutenção e de concorrer para aumento de segurança e estabilidade. Esta foi considerada boa nos testes de frenagem em alta velocidade e em curvas. Contribui tam-

bém para a estabilidade do veículo a igualdade de bitolas dianteira e traseira.

Cabina — O assento do motorista permite pouco deslocamento no plano horizontal e nenhum no vertical, o que dificulta a dirigibilidade, pois a localização dos pedais não é ideal.

O velocímetro está bem situado — como todos os elementos — e é de fácil leitura, mesmo à noite. Acusa erro progressivo com o aumento de velocidade, embora ainda dentro do limite percentual tolerável.

O comando da porta dianteira, embora mecânico, é de fácil manejo e parcialmente embutido, o que concorre para aumentar a segurança dos passageiros.

Não foram notados ruídos causados por vibrações mecânicas de transmissão, fenômeno comum aos veículos com motor em um extremo do chassi e diferencial em outro. Existe, entretanto, forte zumbido na frente do pára-brisas (choque de ar) com o veículo em alta velocidade, o que pode ser atribuído a uma falha aerodinâmica na área frontal.

Ambiente — O interior da carroçaria é simples e agradável, com bom gosto na distribuição de cores e formas. Assentos reclináveis, confortáveis e de bom acabamento. O porta-embulhos tem boa disposição e não atrapalha o movimento dos passageiros.

A visão para a parte externa do veículo é facilitada pela boa disposição das janelas em relação aos bancos.

Conclusão — Considerando a potência do motor e o peso do veículo, seu desempenho pôde ser classificado como satisfatório. A sexta marcha, em percursos longos, é um fator a ser considerado no consumo do combustível. A simplicidade e a acessibilidade aos componentes mecânicos para manutenção são outras vantagens oferecidas pela plataforma. O sistema de refrigeração a ar, com a dispensa de elementos sujeitos a desgastes excessivos, economiza tempo de oficina. A caixa de mudança deveria ser sincronizada, para tornar mais fácil a direção do veículo. →

*há 12 anos que
trabalhamos
muito para
que seu
trator
não fique parado.*



Seu equipamento parado pode lhe trazer prejuízos incalculáveis. Por isso não nos limitamos apenas na produção, em linha, de eixos, engrenagens, coroas e pinhões, bombas hidráulicas, para sua máquina de terraplenagem Caterpillar, Allis-Chalmers, Huber-Warco, Fiat - e tratores agrícolas. Passamos também a fabricar, sob encomenda, qualquer tipo de peça para o seu trator. Nestes 12 anos, fizemos muitos amigos e graças a eles é que estamos indo pra frente.

**EBRO IND. COM. DE PEÇAS
P/ TRATORES LTDA.**

Rua Visconde de Parnaíba, 387 - Tels.:
35-3518 e 36-1056 - S. Paulo - S. P.



**êste motor reconicionado ganha
15.000 de vantagem**

A retífica de motores Universal, é a única que dá a longa garantia de 15.000 km ou 6 meses ao seu motor recuperado. É que eles têm equipamentos modernos, pessoal altamente especializado e experiência de muitos e muitos anos. Recuperam motores estacionários e marítimos, de qualquer tipo, ou os motores de suas máquinas de terraplenagem empilhadeiras, etc.

Onde quer que o motor de sua máquina tenha quebrado, avise a Universal: ela mantém uma frota de "pick-ups", para ir buscá-lo em qualquer parte do Brasil.



**RETIFICADORA UNIVERSAL
DE MOTORES S/A**

Rua Três Rios, 456 - Fones: 220-5548
e 220-4037 - São Paulo - S. P.



O TESTE EM NÚMEROS

Velocidade Máxima — aproximadamente 95 km/h — na Via Pedro Taques, km 90, pista plana, temperatura 18.º C, pêsos total 11 450 kg. Para atingi-la, a partir de 85 km/h, foram percorridos 1 500/2 000 m. Em estradas com depressões na pista, em grandes trechos, pode-se superar aquela marca de velocidade máxima.

Distribuição de pêsos — Sem carga — eixo dianteiro — 2 400 kg
 eixo traseiro — 6 350 kg
 total — 8 850 kg
 Com carga — eixo
 dianteiro — 3 250 kg
 eixo traseiro — 8 150 kg
 total — 11 450 kg

Relação pêsos/potência —
 84,8 kg/CV

Curvas — Diâmetros —
 à esquerda 23,5 m
 à direita 24,6 m

Consumo — 2,88 km por litro

Odômetro — Em percurso de 9 980 m, acusou 10 000 m.

ACELERAÇÃO

VELOCIDADE km/h	TEMPO seg.
0 — 30	9,7
0 — 60	32,7
0 — 80	63,4

RETOMADA DE VELOCIDADE

VELOCIDADE km/h	TEMPO seg.	MARCHAS
de 30 a 50	15,0	3. ^a /4. ^a
de 40 a 60	20,4	4. ^a /5. ^a
de 60 a 80	30,8	4. ^a /5. ^a

AFERIÇÃO DO VELOCÍMETRO

VELOCIDADE INDICADA km/h	VELOCIDADE REAL km/h	ERRO %
40	38	5
60	57	5
80	75	6,25
100	93	7
105	95	9,6

DISTÂNCIA DE FRENAGEM

VELOCIDADE km/h	TEMPO seg.	DISTÂNCIA m
20	1,0	1,36
40	2,3	9,50
60	3,5	19,70
80	4,8	41,80
100	7,2	85,50

Os corta- atrasos!

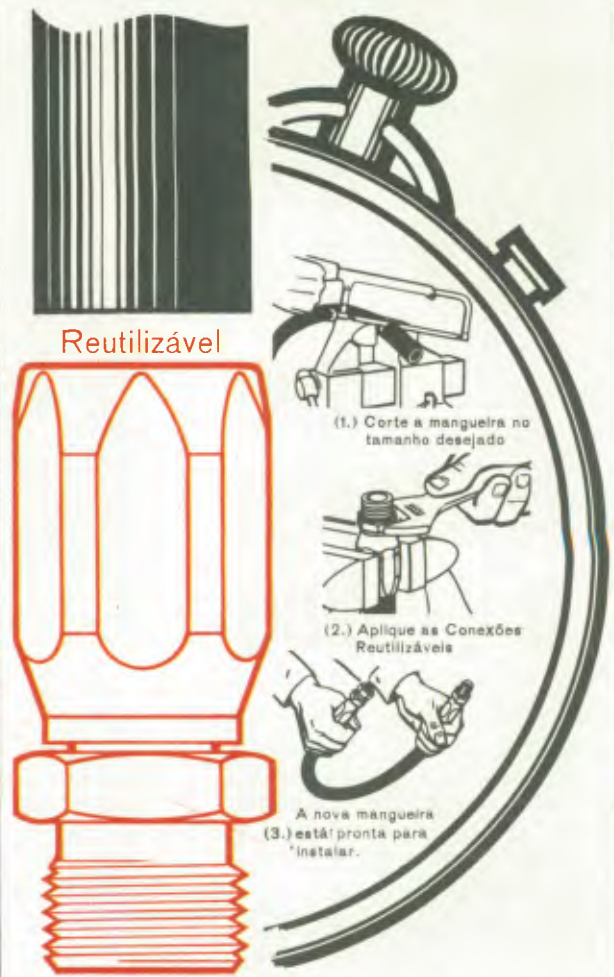
Um pequeno suprimento de mangueiras Aeroquip e conexões reutilizáveis, possibilita a reposição de qualquer trecho de mangueira danificada RÁPIDAMENTE!

Mangueiras danificadas ou quebradas causam paralização dos equipamentos - mas não por muito tempo, quando Você usa mangueiras Aeroquip e conexões reutilizáveis. Você economiza um tempo precioso, pois qualquer reposição de mangueira pode ser efetuada em qualquer lugar, em minutos. Remova simplesmente as conexões Aeroquip da linha danificada e coloque-as no novo trecho de mangueira.

Bastam ferramentas manuais para se instalar uma linha de mangueiras de grande durabilidade.

As conexões Aeroquip Reutilizáveis cortam os custos, também. Você economiza até 60% nos custos de reposição, cada vez que V. reutiliza as conexões em um trecho de mangueira.

Especifique "Aeroquip" quando comprar novo equipamento. E instale Mangueiras Aeroquip e Conexões Reutilizáveis, quando for necessário substituir. Seu Distribuidor Aeroquip pode fornecer mangueiras e conexões para quaisquer necessidades. Procure-o, ou escreva-nos para informações sobre os produtos.



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.

  **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



COMO PENSA O USUÁRIO

Os empresários ainda não formaram um conceito definitivo sobre o ônibus Magirus. A maioria comprou “para experimentar”, aproveitando-se das condições favoráveis de venda que a fábrica está oferecendo. Mas Oswaldo Carvalho, da Cia. Auxiliar de Transportes Coletivos, tem outra explicação para a compra que fez de doze Magirus urbanos (carroçarias Grassi e Nimbus): “O nível técnico dos motoristas tem caído muito. Hoje, eles conhecem pouco de mecânica e ignoram as precauções mais elementares para evitar defeitos e falhas. Os ônibus de mecânica mais sensível sofrem muito em suas mãos. Mas o Magirus (urbano) pode suportar bem os erros dos motoristas. E tem também a preferência do usuário. Na linha Santa Isabel, por exemplo, eles transportam, por dia, 1 000 a 1 200 passageiros, enquanto que os outros ficam na faixa dos 600/800”.

Aprova nos médios — A Pássaro Marron adquiriu 27 plataformas Magirus, tipo rodoviário, e 3 urbanas tôdas encarroçadas pela Striulli. Os rodoviários fazem os percursos São Paulo—Aparecida—Guaratinguetá, São Paulo—Taubaté e São Paulo—São José dos Campos. Os urbanos fazem a linha São José dos Campos—Jacareí. “A compra desses novos chassis se deveu ao fato de ter o motor potência média, que vem se mostrando adequada ao nosso tipo de percurso que é médio e em estradas pla-

nas”, explica o eng^o. José Luiz Teixeira, diretor-superintendente da empresa. “A potência do motor permite aos nossos ônibus rodoviários desenvolver velocidades médias horárias de 80/90 km, utilizando normalmente a sexta e a quinta marchas. Os urbanos fazem 50/60 e as marchas mais utilizadas são a quarta e a terceira.” Mas outros fatores também pesaram na aquisição: o custo do chassi, “bem inferior ao dos demais existentes no mercado”, a refrigeração a ar, “que afasta os inconvenientes dos radiadores sob pressão e elimina inúmeras mangueiras”, e assistência técnica do fabricante.

Em terceira — Já o Rápido Brasil aponta como razões da compra de 23 Magirus rodoviários (22 encarroçados pela Caio e um pela Ciferal), além da facilidade de pagamento e da “boa assistência que a fábrica vem dando aos clientes”, a necessidade de um “motor de boa



potência para subir a serra de Santos”. Mas não está achando satisfatória a potência do motor para o difícil percurso Santos—São Paulo: “Cheio, o Magirus sobe a serra em terceira, em meia aceleração, a 30/35 km/h (o ideal seria 40/45 — explicam), embora possa fazer a maior parte do percurso em quarta, quando vem com 18/20 passageiros”.

Curtos não — Os diretores da Viação São Camilo — linha São Paulo—Santo André — compraram 15 Magirus urbanos, mas ainda não sabem se aprovaram. Esperam que o ônibus — sendo um veículo rápido, de grande capacidade e que oferece bastante conforto ao passageiro — venha a ser muito rentável para a empresa, embora contem com manutenção cara, no futuro. Não comprariam o Magirus para um percurso curto, porque “êles é muito grande para isso: no caso é preferível veículo de menor capacidade e em maior número para aumentar a frequência na linha.”

Defeitos — Nenhum dos usuários do Magirus acusou problemas com refrigeração. Em compensação, as empresas urbanas tiveram de reforçar a suspensão. Algumas adotaram pneus de maior diâmetro — 10.00 x 20 — no eixo traseiro. Acham que o carro é pesado atrás e que essa medida contribui para melhor distribuição de carga. Lugar-comum: tôdas as chaves de partida tiveram de ser trocadas.

QUEM FEZ

Comissão de testes — Eng.^o Roberto Muylaert, diretor das revistas técnicas da Editora Abril; Eng.^o José Luís Vieira; Matias M. Molina e José Gonçalves Elias Netto, respectivamente redator-chefe e secretário de redação de TM.

Testes de estrada — Vicente Sabbatini.

Pesquisa e custo operacional — Eng.^o Neuto Gonçalves dos Reis.

QUEM ENCARROÇA O MAGIRUS
(relação parcial)

Empresa	Tipos	n.º de passageiros	pêso do veículo vazio	comp. mm	larg. mm	corredor mm	Estrutura e revestimento
Nicola	Rodoviário alto luxo	44/45 s/sanitário 41/42 c/sanitário	9 000 kg	11 000	2 500	—	Metálica, com tratamento contra oxidação. Revestimento interno de fórmica e externo de alumínio.
Caio	Urbano	45 passageiros	7 800 kg	—	2 500	600	Tubular, estampada em chapa de ferro c/ tratamento contra oxidação e revestimento externo de alumínio.
	Rod. luxo	40 poltronas	8 500 kg	11 000	2 500	—	
	Rod. alto luxo	40 s/sanitário 38 c/sanitário 36 c/copa	9 000 kg	11 000	2 500	—	
Grassi	Urbano	45 poltronas	7 800 kg	—	—	770	Metálica com tratamento contra oxidação, revestimento externo de alumínio; bagageiros passantes, revestimento interno duratex ou duraplac.
	Rod. luxo	43 reclináveis 45 fixas	8 990 kg	11 335	2 600	—	
	Rod. alto luxo	40 s/sanitário 38 c/sanitário 36 c/copa 19 carro-leito	8 990 kg	11 335	2 600	—	
Ciferal	Rodoviário	40 s/sanitário 38 c/sanitário 20 carro-leito	8 100 kg	11 720	2 600	360	Perfis extrudados de duralumínio interligados em conexões e rebitados.
Cirb	Rodoviário	38 recl. c/sanitário 40 recl. s/sanitário	9 100 kg	10 035	2 480	500	Perfis de aço galvanizados n.º 14, revestidos em chapas de aço e alumínio.
Metropolitana	Urbano	42 poltronas	8 000 kg	11 145	2 500	700	Perfis extrudados e interligados — acabamento em chapas de alumínio, fórmica ou eucatex.

A opinião geral é de que as quatro marchas satisfazem plenamente às necessidades do tráfego urbano: “o carro está sempre tracionado e quase não há oportunidade de se desenvolver altas velocidades”. A maioria achou os freios fracos, para o tráfego urbano, principalmente os traseiros, sendo necessário aumentar as panelas para suprir essa deficiência. Um usuário acusou problemas com o cabo do regulador de marcha lenta e outro não vê vantagem na igualdade das bitolas no ônibus urbano. Outro mais entende que as bitolas iguais “são uma necessidade de todos os chassis e plataformas de coletivos, tal a estabilidade e segurança que apresentam”. Esse mesmo usuário substituiu as juntas do cárter, originalmente de borracha, por cortiça; teve ainda problemas com os pinhões do motor de partida e o velocímetro.

Os transportadores gostaram do motor, apesar de alguns blocos terem apresentado rachaduras, ocasionadas por erro de fundição já corrigido pela fábrica.

O rendimento tem sido classificado como bom: na Dutra, uma

empresa constatou a média de 3,62 km/l de combustível.

Motoristas — “De um modo geral, os motoristas gostam de dirigir o Magirus: acham que ele tem bom freio e é muito estável, quer em pista seca ou molhada”, afirma um empresário. E complementa: “Eles apreciam o sistema de direção do ônibus, por lhes parecer mais prático e semelhante à direção hidráulica, embora seja mecânica. Acostumados, de início, às caixas sincronizadas, estranharam um pouco, porém em breve se habituarão ao câmbio de caixa seca”.



O motorista Benedito, que dirige um Magirus rodoviário encarroçado pela Caio e já dirigiu Mercedes e Scania, gosta mais deste último, mas não acha ruim dirigir o Magirus, apesar da caixa seca: “a gente se acostuma”, diz ele, “mas o ônibus sendo sincronizado, deslança mais, aproveita melhor a aceleração desenvolvida”. Teve dificuldades com a bomba injetora, que cortava a rotação pela metade, diminuindo a aceleração, e com a embreagem (hidráulica), que costumava cair na subida. Segundo ele, o ônibus teria grande distância de frenagem, nas descidas.

Já um motorista da CATC, que dirige Magirus urbano, encarroçado pela Nimbus, acha que o freio é bom, embora as lonas costumem sair do lugar. Também o freio de mão segura bem. O difícil é medir o nível do óleo. Acha ainda que tanto o volante como o assento do motorista são muito baixos.

Um motorista da empresa Gontijo (Magirus—Ciferal), que faz a linha Patos de Minas—Belo Horizonte — quase 500 km em estrada plana, com trecho de 150 km em terra batida —, acha razoável o desempenho do motor, mas preferiria que ele tivesse maior potência, embora faça quase todo o percurso em quarta e quinta marchas, utilizando-se poucas vezes da terceira. O ônibus trafega quase sempre lotado, com bastante gente em pé, o que exigiu reforço da suspensão. Acha ainda que o veículo tem boa estabilidade nas curvas.

O que v. pode ganhar usando da violência?



nada.

Com embalagem, acontece a mesma coisa. A carga vai-vem-volta-so-be-desce-anda-vem-vai, o ping-pong de sempre. A embalagem de papelão é planejada para resistir às mais extremas condições de utilização, porém, com a técnica adequada. Mas, têm indivíduos que culpam a tudo e a todos, por terem inventado o trabalho e, por isso, tratam a carga na pancada. Nem sempre ela

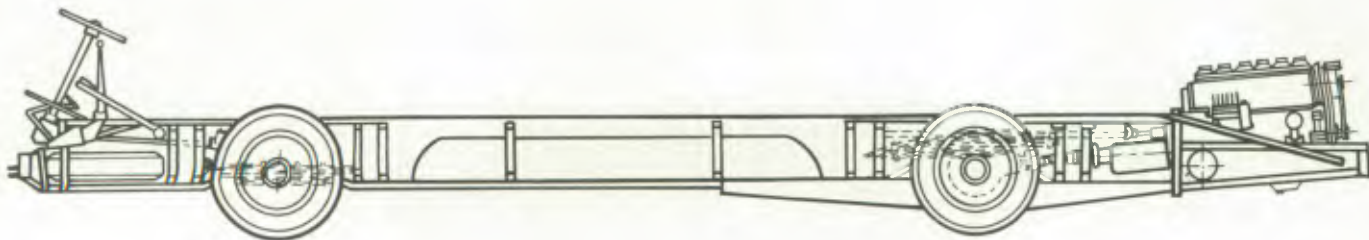
resiste ao ataque, porque tudo tem o seu limite. A embalagem de papelão é resultado da evolução industrial: mais leve, resistente, versátil, prática, econômica. Hoje 90% dos transportes são feitos em caixas de papelão.

É que tem gente, que reconhecendo suas múltiplas vantagens, sabe usar da técnica para fazer pontos. E mais pontos.

klabin

DIVISÃO DE EMBALAGENS

São Paulo: R. Formosa, 367
5.º andar - Telefone: 239-5644
Rio: Av. Suburbana, 5.000 Tel.: 29-0165.



FICHA DO MAGIRUS

CHASSI

Tipo — R 1014 (rodoviário)

Construção — integral

Pêso — 4 700 kg

Pesos admissíveis — no eixo dianteiro — 4 300 kg
 — no eixo traseiro — 8 700 kg
 — total — 13 000 kg

Dimensões — comprimento — 11 035 mm
 largura — 2 480 mm
 Distância entre eixos — 5 730 mm

Bitolas — dianteira — 2 139,7 mm
 traseira — 2 139,7 mm

FREIOS

A ar (Bendix-Westinghouse) — Circuitos dianteiro e traseiro independentes

De estacionamento — mecânico, nas rodas traseiras

DIREÇÃO

Tipo ZF Gemmer GD-58, com caixa intermediária — Redução final 24,4:1

SUSPENSÃO

Molas semi-elípticas

Amortecedores (4) duplos na dianteira

EQUIPAMENTO ELÉTRICO

12 V — 2 baterias de 120 A/h

Alternador Wapsa

Arranque Bosch

PNEUS

9.00 x 20 — 12 lonas

Simplex na dianteira

Duplos na traseira

MOTOR

Tipo F6L 1014E

Diesel — Injeção direta — 4 tempos — Câmara de turbulência Deutz

6 cilindros em linha

Diâmetro e curso dos êmbolos — 11 x 140 mm

Cilindrada total — 8 723 cm³

Potência máxima a 2 300 rpm — 135 CV (DIN)

Torque máximo a 1 200 rpm — 51 mkg

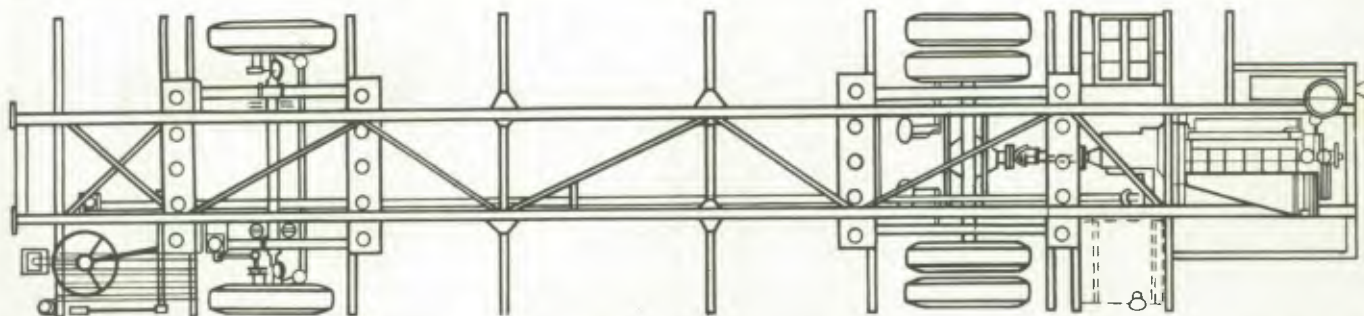
TRANSMISSÃO

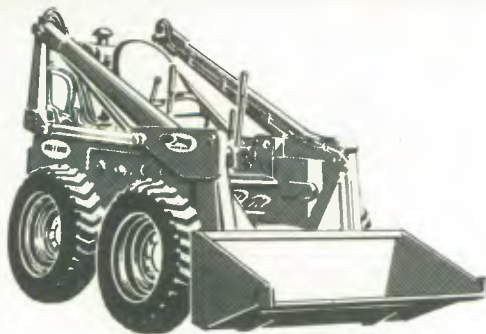
Embreagem — monodisco a seco, com acionamento hidráulico

Caixa de mudanças — 6 marchas à frente e 1 à ré

	relação	velocidade
1. ^a marcha	7,26:1	12 km/h
2. ^a	4,25:1	21
3. ^a	2,66:1	33
4. ^a	1,70:1	52
5. ^a	1,00:1	79
6. ^a	0,78:1	113

Diferencial — redução simples — relação 5,286:1





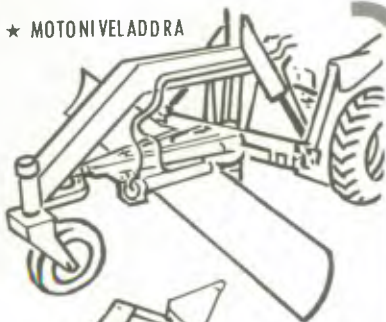
PÁ CARREGADEIRA



A MÁQUINA LÍDER em sua categoria

- Equipamento compacto
- Motor possante Diesel ou Gasolina, resfriado a ar
- Tração mecânica direta nas 4 rodas
- Variador de velocidade sem escalamentos
- Grande facilidade de manobra — gira em torno do próprio eixo.
- Circuito hidráulica adaptável com acoplamento rápido para 20 implementos diferentes.

★ MOTONIVELADORA



★ VALETADEIRA

- ★ PERFURADORA HIDR. ★ GARFOS P/ESTRADOS
- ★ ESCARIFICADOR ★ GARFOS HIDRÁUL.
- ★ EMPILHADEIRA ★ ESCOVA HIDRÁUL.
- ★ 12 CAÇAMBAS DIF. ★ ESCOVA C/ASPIRADOR

WILSON, SONS S.A.

RIO DE JANEIRO SÃO PAULO
 Av. Rio Branco, 25 Pça. da República, 270
 Tel. 23-5988 Tel. 35-4141
 RECIFE - SALVADOR - VITÓRIA -
 BELO HORIZONTE - PÔRTO ALEGRE



CUSTO OPERACIONAL

TM teve algumas dificuldades em determinar os custos operacionais do Magirus rodoviário. O ônibus é de lançamento recente. Os usuários não têm ainda dados seguros sobre a vida útil e custo de manutenção do veículo. Além do mais, foi impossível estender a consulta aos usuários do interior do País. Por isso, os resultados desse estudo estão sujeitos a correções futuras, que poderão alterá-los em até 10% do seu valor.

Vida útil — Embora seja de praxe entre as empresas depreciar totalmente os ônibus em cinco anos, preferiu-se variar a vida útil com a quilometragem média mensal, conforme os dados da Tabela 1. Isso possibilita uma melhor distribuição das despesas para os diversos graus de utilização e dá uma idéia mais precisa sobre a variação do custo com a quilometragem. Foram calculados os custos para 6, 9, 12 e 15 000 quilômetros mensais, o que cobre a maioria das situações reais. O cálculo das tarifas

é feito pelo DNER, considerando uma média de 100 000 quilômetros por ano; mas a maioria roda mais que isso. Os ônibus das empresas que fazem a linha São Paulo—Santos, por exemplo, chegam a rodar 16 000 quilômetros por mês.

Peças — Difícil estabelecer o consumo de peças para o Magirus. O critério sugerido por algumas empresas, de se tomar 1/12 ao ano sobre o valor/compra do veículo para cobrir esse item, parece exagerado, tendo em vista os resultados desta pesquisa onde resultou a média de NCr\$ 512,00 mensais utilizada neste estudo.

Juros — Considerou-se, aqui, para preservar da inflação o fundo de depreciação, 25% ao ano sobre a inversão média anual, de acordo com a fórmula (veja TM-63).

$$\text{Juros anuais} = (P - L) \frac{n + 1}{2n} j + Lj$$

Tabela 1

Quilometragem mensal	Vida útil considerada
6 000 km	7 anos = 504 000 km
9 000 km	6 anos = 648 000 km
12 000 km	4 anos = 720 000 km
15 000 km	5 anos = 720 000 km

A vida útil dos veículos com menor utilização foi reduzida para se levar em conta a obsolescência.

CUSTO OPERACIONAL DO MAGIRUS RODOVIÁRIO

Componentes	Valôres	Cálculos	Quilometragem média mensal							
			6 000		9 000		12 000		15 000	
			NCr\$/km	%	NCr\$/km	%	NCr\$/km	%	NCr\$/km	%
01. Combustível	Desempenho: 2,3 km/l Preço: NCr\$ 0,25/l	0,25:2,3	0,1087	14,3	0,1087	18,5	0,1087	21,6	0,1087	23,4
02. Lubrificantes	Consumo: 0,351 l/ 100 km Preço: NCr\$ 0,926 /l	(0,35 x 0,926): 100	0,0032	0,4	0,0032	0,5	0,0032	0,6	0,0032	0,7
03. Lubrificação, lavagem e re- visões	NCr\$ 28,00 cd. 3 000 km, incl. leis sociais	28,00:3 000	0,0093	1,3	0,0093	1,5	0,0093	1,8	0,0093	2,0
04. Pneus	Câmara: NCr\$ 30,00 Pneu: NCr\$ 360,00 Recapag.: NCr\$ 55,00 NCr\$ 445,00 Quant.: 6 unid. Duração: 45 mil km Tipo: 9.00 x 20-12	445,00:45 000	0,0980	12,9	0,0980	16,8	0,0980	18,4	0,0980	21,0
05. Depreciação	Preço do ônibus com- pleto: NCr\$ 75 000,00 Tempo de depreciação: n = 7 anos p/6 mil km/m n = 6 anos p/9 mil km/m n = 5 anos p/12 mil km/m n = 4 anos p/15 mil km/m Valor residual: 20%	(0,8 x 75 000,00): n x quilom. anual	0,1183	15,6	0,0928	15,7	0,0832	16,6	0,0832	17,9
06. Salário de mo- torista	Salário mensal: NCr\$ 380,00 Leis sociais: 85%	(1,85 x 380,00): quilom. mensal	0,1011	13,3	0,0686	11,7	0,0606	10,0	0,0410	8,8
07. Salário das oficinas	Salário médio: NCr\$ 200,00/mês Leis sociais: 85% Quant.: 1 pessoa/ cada 2 veículos	1,85 x 200,00): 2 x quilom. mensal	0,0257	3,4	0,0171	2,9	0,0129	2,6	0,0103	2,2
08. Reposição de peças e ma- terial de ofi- cinas	NCr\$ 512,00 mensais	(512,00): quilome- tragem mensal	0,0855	11,3	0,0570	9,6	0,0428	8,5	0,0342	7,4
09. Juros	25% ao ano — mes- mos prazos do item 05	Juros anuais = $\frac{(P-L) n + 1}{2n} j + Lj$	0,1850	24,6	0,1180	20,1	0,0869	17,5	0,0684	14,7
10. Licenciamen- to, seguro e taxas	Taxa rodoviária: NCr\$ 400,00 Licença e seguros: NCr\$ 1 200,00 Total: NCr\$ 1 600,00	(1 600,00): quilom. anual	0,0222	2,9	0,0165	2,7	0,0110	2,2	0,0089	1,9
Subtotais			0,7569	100,0	0,5872	100,0	0,5076	100,0	0,4652	100,0
11. Administração (15% sobre o subtotal)			0,1135		0,0881		0,0761		0,0698	
Totais gerais (preço por km rodado)			0,8704		0,6653		0,5837		0,5350	
Custo do passageiro x km (40 passageiros c/ aproveitamento de 70%)			0,0312		0,0238		0,0208		0,0191	

VERSATILIDADE TOTAL

MICHIGAN



RETRO-ESCAVADEIRA
Para escavação e abertura de valetas. Com lança, escavador, estabilizadores, controles de operação e sistema hidráulico próprios. Fácilmente desmontáveis mediante remoção de 4 pinos e 2 mangueiras.

SÓ MICHIGAN OFERECE A MAIOR LINHA DE IMPLEMENTOS QUE UMA PÁ CARREGADEIRA PODE TER

Tudo isto mediante a simples adaptação de vários implementos indispensáveis a empreiteiros, construtores, pavimentadores, departamentos de obras públicas, madeireiros, indústrias em geral etc. Com estas inovações, a Michigan estabelece novos padrões de rendimento na escavação e movimentação de materiais. Veja alguns exemplos da versatilidade Michigan:

MICHIGAN 75 SÉRIE III

GARFOS - Podem ser adaptados por uma só pessoa. Transportam blocos de concreto, tambores de óleo, grandes volumes etc.



GARRAS PRENDEDORAS (LOGGER)

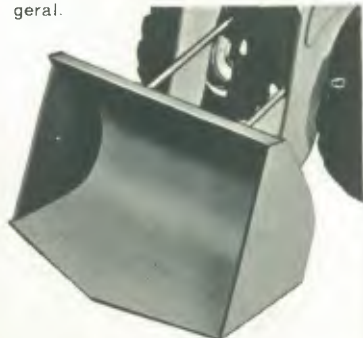
• Transportam madeira em geral, tubulações, rolos de papel, barras de ferro, manilhas, cargas irregulares etc.



CAÇAMBA ESCAVO-ARRANCADEIRA - Escava. Arranca estacas e troncos de árvores. Recolhe pedras, carrega caminhões etc. Capacidade de 1,34 m³. **A caçamba normal Clark, que vem acoplada à Michigan, faz trabalhos de trator de lâmina e nivelamento.**



CAÇAMBA EM "V" - Com lâmina de corte reforçada. Capacidades coroadas variáveis entre 0,76 a 1,52 m³. Para trabalhar em rochas, pedreiras e com materiais duros em geral.



CAÇAMBA PARA DESCARGA LATERAL - Com capacidade de 1,50 m³. Reduz ao mínimo o ciclo de manobras, facilita o trabalho e aumenta a produção.



**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, Minas Gerais e Espírito Santo: IMTEC - Importadora e Técnica S.A. • São Paulo, Mato Grosso e Triângulo Mineiro: Cia. Paulista de Comércio e Indústria de Máquinas COMAC. • Distrito Federal: COMAVI - Companhia de Máquinas e Veículos. • Rio Grande do Sul e Santa Catarina: Linck S.A. Equipamentos Rodoviários e Industriais. • Goiás: Nogueira S.A. Com. e Ind. • Paraná: Nodari S.A.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 60

PEÇA FOLHETOS DEMONSTRATIVOS SÔBRE O QUE A VERSATILIDADE DA MICHIGAN PODE FAZER POR VOCÊ

PRODUTOS



FAIXAS — Equipamento de fabricação nacional para demarcação de faixas de tráfego. Pinta faixas contínuas e interrompidas sem necessidade de o operador acionar a válvula da pistola para cada traço. Utiliza motor de 8,25 HP, com arranque elétrico. Gerador aciona o compressor permitindo a instalação de faróis para trabalho noturno. /SC-4.



COMPACTAÇÃO — Características deste rôlo vibratório: pêso, 5,3 t; motor 54 HP; escala contínua de 900 a 1 600 vibrações por minuto; impacto total sôbre o solo, 19,8 t; largura da faixa de compactação, 1 830 mm; comprimento, 3 540 mm. /SC-6.



CAIXA-PALLET — A caixa-pallet da foto, de papelão ondulado, para manuseio por meio de empilhadeira, recebeu o prêmio do Instituto Svizzero di Imballagio. Tem capacidade para 750 kg. Mede 800 mm de comprimento, 600 de largura e 580 de altura.



FECHAMENTO — Máquina semi-automática para fechamento de caixas de papelão, mediante aplicação de tiras de fita adesiva. O operador coloca a caixa sôbre o suporte e a máquina aplica automaticamente uma ou duas tiras de 10 cm de comprimento. /SC-5.



VAGÕES E TUBOS — Mediante a adaptação de acessórios, um trator de rodas pode ser utilizado para manobrar vagões e plataformas de carga; carregar e descarregar tubulações, toras de madeira, etc. O primeiro acessório consiste num engate para manobras ferroviárias, montado por meio de roletes, que pode deslocar-se lateralmente 76 cm da linha central do trator. O segundo é um garfo-pinça, com sistema hidráulico, de fácil instalação nas articulações convencionais. O garfo manuseia tubos de até 1,80 m de diâmetro; sua capacidade de carga depende da potência da máquina. /SC-7.



PORTÁTIL — Transportador de roletes plásticos que pode ser instalado facilmente em qualquer ponto do armazém ou fábrica e retirado após efetuado o transporte, para instalação em outro local. /SC-8.

ESTRADOS (pallets)

- indispensáveis na armazenagem vertical



Para todos os tipos de empilhadeiras mecânicas, elétricas ou manuais, em medidas padronizadas de acordo com instruções da Associação Brasileira de Normas Técnicas.



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



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



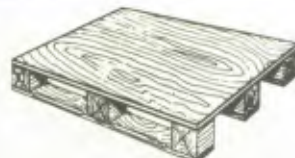
R22 Normal com duas entradas e duas faces para empilhadeiras.



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



R24 Normal com quatro entradas e duas faces para empilhadeiras.



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



C24 Painel cheio com quatro entradas e duas faces para empilhadeiras.



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



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



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



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

ESTACIONAMENTO PRÓPRIO PARA MAIOR COMODIDADE DE NOSSOS CLIENTES.

PRODUTOS



TRAÇÃO — Projetado para manobras em pátios ferroviários, o guincho acima, dotado de motor de 5 CV, tem capacidade para movimentar vagões de até 70 toneladas, velocidade de cabo de 9,5 m/min e capacidade de tração horizontal de até 2 000 kg. /SC-9.



PERFURAÇÃO HORIZONTAL — Foi aperfeiçoado um equipamento que permite a colocação de cabos e tubos por baixo de uma estrada, sem necessidade de abrir valetas e quebrar a pavimentação. Perfura qualquer tipo de solo, mesmo quando a base da estrada é construída de pedra britada ou quando a rodovia se apóia diretamente na rocha. O equipamento se coloca ao lado da estrada, num plano inferior. A perfuração do solo é feita com hastes de extensão comuns e pastilhas de metal duro. Simultaneamente, é inserido num tubo de parede fina, no qual gira o material perfurante. /SC-10.

sabemos que a nossa frota não é a maior do Brasil

2 Convair 990	10 Avro 748
7 Caravelles	8 Ys - 11
2 One-Eleven	14 Convair 340/440
6 Electra II	6 Dart-Herald
10 Viscount	78 DC-3



mas, garantimos que os nossos malotes chegam mais baratos.

Esta é apenas parte da frota que utilizamos para cobrir todo Brasil com serviço de malotes. Isto porque utilizamos tôdas as Companhias de Aviação, além da experiência do nosso pessoal de terra altamente especializado, que garantem esta cobertura, e rapidez

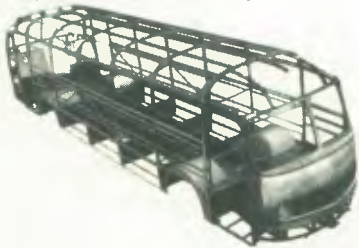
maior que a oferecida por tôdas as emprêsas especializadas em malotes. E, vamos manter os nossos preços sempre baixos. Nós não temos despesas de manutenção de avião, hangar, salário de piloto, gasolina, etc., porque nossa frota não é a maior do Brasil.


BRASEX
SERVIÇO DE MALOTES

São Paulo: Rua Japurá, 76 - fone: 37-4325
Guanabara: Rua Teixeira Freitas, 31 - fone: 42-3626

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

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



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

conseguir a preferência do passageiro.

Depois dessa descoberta, tudo ficou mais fácil:

Os passageiros fazem questão de ônibus limpos e confortáveis?

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

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

Os passageiros preferem os ônibus macios?

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

Os passageiros também gostam mais dos ônibus que trepidam menos?

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

Mas a esperteza do seu concorrente não terminou aqui.



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

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

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

E gratuitamente...



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

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

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

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

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

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

E vai ser um concorrente cada vez mais exagerado.



Paraante a qualquer passageiro se êle qcha um exagêro andar neste Onibus.

Pan Am: Nova base de manutenção em Nova York

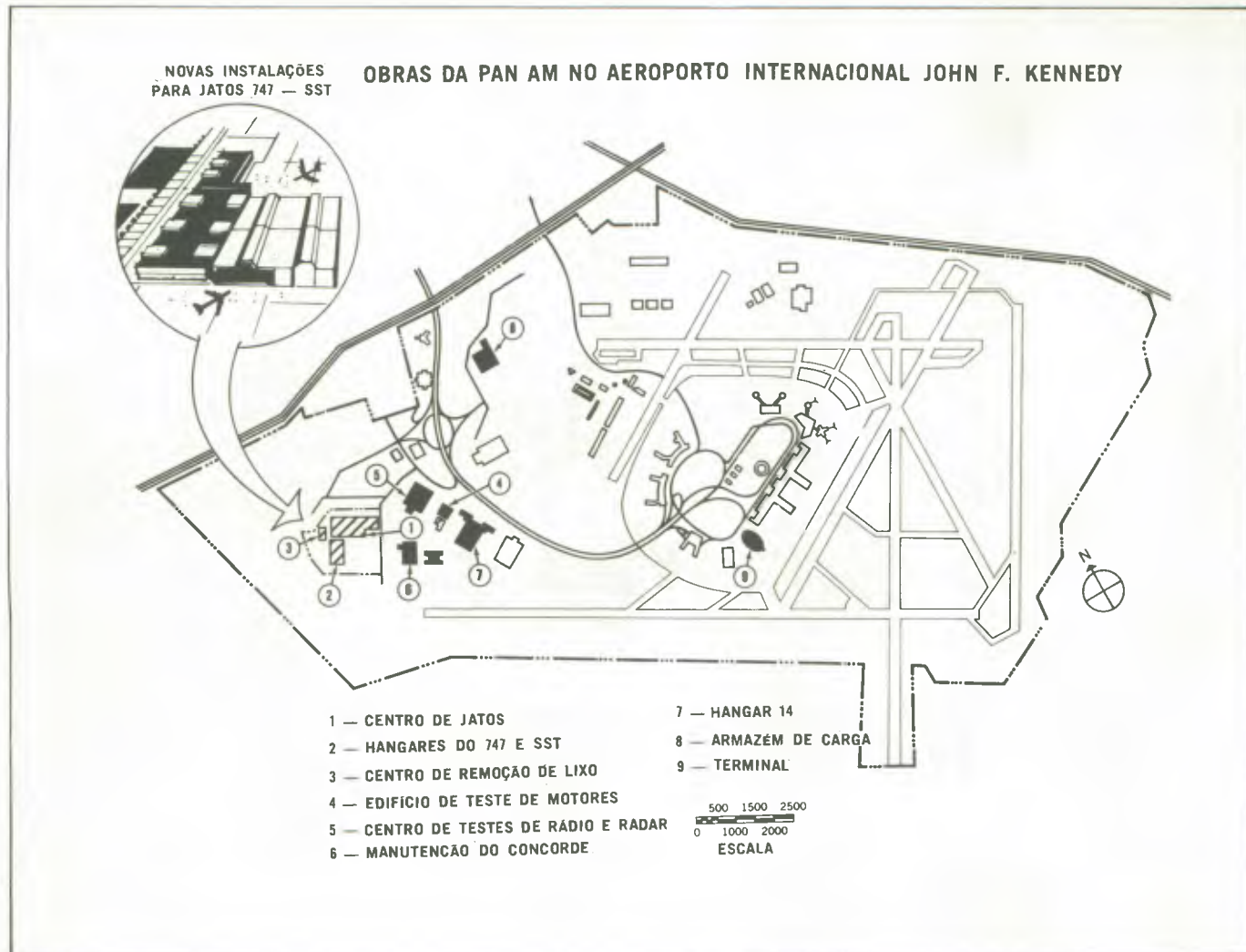
Uma base de manutenção que custará 57,5 milhões de dólares será construída pela Pan American no Aeroporto Internacional John Kennedy, em Nova York, para atender às linhas de superjatos 747 e Boeings supersônicos.

Ao anunciar a sua decisão de levar avante o empreendimento, o presidente da companhia, Hajeeb E. Halaby, declarou que o investimento nos hangares, escritórios, edifícios de teste e manutenção da nova base se constitui na maior contribuição privada para o desenvolvimento de Nova York.

60 por semana — O complexo de manutenção, localizado na ala sudoeste do Aeroporto

John Kennedy, terá como núcleo um grande edifício de testes dos componentes dos motores a jato, cuja área será equivalente à de onze campos de futebol: 78,8 hectares. Esse edifício — batizado como o Jet Center — foi projetado para permitir também reparos e teste de outros componentes de aeronaves, tais como trens de pouso, sistema elétrico, hidráulico, etc. Terá lugar para 54 motores de jato e será posteriormente ampliado para acomodar 72. Inicialmente, os mecânicos do novo centro estarão em condições de reparar ou testar cinquenta motores por semana, número que se elevará a sessenta, depois da ampliação. Além do Jet Center, está prevista também a construção de dois hangares para acomodar os 747 e os Boeings SSTs, de dois edifícios para testes de motores dessas aeronaves e de um sistema capaz de gerar 20 000 kwh de energia elétrica, enquanto dois outros hangares serão transformados em centro de manutenção do Concorde, de testes eletrônicos para rádio, radar e outros equipamentos para aviação.

Pessoal dobrado — No outono de 1970, a base de manutenção da Pan American empregará 8,5 mil pessoas, entre mecânicos, eletricitas, administradores e outras categorias



de pessoal especializado. Em 1980, o pessoal necessário para operar a base será de 12,5 mil, mais do dobro do número atual, que é de 6,1 mil. Estima-se que nesse ano a Pan American pagará à cidade e ao Estado de Nova York 2,37 milhões de dólares em impostos pela compra de equipamentos, componentes e outros materiais de manutenção. Nos anos seguintes, essa cifra se fixará em 1,21 milhão de dólares.

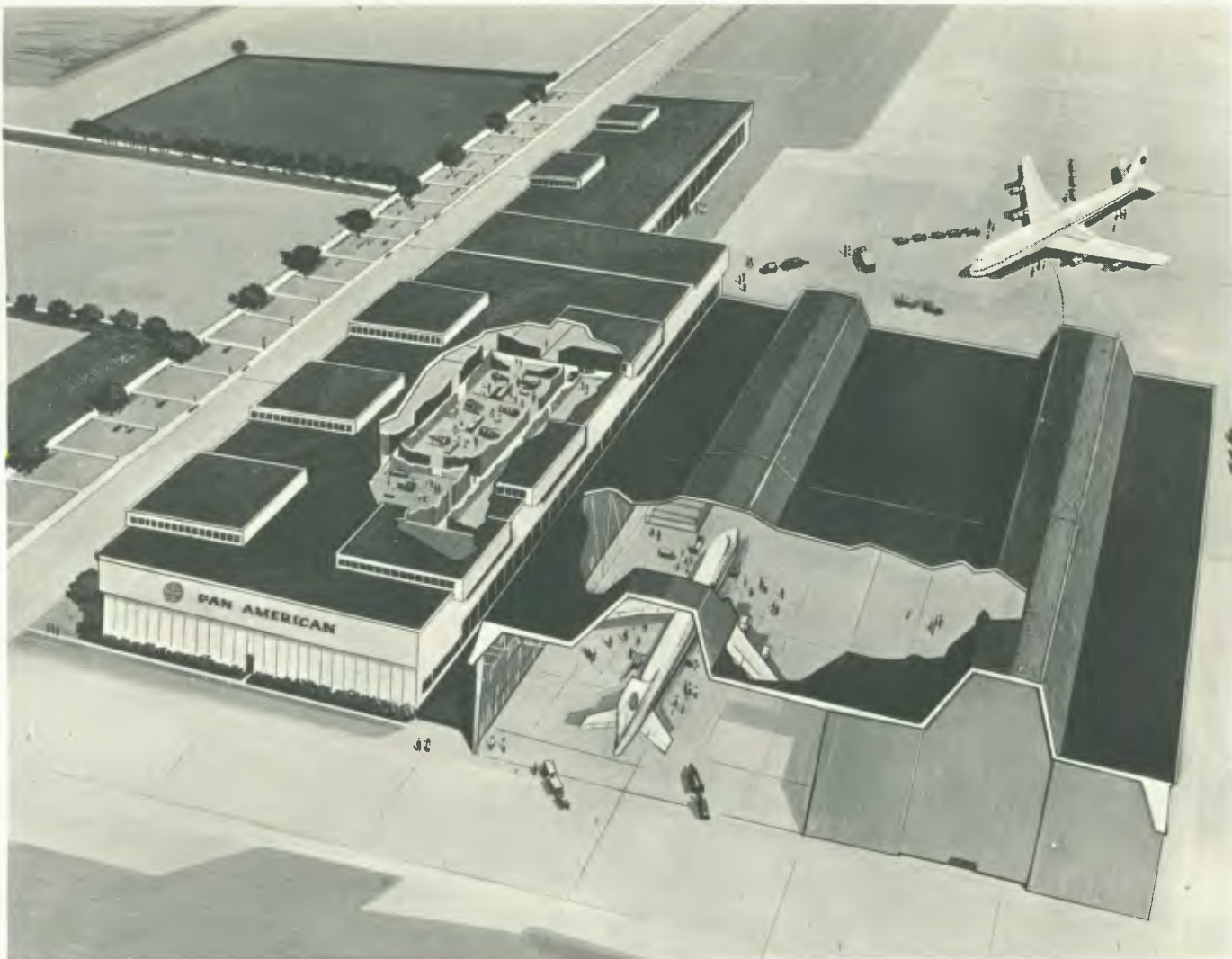
Mais jatos — A escolha do Aeroporto John Kennedy para a sede da nova base resultou do crescimento previsto do número de jatos em operação de

e para Nova York. Estudos de tráfego mostram que durante os invernos de 1970/71, o superjato 747 atingirá uma média de 89 aterrages diárias naquele aeroporto. Numa escala maior, está previsto que entre 1970 e 1980, cerca de 59% dos 747, Concorde e Boeings da frota da Pan American, operarão em escalas que começarão ou terminarão em Nova York.

Uma comissão constituída de doze especialistas da Pan American e assessorada pela consultora Booz, Allen & Hamilton, concluiu pela localização da nova base em Nova York, depois de estudar uma dúzia de aeroportos de cidades

americanas. Nessa análise foram considerados o tráfego potencial em cada um deles, custos adicionais, taxas, impostos, áreas necessárias e as possibilidades de congestionamento. Dentre todos, o aeroporto de Nova York foi o que apresentou melhores características, além de localizar-se junto à administração central da companhia e possibilitar maior flexibilidade quanto à localização futura de novas bases e maior economia no reabastecimento das aeronaves.

Pronta em 1970 — A base está sendo projetada por Ammann & Whitney, de Nova York, associados com Burns



& McDonnell Engineering, a mesma que projetou os hangares para a base de manutenção da Pan American em Los Angeles. As obras foram iniciadas há três meses. A preparação do local começou em maio de 1968. Os contratos começaram a ser assinados em julho. A conclusão das obras está prevista para setembro de 1970, mas alguns edifícios ficarão prontos antes dessa data.

As primeiras — A Pan American operará em 1980 com 283 aparelhos subsônicos e supersônicos. Escolheu Nova York e Los Angeles como as primeiras bases de operação

da nova geração de aeronaves. O programa de manutenção dos 747 e Boeing 707 SSTs será dividido entre essas duas cidades. Além de controlar o desempenho de todos os motores a jato, à base de Nova York caberá com exclusividade a manutenção do Concorde. A de Miami continuará controlando o desempenho e executando manutenção de jatos que operam nas rotas do Pacífico.

Hangares — Os novos hangares, idênticos aos projetados para a base de 60 milhões de dólares de Los Angeles, são considerados sem precedentes em sua capacidade para acomodar a nova geração de ja-

tos. Cada um deles terá 86,6 m de comprimento, por 80,2 m de largura e 27,4 m de altura no ponto mais alto, duas vezes mais que a altura dos hangares atuais. Um sistema especial de guindastes será instalado em cada hangar para movimentar uma plataforma que servirá de suporte para os trabalhos mecânicos no SST e 747, em alturas elevadas.

Os edifícios de testes de motores entrarão em operação em junho de 1969. Os motores que saíam da inspeção do Jet Center serão transportados para esse edifício e submetidos a rigorosos testes. Estes se realizarão em áreas de 22 m de altura por 68,6 m de comprimento.

Válvulas, núcleos, tampas, calibradores, infladores, extensões e acessórios para pneus de grande porte, é o equipamento que a Schrader oferece para quem entende de trabalho pesado. Solicite catálogos.

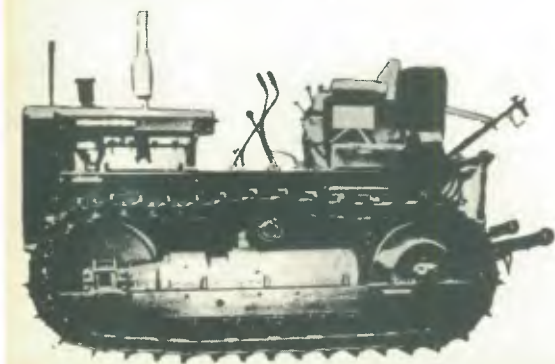
VÁLVULAS
Schrader
DO BRASIL S.A.

Rua Libero Badaró, 293 - 21.º
Fones: 36-6521 e 36-7806 - São Paulo

**As mulheres não
precisam ler
êste anúncio.**

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 65

**Nem esta máquina
precisa de equipamentos
para pneus.**



DUAS EMPRESAS BRASILEIRAS VIVEM DO FOGO



Apesar da pequena demanda existente, da concorrência estrangeira e do custo elevado, ocasionado pela falta de normalização dos componentes, os carros-tanque brasileiros disputam um lugar nos corpos de bombeiros do País.

Com vazão de até 3 785 litros por minuto (1 000 galões), a indústria brasileira fabrica, há dez anos, bombas para carros de bombeiros. Duas firmas, uma gaúcha e outra carioca, a partir do chassi, constroem autobombas-tanque, hoje em uso em quase todos os Estados brasileiros. Uma exportação já foi realizada para o México; os mercados do Uruguai e Argentina, por sua vez, mostram-se interessados no equipamento fabricado no Sul. O mercado interno situa-se nas diversas esferas governamentais (corpos de bombeiros) e nas grandes

indústrias, entre as quais a Petróbrás, Coperbo e Volta Redonda.

Há, contudo, preferência pelo produto importado, embora os fabricantes brasileiros afirmem que o nacional é igual ou melhor que o similar estrangeiro e tem sobre este a vantagem da assistência técnica permanente. Exemplo da preferência: a Guanabara inicia gestões para compra de equipamentos, num total de NCr\$ 3 milhões.

Carioca — Dada a ausência de normalização dos equipamentos utilizados no combate a incêndio, no

Brasil, a Dias Garcia S.A. fabrica autobombas segundo exigências do comprador e sobre chassi à sua escolha. Os preços variam em função da capacidade de vazão da bomba que, por sua vez, é limitada pela potência do veículo. As vazões adotadas como padrão são de 3 785, 2 835 e 1 890 litros por minuto (1 000, 750 e 500 galões) e pressão de até 150 psi. Deixa à escolha do interessado o sistema de propulsão da bomba (transmissão, embreagem especial ou outros tipos). Determinados os detalhes, o valor de uma autobomba situa-se

AUTOBOMBAS



entre dois tipos tomados como padrão: 1) chassi Ford F-600, equipado com bomba, tanque e todos os acessórios, ao preço-base de NCr\$ 120 mil; 2) o Scania, com o mesmo equipamento, NCr\$ 180 mil.

Gáucha — A firma gaúcha Kidde Sul S.A. equipa chassis F-600, L 1111, Chevrolet 6 503 e FNM, com componentes inteiramente nacionais. O primeiro tem a preferência dos usuários. As bombas são centrífugas (apenas um modelo é rotativo) e acionadas pelo cardã, que é seccionado e acoplado a um multiplicador de rotações. A vazão vai de 3 785 a 900 litros por minuto (de 1 000 a 240 galões); a pressão, de 120 a 150 psi. A capacidade do tanque de água varia de 2 500 a 15 000, e a do tanque de material para espuma, de 120 a 5 000 l. Os modelos podem ser equipados com sistemas complementares de extintores a gás carbônico (100 e 600 kg) e/ou pó químico seco (200 kg). A firma padronizou todo o equipamento, oferecendo, na combinação dos diversos componentes, várias opções para o usuário. Os preços, para equipamento padrão, vão de NCr\$ 90 mil a NCr\$ 160 mil.

Produção — A empresa carioca já vendeu cerca de sessenta unidades para diversos Estados, nos seus quatro anos de existência; a gaúcha, estruturada em 1959, mais de 100. Ambas mantêm em estoque peças de reposição, e oferecem assistência técnica aos compradores.

MERCADO INTERNO

“A indústria nacional de autobombas enfrenta os problemas de um mercado interno ainda restrito e da falta de padronização — os equipamentos são fornecidos sob encomenda, considerando-se as especificações indicadas pelo cliente, com todos os problemas que isso acarreta: maior preço, menor qualidade, maior manutenção, etc.”, explica a TM o Sr. Jorge Dias Garcia, presidente da firma carioca de autobombas.

Para resolver a questão do mercado, a empresa já tentou clientes externos, em especial os países latino-americanos. O preço do chassi nacional impediu melhores resultados nas concorrências.

VIATURAS DE BOMBEIROS DE FABRICAÇÃO GAÚCHA

MODELO	VAZÃO gpm	PRESSÃO psi	TANQUE		EXTINTORES	
			água l	espuma l	CO ₂ kg	PQS kg
B-1 ou 2	500/750	150	2 500/ 5 000	120/300		
B-2 DCP	500/750	150	2 500/ 5 000	120/130		200
B-AT	500/750	150	5 000/10 000	300		
AT	240	120	5 000/10 000	300		
Q	500/750	150	2 000	120	100	200
Q-Aerop	500/750	150	2 000	120	600	
B-PEM	500/750	150		3 000/5 000		
BJA	500/750	150	6 000/15 000	1 000/2 000		
BJ *	240	120	3 000			

* Este modelo existe também com bomba rotativa

"Cruzei com um carro completamente doido. Seu farol alto descontrolou-me e... quase! Afinal, todo mundo deveria exigir Lâmpadas Assimétricas, que oferecem maior segurança no tráfego." As Lâmpadas Philips "Duplo" d, assimétricas, com "facho dirigido", cientificamente estudado, proporcionam maior concentração de luz na área certa. Duram muito mais e permitem fácil reposição.

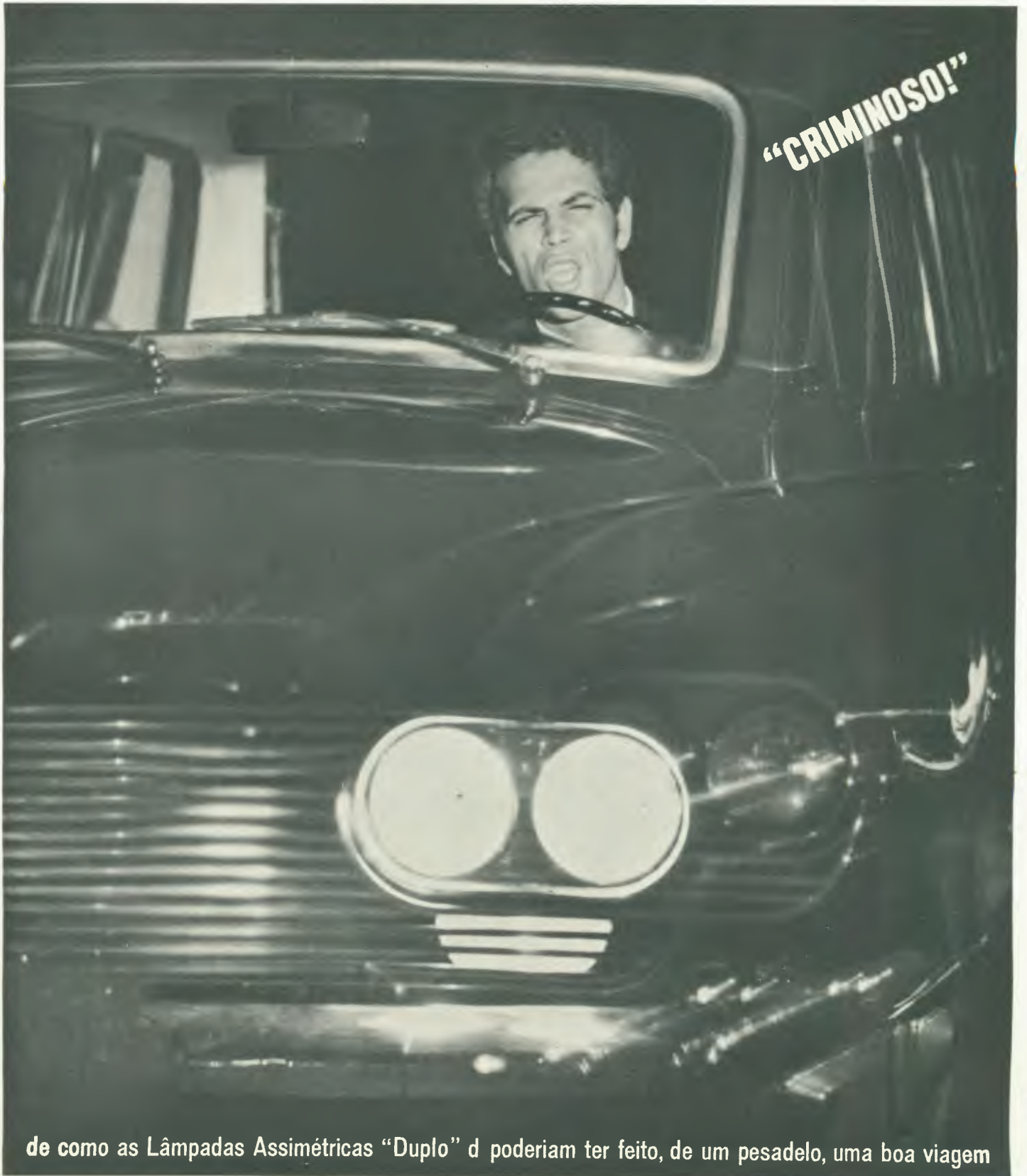


**LÂMPADAS
PHILIPS**

para automóveis, caminhões, ônibus etc.

Promo

Lâmpadas Philips - melhor não há!



de como as Lâmpadas Assimétricas "Duplo" d poderiam ter feito, de um pesadelo, uma boa viagem

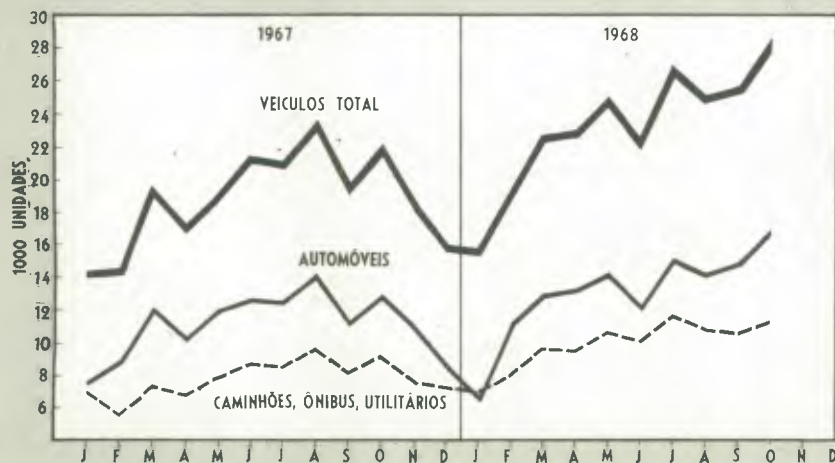
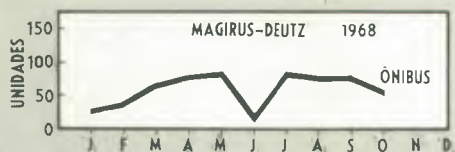
PRODUÇÃO

MÊS DE OUTUBRO

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

MARCAS E TIPOS	Outubro	Janeiro a Outubro	1957 a 1968
Caminhões pesados: total	153	1 809	39 219
FNM — D-11 000	59	892	21 552
International NV-184/NCF-183	—	—	5 968
Mercedes-Benz LP-1520	27	326	5 284
Scania-Vabis L/LS/LT-76	67	591	6 415
Médios e ônibus: total	4 770	39 359	350 287
Chevrolet 6403/6503/6803	1 285	11 017	111 671
FNM — D-11 000 — (ônibus)	—	99	1 465
Ford F-350	607	3 542	25 480
Ford F-600	980	8 909	96 335
Magirus	53	559	559
MB LP-321 - L-1111 - LA-1111	1 120	8 546	66 642
MB-O-321 H/HL (Monobloco)	116	889	8 203
MB-O-326 (Monobloco)	46	455	929
MB-LP-321/LPO-344/LPO-152 s/ cab. p/ ônibus (encarroçam. de terceiros)	579	5 129	37 266
Scania-Vabis B-7663	30	214	1 737

Camionetas: total	6 009	54 758	480 071
Chevrolet 1400/1500	1 046	9 908	58 765
Ford F-100	483	3 874	44 865
Vemag/Vemaguet/Caiçara	—	—	55 692
Volkswagen-Perua Kombi	2 442	20 147	149 765
Volkswagen-Pickup	280	2 507	3 458
Willys-Pickup	590	5 635	47 087
Willys-Rural	1 101	12 091	116 343
Toyota-Perua	2	54	981
Toyota-Pickup	65	542	3 115
Utilitários: total	558	6 183	164 421
Vemag-Candango	—	—	7 848
Toyota-Jeep Bandeirante	6	156	4 663
Willys-Universal	552	6 027	151 910
Automóveis: total	16 867	130 253	715 258
Veículos: total	28 237	230 007	1 879 861



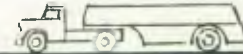
TRANSPORTE MODERNO inicia neste número a publicação trimestral de gráficos mostrando a produção de veículos comerciais no Brasil, por fábrica e tipo.

EXTINTORES DE INCÊNDIO

MAT-INCENDIO

A GÁS CARBÔNICO
E PÓ QUÍMICO

Extintores de gás carbônico de 6 kg e de pó químico de 8 kg, para uso em transporte de inflamáveis



MAT-INCENDIO S.A.

ENGENHARIA DE INCÊNDIO

R. Antunes Maciel, 128 - Tel. 34-2032
Caixa Postal 1472 End. Telegr. "MATINCENDIO"
Rio de Janeiro - GB - ZC-08

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 67

a novel-print trouxe para nós um novo processo de etiquetagem, que resolve os mais complicados problemas

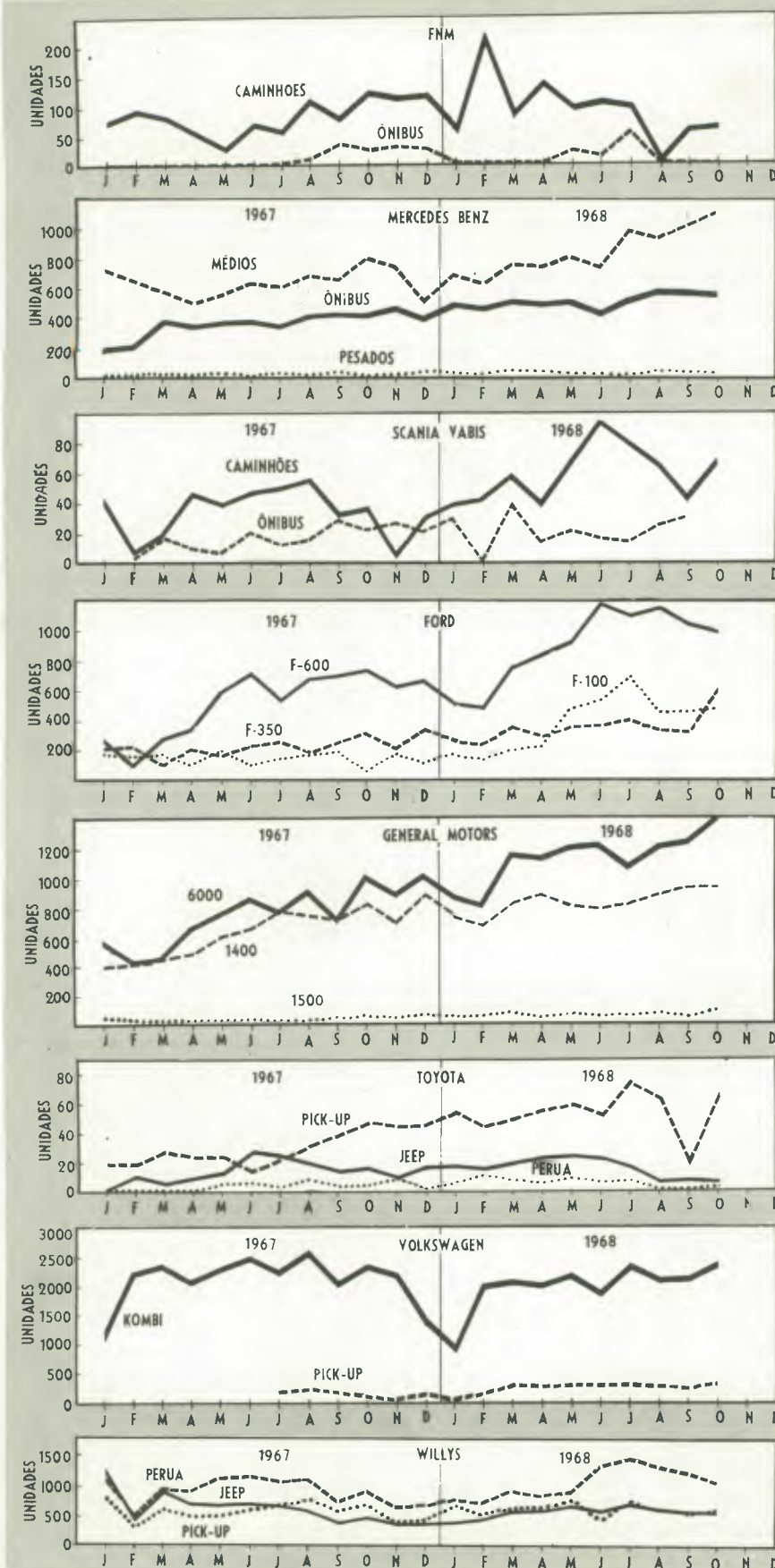


É tão bom que a Novel-Print teve que mudar para novas e amplas instalações para poder dar conta do recado:

Novelprint

RUA FÁBIA, 517 - TELS. 65-3231 / 62-1795

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 68



SCANIA DIZ QUE FICA



Ingvar Eriksson, da Scania-Vabis

“A Scania-Vabis veio ao Brasil para ficar. Não pretende, de maneira alguma, fechar sua fábrica nem transferi-la para outro país latino-americano.” O diretor-superintendente da empresa, Ingvar Eriksson, desmente com veemência os boatos sobre o fechamento da Scania, surgidos depois da venda da FNM à Alfa Romeo. “O mercado brasileiro”, esclarece, “além de ser o maior da América Latina está em constante expansão. Não há, portanto, motivo para fechar ou mudar as instalações.” Eriksson, um sueco metódico e tranquilo, desmente, igualmente, que a empresa pretende fabricar os veículos DKW, cuja produção foi suspensa depois que a Volkswagen adquiriu o controle da Vemag. “Quando a Scania se instalou no Brasil manteve estreitas ligações com a Ve-

mag, mas não temos intenção de produzir automóveis; apenas veículos comerciais pesados.”

Com relação ao mercado, o superintendente da Scania reconhece que houve certa retração, em 1967, devida à aplicação da lei da balança, que limita em 10 toneladas a carga por eixo. Essa retração atingiu todos os fabricantes de veículos pesados. “Neste ano, porém, o mercado reagiu e a curva de vendas vem crescendo progressivamente. E deverá aumentar mais ainda, agora que o DNER determinou que nenhum veículo poderá transportar carga acima da capacidade indicada pelo fabricante. Tal medida contribuirá, em primeiro lugar, para aumentar a segurança nas estradas e para prolongar a vida útil dos veículos. Em segundo, fará com que as cargas pesadas e para longas distâncias sejam transportadas por veículos pesados.

“Nossa empresa”, prosseguiu, “não só pretende continuar no Brasil, como está introduzindo constantes modificações nos veículos. Recentemente adotou o servofreio como equipamento *standard* para os ônibus e o instalará nos caminhões. No Salão do Automóvel colocamos um veículo com potência de 285 HP, obtido mediante a adaptação de turbocompressor ao motor. Em total, são mais de 200 aperfeiçoamentos que introduzimos por ano: qualquer modificação adotada nos Scania suecos é introduzida imediatamente no caminhão brasileiro; e todas as peças incorporadas ao veículo nacional, são previamente testadas na Suécia.

“Estamos investindo 350 000 dólares em maquinaria para aumentar o índice de nacionalização dos veículos, de 92,5% para 95%, fabricando no País o eixo de comando das válvulas e o eixo de manivelas. A importação fica limitada à caixa de câmbio. No próximo ano, a Scania pretende aumentar sua produção de 90 unidades mensais para 110. Estas medidas”, concluiu, “não são de uma empresa que pretenda fechar suas portas.” ●

esteiras JDC para tratôres



Importadas da JONKER-DU CROO N.V., Holanda, apresentam no mínimo a mesma qualidade das esteiras originais americanas (com certificado de garantia) por um custo muito mais conveniente. Fabricadas em aço ao cromo, resistem por períodos mais longos, mesmo sob condições mais pesadas de operação.

Para linha Caterpillar, de D-4 a D-8H: entrega imediata. Para marcas “Allis Chalmers”, “International” e “Fiat”: importação para entrega num prazo máximo de 60 dias.

Para solução de qualquer problema na reposição de esteiras de seus equipamentos, oferecemos nosso departamento técnico.

Repr. na Guanabara:
SONE
Coml. e Importadora Ltda.
Rua S. José, 46
Fones 52-3472 e 42-8860

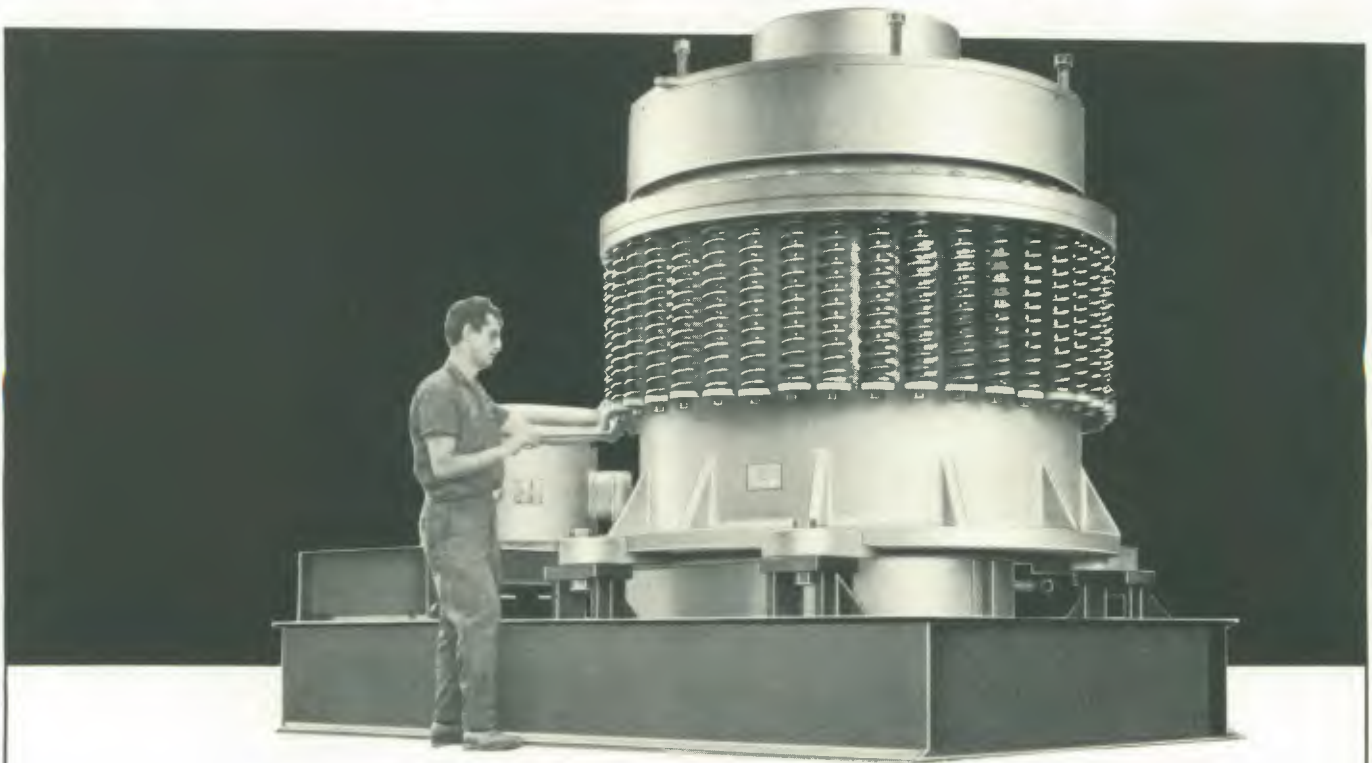
* Aceitamos revendedores no interior e outros Estados



HERBERT BANDLER S.A.

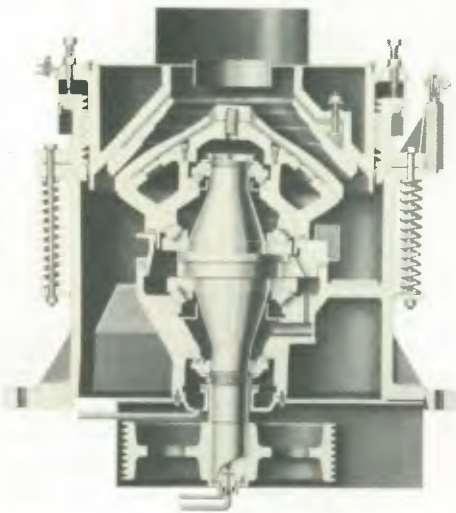
Comercial, Importadora e Exportadora.
Rua Conselheiro Nébias, 1114 -
Fones: 220-6859 - 220-6705 - 220-7659
Caixa Postal 2226 - São Paulo

Rebritadores cônicos FAÇO ^{120-S}/_{90-S}



Projetados e executados inteiramente no Brasil !

pela maior e mais experiente fábrica de equipamentos de britagem da América Latina, o rebritador cônico Faço alia sua alta resistência a grande simplicidade de concepção. É a máquina nacional para a solução dos problemas de rebitagem peculiares às condições brasileiras.



- **AMPLA FAIXA DE PRODUÇÃO**
- **TRABALHA EXCLUSIVAMENTE COM ROLAMENTOS**
- **TRAÇÃO DIRETA SEM ENGRENAGENS**
- **SISTEMA DE SEGURANÇA COM MOLAS DE ALÍVIO**
- **SIMPLICIDADE NA REGULAGEM**
- **MANUTENÇÃO EXTREMAMENTE FÁCIL**
- **REPOSIÇÃO IMEDIATA DAS PEÇAS DE DESGASTE**
- **FACILIDADE DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO**
- **COMPLETA ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL**

Consulte a FAÇO. Ela tem a solução ideal para o seu problema de britagem



Fábrica de **AÇO PAULISTA** s.a.

SÃO PAULO - Av. Pres. Wilson, 1716 - Tel. 63-8521 - C.P. 3190 - End. Tel. "FAÇO" Telex 3510096.
FILIAL RIO - Avenida Postal, 54 - Telefones 30-6556 - 30-3889 - End. Telegráfico "BRITADOR"
FILIAL BELO HORIZONTE - Av. D. Pedro II, 757 a 777 - Tels. 37-7395 e 37-8923 - Bairro Pedro II.
ESCRITÓRIO DE CURITIBA - Rua Celestino Júnior, 1.104 - Tel. 4-5452 - Caixa Postal 953

faquir

Usando aço e nylon,
a Novatração blinda
a carcaça e/ou as barras
dos pneus de sua escavadeira.
E êles passam a resistir.
Enfrentam com segurança
e maior rendimento
os mais difíceis terrenos,
suportando tôda espécie
de ataques dos objetos
cortantes ou ponteagudos.
Um verdadeiro faquir.
E sua escavadeira anda,
trabalha, anda.
E V. não pára com seus lucros.

NOVATRAÇÃO

**ARTEFATOS DE BORRACHA S. A.
INDÚSTRIA BRASILEIRA**

Fábrica: Av. Mofarrej, 500
Vila Leopoldina - São Paulo - S.P.
Tels.: 260-2853 e 260-2844.

Novatração é detentora da patente
VACU-LUG para todo território nacional.
Concessionários no
Rio Grande do Sul, Santa Catarina,
Minas Gerais, São Paulo, Alagoas e Sergipe.



TM NA FEIRA DE FARNBOROUGH



Uma caixa de sapatos com dois lemes verticais retangulares foi como Roberto Muylaert descreveu o Skyvan exibido em Farnborough, Inglaterra, 1968 .

Ele conta neste número o que viu na maior feira de equipamentos aeronáuticos do mundo.

Durante determinado fim-de-semana do mês de setembro um lugarejo da Grã-Bretanha ganha as manchetes da imprensa internacional. É Farnborough, onde se realiza o maior **show** aéreo do mundo. De automóvel vai-se de Londres a Farnborough em meia hora. Ali existe uma pacata base da Real Força Aérea Inglesa, com sua pista de asfalto circundada por imensa área verde, pontilhada por alguns hangares. Em determinado

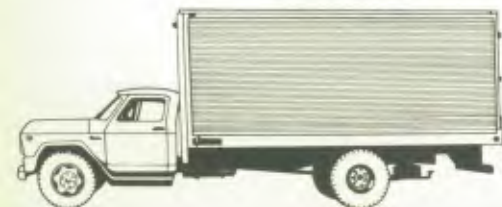
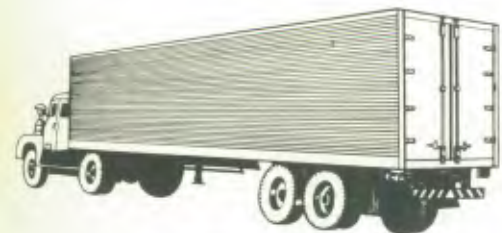
fim-de-semana, nos anos pares, essa viagem pode demorar duas horas, devido ao intenso tráfego. Naquela simples localidade estará sendo realizada a mais importante exposição aeronáutica do mundo: a Feira de Farnborough.

Tudo de plástico — À primeira vista trata-se de uma cidade de alvenaria, surgida da noite para o dia, na área da base aérea. Os visitantes e exibidores encontram nas



PARA TRANSPORTAR CARGAS FABULOSAS OS HOMENS PRECISAM DOS FURGÕES FRUEHAUF.

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 72



Estamos falando de lucros para sua empresa. Os equipamentos Fruehauf foram especialmente desenvolvidos e testados para assegurar maior capacidade de carga, tanto em peso como em volume. Em cada viagem você vai transportar de 30 a 40% menos de "tara" e, portanto, muito mais mercadorias (leia-se frete). Os furgões sobre chassis ou semi-reboques Fruehauf, são especialmente projetados em ligas especiais de alumínio que asseguram leveza, resistência, durabilidade e qualidade inimitáveis.

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



Islander, da Britten-Norman

edificações tudo aquilo de que necessitam: escritórios e bancos em funcionamento, restaurantes, central de telecomunicações, instalações hidráulicas e elétricas, etc. Dentre as diversas construções se destaca o pavilhão principal, com área coberta equivalente à metade do pavilhão internacional do Ibirapuera, em São Paulo. Ele fica totalmente tomado pelos exibidores de componentes para a indústria aeronáutica. Todas as áreas cobertas consistem, na verdade, de estruturas de aço desmontáveis, sustentando paredes e tetos de plástico. Logo após a feira essas construções desaparecem. Restará apenas o saldo positivo das vendas de aeronaves e componentes. Elas atingiram, em 1968, 33 milhões de libras esterlinas, cerca de 290 milhões de cruzeiros novos. Isso representa mais de 4% de £ 800 milhões — 7 bilhões de Cruzeiros novos — resultantes das vendas totais da indústria aeronáutica inglesa no ano. O movimento desse setor foi o mais importante da indústria britânica em 1968. Cinquenta por cento do volume dos pedidos efetuados destinou-se à exportação.

Quem comprou — Eis algumas das vendas realizadas durante este ano na exposição, que foi visitada por 200 mil pessoas: equipamentos eletrônicos para o Irã — NCr\$ 110 milhões; componentes para o Douglas DC-10 americano e para o Airbus europeu — NCr\$ 35 milhões;

5 BAC One-Eleven para a Bahamas Airways — NCr\$ 7 milhões; um Handley Page Jetstream para a British Steel Corporation — NCr\$ 2,2 milhões; um Hawker Siddeley para o Panamá — NCr\$ 4,5 milhões; 24 Islander — NCr\$ 6,5 milhões; 73 Beagle Pup e 206 outras aeronaves leves — NCr\$ 8,7 milhões.

Quem não está interessado em comprar aviões também tem entretenimento em Farnborough. Ali é apresentado, durante três dias, o maior espetáculo ao ar livre do mundo, com quatro horas de duração.

Do VW ao Phantom — Os espectadores espalham-se por todo um lado da planície que circunda a pista, permanecendo em pé, ou sentando-se sobre o gramado verde. Só os felizardos conseguem lugar nos palanques destinados ao grande número de convidados do exterior. Do outro lado da faixa de asfalto, em enorme fila indiana, estão os personagens prestes a entrar em cena. Eles vão rolando devagar para a pista e decolam, um após outro, a intervalos muito pequenos. Depois, têm o céu como palco.

O espetáculo é o mais variado possível. Começa com um minúsculo avião dotado de motor Volkswagen fazendo toda a sorte de acrobacias, a baixa velocidade, como permitem suas características técnicas. É um verdadeiro aeromodelo tripulado. Para contrastar,

surge o Phantom, aparelho americano em operação no Vietnam, dotado de equipamento eletrônico inglês. Trata-se de um verdadeiro foguete, sobre o qual se situa a cabina do piloto. Tem, a plena potência, um ronco ensurdecedor, acompanhado de explosões. Decola literalmente na vertical, soltando fogo; em poucos segundos não passa de um minúsculo ponto preto no céu. Enquanto se aguarda o seu retorno é outro jato que surge: o Stol Harrier, da Hawker Siddeley. Passa sobre a pista uma vez, quase à velocidade do som, e retorna mais devagar. Quando chega sobre a cabeceira da pista, pára no ar e desce na vertical.

Gafanhotos — Para o espectador que está habituado a ver os sóbrios Dart-Herald, Avro e YS-11 na Ponte Aérea Rio—São Paulo, voando em corretas atitudes e altitudes, é interessante assistir às suas curtas decolagens, seguidas de curva de grande inclinação, especiais para a exibição. Vêm, depois, os vôos rasantes com um motor parado e outras façanhas inusitadas para os tradicionais bimotores comerciais.

A “praga de gafanhotos” também impressiona. São dezenas de helicópteros que invadem Farnborough, em verdadeiro balé. Todos ganham velocidade ao mesmo tempo, sobem quase na vertical e, próximos ao estol, giram bruscamente a 180°, jogando a cauda para cima e parando no ar com o nariz vol-



Camco V-Liner, da Slingsby

**NOVOS SUBSTITUTOS
PARA O DC-3**

Já se está tornando hábito a apresentação de aparelhos adequados a substituir os DC-3 no Brasil. Em Farnborough apresentaram-se em 1968 alguns aviões que, por suas características de robustez e economia, podem ser enquadrados nessa categoria.

BN-2 Islander — Embora leve apenas dez passageiros, pode ser utilizado como aeronave de ligação entre aeroportos de cidades maiores e localidades de menor importância. Fabricado pela Britten-Norman Ltda., tem dois motores Lycoming de 260 HP, asa alta, trem de pouso fixo, operando em campos rústicos. Com velocidade de cruzeiro de 250 km/h, decola em 220 m e pousa em 130 m, com carga útil de 1 t. Seu preço, totalmente equipado: US\$ 75,5 mil.

Twin Otter — Produzido pela The De Havilland Aircraft of Canada Ltd., é bimotor, turboélice de asa alta, transportando dezenove passageiros, ou carga útil de 2 t. Também opera em campos rústicos. Velocidade de cruzeiro: 310 km/h.

Skyvan — É sem dúvida o menos elegante dos aviões apresentados em Farnborough. Parece-se com uma caixa de sapatos, com dois lemes verticais retangulares e dois turboélices muito pequenos em relação ao corpo do avião. Mas suas características técnicas e sua sólida construção também são interessantes para operação nos campos brasileiros, em versão de carga (2 t) ou passageiros (19). Velocidade de cruzeiro: 310 km/h.

tado para baixo. Muitos descem em outras bases, para possibilitar as decolagens que continuam a se suceder. Agora é um enorme bombardeiro que sobrevoa o campo, acionado por apenas um dos quatro motores gigantes que impulsionarão o supersônico anglo-francês Concorde, já em seus últimos testes.

Chegam os ases — O ponto alto do show são nove jatos vermelhos conduzidos pelos maiores ases da RAF. Suas manobras são de tal forma impressionantes que, nos números em que os aviões empregam cortina de fumaça, os efeitos conseguidos se assemelham a fogos de artifício.

Mantendo o respeito à tradição, um dos últimos aviões a desfilar é o velho Lancaster, bombardeiro inglês empregado na II Guerra Mundial, ainda em perfeitas condições de voo.

Das aeronaves britânicas conhecidas dos brasileiros, todas compareceram neste ano. O One-Eleven da Vasp — e agora também da Presidência da República —, o Avro da Varig e FAB, o Dart-Herald da Sadia, o VC-10 — que concorre com os grandes jatos americanos no mercado internacional e chega ao Brasil através das linhas da BUA.

Um caiu — Em Farnborough são apresentados aviões fabricados na Inglaterra, ou contendo componentes ali produzidos. Um Breguet,

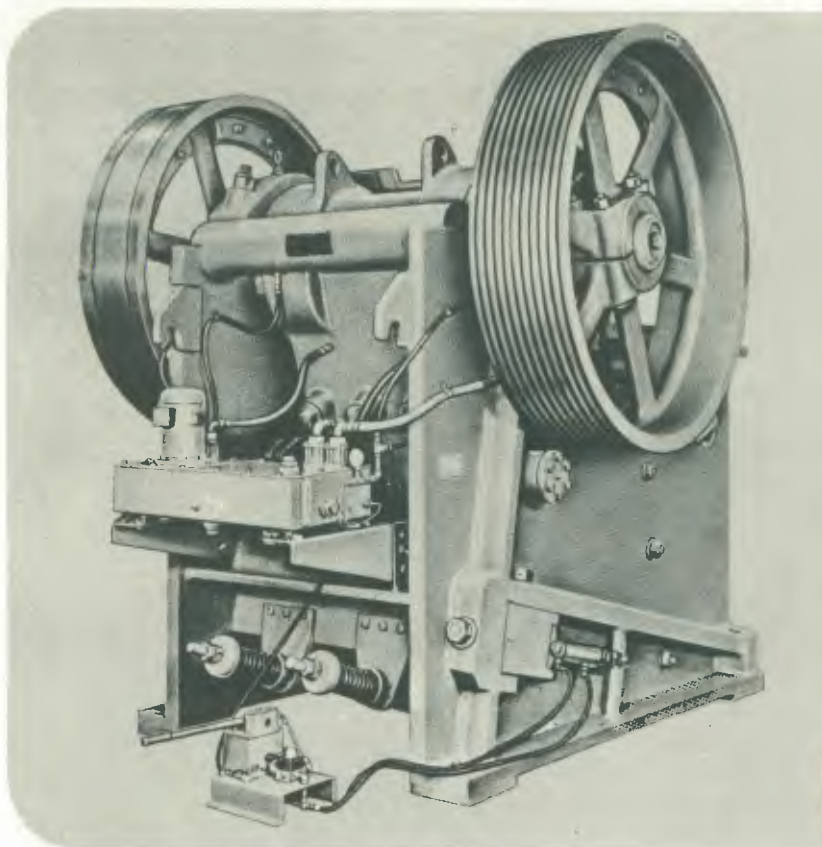
avião de patrulhamento francês, equipado com motores ingleses, acabou dando a nota triste da festa. No afã de demonstrar todas as possibilidades do pesado avião militar — 40t —, o piloto cortou o funcionamento de seu motor esquerdo a uma altura inferior a 100 m. Em seguida tentou acioná-lo. Notava-se, contudo, que não pegava. Mesmo assim, o aparelho fez uma curva de grande inclinação sobre o motor parado. Passou a perder altura lentamente, até atingir, com a ponta da asa, o telhado do hangar situado a cerca de um quilômetro do público. Somente a explosão seguida do crepitar de chamas alaranjadas deu idéia da extensão da tragédia que vitimou cinco tripulantes e uma pessoa no solo.

Foi o primeiro acidente ocorrido em Farnborough desde 1952. Os espectadores não correram perigo de vida, pois uma regra rígida é respeitada por todos que ali se exibem: nunca voar sobre o público.

Considerando-se ter sido o Brasil, em 1968, o segundo mercado do mundo para a indústria aeronáutica inglesa, haveria interesse em uma exibição, no nosso País, após Farnborough, de algumas das aeronaves que tivessem participado daquela exposição. Seria uma interessante promoção para o público em geral, bem como uma forma de manter o interesse do mercado brasileiro pelos equipamentos fabricados na Inglaterra.

Agora fabricados no Brasil

BRITADORES DE MANDÍBULAS



a mais avançada
concepção em
britagem para
rochas e minérios

VANTAGENS EXCLUSIVAS

- regulagem hidráulica da mandíbula
- lubrificação automática do óleo
- alarme automático contra baixa pressão ou alta temperatura de óleo
- guias móveis da mandíbula (aumentam a vida útil dos rolamentos)
- bloco contra impactos

Êstes britadores, os mais modernos e de maior rendimento,



complementam-se com os
GYRASPHERE
para alta produção com
granulometrias uniformes

Produtos
TELSMITH

Fabricação
BARBER-GREENE
experiência mundial em britagem

Barber-Greene



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

DISTRIBUIDORES EM

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



Denis Dejean, da Air France



CARGA TAMBÉM VAI A JATO

Ao observador desavisado, afeito a associar o vôo de um jato com viagens de turismo ou de negócios urgentes, pareceria estranho que essa aeronave pudesse transportar em seu bôjo desde peixes até tratores. É o transporte aéreo de cargas, hoje bem disciplinado, com vistas a uma próxima expansão e para a qual as empresas se preparam cuidadosamente. O gerente-geral de uma delas mostra a TM a evolução do setor.

Até 1975, o transporte aéreo de cargas deverá ser três vezes maior segundo prevêem os técnicos da IATA (International Air Transport Association). Em consequência, as grandes companhias aéreas se preparam para colher os frutos dessa situação criando melhores serviços de carga, ampliando suas linhas e aumentando as frequências. O Brasil agora faz parte do clube internacional de carga aérea, estando incluído nas grandes rotas internacionais. Denis Dejean, diretor-geral da Air France no Brasil, está confiante no comércio para a América do Sul, tomando sempre por base as estatísticas sobre o assunto.

“Em 1955” diz ele, “a Air France transportou 51 milhões de toneladas-quilômetros, elevando esse total para 153 milhões em 1965. E para o futuro, as perspectivas são ainda melhores.”

Qualidade — “Contudo, o maior trunfo das companhias aéreas é a qualidade dos serviços prestados. A Air France, uma entre as 40 empresas que exploram o comércio internacional, serve, sozinha, 340

mil quilômetros de rede aérea — quase nove vezes a volta da terra pela linha do equador. Cento e dezenove escalas, repartidas em 64 países diferentes, atendem praticamente todos os grandes centros comerciais e industriais do mundo. Rio de Janeiro e São Paulo são cidades do Brasil ligadas diretamente com esses locais através de três vôos semanais, um deles — o de sábado — fazendo ligação direta entre o Rio de Janeiro e Paris. Um exportador brasileiro atinge uma cidade no estrangeiro em menos de uma semana por avião, enquanto por navio leva, no mínimo de sete a oito semanas.

“O centro de operações da Air France é o aeroporto de Orly, na França. Ali existe um departamento de fretes que funciona noite e dia, mesmo aos sábados, domingos e feriados. Integrado com os transportes de superfície e o tráfego restante de Orly, esse departamento ocupa uma área de 14,600 m² e deverá atingir 19 100 m² ainda este ano. Das 170 mil toneladas de carga que pasam todo ano pelo aeroporto, 45% são transportadas pela Air France. Em grande parte,

esses resultados se devem ao uso de jatos Pelicanos, com capacidade de 40 toneladas de carga. Praticamente tudo, desde pintos de um dia até tratores são transportados nesses aparelhos — sem falar nos carregamentos especiais. Recentemente, uma central elétrica sobresalente foi enviada de Madri a Bagdá, sendo que apenas os elementos essenciais pesaram 88 toneladas.”

Preocupação — “No momento, a grande preocupação da Air France é eliminar ao máximo a burocracia nos embarques e facilitar o trabalho dos clientes. Pouco tempo atrás, um exportador tinha que recorrer às Câmaras de Comércio dos países envolvidos para descobrir o que e para onde exportar. Hoje, seu único trabalho é telefonar ou ir pessoalmente aos escritórios da Air France onde essas informações estão perfeitamente catalogadas. Além de representar um enorme ganho de tempo, essa medida põe à disposição do cliente a experiência de pessoas que diariamente participam de transações no comércio internacional.” ●



Um caminhão que dura o dôbro, deveria também custar o dôbro. Deveria.

O Scania é um caminhão de padrão técnico tão excelente, que pegou fama de veículo de alto preço. Na realidade, embora custe mais que os veículos de seu porte, não custa muito mais. O Scania lhe oferece uma rentabilidade que torna esta diferença de preço insignificante. Sendo o caminhão de motor mais potente fabricado no Brasil, o Scania faz mais viagens, transporta mais. O Scania dura, no mínimo, o dôbro de outros caminhões, quando não dura o triplo. Quanto à vida do motor, basta dizer que há Scantias com mais de 1 milhão de quilômetros sem abrir o motor. O Scania quase não vê oficina e está sempre na estrada, trabalhando. Sem esquecer que até na hora da venda o Scania dá mais lucro, pois é, em sua classe, o veículo de mais alto valor de revenda. Você ainda considera alto o preço do Scania?...

SCANIA-VABIS DO BRASIL S.A.

— Veículos e Motores —

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



SCANIA

- caminhões,
ônibus e
motores.

em equipamento de terraplenagem, um nôvo nome:



TEREX

A General Motors produz o melhor equipamento de terraplenagem. É uma linha completa de tratores de esteiras, pás carregadeiras, transportadores basculantes e "moto-scrapers". Essa linha tem agora um nôvo nome: TEREX. Derivado das palavras latinas "TERRA" e "REX", TEREX traduz o exato significado dos produtos que qualifica. São os "reis da terra". De fato, TEREX é o que existe de melhor no campo da terraplenagem.

Para a obtenção de quaisquer informações com respeito aos produtos TEREX, a rede de Concessionários Autorizados está eficientemente preparada para fornecê-las, dentro da maior atenção.

ARMANDO DA FONTE - R. do Muniz, 180 - RECIFE - PE • **CINORTE** - R. 14 de Julho, 164 - SÃO LUIZ - MA • **EUMINAS** - R. Juiz de Fora, 259 - BELO HORIZONTE - MG • **EXPAN** - Pça. da República, 497 - 6.º - SÃO PAULO - SP • **MONTESA** - Av. Rio Branco, 26-A - 15.º andar - RIO DE JANEIRO - GB • **TERRAMAQ** - R. Padre Diogo Feijó, 116 - PÔRTO ALEGRE - RS.



PAULO CHAGAS

HORÁRIOS DE TRABALHO EM EMPRESAS DE TRANSPORTE

Desejando esclarecimentos sobre certos aspectos da legislação trabalhista aplicável às empresas de transporte, uma firma do ramo remeteu-nos consulta formulando as seguintes questões:

“1. Em se tratando de empresa de transporte rodoviário, a nossa jornada de trabalho tem horários desordenados por força de contingências próprias da atividade, tôdas alheias à determinação da administração.

2. Naturalmente, há funcionários que trabalham interna e externamente em jornadas mistas, como é o caso de mecânicos, carregadores, motoristas, pessoal de assistência mecânica e pessoal de socorro.

3. Obviamente não se apresentam à administração possibilidades de estabelecimento de jornadas de oito horas, com as prorrogações previstas em lei.

Isto pôsto, aguardamos orientação a respeito e, na oportunidade, para apreciação, juntamos formulário de ‘Relatório de Viagem’, atualmente aplicado ao trabalho externo dos motoristas”.

Para melhor orientação da consulente, abordaremos o assunto de uma forma esquematizada, indicando os diferentes aspectos legais contidos na legislação trabalhista. Cumpre, pois, examiná-lo sob os seguintes ângulos:

1. Estrutura — Em geral, as empresas de transporte têm seus quadros funcionais assim estruturados:

- a) funcionários de escritório;
- b) funcionários das seções de manutenção;

c) funcionários das seções de operação (motoristas, carregadores, mecânicos, assistentes para os setores mecânicos, pessoal de socorro e outros).

Em qualquer desses casos, as jornadas de trabalho devem obedecer às disposições do Capítulo

II da CLT, arts. 57 e 75. A saber:

a) jornada de trabalho de oito horas — artigo 58;

b) horas diurnas — das cinco da manhã às 22 horas;

c) horas noturnas — de 22 horas às cinco da manhã (art. 73, § 2.º);

d) duração da hora diurna — sessenta minutos;

e) duração da hora noturna — 52 min 30 seg (art. 73, § 1.º);

f) jornada mista — a que inclui parte de horário diurno e parte de horário noturno. Neste caso, os minutos das horas noturnas são computados: 52 min 30 seg para cada hora.

HORÁRIO DE TRABALHO EXTERNO FICHA INDIVIDUAL					
Firma ou Empresa					
Sede					
Atividade					
Nome do empregado					
Carteira Profissional N.º				Série	
Departamento					
Divisão					
Seção					
Entrada	Intervalo das	às	Saída	Descanso Semanal	Visto do Fiscal Data Rubrica
Período de Validade					
Observações:					
Data			Assinatura do Empregador ou Responsável		

Modelo n.º 1 — É oficial, individual, e deve ser preenchido em duas vias.

HORÁRIO DE TRABALHO EM VEÍCULOS DE CARGA — FICHA DIÁRIA							Portaria Ministerial n.º	
							de de 19.....	
NOME DA EMPRESA								
SEDE								
Número da placa				Número da ordem				
Empregados	Função	Entrada	Intervalo para repouso ou alimentação	Saída	Horas extras	Total de extras		
			Das às					
			Das às					
			Das às					
			Das às					
			Das às					
Observações:								
Ocorrências								
VISTO DA FISCALIZAÇÃO							Assinatura do motorista	

Modelo n.º 2 — De controle diário, é preenchido pelo próprio motorista.

PONTEIRAS DE PERFURAÇÃO DE LIGAS DURAS



As ponteiras de perfuração de ligas duras com pastilhas abrasivas, de fabricação soviética, são preferidas em todo o mundo por suas excelentes performances de rendimento e duração.

Destinadas ao uso em rochas de dureza média (calcários, dolomitas, xisto argiloso, etc.) são fabricadas em diversos tipos e diâmetros externos.

PARA MAIORES INFORMAÇÕES CONSULTE:

V/O MACHINOEXPORT

MOSFILMOVSKAIA, 35 - MOSCOU-B 330 OU À
REPRESENTAÇÃO COMERCIAL DA URSS
NO BRASIL

RUA ALICE, 175 - TELS. 25-4479
E 25-5426

RIO DE JANEIRO - GB.

greco

JUSTIÇA

HORÁRIO DE TRABALHO EXTERNO

Este envelope contém a
Ficha Individual do

Sr.
que deverá mantê-la em
seu poder, quando em
serviço.

Envelope-padrão que conterà o **Modêlo**
n.º 1, transportado pelo motorista.

2. Jornada normal — É o período de oito horas de trabalho, suscetível de ser acrescido de horas extras, conforme as disposições seguintes:

a) horas extras normais que podem ser previamente contratadas — as duas primeiras que excederam a jornada de oito horas (art. 59);

b) horas extras em caso de necessidade de serviço, força maior, etc. — as que excederem de dez até doze horas (art. 61);

c) horas extras diurnas — as que excederem de oito até dez, ou de dez até doze, porém dentro do horário diurno;

d) horas extras noturnas — as que excederem de sete até nove e recaírem no período considerado noturno.

3. Pagamento — Com relação ao salário, a legislação preceitua:

a) hora normal — salário combinado;

b) hora extra diurna (duas excedentes) — salário normal mais 20% (art. 69, § 1.º);

c) hora normal noturna — salário normal diurno mais 20% (art. 73);

d) hora extra noturna — salário normal noturno mais 25% (art. 61, § 2.º).

O período misto (art. 73, §§ 4.º e 5.º) comporta:

a) horas diurnas — salário diurno; horas noturnas — salários noturnos;

b) se houver extras e estas recaírem dentro do período de 22 às 5 horas, elas serão pagas como extras noturnas (art. 73, § 5.º);

c) se a extra recair dentro do período diurno será paga como extra diurna (artigos 59 e 61).

4. Descansos e intervalos — Estão assim regulamentados:

a) intervalo de almôço — mínimo de uma hora em cada jornada de oito horas (art. 71);

b) descanso entre uma jornada e a primeira hora extra — quinze minutos.

c) intervalo obrigatório entre duas jornadas — onze horas consecutivas (art. 66);

d) intervalo obrigatório entre duas jornadas semanais — um dia inteiro, fora o intervalo da noite do dia anterior (art. 67).

5. Contrôlo — De acôrdo com o art. 74, §§ 1.º, 2.º e 3.º, o horário dos motoristas de veículos de carga será controlado por uma ficha preenchida e colocada em lugar bem visível e que receberá o visto da Fiscalização.

Haverá ainda mais duas fichas:

a) Modêlo n.º 1, individual, preenchível em duas vias: a primeira será arquivada em ordem cronológica pelo espaço de 24 meses e é válida durante o contrato de trabalho, enquanto o horário e a equipe se mantiverem; a segunda, o motorista levará consigo, dentro de um envelope, exibindo-a à Fiscalização;

b) Modêlo n.º 2, de contrôlo diário, que vale para cada dia ou viagem. Nela, os motoristas anotam o intervalo de almôço e as horas extras, devolvendo-a ao fim do dia ou da viagem, para cálculos relativos ao pagamento. ●

Se V. está namorando uma máquina CATERPILLAR, venha conversar conosco.



CATERPILLAR

O financiamento através do FINAME e CREA é um verdadeiro dote, patrocinado pelo Governo Federal para dar a você e ao país novas gerações de grandes obras.

Não somos empresa de financiamento, mas temos agora um especialista que presta a você completo assessoramento para que seu pedido seja aprovado no FINAME e CREA. Estamos também atualizados sobre as melhores taxas e planos de financiamento dos Bancos de Investimento e Financeiras.

Conosco, você vai ter sem demora, para pagar a longo prazo, a sua CATERPILLAR, padrão de qualidade em todo o mundo.

Venha conversar e fique de olho no ritmo de atendimento de todos os nossos serviços.

É para você ser um eterno namorado da sua CATERPILLAR.

**SOTREQ**

SOTREQ, ONDE A PRESSA SE TORNOU AMIGA DA PERFEIÇÃO

• SERVIÇO DE TELEX • COMPUTADOR ELETRÔNICO
Rio de Janeiro - Av. Brasil, 7.200 - Tel.: 30-9966 - C.P. 2020-00
Vitória - Av. Vitória, 2.518 - Tels.: 3-0311 e 3-0372 C.P. 483.
Campos - Rua Ten-Cel. Cardoso, 1.031 - Tel.: 28-91 C.P. 167.
CATERPILLAR CAT E SÃO MARCAS DA CATERPILLAR TRACTOR CO.



SÃO PAULO
200
KM



SÃO PAULO
350
KM



SÃO PAULO
500
KM

Venha de onde vier para visitar o Salão do Automóvel

Não importa a distância. Não importa a estrada: terra, asfalto ou pedra. Não importa o tempo: chuva ou sol. Com B.F. Goodrich você chega ao seu destino - com segurança! Porque os pneus B.F. Goodrich são os mais valentes, os que mais "agarram", os que mais agüentam recapagens. Rode tranquilo. Rode com B.F. Goodrich.

Com B.F. Goodrich v. chega mesmo!

B.F. Goodrich

Tranquilometragem em ação

CONSULTE-NOS

O Serviço de Consulta é a maneira mais prática de V. obter informações complementares sobre novidades e produtos que aparecem em

transporte moderno

O número de identificação, ao pé das notícias e dos anúncios, torna fácil a consulta. O serviço é gratuito (nós pagamos o selo), e funciona assim:

- 1 — Você preenche o cartão ao lado.
- 2 — Assinala os números correspondentes aos assuntos sobre os quais deseja mais detalhes.
- 3 — Destaca o cartão e o remete pelo correio.
- 4 — Ao receber o cartão, tomaremos as providências para que o seu pedido seja atendido com a máxima urgência possível.

transporte moderno

é enviada gratuitamente a

**SÓCIOS E PROPRIETÁRIOS
DIRETORES
GERENTES
CHEFES DE DEPARTAMENTOS
ENGENHEIROS**

nas indústrias que utilizem transporte interno, externo e empreguem mais de 20 operários. Se V. estiver dentro dessas condições e desejar receber gratuitamente a revista, todos os meses, preencha o cartão ao lado.

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

Não recebo a revista, mas creio estar qualificado:

Recebo a revista, mas peço alterarem meu endereço:

NOME:

CARGO:

DEPARTAMENTO:

FIRMA:

RAMO:

ENDEREÇO:

CAIXA POSTAL:

ZONA POSTAL:

CIDADE:

ESTADO:

DATA:

Assinatura

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

NOME:

FIRMA:

CARGO:

PRINCIPAL PRODUTO OU SERVIÇO EXECUTADO:

ENDEREÇO:

CAIXA POSTAL:

ZONA POSTAL:

CIDADE:

ESTADO:

PEÇO ENVIAR-ME MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS ASSUNTOS ASSINALADOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140

DATA:

Assinatura

NOME:

FIRMA:

CARGO:

PRINCIPAL PRODUTO OU SERVIÇO EXECUTADO:

ENDEREÇO:

CAIXA POSTAL:

ZONA POSTAL:

CIDADE:

ESTADO:

PEÇO ENVIAR-ME MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS ASSUNTOS ASSINALADOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140

DATA:

Assinatura

CARTÃO
Portaria n.º 391-22/9/54
Autorização n.º 241
SÃO PAULO

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÊSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S.P.

CARTÃO
Portaria n.º 391-22/9/54
Autorização n.º 241
SÃO PAULO

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÊSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S.P.

CARTÃO
Portaria n.º 391-22/9/54
Autorização n.º 241
SÃO PAULO

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

NÃO É NECESSÁRIO SELAR ÊSTE CARTÃO

O SÉLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S.P.

no seu
próprio
interêsse,
consulte-nos:

Facílmo

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

Grátis

O serviço de Consulta é mais um extra oferecido aos nossos leitores e anunciantes.

Rápido

No mesmo dia em que suas consultas nos chegam, tomamos providências para que as emprêsas interessadas forneçam as informações, rapidamente e sem compromisso.

2 1/2 JARDAS CÚBICAS



Depois do
sucesso da
YALE 134-A
surge a

YALE 250-A

(TRATOR ESCAVO-CARREGADOR)



- maior produção: 2 1/2 jardas cúbicas!
- carrega um caminhão de 6 m3 em menos de três minutos!
- manutenção fácil e simples!
- fácil de manobrar, maior rendimento — menor contrapêso!
- chassi monobloco e braços com maior alcance, de desenho e construção exclusivos, para máxima resistência ao serviço pesado!

DISTRIBUIDORES

ANTONIO M. HENRIQUES. Amazonas - Acre - Roraima ● AMAZONIA METALÚRGICA S.A. - Pará-Amapá ● CARVALHO S.A. - Pernambuco - Alagoas - Paraíba - R.G. Norte ● CIA. DISTRIB. AGRO-INDUSTRIAL - Ceará ● MAQUINARIAS E PEÇAS CUIABANAS LTDA. - M. Grosso - Rondônia ● SOTEMAT - SOC. TEC. MATO GROSSENSE - Mato Grosso ● CASA MARC JACOB - Piauí ● FRUTOSDIAS S.A. COM. IND. - Bahia - Sergipe ● COESA - COM. ENGENHARIA S.A. - Rio de Janeiro - Paraná ● ERISA S.A. EQUIP. RODOVIÁRIOS - São Paulo ● FORMAC - FORNECEDORA DE MAQ. S.A. - R.G. Sul - Sta. Catarina

A YALE 250-A é fabricada no Brasil pelos especialistas mundiais em Pás-Carregadeiras sôbre rodas!



EATON YALE & TOWNE LTDA.

Escritórios: Rua Conselheiro Crispiniano, 72 - 2.º - Tels.: 35-8181 - 35-8183 - 35-8184 - S. Paulo

Divisão Yale: Máquinas Rodoviárias

Fábrica: Rua Bertoldo Klingner, 277 - Tel.: 42-7833 - 42-7276 - São Bernardo do Campo

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 33



se você quiser relacionar tôdas as vantagens que os containers lhe oferecem, tome nota do seguinte:

- reduzem ao máximo as operações de carga e descarga;
- permitem a utilização conjugada dos mais diversos meios de transporte - caminhão, trem, navio, avião - sem que a carga seja manuseada;
- acomodam perfeitamente as cargas, impedindo quaisquer danos;

- garantem a inviolabilidade de sua mercadoria, já que são lacrados quando do carregamento;
- proporcionam considerável economia no frete;
- transportam a sua carga com muito mais rapidez.

se você quiser obter tôdas estas vantagens, tome nota dos nossos endereços:

Matriz: São Paulo

Escritório: Rua Augusta, 1508/20 - tel.: 31-0271
Armazéns 8 e 9: Rua Bresser, esq. Pires do Rio
tel.: 93-8356 - 92-3567

Filial: Rio de Janeiro, GB

Rua Luiz Câmara, 419 - tel.: 30-1177 - 30-1953
Terminal de operações: Estação de Marítima
E.F.C.B. - Rua da Gamboa

Ou consulte uma destas grandes
transportadoras que já adotaram
containers da Transrodo:

CARAMURÚ EMP. DE TRANSPORTES S.A.
EXPRESSO RIO S.A.
EXPRESSO SÃO GERALDO S.A.
INTERBRASIL - TRANSPORTES LTDA.
1001 CRUZEIROS TRANSPORTES LTDA.
TRANSPORTADORA ASTRAL LTDA.
TRANSPORTADORA CORAL S.A.

 **Transrodo**
cia. nacional de containers

