

transporte mod... 91

UMA PUBLICAÇÃO DA

EDITORA ABRIL — N.º 91 — FEVEREIRO 1971

EHAME
O MARKETING
DAS FINANÇAS

ESCOLHER
CAMINHÃO
NÃO É
JOGO
DE AZAR



Em 1891 já se utilizava
o alumínio da Alcoa
nas grades dos
elevadores.



1933 A Alcoa* colaborou no projeto de construção de carros leves de alumínio para rêsdes metropolitanas de trens subterrâneos. Como principal produtor mundial de alumínio, a Alcoa é um elemento vital na moderna revolução nos meios de transporte.

*Marca comercial



1960 A prática tampa de alumínio que facilita a abertura de latas foi uma das mais populares inovações de Alcoa. Hoje, uma variedade crescente de produtos alimentícios é vendida em recipientes equipados com tampas de alumínio de fácil abertura. E, no futuro próximo, ofereceremos tipos de embalagens ainda mais estimulantes.



1969 Orgulhamo-nos do papel representado pela Alcoa na jornada até à lua. A "Águia", o primeiro veículo tripulado a pousar na lua, foi uma estrutura de alumínio que englobou numerosas inovações da Alcoa. Hoje, somos o maior produtor de alumínio *em todo o mundo*. Amanhã...



**Algumas vês as
empresas
comerciais têm
dificuldades em
definir seu problema...
até que a Alcoa
aparece com a
solução.**

**Estamos
constantemente
apresentando o
alumínio a firmas que
nunca o tinham
utilizado.**

**Pense em como o
alumínio da Alcoa
pode contribuir para
os seus planos, o
seu futuro ou a sua
comunidade.**

**Para inovações em alumínio,
pense na Alcoa primeiro.**

 **ALCOA**

A Alcoa presta assistência técnica à
Alcominas (Companhia Mineira de Alumínio)
Rua Libero Badaró, 471 São Paulo, Fone: 36-6657



Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

Diretores: Edgard de Sílvia Faria, Gordiano Rossi, Richard Civita, Roberto Civita
Diretor Editorial: Luis Carta
Conselho Editorial: Edgard de Sílvia Faria, Hernani Donato, Luis Carta, Mino Carta, Odylo Costa, filho, Pompeu de Souza, Roberto Civita, Victor Civita

GRUPO TÉCNICO

Diretor: Eng.º Roberto Muihlert
 Redator-Chefe: Mattias M. Molina

EXAME

Redatores: Antadeu Gonçalves Dias Jr. (redator principal), Arlando Mungioni, Glauco de Carvalho, Celso Ming
Colaboradores: Aldo Pereira, Aloysio Biondi, Antonio Paoli, Demócrito Moura, Lucilla Atlas, Michele Iacocco, Noemi Silva Ribeiro, Paulo Cengusau, Ziraldo
Arte: Jean Grimard-Gauthereau (chefe), Celina Lima Varda de Carvalho, Jandra Lorenz Bieszczyk e Liana Paola Rabioglio
Pesquisa: Eusébio Scalon e Said Tayar (coordenadores), Aparício Siqueira Stafani, Marceli Gracio Soares, Maria Célia Freitas, Maria Lidia Guimarães Sant'Anna, Mitthikazu Ojime, Motomu Tabata

ESCRITÓRIOS REGIONAIS

Rio: J. P. Martinez, Fernando Martins, Sebastião de Freitas, Domingos Meirelles, Sônia Hirsch (redatora), Darcy Trigo, Antônio de Andrade, Adhemar Vanziano e Pedro Henrique (fotógrafo)
Brasília: Pompeu de Souza (diretor)
Racília: Renan Miranda
Porto Alegre: Paulo Tatti
Belo Horizonte: Alberico Souza Cruz
Londres: Oriel Pereira do Valle
Tóquio: Hiroto Yoshioka
Paris: Alexandre Perre
Nova York: Luiz Garcia

SERVIÇOS EDITORIAIS

Diretor: Roger Kerman
Documentação: Antônio Zago, Carman Craidy, Dillco Covizzi, Iredé A. Cardoso, João Guizzo, José Carlos Klouzi, Luna Alkalay, Maria Regina Viana, Ubirajara Forte
Serviços fotográficos: Francisco Albuquerque (gerente), Jussi Lehto (supervisor), Jorge Butaueu, Ragnier de Oliveira (fotógrafo)
Abril Press: Samuel Dirceu (gerente)

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Mário Ernato Humbarg
São Paulo: Fábio Mandia (gerente), Jarbas Luis Janjietiro e José Filinto da Silva Neto (representantes)
Rio de Janeiro: Jairo Carneiro (gerente) e Eduardo P. Tostas (representante)
Belo Horizonte: Sérgio Pôrto (representante)
Curitiba: Edison Heim
Porto Alegre: Rubens Molino
Racília: Antônio Lyra Filho
Representantes Internacionais: Inglaterra: Frank L. Crane Ltd. / França: Gustav Elm / Itália: Publicitas S.p.A. / Suíça: Mosse-Annoncen AG / Alemanha: Publicitas GmbH / Holanda e Bélgica: Albert Millaud & Co. nv. / Polónia: Agpol / Japão: Media House Ltd. / Austrália: Export Pty / Canadá: International Advertising Consultants / Estados Unidos: The N. DeFilippes Co.
 Gerente de Circulação: Eusébio Scalon

Diretor de Relações Públicas: Hernani Donato
Diretor, Rio: André Roccah
Gerente, Brasília: L. Edgard Tostas
Diretor de Publicidade: Salviano Nogueira
Diretor de Publicidade, Rio: Sebastião Martins
Diretor de Publicidade Internacional: L. Bilyk
Diretor de Produção: Arno Langar
Diretor de Projetos Editoriais: Paulo Patarra

Diretor Responsável Eng.º Roberto Muihlert



EXAME é uma publicação da Editora Abril Ltda. / Redação: Av. Otaviano Alves de Lima, 800, 5.º andar, salas 512 e 516, tel.: 266-0011 e 266-0022, telex 021-533 / Administração: Rua Emílio Goulart, 375 / Publicidade e Correspondência: Rua Augusta, 1846, 6.º andar, sala 606, tel.: 80-8706, caixa postal 2372, São Paulo / Escritórios: Rio: Rua do Paqueta, 56, 6.º andar, tel.: 222-4543, caixa postal 2372, telex 031-451 / Brasília: Edifício Central, salas 1201 a 1208, SCS, tel.: 43-4800 a 43-4890, telex 041-254 / Belo Horizonte: Rua Espírito Santo, 486, salas 707 e 708, tel.: 27-3720, telex 037-224 / Porto Alegre: Av. Odélio Rocha, 115, salas 507 a 511, tel.: 24-4778 / Recife: Rua da Condição, 153, Ed. Cidade de São Salvador, salas 502 e 503, tel.: 4-4957 / EUA: 551 5th Avenue, New York, NY 10017 / Inglaterra: 16, 17 Bride Lane, Fleet Street, London EC4 / Itália: Via E. Filiberto, 4, Milano / França: 41 Avenue Montaigne, Paris 8ème / Suíça: Limmatquai 94, 8023 Zurich / Holanda: Plantage Middenlaan 38, Amsterdam / Polónia: 12 Sienkiewicza, Warszawa / Alemanha: Bellevue 6, 2 Hamburg 39 / Canadá: 915 Carlton Tower, Toronto 2 / Japão: Kite Aoyama 3-2-10, Minato-ku, Tokio / Austrália: 115/117 Cooper Street, Surry Hills, Sydney / Todos os direitos reservados / É enviada mensalmente a 70.000 executivos / Assinatura anual: Cr\$ 30,00 / Número avulso ou assinado: Cr\$ 3,00 / Pedidos ao departamento de Circulação e Consulta, caixa postal 7901, São Paulo, com cheque comprado a favor da Abril S.A. Cultural e Industrial / Imprensa distribuída com exclusividade no país, pela Abril S.A. Cultural e Industrial, São Paulo.

EXAME

A REVISTA DO EXECUTIVO

O NOVO BANCO

Esqueça tudo o que você sabe a respeito de gerentes de banco e sua especial capacidade de negar empréstimos. Alguns estabelecimentos paulistas estão usando o marketing financeiro e com êle transformaram o gerente tradicional num admirável homem novo. Sorridente e quase feliz por conseguir clientes a quem vender dinheiro. Na página 33, Glauco de Carvalho conta os motivos dessa transformação.

Transformação mais lenta e menos surpreendente é a que está acontecendo com os executivos brasileiros, no plano pessoal. Abandonaram (finalmente) o terno cinza e o sapato marrom. Timidamente, no comêço, até se enquadraram em definitivo na moda masculina atual, colorida e ousada. Mas o assunto elegância ainda não é específico entre os executivos. Ninguém quer falar a respeito, com medo de parecer excessivamente preocupado com a sua aparência pessoal. Só alguns concordaram — depois da promessa solene de omissão de nomes — em dar as opiniões e conselhos que estão na na reportagem da página 13.

Estamos no fim do verão, longe do calor insuportável dos meses de dezembro e janeiro. Boa época para falar de moda para a cidade e de empréstimos bancários. Exatamente a época de falar dos incentivos fiscais e das preocupações que eles têm dado ao governo, que resolveu intervir no sistema procurando reenquadrá-lo em objetivos mais sociais, como era no princípio. Artigo na página 41.



Roupa moderna, de côr ousada, descontrada, também é para o executivo.

DINHEIRO

9 — Gaúchos em disparada

ASSUNTO PESSOAL

13 — É moda. Você tem coragem de usar?

ADMINISTRAÇÃO

26 — A Borbonite quer ser grande de novo

MARKETING

33 — O sorriso do gerente

ECONOMIA

41 — Era um bom negócio

Destaque 5 ● Cartas 6 ● Internacional 19 ● Leitura 23 ● O outro lado 38 ● Anote 47 ● Empresas 48 ● Humor 50



Harold D. Flood
Bank of London

O HOMEM DOS EURODÓLARES

Ex-ferroviário nas estradas da Argentina, Harold D. Flood é o homem que desde dezembro de 1970 controla as catorze filiais e os 1.500 empregados do Bank of London and South America. Para quem interrompeu os estudos normais por falta de dinheiro, e transformou-se, em 23 anos, no homem mais poderoso da organização, no Brasil, ele realizou uma carreira brilhante.

Filho de imigrantes ingleses, em 1947 abandonou as ferrovias para ser escriturário do Bank of London, na Argentina. Lá, foi chefe de pessoal e gerente de câmbio. Em Montevidéu, foi gerente da filial. Ocupou cargo idêntico no Rio de Janeiro, de 1966 a 1969, quando se transferiu para São Paulo, no cargo de gerente-geral substituído. Ficou um ano nesse posto treinando para substituir seu superior que deveria retornar à Inglaterra.

O Bank of London opera principalmente com financiamentos estrangeiros. Foi o primeiro a trabalhar com eurodólares no Brasil e conta, entre as grandes operações que realizou, com o financiamento às Centrais Elétricas do Estado de São Paulo. O lançamento de um cartão de crédito está entre os planos da organização, que procura ampliar seus serviços no Brasil. Depende do resultado da experiência que se faz com o London Card, na Argentina.

Flood é viúvo, tem duas filhas, coleciona selos e joga golfe no São Fernando.



Paulo Gavião Gonzaga
Induseg

DEZ ANOS DE SEGUROS

Três quartos das companhias de seguros têm que desaparecer este ano para que as outras possam sobreviver. São as próprias seguradoras que pedem a intervenção do governo para, através de leis, promover fusões em número suficiente para reduzir a cinquenta as quase duzentas empresas que existem.

Um dos que defendem essa medida é Paulo Gavião Gonzaga, 35 anos, diretor da Associação das Companhias de Seguro do Estado de São Paulo e da Induseg. Ele explica que o excesso de oferta num mercado limitado determina a baixa rentabilidade do sistema e coloca as companhias quase na falência. Em 1970, o setor, que há anos luta contra lucros minguados, teve um prejuízo de 4%.

Paulo Gavião está no ramo desde 1960. Começou na corretora Ajax, transferindo-se para a Induseg, em 1968, quando a companhia iniciou suas atividades. Formado em eletrônica pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica, estudou os seguros como uma fórmula para escapar a um dos três caminhos seguidos pela maioria de seus colegas: lecionar no Brasil, pesquisar no exterior ou desperdiçar conhecimentos chefiando a produção de uma fábrica.

Paulo tem dois filhos, é sócio do São Fernando Golf Club. Mas não se considera um bom jogador. Em vez de treinar, nos fins de semana, prefere ler.



Flávio Pecora
Min. Fazenda

O GUARDA DO TESOURO

Se Delfim Netto se afastar temporariamente do Ministério da Fazenda, quem fica em seu lugar é José Flávio Pecora, um homem da iniciativa privada. Amigo do ministro há vinte anos, considerado seu principal auxiliar, desde 1969 ele ocupa a secretaria geral do Ministério.

Pecora começou a trabalhar com Delfim em 1967, quando foi convidado a participar do grupo que criou o órgão que trata da política de preços do governo: o CIP. Terminado o trabalho, voltou para São Paulo, onde ficou menos de quatro meses. Outro convite, coordenar a assessoria econômica, levou-o de volta ao Rio.

Para trabalhar no Ministério da Fazenda, Pecora licenciou-se da General Electric, onde foi gerente de pesquisa de mercado e de vendas. Atualmente, é o responsável pelo Tesouro Nacional — a execução orçamentária é feita por sua equipe — e mantém um sistema de informações econômico-financeiras para assessorar Delfim Netto.

Formado pela Faculdade de Ciências Econômicas da USP, turma de 1953, ele é especialista em marketing e estatística. Tem 43 anos, é casado e pai de três filhos. Antes de trabalhar no Ministério tinha duas diversões: torcer pelo Palmeiras (no Rio é Fluminense) e desenhar a bico de pena. Agora, começando o expediente antes das 8 horas e trabalhando duro, inclusive nos domingos e feriados, divertir-se fica difícil.



Waldemar Francisco Moreira
Metropolitana

NO PRINCÍPIO. O PARAFUSO

Waldemar Francisco Moreira é pouco modesto quando fala de suas atividades empresariais. Ele se considera um bom homem de negócios, opinião compartilhada por seu sócio da Fábrica de Carroçarias Metropolitana e pela concorrência.

Uma de suas provas como executivo: enfrentar a crise que afetou o setor de carroçarias para ônibus em 1970. A Metropolitana teve sua produção diminuída em 50% e só agora está se recuperando. Num momento em que várias empresas faliram ou fundiram-se para evitar a falência, a Metropolitana sofreu mas sobreviveu no campo difícil e concorrido das encarroçadoras.

As dificuldades da empresa vão sendo superadas com o apoio da Guanabara Diesel, Brasil Diesel e Caxias Diesel, três representantes da Mercedes-Benz que fazem parte dos negócios de Waldemar e de seu sócio João da Silva na área da Guanabara.

Waldemar está no setor de carroçarias para ônibus desde 1948. Trabalhava com ferragens (dominava o mercado de parafusos do Rio), quando se associou a Silva e a Fritz Weissman (atualmente diretor da Ciferal, empresa concorrente) para fundar a Metropolitana.

Desportista, tricampeão da Copa (durante os campeonatos mundiais, acompanhou a Seleção Brasileira e assistiu a todos os jogos do Brasil), Waldemar é casado, tem dois filhos.

seguros

No **Exame** de novembro, V.Sas. apresentaram artigo sobre o mercado segurador — "Quem segura as seguradoras?". Apesar de excelente, tomamos a liberdade de discordar da resposta dada à pergunta inicial do artigo. Tendo havido destruição total da fábrica, o segurado irá receber de indenização 100 milhões e não 25 milhões, como V.Sas. alegam. No caso de perda total, a cláusula de rateio está automaticamente aplicada, uma vez que, no exemplo, os 100 milhões já representam 25% do valor real, sofrendo o segurado as consequências de um seguro mal realizado. No caso de uma perda parcial, suponhamos de 50 milhões, assim, o segurado receberia uma indenização correspondente a 12,5 milhões, apesar de manter um seguro de 100 milhões.

PAULO LEÃO DE MOURA JR. / Power, Administração Técnica de Seguros Ltda./São Paulo, SP

Lemos com grande satisfação, em **Exame** de novembro, um artigo-reportagem de autoria do Sr. Aloysio Biondi. Permitimo-nos, porém, discordar da solução exemplificada justamente no início da reportagem. Foi citado que "a fábrica de móveis valia 400 milhões. O seguro era de 100 milhões. Veio o incêndio, a destruição foi total. O proprietário recebeu 100 milhões de indenização? Não. O segurado recebeu 25 milhões". O certo é que o segurado deveria receber integralmente os 100 milhões segurados, porque a destruição foi total e ele participou

diretamente do prejuízo de 300 milhões.

A cláusula de "rateio", constante das apólices de incêndio, é aplicada somente em sinistros parciais. Exemplo: a fábrica vale Cr\$ 400 000, foi segurada por Cr\$ 100 000 e sofreu um sinistro de Cr\$..

$$\text{Indenização} = \frac{\text{Valor Segurado} \times \text{Prejuízo Apurado}}{\text{Valor Real em Risco}}$$

Assim, no exemplo citado no artigo publicado, teríamos:

$$\text{Indenização} = \frac{100\ 000 \times 400\ 000}{400\ 000} = 100\ 000$$

E, em nosso exemplo:

$$\text{Indenização} = \frac{100\ 000 \times 100\ 000}{400\ 000} = 25\ 000$$

Todavia, o pequeno senão apontado não empanou o brilhantismo da reportagem.

GUILHERME AFIF DOMINGOS/Indiana — Cia. de Seguros Gerais/São Paulo, SP.

• Vocês têm razão no caso deste exemplo, em que o prejuízo foi total. Mas o fato, também, é que há proporcionalidade na indenização. E isso pouca gente conhecia, daí a validade do exemplo.

Temos a satisfação de comunicar a V.Sas. que a Comissão de Relações Públicas desta Federação, em sua última reunião, resolveu lavar em ata um voto de congratulações e de agradecimento a essa revista, pela cobertura jornalística que vem dando à instituição do seguro, com a publicação de matérias e reportagens que visam a esclarecer a opinião pública.

FEDERAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE SEGU-

ros. O segurado receberá somente Cr\$ 25 000, pois fez o seguro pela quarta parte do valor real e terá direito apenas à quarta parte do valor real, isto é, a quarta parte do valor sinistrado. A fórmula que se aplica na liquidação é a seguinte:

ROS PRIVADOS E DE CAPITALIZAÇÃO/Rio de Janeiro, GB.

parafusos

Permitimo-nos algumas adições à matéria sobre parafusos na edição **Brasil em Exame**, de setembro último. Um estudo rigoroso deveria classificar os parafusos em normalizados e especiais. Os primeiros obedecem principalmente às normas DIN (Deutsche Industrie Normen) e SAE (Society of Automotive Engineers). Os demais são parafusos fora de norma, cuja fabricação se orienta por desenhos próprios, de acordo com sua aplicação.

Dentre os parafusos normalizados existem os chamados comerciais, fabricados em geral com aço de baixo teor de carbono e que não requerem exames ou tratamentos mais rigorosos. Nesse setor a concorrência é violenta, como, aliás, bem expressa seu artigo. Esses parafusos geralmente são de rêsca polegada, ma-

deira, soberba, além dos de rêsca inglesa Whitworth, ainda de grande consumo no Brasil, apesar de sua tendência ao desaparecimento, diante da contínua padronização da rêsca ISO, aplicada inclusive nos Estados Unidos e pelas montadoras brasileiras filiadas às matrizes americanas.

A nosso ver, a concorrência das pequenas fábricas, prejudicial a qualquer inversão para produção de parafusos de norma em alta escala, desaparecerá com o desenvolvimento da mentalidade consumidora. Já sentimos que os parafusos milimétricos, em aço melhor, são mais procurados do que os de rêsca polegada.

FERRARIA PETRÓPOLIS S.A. / Petrópolis, RJ

tatuzinho

No **Brasil em Exame** (setembro de 1970), lemos, na página 44, reportagem sobre aguardente, onde V.Sas. nos destacam como a maior indústria do ramo. Agradecemos as referências sobre nossa organização, mas queremos retificar uma coisa: não temos ligação nenhuma com o Banco Português do Brasil S.A. Somos um grupo de portugueses de São Paulo, operando sob a nova razão social de Tatuzinho S.A. Com. Ind. de Bebidas. Além da Tatuzinho, nosso grupo adquiriu também a segunda maior fábrica de aguardente do país, a Três Fazendas, de Rio Claro.

TATUZINHO S.A. COM. IND. DE BEBIDAS / Piracicaba, SP

• Agradecemos os esclarecimentos. A informação de que a Tatuzinho havia sido adquirida pelo Banco Português do Brasil era corrente em várias fontes, em São Paulo.

EXAME-REVISTA AUTÔNOMA

Em Março, EXAME transforma-se em revista autônoma. Sai por aí, livre e desimpedida. No seu primeiro número da nova fase, escolheu como matéria principal um tema de grande interesse para todos os executivos: A PUBLICIDADE. Tomará uma campanha publicitária de grande êxito e, através

dela, mostrará: as condições para que uma campanha tenha sucesso, os pontos em que deverá se basear, como conduzi-la e os resultados a esperar. Trará também outras matérias importantes sobre: marketing, administração, dinheiro, assuntos pessoais, economia, etc.

Adicione a estas matérias redacionais o poder de influência de exame:

Tiragem 75.000 exemplares

QUALIFICAÇÃO DOS LEITORES:

Presidentes, Diretores, e Gerentes	74,5%
Chefes de Departamentos	18%
Engenheiros e Técnicos em nível de supervisão	7,5%

QUALIFICAÇÃO DAS EMPRESAS:

Mecânica, Metalurgia, Siderurgia, Eletro-Eletrônica, Comunicação	18.800 exemp.
Química, Petróleo, Petroquímica, Plástico, Borracha, Têxtil	18.000 "
Terraplenagem e Construção Pesada	8.000 "
Transportes	7.500 "
Bancos, Financeiras, Seguradoras, Corretoras de Valores, Empresas de Serviço e Grandes Estabelecimentos Comerciais	6.000 "
Mineração	3.700 "
Geração, Transformação e Distribuição de Energia Elétrica	3.500 "
Transformação de Minerais Não Metálicos	3.000 "
Serviços em Geral	2.500 "
Govêrno, Órgãos Públicos	2.200 "
Outras Indústrias	1.800 "
Total de Empresas Atingidas	25.000

o novo exame terá força de venda ainda maior



Reserve seu espaço até 20-2-1971

GRUPO TÉCNICO

Exame. Máquinas & Metais, Química & Derivados, Transporte Moderno,

GAÚCHOS EM DISPARADA

Quem trabalha em silêncio, mesmo, é o gaúcho. Enquanto São Paulo esbraveja, o Rio Grande do Sul, pragmaticamente, se amolda às regras que lhe são impostas — e lucra com elas, aproveitando ao máximo as possibilidades oferecidas pelo jogo.

Desde 1967, o empresário paulista grita contra distorções na implantação do Decreto 157, concebido para fornecer capital extra às empresas, através da venda de ações novas, e afinal utilizado, em sua maior parte, para alimentar os negócios em Bolsa, com valorização de ações velhas. Já o empresário gaúcho preferiu rezar pela cartilha das linhas tortas, compreendendo que a distorção — embora tenha tido seu custo para o país — deixou afinal um saldo. Se o dinheiro do 157 auxiliou o mercado de ações a expandir-se, arquivem-se as queixas do passado, e tire-se proveito da nova realidade.

Ao terminar 1970, os gaúchos haviam conseguido aumentar para 4,4% (contra apenas 2,8% no final de 1969), a sua participação nas emissões de ações registradas no Banco Central para oferta pública (lançamentos novos). Melhor ainda: ajudaram a derrubar o preconceito de que o dinheiro barato vindo da venda de ações é só para grandes empresas e grandes emissões. Entre os dez lançamentos inferiores a Cr\$ 500 000 aprovados pelo Banco Central, este ano, nada menos de cinco, ou a metade, couberam a empresas gaúchas. E, ainda, dentre 41 empresas que abriram seu capital em 1970, nada menos de nove, ou mais de 20%, têm sede no Rio Grande do Sul. Bairrismo à parte, as



empresas médias de outros Estados podem trilhar o mesmo caminho, em 1971. Logicamente, é ainda improvável que ações de firmas de caráter local, ou regional, possam vir a competir nas Bolsas do Rio e São Paulo com as ações de empresas de caráter nacional — ou internacional —, com imagem já formada perante o público, como investidor ou como consumidor.

Mas o exemplo gaúcho demonstra que a expansão das Bolsas locais criou

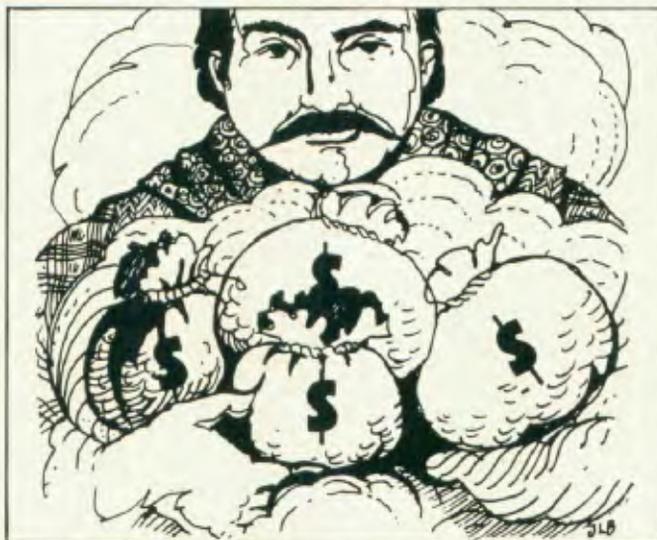
também possibilidades para ações das empresas de menor porte e âmbito regional.

Todos à mina — Se há maior equilíbrio na captação de recursos pelas empresas, há também maior harmonia na divisão entre regiões. Em 1970, os lançamentos de ações novas (para oferta pública) chegaram a mais de Cr\$ 250 milhões, com o total acumulado desde 1966 chegando a Cr\$ 667 milhões, contra Cr\$ 411 mi-

lhões registrados até fins de 1969. São Paulo, que conseguira Cr\$ 242 milhões, ou quase 60% do total emitido antes de 1970, beneficiou-se, nesse ano, com apenas Cr\$ 50 milhões, e sua participação no total (sempre acumulado) caiu de 58,0% para 43,7%. Com isso, as empresas paulistas foram batidas pela Guanabara (Cr\$ 55 milhões) e Bahia (Cr\$ 54 milhões). Minas, Pernambuco, Santa Catarina e Paraná, além do Rio Grande do Sul, beneficiaram-se com emissões consideráveis, em proporção aos resultados anteriores.

A melhor distribuição das emissões resulta da abertura de capital por um maior número de empresas. Até dezembro de 1968, era de 289 o número de empresas que haviam obtido o respectivo certificado junto ao Banco Central. Em 1969, novas exigências para obter essa condição foram implantadas — com base na Resolução n.º 106, de 11/12/68 — e, em consequência, o ano de 1969 encerrou-se com resultados aparentemente modestos: um total de 296 empresas, ou apenas sete a mais que em 1968. Esse número, contudo, escondia um fenômeno: oitenta novas empresas haviam solicitado a abertura de capital, enquanto 216, das 289 anteriores, conseguiram enquadrar-se nos novos requisitos, e 31 encontravam-se com processo pendente no Banco Central, para obter a renovação. Já em julho de 1970, o quadro se alterara bastante, com mais 22 empresas novas e 41 renovações, às quais se somaram mais 27 renovações e 19 novas no segundo semestre (até dia 8 de dezembro). No total, 413 empresas gozam hoje da con-

dição de capital aberto, número — ainda uma vez — aparentemente modesto já que representa apenas 30% de avanço em relação a dezembro de 1968. O quadro, contudo, tende a modificar-se logo no início de 1971: embora não se disponha de dados sobre os processos em andamento no Banco Central, informações oficiosas indicam sensível ampliação em seu número, no segundo semestre de 1970. Os maus resultados das Bôlsas no primeiro semestre do ano, quando as cotações permaneceram praticamente imobilizadas, ha-



viam colocado em compasso de espera os projetos de abertura de capital e mesmo, em menor escala, de novos lançamentos. A alta iniciada a partir dos primeiros dias de julho representou um "larga" para esses projetos, com a pronta apresentação daqueles já plenamente amadurecidos. E a alta alucinada do começo de 1971, baseada num interesse em parte injustificado pelas ações do setor siderúrgico, certamente convenceu aos mais incrédulos de que o mercado de ações está maduro. E ele é uma mina para as empresas.

EM BUSCA DE DINHEIRO

(Empresas de capital aberto — totais em final de período)

	Número de empresas
Dezembro de 1968	289
Dezembro de 1969	296
Renovações	216
Novas	80
Junho de 1970	359
Renovações	257
Novas	102
Dezembro de 1970 (1)	413
Renovações	282
Novas	121

Fonte dos dados básicos: GEMEC — Banco Central
(1) até 8 de dezembro de 1970

PELA CARTILHA DOS GRANDES

(Emissões inferiores a 0,5 milhão, realizadas em 1970)

Empresa	Estado	Valor Cr\$ mil	Mês do registro
Cervejaria Polar	RS	450	abril
Conservas Oderich	RS	10	abril
Fécula Lorenz	SC	210	julho
Metalúrgica Silber	RS	100	agosto
Lojas Boa Vista	PE	420	agosto
Inducitrus — Sucos	RS	300	setembro
Conservas Oderich	RS	405	setembro
Glitz — Com. Cereais	PR	116	outubro
Lucro — Corretora de Valores	nd	344	outubro
Chocolate Saturno	SC	334	novembro

Fonte dos dados básicos: GEMEC — Banco Central
Dados até 31/11/70

NA TRILHA DOS PAULISTAS

(Lançamentos de ações, registrados no Banco Central, por Estados)

Estado	Valor Até 31/11 1970	Cr\$ milhão Até 31/12 1969	Participação — %	
			1970	1969
São Paulo	292	242	43,7	58,0
Guanabara	82	27	12,3	6,5
Minas Gerais	76	42	11,4	10,2
Bahia	56	2	8,4	0,6
Ceará	45	45	6,7	10,9
R. G do Sul	29	11	4,4	2,8
Pernambuco	23	2	3,5	0,4
Santa Catarina	18	9	2,8	2,2
Distrito Federal	10	10	1,7	2,5
Paraná	9	6	1,4	1,4
Pará	8	5	1,2	1,2
Maranhão	8	—	1,2	—
Rio de Janeiro	6	6	0,9	1,5
Espírito Santo	3	2	0,4	0,7
Amazonas (1)	—	—	—	—
Roraima (1)	—	—	—	—
Total	667	411	100,0	100,0

Fonte dos dados básicos: GEMEC — Banco Central
Notas: dados arredondados; (1) lançamentos inferiores a 1,0 milhão

"...e haveremos de revelar, nos anos que hão de vir, por debaixo dos nossos pés, a verdadeira dimensão de um nôvo Brasil".

Presidente Médici



por favor, coloque umas pedrinhas no caminho dêste país

Pedrinhas, pedras, pedreiras... quanto mais, melhor.

Mas que sejam de cobre, urânio, níquel, diamante, titânio, tungstênio, apatita, cromo e de outros minerais.

Porque são pedras como essas que impulsionam o desenvolvimento do País. Que diminuam as despesas de importação. Que geram as divisas necessárias para o incentivo à cultura de produtos de exportação.

O Govêrno quer tanto ver pedrinhas assim em seu caminho, que criou a CPRM, cuja missão maior é orientar e incentivar a década da mineração. Já estamos fazendo isso.

Com apenas um ano de atividades, executamos presentemente cêrca de 34 projetos de pesquisas minerais em todo o País. E temos encontrado inúmeras pedrinhas que nos conduzem a inúmeras ricas jazidas. Pois nosso solo é tão rico que, nêle, em se cavando, tudo há.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais



CPRM

1.º ano de atividades, transformando recursos em riquezas.

Março, mês dos grandes acontecimentos nas revistas dirigidas.

Transporte Moderno entra de trator nas construtoras e mineradoras.

Algumas das maiores frotas de veículos de carga do país pertencem às empresas de construção pesada, terraplenagem e mineração. Nessas firmas, TRANSPORTE MODERNO é consulta única e obrigatória nas decisões, envolvendo custos operacionais, renovação de frotas, compra de equipamentos etc. Assuntos específicos como construção de estradas e mineração sempre fizeram parte da linha redacional de TRANSPORTE MODERNO: a edição Transamazônica- setembro 1970 - foi considerada, pelo ministro Mário Andreazza, a mais perfeita realizada no Brasil. Como construir nas selvas, testes de máquinas rodoviárias, custos operacionais e manutenção de esteiras de tratores são alguns dos assuntos já abordados por TRANSPORTE MODERNO, com grande repercussão entre seus leitores e anunciantes. A partir de março de 1971, essa cobertura será ampliada, com o lançamento do caderno setorial: MÁQUINAS RODOVIÁRIAS cobrindo 10 mil executivos nas áreas de terraplenagem, construção pesada, mineração, Prefeituras e Governo. A melhor mídia para o setor "Máquinas Rodoviárias" é TRANSPORTE MODERNO. Além de tudo, custa menos. Em 1971, fique na Abril.



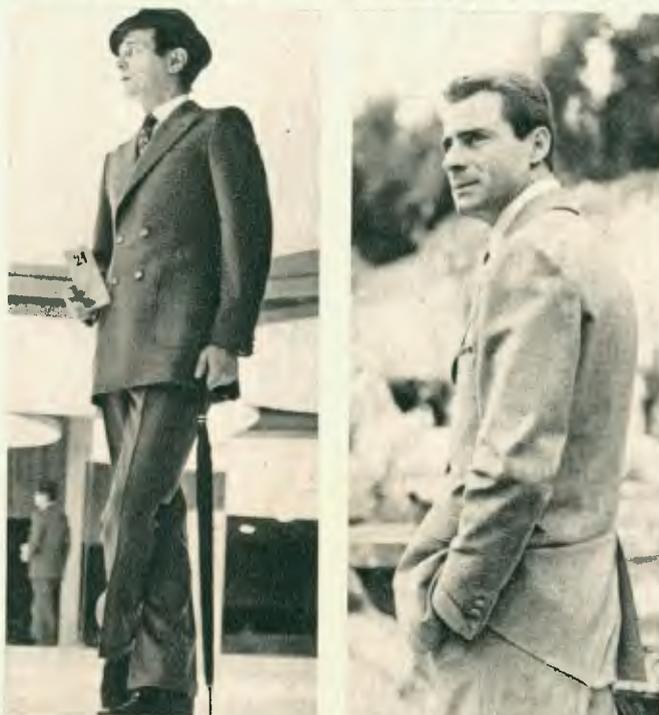
GRUPO TÉCNICO

EXAME, MÁQUINAS & METAIS
QUÍMICA & DERIVADOS,
TRANSPORTE MODERNO

É MODA. VOCÊ TEM CORAGEM DE USAR?

Lançar ou antecipar-se à moda não é uma das prerrogativas do executivo. É arriscar-se muito. Melhor é esperar que ela chegue à classe média, onde está a maioria dos executivos brasileiros. Aí já perdeu os exageros do lançamento e assimilou o corte ou as côres da moda passada.

Não vá dar uma de excêntrico, abandonando o clássico, tradicional e obsoleto terno cinza (calça afunilada de duas pregas, paletó de duas aberturas laterais traseiras, gola estreita e baixa) pela jaqueta de malha aberta na frente, exibindo o tórax, calças évasées sem bolsos, écharpe de sêda de desenho indiano no pescoço e bolsinha de couro a tiracolo. É perigo de ridículo: não se esqueça que a maior parte da humanidade é conservadora. Há sempre uma saída: você não precisa parecer um sũdo modelo fotográfico do século passado nem participante de um festival hippie. Sem chocar os outros, poderá usar as novas évasées, que já foram moda no passado com o nome de "bôca-de-sino". Há muita coisa ressurgindo. Entre elas, os ombros arredondados por enchimento, o jaquetão, as lapelas altas e largas, o lenço de bôlso. Mas tudo foi revivido em outras côres, das peças íntimas ao traje de rigor, que alfaiates italianos de primeira linha confeccionam em outros padrões, além do prêto. Aliás, o branco e o prêto estão sendo dispensados. As camisas brancas ficaram para os trajes de rigor. As camisas sociais são coloridas, quadriculadas, riscadas, listradas, de mangas compridas, punho duplo, colarinho um pouco comprido. As esporte não têm botões aparentes e são



Em moda masculina, o melhor é não se arriscar muito. A roupa correta para o homem elegante é a que mais combina com sua personalidade. De diferente, as côres e os detalhes.

listradas ou ramadas. Calças sem pregas, cós ligeiramente alto. Quanto menos bolsos, melhor. A tendência é substituir o bôlso pela bôlsa, que seria apenas uma adaptação da pasta (chata de carregar). Os avançados usam as calças évasées, mas as retas são boa pedida como meio-têrmo. Há ligeira tendência para o uso da antiga "bainha inglêsa". O velho sapato social, prêto ou café, de atacadores, é uma peça de museu para quem se veste bem. Prêto ou marrom, de gáspea alta, é o sapato social "bem" (se de amarrar, nunca o bico fino tradicional); o esportivo combina linho (ou qualquer tela) com couro. Os cintos tradicionais, ligeiramente finos, são sociais; os esportivos são largos e bem servidos de fivelas cobreadas.

Esta a tendência da moda masculina, neste início de 71. Mas, seguindo tôdas essas tendências você será um executivo elegante? Calma. Há que prestar atenção a algumas regras.

A primeira impressão que o executivo dá é a que mais conta. Daí que, preocupar-se com a elegância não é uma frivolidade como os senhores mais tradicionais (e mal vestidos) insistem em afirmar. É algo tão natural ao homem de negócios como a leitura dos jornais diários para a escolha de um nôvo modelo de automóvel.

Algumas regras são suficientes para andar bem vestido. A primeira:

Não confundir elegância, moda e correção. A elegância é um dom pessoal; a moda depende das tendências, não serve para todos e está sempre mudando; a correção é andar corretamente vestido.

É essencial à correção usar sempre roupa bem

passada. Um terno caro, novo, de bom gosto, mas amassado, tem aparência de um trapo. Combinar paletó listrado com camisa listrada e gravata idem é absolutamente incorreto. O mesmo vale para paletó, camisa e gravata quadriculados. Só se admite um desses elementos de cada vez. Camisa esporte não admite terno, muito menos gravata.

Para os negócios, o trabalho, as viagens, o executivo deve usar, no verão, terno liso e discretamente colorido (lembre-se de que os conceitos mudaram e discreto não é necessariamente o cinza ou o azul-marinho). Tweed, camurça ou lã, no inverno e meia-estação (quando há). Os desenhos sempre pequenos e as cores mais tradicionais.

Gravatas de listras diagonais em seda ou os co-



O clássico perde terreno. Há mais liberdade para combinar estilos e cores na moda masculina atual, mais alegre.

loridos foulards (a gravata larga está na moda) vão bem com costumes de verão. Para roupas mais pesadas, as gravatas de crochê ou padrão Escócia, de lã ou tecido grosso.

As camisas coloridas praticamente substituíram as brancas. Vale usá-las em qualquer circunstância. O que manda é bom gosto para combiná-las (ou fazer contraste) com gravata e paletó. O colarinho abotoado é correto. O clássico, com pontas mais baixas, também. Pode-se usar

ainda o colarinho inglês, arredondado, com um alfinete prendendo as pontas. Um colête de malha fina ou tecido combina bem. Os sapatos podem ser o mocassim ou o derby. Nunca um modelo muito esporte ou muito social.

Para a noite, para um jantar de negócios ou recepção, o costume deve ser menos colorido, de tecido mais pesado, liso ou com pequenos desenhos formados pela trama de fio e não por fios em cores.

Não é correto usar paletó e calça de tecido diferente. Para encontros de maior cerimônia (uma reunião importante ou formal), o jaquetão vai bem.

A camisa tem que ser branca ou em tons pastel, e o colarinho de ponta longa. Para punho duplo, use abotoadura discreta, de prata ou ouro. Os botões da camisa podem ser escondidos por uma prega macho (como as camisas Cardin) ou não. Monograma não se usa mais. Porém, estão na moda pequenos desenhos bordados no corpo da camisa. O colête é um bom complemento. Necessariamente, o sapato deve ser preto, social.

Gravatas, de preferência lisas, de seda ou crochê. Admite-se o estampado, um pequeno desenho no alto ou o petit-pois.

Traje esportivo mais adequado num clima tropical como o nosso é a calça e a camisa esporte. Nesse caso não há regras. O que vale é a fantasia e o bom gosto. Apenas duas recomendações: pense na sua idade e no seu físico antes de decidir por este ou aquele modelo de roupa.

Sendo o caso de usar paletó e gravata (admissível — até muito elegante — no inverno) é indispensável o tweed, combinando com calças de flanela, sarja, gabardine, coteline ou veludo. Como complementos vale quase tudo: lenços de foulard, camisas esportivas, malhas grossas, golas rolê. Mas não use gravatas lisas de seda, ou do padrão petit-pois, ou uma gravata com desenho único, no alto. Camisas punho duplo com botões do corpo escondidos por prega macho e sapatos sociais são considerados proibidos.

na reconpe, o lucro já é uma realidade



GANHE, APLICANDO NA RECONPE

25%
DO SEU IMPOSTO DE RENDA.

SUDEPE

Transforme sua despesa com o imposto de renda em dinheiro e lucro imediato. Aplique até 25% em ações da Reconpe. É o investimento do lucro certo.

Exercerá suas atividades, primeiramente, em 4 cidades brasileiras com seguinte capacidade:

	câmaras frigoríficas	"freezers" de 300 ltr.	camionetas F-350
São Paulo	uma de 200 ts	400	5
Guanabara	duas de 60 ts	300	4
Belo Horizonte	uma de 60 ts	244	2
Brasília	uma de 35 ts	100	2

Funcionando com 6 caminhões frigoríficos, 4 camionetas, 4 câmaras frigoríficas e 300 "freezers", a Reconpe oferece-lhe lucro imediato. Seu programa inicial é de 375 toneladas mensais. Fornece seus produtos à restaurantes de grandes indústrias, hospitais, supermercados, ao governo do Estado de São Paulo, etc.

Reconpe S.a.

REGULADORA DA CIRCULAÇÃO
E CONSUMO DO PESCADO
Rua Cantareira 669 - Fone: 227-8744 - S. Paulo

Começamos com uma 9100, a calculadora LOG-LOG, HIPERBÓLICA, TRIGONOMÉTRICA, VETORIAL e programável com cartões magnéticos. Assim, passamos a resolver em minutos nossos problemas de regressão linear (estatística) cálculo de volumes de Terra (topografia), usinagem de engrenagens (mecânica) correção de testes (escolas), apenas citando algumas aplicações.



slip
slip

Depois compramos periféricas: impressora eletrostática, traçador de gráficos, leitora de cartões marcados a lápis e tudo mais, aumentando velocidade e segurança de processamento. Por último, uma extensão de memória, que agora permite-nos resolver um sistema de 14 equações a 14 incógnitas numa só tacada e sem pestanejar...

E' porisso' que recomendamos que V. entre em contacto com a Turma da HP. A turma esta' lançando só este mes um programa de bate-papos, demonstrações e cursos sobre as máquinas milagrosas da série 9100. Procure a Hewlett-Packard: Frei Caneca 1119, SP-3, 287-5858, Matriz 29, RJ-02, 246-4417, Pça Dom Feliciano 78 S/806, P. Alegre, 25-8470 e faça sua reserva.

voce vai??



slap

ELEGÂNCIA PEDE POUCO

O guarda-roupa mínimo do senhor executivo compõe-se de quatro ternos. Um para ocasiões mais formais (pode ser jaquetão), um príncipe-de-gales (meia estação) e dois de tecido leve, corte mais moderno. Isso se ele morar em São Paulo, Rio, Bahia, Recife ou em regiões de clima quente. Morando no sul, é importante roupa mais pesada. Em qualquer caso, o smoking e seus complementos são necessários.

Para conjuntos de duas peças bastam três paletós: dois lisos (veludo ou lã) e um xadrez ou tweed. Para acompanhar, cinco calças lisas, de tweed ou príncipe-de-gales. É necessário possuir mais calças esporte para os fins de semana ou apenas para ficar em casa batendo papo com amigos. Quatro, no mínimo: três de verão (algodão é o melhor) e uma de veludo.

Quatro pares de sapatos bastam: dois pretos e dois marrons. Um social, dois para usar diariamente (mocassim ou derby) e um esportivo de lona, linho ou mes-



mo couro. Uma bela coleção de gravatas vai bem (uma gravata moderna e colorida, usada com propriedade, altera fundamentalmente um costume). No mínimo três mais sociais, de preferência lisas, de seda ou crochê; seis estampadas com padrões modernos, listradas ou xadrezes (de seda ou lã). Para sofisticar, seis lenços de usar no pescoço ou no bôlso do paletó.

Doze camisas sociais permitem uma boa variedade de cores e modelos. As cores? Depende da imaginação. Brancas, no máximo três. Duas ou três listradas. Elas podem ter (menos as brancas) colarinho inglês, de botão ou o tradicional. Esporte, seis (malha está muito na moda), completam o rol de camisas.

No mais, três pijamas (curtos ou compridos), dois robes, um mínimo de doze cuecas (algumas brancas para as calças claras), doze pares de meia (melhor escuras), três cintos (um largo), malhas de lã, suéteres, blusas de gola olímpica, uma capa de chuva de gabardine, guarda-chuva e um casaco para o inverno.

AS COMBINAÇÕES

O COSTUME	cinza	azul	prêto	marrom	oliva
CAMISAS	1 azul	azul	cinza ou branco	creme	Cinza
	2 branco	branco	azul	branco	azul
	3 cinza	cinza	creme	azul	branco
GRAVATAS	1 vermelho e azul	vermelho/amarelo	amarelo	marrom/vermelho	verde/vermelho
	2 prêto/amarelo	azul/ocre	azul/prêto/grená	marrom	azul/verde
	3 vermelho/verde	azul/verde	prêto/verde	verde/vermelho	vermelho/verde
MEIAS	1 grená ou azul	marinho ou prêto	prêto	marrom	verde-oliva
	2 prêto		prêto/grená	marrom	verde-oliva
	3 verde ou prêto		prêto	verde	marrom
SAPATOS	1 havana ou prêto	prêto	prêto	marrom ou prêto	prêto ou havana
	2 prêto	havana ou prêto		prêto	amarelo-ouro
	3 marrom ou prêto	prêto ou marrom		havana ou prêto	marrom
LENÇOS	1 azul	vermelho/amarelo	cinza	vermelho/verde	cinza ou amarelo/vermelho
	2 prêto ou amarelo	ocre	azul ou branco	branco	azul/verde
	3 verde ou vermelho	azul/verde	verde	verde ou branco	vermelho ou verde

Combine os números para ter harmonia de cores entre a roupa e seus complementos. Por exemplo: costume azul com camisa cinza (3) exige gravata azul e verde (3), sapato prêto ou marrom (3), lenço azul e verde (3). As meias podem ser marinho ou prêto.



Bom investidor "morde a isca"

E ganha muito dinheiro com isto. Sabe que o nosso mar territorial tem, agora, 200 milhas de largura. Um espaço enorme, de onde saem todos os dias milhões de cruzeiros para os seus cofres. Bom investidor sabe que a indústria da pesca permite o retôrno de capital mais rápido do que qualquer outra atividade industrial. Aplica na Sudepe os 25% do impôsto de renda da sua emprêsa. E mede o progresso da indústria pesqueira pelos dividendos que recebe muito antes do prazo determinado. Bom investidor sabe que negócio de peixe é peixada.

Mas com muito dinheiro no bôlso.

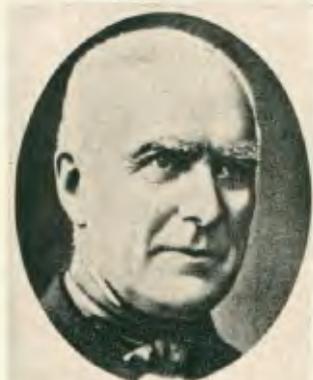
sudepe  superintendência
do desenvolvimento
da pesca

A FAMÍLIA MAIS RICA E MISTERIOSA

Um doce para quem sabe, aqui no Brasil, que grupo econômico está por trás da rede de 175 magazines C&A, na Holanda, Alemanha Ocidental, Inglaterra e Bélgica, das oito lojas de roupas Ohrbach, nos Estados Unidos (seis em Nova Jersey e outra na Califórnia), das empresas de investimento Derby Trust, na Inglaterra, e Trucena, em Toronto, Canadá, e dos escritórios de compras em Londres, Paris e Roma.

Quem não está muito por dentro dos negócios internacionais, provavelmente nunca ouviu falar de uma família holandesa formidavelmente rica, unida e misteriosa: os Brenninkmeyer. E mesmo os que já tiveram contato com eles não podem afirmar quantos são ao todo nem o que fazem e pensam dentro e fora das empresas. Só se sabe que seus negócios, iniciados por Clemente e Augusto (C&A), em 1860, vendem mais de US\$ 1 bilhão por ano, e é o quarto grupo holandês em importância econômica, depois da Shell, Unilever, Philips e AKSO.

Os Brenninkmeyer nunca publicaram relatórios anuais nem jamais mostraram balanços, lucros, dividendos ou declaração de impostos. Com exceção da Unicena N. V., de Amsterdam, o holding que controla todos os empreendi-



Augusto e Clemente Brenninkmeyer, os fundadores do império.

mentos da família, suas empresas não são sociedades anônimas. A C&A Modes, de Londres, passou, há dois anos, a sociedade de comandita por ações (isto é, de responsabilidade pessoal dos sócios), assim que o governo inglês baixou lei obrigando também as sociedades de responsabilidade limitada a publicarem balanços. Em setembro passado, também suas companhias alemãs passaram a sociedades de responsabilidade pessoal. O Parlamento holandês discute atualmente um projeto de lei que obrigará as sociedades comerciais a publicarem os resultados cheios de detalhes e explicações. "Se a lei for aprovada, eles modificarão a forma jurídica das empresas na Holanda. Numa família tão unida, ninguém vai fazer questão de tomar a si a responsabilidade",

disse um concorrente dos Brenninkmeyer.

A cadeira de Deus — Estima-se que há uns duzentos Brenninkmeyer do sexo masculino trabalhando nas empresas da família em diversos países. Duas vezes por ano, cinquenta deles que ocupam cargos principais se reúnem em Amsterdam, mas antes assistem à missa rezada por padres franciscanos na Igreja de Moisés e Aarão. Durante a sessão, em que se discute a situação dos negócios, há uma cadeira vazia reservada para Deus, que deve iluminar o espírito dos participantes. Atualmente, há dez homens na Holanda, doze na Inglaterra, dez na Alemanha Ocidental, dois na Bélgica, dois na França e outros no Canadá, na Suíça e nos Estados Unidos. Mas, periodicamente, há um revezamento.

Os Brenninkmeyer têm a reputação de ser a família mais rica da Europa. "Depende do que se entende por família", diz seu concorrente Anton Dreesmann, presidente dos magazines holandeses Vroom & Dreesmann. "Se alguém acha que família é uma porção de gente que pode encher um teatro, como os Du Pont, então eles são os mais ricos."

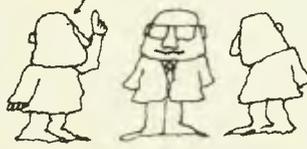
A maioria dos Brenninkmeyer vive nos arredores de Amsterdam, nas cidades à beira do mar do Norte, como Aerdenhout ou Heemstede, ou em Laren, Naarden e Bussum. Moram em grandes casas confortáveis, mas sem pretensão. "São pessoas que se casam entre elas, que vivem somente para si e seus amigos e são imensamente ricas", diz um habitante de Laren.

Ovelhas negras? — Já existe gente dizendo que essa organização original não vai mais poder durar tanto tempo, porque parece que a nova geração de Brenninkmeyer não está disposta a seguir à risca as recomendações dos mais velhos. "É triste que os mais jovens não se interessem mais em passar as férias em Mettingen. Preferem lugares mais excitantes", disse o pároco de Mettingen, uma pequena cidade alemã, berço da família e onde vive o pa-

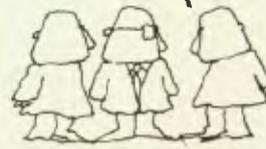
ÉLE NÃO QUER
ACEITAR AS NOVAS IDÉIAS
SOBRE A PRÓXIMA PROGRAMAÇÃO!



ABSURDO! NÓS PODEMOS ARGUMENTAR
COM TODA A NOSSA EXPERIÊNCIA, E
O NOSSO CONHECIMENTO DA TÉCNICA
DE ADMINISTRAÇÃO!...
COM QUE ÉLE PODERIA ARGUMENTAR?



COM A FOLHA DE
PAGAMENTO!



triarca Franz, de oitenta anos.

"A disciplina de ferro conseguiu fazer a união e a força da família, mas parece que agora acaba de decretar sua falência", comenta um dos moradores da cidade. "Há outras coisas na vida além de dinheiro e religião, as únicas coisas pelas quais os Brenninkmeyer se interessam realmente. Mas os jovens parecem tomar consciência de suas responsabilidades sociais. O cerco se afrouxa: mais cedo ou mais tarde, alguns escolherão a liberdade. E como ficará o império?"

O império parece que não vai se abalar. As ovelhas negras não são suficientes para mudar a mentalidade da maior parte dos membros da família. Eles sempre se reúnem em mesas redondas", explica W. J. Braisse, um dos diretores não-Brenninkmeyer da Unicena (a empresa é dirigida por dez pessoas da família — à frente, Rudolf Wilhelm Brenninkmeyer, um economista formado "cum laudae" na Universidade Católica de Tilburg — e oito de fora). "Ninguém pode dizer que um Brenninkmeyer é mais importante que o outro, porque eles sempre estão trocando de cargos. Cada um cumpre sua tarefa." Os líderes da família em cada país são jovens: Wolfgang, 46 anos, na Holanda; Cornelius, 40, na Alemanha Ocidental; Karel Ludger, 42, na Bélgica; Anthony, 41, nos Estados Unidos; e Herman, 46, na França.

Os jovens Brenninkmeyer praticamente começam a trabalhar limpando a fechadura das portas de entrada dos escritórios, recebendo mesadas e estudos pagos. Os casados ganham treze salários por ano, seis a oito semanas



Mettingen, 1862. Nesta loja, os Brenninkmeyer começaram.

de férias remuneradas e recebem auxílio para educar os filhos. Quando fazem 55 anos de idade, retiram-se. Uma das razões da precoce aposentadoria é deixar as empresas em mãos jovens e vigorosas. "Eles são homens de negócio espertos", comenta o representante em Dusseldorf da empresa americana de publicidade, Doyle Dane Bernbach, que tinha, até dezembro, a conta dos magazines C & A na Alemanha. "Estão em dia com as mais modernas técnicas de administração e conduzem tranquilamente seus negócios. Qualquer um deles pode chegar, aos 29 anos, à presidência de uma das empresas, mas se não dá conta do recado cede o lugar para outro."

Como os Rothchild, os Brenninkmeyer mantêm as

mulheres afastadas do negócio. "Não sabemos nem o que eles discutem quando se reúnem. Naquela família, as mulheres não dão palpites", conta uma Brenninkmeyer casada com um jornalista belga.

Bôca fechada — Se as próprias mulheres da família não sabem o que se passa nas empresas Brenninkmeyer, imaginem os de fora. Na abertura de uma nova loja, a única informação dada por um Brenninkmeyer foi: "Nada tenho a declarar".

"Vocês sabem que não falamos nada. E agora não vou abrir um precedente", disse Rudolf, presidente da Unicena, ao jornalista James Smith, da revista "Business Week" nos Países Baixos.

"Essa família é paradoxal. Todo mundo sabe que

eles são ricos, mas ninguém nunca ouviu um Brenninkmeyer falar de sua riqueza", comenta um homem de negócios de Amsterdam.

Os Brenninkmeyer há muito tempo queriam entrar nos Estados Unidos, mas sabiam que não seria fácil fixar a imagem dos magazines C&A num mercado altamente competitivo como é o americano. E optaram pela compra, em 1962, de uma rede de lojas que já tinha nome na praça: a Ohrbach. Além disso, a Ohrbach tinha métodos de negociar semelhantes aos dos Brenninkmeyer.

E a Ohrbach agora vende, em Nova York, reproduções em série de modelos desenhados por costureiros famosos como Saint Laurent, Pucci e Chanel. O resultado é maravilhoso. Testemunha um caixeiro da Ohrbach: "No fim do dia, desaparecem os mil vestidos que coloco sobre o balcão pela manhã".

Expansão — Os Brenninkmeyer não estão satisfeitos. Planejam, este ano, abrir oito novas lojas na Holanda, dez nos Estados Unidos, até fins de 1972, e trinta na Alemanha, até 1975. Com o êxito da venda de vestidos franceses nos EUA, a família está pensando em fazer o mesmo na Europa.

Os clientes das lojas dos Brenninkmeyer são gente de classe média, que trabalha. Foi este público que deu a fortuna à família e ela não quer perdê-lo, tanto que não pretende abandonar a filosofia dos preços baixos, pois são os preços baixos que lhes garantem uma demanda efetiva e lucros cada vez maiores, com o aumento anual das vendas. Só que ninguém diz isso: especula-se.



Em Março, química & derivados vai oferecer um grande instrumento de trabalho às indústrias brasileiras

GUIA GERAL DE PRODUTOS

A equipe redacional de Química & Derivados realizou um trabalho de fôlego. Em 45 dias, utilizando 8 pesquisadores em São Paulo, 1 na Guanabara, 2 nas demais capitais, catalogou cerca de 2.000 firmas com seus respectivos produtos químicos. Dedicou toda a edição ao GUIA GERAL DE PRODUTOS. Um grande instrumento de trabalho para os 65.000 homens que orientam as compras das 8.805 maiores indústrias químicas e empresas que utilizam produtos químicos.

seu anúncio será lido toda vez que a edição for consultada.

química & derivados

Tiragem	22.000 exemplares
N.º de leitores por exemplar	2,8 (Marplan)

Qualificação dos leitores:

Diretores e Gerentes	68%
Chefes de Departamento	22%
Engenheiros, Técnicos e Supervisores não englobados nas funções acima:	10%

Qualificação das Empresas:

Química e Correlatas	7.500 exemplares
Petróleo, Petroquímica, inclusive Plástico e Borracha	6.000 "
Equipamentos Eletro-Eletrônicos	2.000 "
Siderurgia, Metalurgia, Mecânica	1.500 "
Transformação de Minerais Não Metálicos	1.000 "
Têxtil, Couro e Peles	1.000 "
Papel e Celulose	1.000 "
Mineração	500 "
Serviços em Geral	500 "
Governo, Órgãos Públicos	500 "
Outras Indústrias	500 "
Total de Empresas Atingidas	8.805

RESERVE SEU ESPAÇO
ATÉ 16/2/1971

GRUPO TÉCNICO



Exame Máquinas & Metais, Químicas & Derivados, Transporte Moderno

O VELHO USURÁRIO

O homem tem a aparência de um carteiro aposentado, com cabelo ralo e grisalho, olhos pesados de tédio, fadiga e torpor, a roupa amarfanhada. Parece incrível que os três executivos de roupa impecável e pastas pretas possam dar tanta atenção a essa figura. E, apesar disso, esperam que ele fale. Os três homens cruzaram o continente para expor seus planos ao velho. Ele mesmo os encorajara:

"Em princípio o negócio parece interessante. Por que vocês não vêm discutir comigo?"

Eles foram. Argumentaram durante um dia inteiro com o velho. Mas, ao fim da exposição, a resposta indicava que nada do que lhe haviam dito fôra considerado:

"Bem. Agora vou dizer o que eu quero para financiar o empreendimento".

Seguiram-se exigências de participação e garantias ousadas. Os homens protestaram. O velho obstinou-se em seu copo de uísque. Depois de muita confabulação e interurbanos para a outra costa do país, os executivos obtiveram ordem da matriz para negociar com o velho nos termos propostos por ele.

"Ótimo", disse o velho. "Agora que vocês estão de acordo quanto ao que eu quero, vou dizer-lhes o que é que efetivamente vai tocar a mim no negócio."

Seguiram-se novas exigências diante da fisionomia atônita e da fúria contida dos três empresários. Mais protestos (quase insultos), mais discussões entre os três, mais telefonemas, e a capitulação: agora aguardavam a resposta do velho, que continuava a fitar a parede com os olhos vazios e a mente ninguém sabe onde.

No meio da reunião, um telefonema de um amigo milionário, que pedia ao velho US\$ 1 milhão emprestados por trinta dias. Resposta:

"Sinto muito; estou quebrado. Tudo que tenho é algum dinheiro para garantir a segurança de minha aposentadoria".

O amigo insiste. O velho diz que vai tentar com alguém (que na realidade opera com o dinheiro dele). Quando a transação telefônica chega ao fim, o amigo tem uma resposta afirmativa: terá o milhão, a juros de 20%, com uma trama de garantias e multas que lhe custará, meses mais tarde, 6,5 milhões.

O velho ainda não deu a resposta aos três homens impacientes. Lá no fundo, pensa se não poderia arrancar um lucro ainda maior no negócio, se os fizesse esperar um pouco mais. Chama o garçom, pede um jantar e, finalmente, diz com voz cansada:

"Muito bem. Vou pensar na proposta".

A fúria que os homens haviam represado durante

os dois dias anteriores explode numa catarata verbal. Falam em processar o velho por lhes haver tomado tanto tempo. Ameaça ridícula, para quem teve de responder a mais de 3 000 processos em sua carreira. Acabam indo embora.

No restaurante do hotel, outra das muitas propriedades do velho, até o garçom já se retirou. O velho está sozinho na penumbra. Tira um saco de plástico do bôlso, despeja nêlo os restos da salada e levanta-se para recolher-se. Ao passar pelo espelho do saguão, olha a própria imagem e diz, grave:

"John, you're a son-of-a-bitch".

Depois sorri, cotuca o espelho e diz:

"Mas eu gosto de você assim mesmo".

E vai dormir.

Obstinação do sucesso

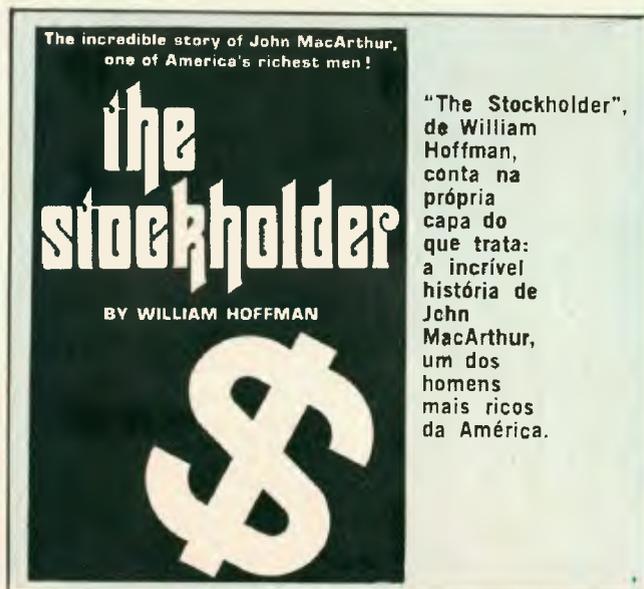
— John Donald MacArthur (primo do conhecido general), ao lado de Howard Hughes e outros bilionários americanos é um dos últimos representantes da

série de homens de negócio produzida pela rápida expansão econômica dos Estados Unidos neste século. Hoje, quando as instituições americanas se socializam, muita gente pergunta se será necessário que tal soma de poder possa concentrar-se nas mãos caprichosas e excêntricas de indivíduos isolados, assim como John D. MacArthur, considerado um dos três homens mais ricos dos Estados Unidos. Dono virtual de numerosas companhias de seguros, imóveis (que incluem o hotel e a cidade onde mora, Palm Beach Gardens, na Flórida), o velho de pobre aparência toma decisões capazes de afetar a vida de centenas de milhares de pessoas, entre clientes e empregados.

Em "Stockholder", William Hoffman descreve o perfil da personalidade de um homem que emergiu da pobreza e da ignorância para assumir papel tão destacado na economia mais poderosa do mundo. Sob esse aspecto, a história carece de originalidade. Mas há uma intensidade moralista que sobrecarrega os traços do retrato traçado pelo autor.

Caricatura? — Tão severa é a descrição do caráter de John MacArthur que o leitor em certos momentos tem de parar e perguntar se, afinal, a biografia não estará sendo mera caricatura ou uma transferência do verídico para o fictício.

Mas a crítica implícita não recai inteiramente sobre a figura de MacArthur. Estende-se a todo o sistema social e econômico que produziu tal homem. Nos leves trechos que tratam da vida afetiva e familiar

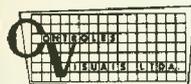


MAIOR EFICIÊNCIA COM

CV
ONTROLE
VISUAL



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



Al. Dino Buena, 542
Tels.: 220-1758
220-1759
SÃO PAULO

PAINEL DE CONTROLE VISUAL - MAGNETOGRAF
PLANOGRAF-VISIFLEX-FLEXITROL-FLEXOMATIC



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

Seu raio de ação atinge 70.000 pessoas que ocupam posições de liderança nas 8.570 principais empresas do Brasil. Estas empresas têm um total de 110.000 automóveis, 145.000 caminhões, 46.000 utilitários, 26.000 picapes, 10.000 tratores, 22.500 ônibus. Compram anualmente bilhões de cruzeiros em veículos, peças, carrocerias, lubrificantes, cam-bufins, pneus, etc. É mais do que método, têm seus próprios serviços de manutenção. Programando Transporte Moderno, V. estará utilizando um veículo de peso em sua mídia.

LEITURA

continuação

de MacArthur, Hoffman chega a insinuar crítica sociológica, embora superficial e inconcludente.

Bem mais colorida e verossímil é a caricatura produzida quando Hoffman confronta MacArthur com as pessoas que o procuram para pedir-lhe alguma coisa. Políticos, inclusive candidatos presidenciais, líderes de cruzada, inventores, maníacos, especuladores. Quase todos voltam de mão abanando, porque MacArthur não teria feito sua fortuna se não tivesse tanta habilidade em dizer não. Quando o famoso pregador Billy Graham lhe envia uma carta com pedido de dinheiro, MacArthur dá uma resposta que revela tanto de si quanto do meio que o produziu. Na carta, Graham faz referência ao pai de MacArthur, um prosélito fanático:

"Tenho seguido sua carreira cristã por muitos anos e estou certo de que Deus tem muito a ver com sua boa sorte. Talvez lhe interessa saber, eu aprendi muito a respeito de Deus com seu pai, um grande ministro a cujos pés eu costumava sentar e a quem devo muito de minha vocação religiosa".

No nonsense — Preço da badalada: US\$ 25 milhões, em troca de uma placa comemorativa num prédio qualquer. Tipo de negócio que MacArthur nunca fez na vida. Além disso, Graham deixou para ele mais de uma justificativa para negar:

"Conversa fiada", disse John MacArthur. "Quando meu pai morreu, 35 anos atrás, já fazia mais de dez anos que ele não pregava. Graham mal tinha nascido, na época. Caridade é para três tipos de pessoas: os que acreditam em Deus,

os que desejam ser lembrados depois da morte e os que desejam causar impressão em alguém. Eu sou ateu, faço o possível na esperança de que as pessoas se esqueçam de mim e, se quiser causar impressão em alguém, grudo meu balanço na parede".

Em episódios como esse, Hoffman parece sugerir que MacArthur é apenas um homem de "no nonsense", que aprendeu bem cedo a identificar a hipocrisia de uma sociedade puritana e adotou, como valor predominante, o poder econômico. Com a consciência tranqüila a respeito, MacArthur conserva a noção de que, afinal, não foi ele quem inventou as regras do jogo e, portanto, não pode ser censurado por cumpri-las.

"Stockholder" consegue descrever MacArthur como uma personalidade verossímil do homem que conseguiu dominar sua náusea pelo mundo no momento em que a riqueza o colocou acima da sujeira da insinceridade. Diz o que quer, exceto o que não convenha para seus negócios. Embora o livro falhe no relato preciso de como MacArthur conseguiu assumir tal posição, o conteúdo humano e crítico compensa em parte essa frustração do leitor. E com uma justificativa: impossível desvendar a trama real de negócios e negociatas, fraudes e corrupção que alicerçam a fortuna de MacArthur. Nem as agências de investigação do governo conseguiram descobrir, embora todos concordem que tudo isso tenha ocorrido. Quando alguém lhe sugere tal coisa, MacArthur pisca o olho e diz com seu sorriso acanhado: "Você tem toda razão".

POLPA POUPA

O trocadilho é infame

Você está sendo apresentado às nove primeiras peças de polpa-moldada que se produz industrialmente no Brasil.

Cinco são porta-ovos: Klabin Pog, Pom e Pop, com capacidade para 30 ovos; o Klabin D18, para 18 ovos, e o Klabin D12, para 12 ovos.

Quatro são bandejas, planas e chatas, batizadas de Klabin B1, B2, B3 e B4.

Agora que você conhece os nomes, passemos às vantagens que justificam o lema "polpa poupa".

A primeira trata de dinheiro.

Como a polpa-moldada é produzida com baixos custos operacionais, o preço é muito econômico.

Isto é: você pode utilizar uma embalagem muito melhor por um preço muito menor.

No caso dos porta-ovos, vantagens extras: resistência e proteção aos ovos, pois a polpa-moldada absorve choques.

As bandejas por sua vez mostram bem qualquer produto. Permitem arranjos. E, no caso de guardarem carne, absorvem o soro, dando aspecto de limpeza sem

ameaçar se desmanchar.

Dentro delas, o que você colocar ganha vida, respira, porque a polpa-moldada é porosa; por mais que seja manuseado, continua íntegro e bom.

Tôdas estas qualidades e mais uma. A polpa-moldada poupa você de grandes esforços de venda. Qualquer consumidor fica com água na boca.

E este é, afinal, o melhor impulso de compra para quem pretende vender produtos alimentícios.

mas essa é uma grande verdade.



Klabin do Paraná

A BORBONITE QUER SER

Desde o princípio do ano, com a ajuda de especialistas, uma fábrica que já foi grande está tentando reconquistar a fama e o mercado dos áureos tempos, quando ela negociava praticamente sozinha. Ainda hoje, segundo um de seus diretores, "não há, no Brasil, em instalações, capacidade de produção e nível tecnológico, uma indústria de artefatos leves de borracha como a Borbonite S.A., de São Leopoldo (RS)".

Ela só começou a perder a imagem e o mercado com o envelhecimento de Leopoldo Freyre Pinto, seu presidente e fundador, que morreu aos 73 anos, em março de 1970. Desde a criação da empresa, em 1937, o velho Leopoldo sempre fôra sua alma, coração e vísceras.

A Borbonite foi o resultado da transformação da pequena Maba-Manufatura de Artefatos de Borracha Ltda., construída em 1934 por Ernesto Caspari e outros ex-operários da fábrica de borracha Mercur, de Santa Cruz do Sul, cidade próxima a São Leopoldo. Três anos depois, Leopoldo Freyre Pinto e outros capitalistas que negociavam com álcool e produtos químicos entraram na sociedade e a transformaram numa firma importante: a Borbonite (borracha e ebonite). A nova fábrica (18 000 m² de área construída em terreno de 55 000 m²) foi erguida à margem do rio dos Sinos, em cujo vale floresciam indústrias de todos os tipos. De pequenas peças e correias industriais passaram a fabricar mangueiras e mangotes, câmaras para pneu de bicicleta e artigos de borracha para todos os fins, menos pneus. Mão-de-obra especializada nunca foi problema, porque a Mercur, como a primeira fábrica importante de

artefatos leves de borracha do país, já formara muita gente. E a localização é privilegiada: à beira da rodovia BR-116 (antiga BR-2), que sobe para São Paulo e Rio.

O fantasma do chefão — O economista Odir Manuel Rodrigues da Fonseca, genro do velho Leopoldo e atual presidente da empresa, está tentando criar, junto com o outro diretor, Raphael Martínez Risco, ex-diretor do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) e da Cia. de Armazéns Gerais do Estado do Rio Grande do Sul, uma nova imagem da Borbonite, que vinha se deteriorando nos últimos anos.

O patriarca Leopoldo Freyre Pinto sempre concentrou todo poder em suas mãos, e, no fim da vida, já sem forças para controlar o negócio, delegou, sem sucesso, a alguns poucos funcionários antigos de sua confiança o comando da fábrica. Mas a fábrica só produzia enquanto Leopoldo Pinto estava presente, porque os operários, a maioria estável, se recusavam a obedecer às ordens dos prepostos. Como êle morava em Pôrto Alegre e vinha sofrendo enfartes periódicos, poucas horas dispunha para ir à fábrica, distante cerca de 31 km da capital. A indiscipli-

na era tanta que chegou a ponto de os operários ficarem aguardando a senha do motorista do patrão — duas buzinas na esquina — para correrem a seus postos e começarem a trabalhar. Os prepostos, por sua vez, não davam conta do que ocorria ao chefe, para não contrariá-lo nem serem chamados de incompetentes.

O conceito da Borbonite foi baixando, banqueiros e credores esperavam, a qualquer momento, a falência, e seus atuais diretores admitem que êsse clima afetou também as vendas.

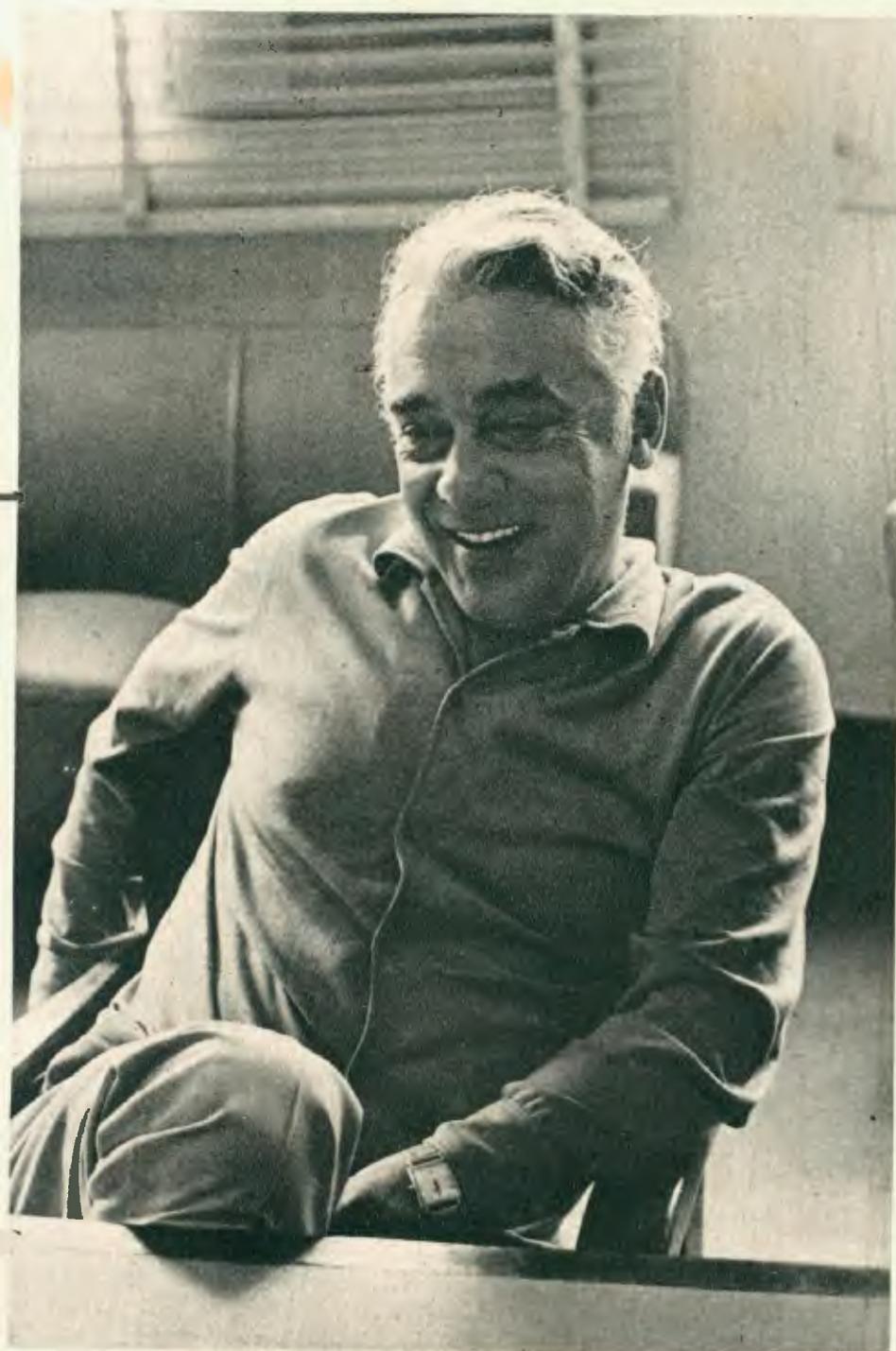
E se a empresa não fechou, isso se deve, em parte, à ação de Odir e Raphael, que convenceram o velho Leopoldo, em seus últimos anos, a afastar-se da direção.

Odir havia entrado na Borbonite em 1945. E ficou lá até 1956, quando saiu para fundar o Banco de Descontos do Rio de Janeiro. Em 1966, Leopoldo Pinto sugeriu-lhe a venda do banco e a volta para a Borbonite.

— Na verdade, Seu Leopoldo sentiu que já não podia, sozinho e doente, levar a empresa adiante. Mas, como era muito orgulhoso, entrou em negociação comigo através de pessoas da família. Êle jamais confessaria, por suas próprias palavras, que não teria mais condições de tocar o negócio pra frente.

Odir sabia que, mesmo tendo a faca e o queijo na mão, não seria fácil fazer com que Leopoldo Pinto lhe delegasse plenos poderes. Chamou, então, Raphael, "um administrador bem organizado e antigo acionista da empresa", para ajudá-lo na tarefa de convencer o velho patriarca da necessidade urgente de mudanças.

GRANDE DE NÔVO



Odir Manuel Fonseca, presidente da Borbonite: em busca do mercado perdido.
EXAME N.º 44 — fevereiro, 1971

Figura lendária — Leopoldo Freyre Pinto era homem de personalidade forte. Foi para o Rio Grande do Sul por puro romantismo, movido pelo fascínio da aventura. A situação que encontrou era bem diversa da que esperava. Uma de suas primeiras dificuldades foi ser aceito pelo comércio local, nas mãos de imigrantes alemães, que no começo estranharam a figura e as atitudes daquele alagoano que chegava com algum dinheiro e se metera no negócio de importação de álcool, associado a influentes políticos locais. Mas Leopoldo Pinto era habilidoso e se integrou facilmente, ora se impondo como dinâmico homem de negócios, ora se insinuando como influente junto a políticos e intelectuais.

Abria, freqüentemente, as portas de sua mansão de Pôrto Alegre para receber gente importante. Sua excentricidade era comentada de boca em boca pela cidade. Uma delas: sua casa era guardada por jagunços armados até os dentes. Outra: nunca usava cheques — saía com uma maleta cheia de dinheiro. Foi um pouco de coronelismo nordestino que Leopoldo Pinto levou ao Rio Grande do Sul.

Conta-se que muito de seus enfartes eram falsos. Que êle caía na cama assim que os credores ameaçavam protestar a Borbonite. E que geralmente êsse recurso dava certo. Numa comunidade pequena, onde as relações comerciais dependem muito da amizade pessoal — e êle tinha bastante prestígio social —, alguns credores, antes de enviar os títulos a cartório, procuravam saber como ia de saúde. Leopoldo sempre se saiu bem dos embaraços.

A Borbonite descobriu novo mercado: a petroquímica



A Borbonite está capacitada para fazer qualquer peça de borracha, menos pneus. Fabrica desde mangueiras para todos os fins até tapêtes para automóveis.



Um empresário gaúcho testemunha que já encontrou o velho Leopoldo estirado na calçada, num bairro de Pôrto Alegre, tendo um "enfarte". Ofereceu seus préstimos para levá-lo a um hospital, mas Leopoldo se desculpou, dizendo que já estava acostumado e que, dentro de alguns minutos, voltaria ao normal. Só pediu que não deixasse juntar gente ao seu redor para não atrapalhar sua respiração de ar puro, "uma recomendação médica".

Leve e pesado — As mangas de borracha e raiom, para ligação das tubulações da bôia de amarração do terminal de Tramandaí do oleoduto da Refinaria Alberto Pasqualini, da Petrobrás, no Rio Grande do Sul, provaram que a Borbonite é capaz de produzir equipamentos pesados de borracha. É este o setor que se

apresenta como o mais promissor da empresa e seus diretores querem concentrar toda a capacidade da fábrica para desenvolvê-lo.

— Não pretendemos abandonar os artefatos leves — diz Odir —, porque este setor sempre foi o nosso forte. A Borbonite não tem problemas tecnológicos. Nosso pessoal de laboratório e engenharia de produção é muito capaz. Fomos os primeiros a conseguir fabricar separadores microporosos de bateria elétrica no país, com know-how desenvolvido aqui mesmo. Além disso, nossos produtos para indústria automobilística (correias de ventilador, mangotes de radiador e aquecimento, tubos de ar, tapêtes e uma infinidade de peças para o mercado de reposição), material ferroviário, para agricultura (mangueiras, mangotes e correias especiais para

máquinas de colheita); para indústria de calçados (material microcelular para solas e solados, solas de esponja para sandálias), para a defesa nacional (revestimento e aproveitamento de sapatas das lagartas dos tanques do Exército) e peças especiais para aviões, são muito bem aceitos. Agora, estamos descobrindo um novo mercado, a indústria do petróleo e a petroquímica, que tem uma imensa capacidade de compra.

Seus diretores garantem que a Borbonite tem, no mínimo, 6% do mercado nacional de equipamentos leves de borracha. E acreditam que, de acordo com os planos de recuperação e expansão, essa porcentagem vai aumentar bastante. Hoje, segundo as vendas, é este o mercado da Borbonite: São Paulo consome 35% de sua produção; o Rio, 25%; Rio Grande do Sul, 20%. Os outros 20% são distribuídos entre os demais Estados.

O capital da empresa é de 3,5 milhões (aberto), muito aquém do seu valor real. Uma empresa holding, de propriedade da família de Odir (herdeiros de Leopoldo) e de Raphael, controla 62% das ações ordinárias.

— Somente o terreno e os edifícios valem bem mais que o capital nominal, tanto que estamos tentando comprar as ações pingadas da empresa no mercado para só depois reavaliar o capital, ajustando-o ao valor real da empresa e das ações — explica Odir.

100% de lucro bruto — O negócio de artefatos de borracha, se bem administrado, é realmente bom. O faturamento atual da empresa é de cerca de Cr\$ 630 000 mensais. Em 1969, a média de venda, por mês, foi de Cr\$ 525 000. O ponto de equilíbrio, para alcançar a rentabilidade, é de Cr\$ 600 000. E neste setor industrial o lucro bruto é, no

SUDENE

Artigos Sudene 34/18. Olhe quem está captando recursos para a Safron-Teijin.

Banco Brasileiro de Investimentos Ipiranga.
Banco Denasa de Investimentos.
Banco Industrial de Investimento do Sul.
Banco de Investimentos BCN.
Banco de Investimento Cofibens.
Banco de Investimento Industrial-Investbanco.
Banco Real de Investimento.
Banco Safra de Investimentos.

Você conhece bem esses Bancos.

Eles só oferecem bons negócios para seus clientes.

Agora eles também estão captando recursos SUDENE 34/18 de seu imposto de renda para a SAFRON-TEIJIN.

E para que você melhor conheça a SAFRON-TEIJIN, visite um desses Bancos.

Citada nominalmente no programa de Metas e Bases para a Ação do Governo, a SAFRON-TEIJIN vai produzir 4.440.000 quilos de fibras

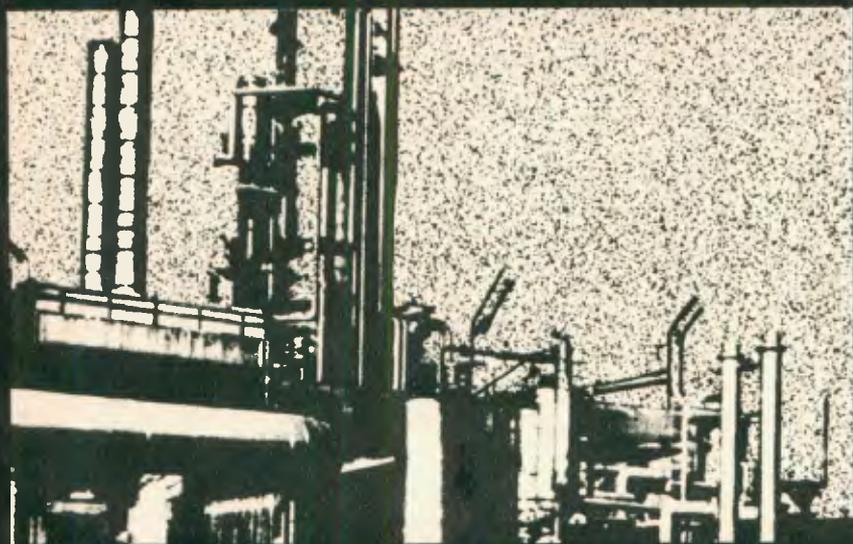
e filamentos de poliéster no Centro Industrial de Aratu - Bahia. Esse projeto representará um investimento de Cr\$ 132.000.000,00.

A tecnologia e o "know-how" são da TEIJIN LIMITED, a maior produtora e exportadora de poliéster do Japão. Agora você já conhece a SAFRON-TEIJIN.

Torne-se acionista desse empreendimento, com 50% de seu imposto de renda, pelos artigos 34/18 da SUDENE.

SAFRON-TEIJIN S.A. - INDÚSTRIAS BRASILEIRAS DE FIBRAS.

Safron-Teijin.



PODE DEIXAR O "CONSUMIDOR CRÍTICO" POR NOSSA CONTA

even-70/5/38

Se o "consumidor crítico" de uma indústria petroquímica parasse subitamente, por falta de energia elétrica, seria um desastre.

Com prejuízos incalculáveis. Evite esse risco: tenha conjuntos NIFE de retificador/acumulador/inversor que garantem a permanente alimentação do equipamento consumidor.



refinarias da Petrobrás e nas grandes indústrias petroquímicas. Se você quer tranquilidade para dezenas de anos, deixe o "consumidor crítico" da sua indústria por conta da NIFE.

Pela alta capacidade e desempenho de seus acumuladores, retificadores e inversores estáticos, a NIFE já está presente nas



A FÔRÇA CONTÍNUA

ACUMULADORES NIFE DO BRASIL S. A. - C. P. 5903 - SÃO PAULO
Subsidiária da Svenska Ackumulator AB Jungner - Oskarshamn - Suécia.

mínimo, igual ao custo industrial. Ou melhor, o preço de venda é o custo duplicado.

A matéria-prima (natural, sintética ou regenerada) é fácil de ser obtida. A borracha natural e sintética é vendida pela Superintendência Nacional da Borracha pelo mesmo preço em todo o país, fique o consumidor no norte ou no sul. E a borracha regenerada é feita de pneus velhos — com tratamento especial pode ser usada novamente.

Em 1969, a Borbonite teve um prejuízo de Cr\$ 2 milhões. Nesta quantia estão incluídos os gastos com indenizações. Gente com mais de vinte anos de casa teve que ser posta na rua pela nova administração. Mas esse prejuízo não chegou a abalar tão profundamente os alicerces econômicos da empresa. Em 1970, ainda pagando indenizações de pessoal estável (atualmente, só 32% dos funcionários são estáveis), a Borbonite teve um lucro de Cr\$ 200 milhões. Este ano, Odir e Raphael esperam que a situação se regularize. Pelo menos, uma vantagem já podem contar: 42% das compras da empresa estão sendo pagas a vista.

Em janeiro, começou a reorganização da empresa, em convênio com a Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Odir deu carta branca aos jovens administradores. Ele quer fazer da Borbonite uma empresa padrão.

— Claro que quero ganhar mais dinheiro — diz sorrindo —, mas o que tenho já dá folgado para viver bem. O que não podemos é abandonar um negócio que, bem administrado, é excelente. Sabe qual é meu maior incentivador? O Banco do Brasil.

Uma das principais tarefas que os novos administradores contratados têm a executar é descobrir onde estão os 11% do lucro que a produção está absorvendo, por causa do mau aproveitamento da mão-de-obra. (E)



BANCO DA LAVOURA DE MINAS GERAIS

QUANDO VOCÊ FALA NO BANCO QUE É MAIS QUE UM BANCO, ESTÁ FALANDO DE NÓS

APLIQUE SEU DINHEIRO
ONDE HÁ EXCESSO DE FATORES
A MULTIPLICÁ-LO

Esqueça algumas vantagens do Projeto Usiba

para compreender melhor sua vantagem principal:

Esqueça tôdas as proteções, incentivos fiscais e linhas especiais de financiamento de que goza empreendimento tão decisivo para o Nordeste: a Usina Siderúrgica da Bahia S.A.! O certo é que a Usiba é um Projeto extremamente dinâmico, de rentabilidade invejável, mesmo sem proteção alguma, **mesmo se comparada a indústrias no Sul do país, ou no Exterior.** Veja por que:

- A Usiba emprega processo siderúrgico inédito no Brasil, processo que dispensa o difícil carvão brasileiro, substituindo-o pelo gás de petróleo. Esse processo representa a mais avançada tecnologia mundial.
- A Usiba vai produzir semi-acabados

- talvez o produto siderúrgico mais procurado nos mercados tanto do Brasil como do Exterior; ela vai produzir "apenas" 280.000 toneladas por ano, em sua primeira fase, quando já há importações autorizadas de semi-acabados de 550.000 t (para 1972). E já começou a receber consultas de compradores do Exterior!

- A Usiba dispõe de localização ideal, dista apenas 6 km da fonte de gás, com Terminal Marítimo próprio para receber o melhor minério de ferro do mundo, com suprimento de energia elétrica de Paulo Afonso, sem problemas de mão-de-obra pois está a 12 km de Salvador, com água em abundância, comunicações fáceis, ligações rodó e ferroviárias.

- Tudo isso - precisávamos dizer? - resulta em lucratividade assegurada, prevista (em moeda de poder aquisitivo constante) em 10% sobre o Capital!
- Junte a isso tudo o fato de ser a Usiba um empreendimento **da própria Sudene** - projetado, implantado e dinamizado por esse ativo órgão de desenvolvimento. E também da Cia. Vale do Rio Doce, seu segundo maior acionista! E de você também, se quiser (podendo inclusive abater da sua renda bruta a declarar ao Imposto de Renda tudo quanto aplicar na Usiba). Procure hoje mesmo, sem compromisso, uma Corretora ou Distribuidora autorizada para a venda de ações da Usiba:

ARATU - Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda.
Av. Rio Branco n.º 135 - s/714/20 - Rio • Av. 9 de Julho n.º 40 - 3.º - Gr. G - São Paulo
Com a adesão de 75 Corretoras e Distribuidoras em 12 Estados do Brasil.

Iniciativa da
SUDENE, com o apoio
do Banco do
Nordeste do Brasil.

USIBA

O SORRISO DO GERENTE

Já se foi o tempo em que o gerente de banco ficava de cara feia quando se ia pedir um empréstimo. Parecia que fazia o maior favor a quem lhe pedia um financiamento. Agora, ele está sorrindo. Por trás dele está o banco moderno, que funciona como uma empresa industrial qualquer, que precisa vender seus produtos. Então, usa tôdas as técnicas de marketing adaptando-as ao seu negócio. Tudo começou quando os banqueiros compreenderam que dinheiro é também uma mercadoria que precisa ser vendida. Afinal de contas, banco vive de juros.



Joseph Sachs: "O Citybank vai ao cliente, mas não quer popularizar-se"

"Vou deixar 18 000 libras (Cr\$ 216 000) para o meu melhor amigo" — disse Alice Wellis, uma solitária velhinha inglesa, no seu leito de morte, em setembro passado, aos seus advogados. Sabem quem era seu melhor amigo? O National Westminster Bank, de Londres. Os advogados fizeram tudo para que ela desistisse da idéia e doasse o dinheiro a alguma instituição de caridade. Mas qual o quê. A velhinha decidiu mesmo deixar tudo para seu amigo milionário. E o banco reuniu às pressas sua diretoria para estudar a aplicação da inesperada herança.

Só há uma explicação para a atitude de Alice Wellis: a eficiência do departamento de marketing do banco, que soube treinar os gerentes para parecerem amigos dos clientes. Alice era uma mulher solitária, perdera a família durante a guerra. Quan-

do sentia vontade de falar com alguém podia contar com a palavra amiga do gerente do banco, que não a via só como a depositante ou investidora.

Um caso como esse seria difícil de acontecer nos Estados Unidos, onde os bancos não são vistos com bons olhos pela população e, particularmente, pelos empresários. Uma pesquisa divulgada em setembro do ano passado, por Lester B. Knight & Associados, na revista "Banking", revela que enquanto 61% dos 707 bancos entrevistados pensavam que sua imagem fosse boa junto ao público, 62% dos industriais ouvidos reclamaram dos serviços dos bancos com que trabalham. Mas 90% dos bancos com depósitos superiores a US\$ 10 milhões reconhecem que o departamento de marketing é imprescindível. E 55% deles já possuem departamento de mar-

keting próprio, enquanto o resto pensa em montar ou está montando o seu. Numa pesquisa feita em 1965 pela American Banks Association (ABA), só um terço dos grandes bancos tinha um departamento especializado.

A maioria dos banqueiros (75%) considera que a divisão de marketing é tão importante quanto a de propaganda ou de relações públicas, porque a função do marketing é identificar as oportunidades do mercado. Alguns bancos têm seu próprio conceito de marketing:

- "Descobrir o que o cliente precisa ou quer e ver como o banco pode ajudá-lo.

- "Assessorar o empresário, em todos os níveis, para mostrar que o banco está interessado em seu desenvolvimento.

- "O marketing vende o banco e seus serviços para o público, acionistas e empregados".

O marketing deu ao Itaú a imagem do banco moderno

E no Brasil? — Se nos Estados Unidos seria difícil uma Alice Wellis, imagine no Brasil. Além da raridade de uma velhota rica e solitária entre nós, os brasileiros pensam muito diferente dos ingleses e americanos a respeito de bancos. Nunca se fez uma pesquisa para saber o conceito que o cliente faz dos bancos nacionais.

O marketing financeiro é uma instituição que ainda engatinha por aqui. A palavra marketing só começou a circular nos meios financeiros do país em setembro de 1967, quando o americano James Ladd, presidente da Financeira Anhangüera, chamou um estudante de marketing da Fundação Getúlio Vargas para criar um departamento que ficasse responsável pela estratégia de vendas (letras de câmbio, ações) da empresa. Francisco Alberto Madia de Souza ficou entusiasmado com a perspectiva de participar de um negócio inédito no país — marketing financeiro — e aceitou prontamente o convite. Em maio de 1968, um economista recém-formado, Alfredo Rosa Borges, e um engenheiro, Walter Bueno, entraram na empresa e, junto com Madia, formaram a equipe única no gênero no Brasil naquela época. Em março do ano passado, com a venda da Anhangüera ao grupo Áurea (financeira e lojas Utilbrás) e a ida de James Ladd para a Coréia (chefiando uma missão do Banco Mundial para criar o mercado de capitais daquele país), os três saíram da empresa e, em julho, foram contratados pelo Banco Itaú América para formar o Departamento de Desenvolvimento (responsável pelo marketing do banco).

As armas do Itaú — O que faz o Departamento de Desenvolvimento? Assessorar a diretoria, fornecendo-lhe dados sobre o mercado financeiro. Funciona mais ou menos assim: há o coor-



Madia de Souza (Itaú): a sorte de ser discípulo do pioneiro James Ladd.

denador (Madia), a divisão de estudos de mercado (Walter), a central de campo (Sérgio Oliveira) e a divisão de promoção e propaganda (Alfredo).

A divisão de estudos do mercado é a central de dados, que faz o controle e analisa a produção interna e da concorrência, pesquisa e elabora projetos. A central de campo faz a coleta de dados, visita a concorrência, percorre os pontos de venda (agências) e orienta e treina gerentes para que melhorem a eficiência. A propaganda e promoções é que mantém contato com a agência de propaganda, engarrega-se das promoções, cuida dos press-release, elabora um house organ, controla a mala direta e faz relatórios e outras peças promocionais.

O Departamento de Desenvolvimento do Itaú, desde que existe oficialmente, há sete meses, já fez três campanhas:

1. A campanha do amor ao dinheiro, que usou personagens de Disney (Tio Patinhas e o Pato Donald e seus três sobrinhos)

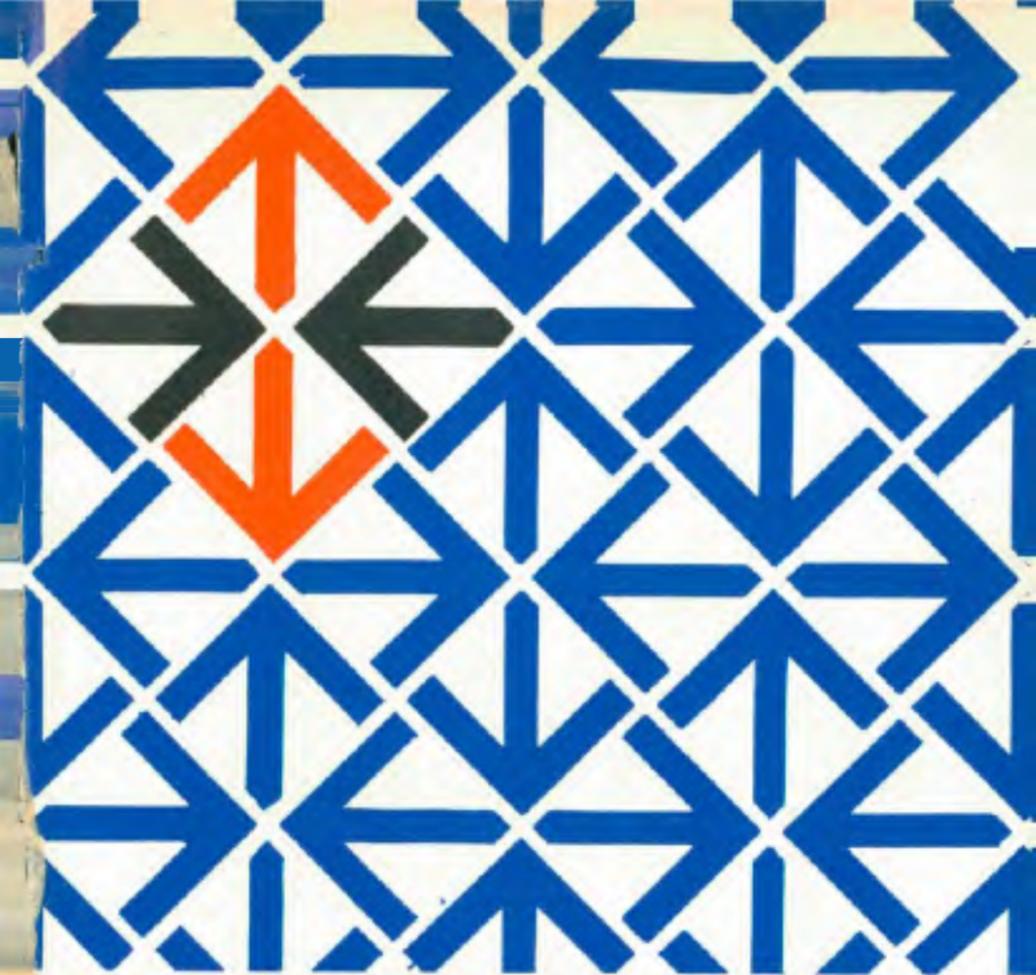
para levar ao banco os investidores do Fundo 157. Conseguiram captar, em cinco meses Cr\$ 20 milhões (em 31 de julho, os depósitos do Fundo 157 no Itaú eram de Cr\$ 55,3 milhões; em fins de dezembro, Cr\$ 75,3 milhões).

2. A Campanha do Autobank, em que o Itaú se propunha a financiar a compra de carros aos seus clientes. Antes da campanha, o banco estava financiando cerca de setenta carros por dia. Duas semanas depois, passou a 150 carros. E já houve dia em que o Itaú emprestou dinheiro para a compra de 253 automóveis. Foram inseridos encartes em várias revistas e prospectos nos extratos de conta enviados mensalmente aos clientes.

3. Campanha interna em que se pedia aos funcionários que arransassem novas contas. Semanalmente, todos os funcionários recebiam uma cartinha solicitando-lhes o empenho para o aumento do número de depositantes. O Itaú atribui a essa campanha a maior parte no crescimento do volume de depósito (Cr\$ 300 milhões) nos últimos três meses do ano.

Segundo Madia, o banco confia que o novo departamento definirá a estratégia de vendas que vai assegurar sua liderança no mercado de capitais. Uma das primeiras medidas do pessoal de marketing é bolar uma campanha que mostre ao cliente que o Itaú é um banco que vai até êle; que, no caso de um empréstimo, é o cliente que faz favor ao banco, como é na realidade. O gerente não pode mais ser um homem que faz cara feia quando lhe pedem um financiamento, mas deve mostrar ao cliente que o Itaú está interessado em resolver seus problemas financeiros.

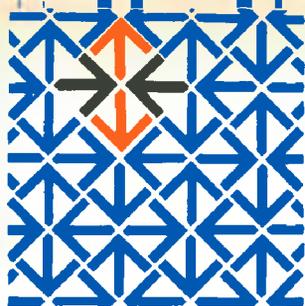
Poucos bancos brasileiros possuem um departamento de marketing próprio. Oficialmente só o Itaú América e o Citybank. A



SÃO PAULO EM NÚMEROS

GOVÉRNO ROBERTO ABREU SOORÉ
SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO

RENDA INTERNA — Cr\$ milhões	1967	1969	1970*
Total	19 948,67	34 884,00	45 699,64
Indústria	7 159,90	12 280,80	15 227,16
Agricultura	2 931,88	5 238,72	6 705,58
Serviços	9 854,06	17 364,48	23 766,90
PRODUÇÃO INDUSTRIAL			
ÍNDICES DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL (base: 1967=100)			
Geral (tôdas as indústrias)	100,0	127,9	135,6
Setores:			
Minerais não-metálicos	100,0	126,6	133,1
Metalúrgica	100,0	126,1	132,1
Mecânica	100,0	149,2	173,4
Material elétrico e de comunicação	100,0	143,2	132,0
Material de transportes	100,0	135,9	141,0
Papel e papelão	100,0	122,1	125,0
Borracha	100,0	137,5	147,7
Química	100,0	119,8	118,5
Produtos de perfumaria, sabões e velas	100,0	149,9	160,8
Produtos de matérias plásticas	100,0	158,5	167,5
Têxtil	100,0	137,7	140,2
Vestuário, calçado e artefatos de tecidos	100,0	153,9	161,8
Produtos alimentares	100,0	98,7	125,1
Bebidas	100,0	147,8	147,9
Fumo	100,0	103,0	116,2
PRODUÇÃO FÍSICA			
Aço (1 000 t)			
— Ferro gusa	478,1	606,4	652,5
— Aço em lingotes	780,2	1 221,5	1 335,9
— Laminados planos	244,9	448,4	467,9
— Laminados não-planos	260,8	612,1	648,0
Cimento (1 000 t)			
Indústria automobilística (unid.)	1 728,3	1 899,3	2 070,1
— Automóveis	132 027	238 333	236 772
— Caminhões	28 561	40 568	38 508
— Utilitários	45 249	69 719	126 348
— Ônibus	3 301	5 679	4 020
— Tratores	8 543	11 837	16 476
INSUMOS INDUSTRIAIS			
Energia elétrica (milhões/kWh)			
Total do consumo industrial	5 137,2	6 671,4	6 824,2
* estimado			



SÃO PAULO EM NÚMEROS

GOVERNO ROBERTO AIRREU SOBRÉ
SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO

ESTATÍSTICAS BÁSICAS

EDUCAÇÃO

(nº de matrículas: 1 000)

	1967	1969	1970*
— Primária	2 120	2 240	2 260
— Média	780	1 060	1 250
— Universitária	57	104	128

ESTRADAS DE RODAGEM

— total (km)	167 500	171 300	175 200
— pavimentada (km)	15 861	17 090	18 400

ESTRADAS DE FERRO (km)

REDE DE ESGOTOS (km)	10 975	14 200	15 000
REDE DE ÁGUA (km)	17 767	20 800	22 500

ESTATÍSTICAS BÁSICAS — 1970

	São Paulo (A)	Brasil (B)	A/B
Área (km ²)	247 898	8 511 965	2.9%
População (1 000 hab.)	17 716	92 237	19.2%
Produto Bruto (Cr\$ 1 000 000)	45 699 64	170 000 30	26.9%
Renda per capita US\$	568,00	393,00	

* estimado



Setores:	1967	1969	1970*
Indústria automobilística	446,0	640,8	670,1
Cimento e artefatos	152,0	194,5	192,0
Equipamentos e acessórios elétricos	252,5	328,4	325,7
Produtos alimentares	273,6	303,5	307,5
Ferro e aço	715,1	1 133,1	1 030,0
Têxtil	881,6	1 052,0	1 042,8
Outros	2 416,4	3 019,1	3 256,1
Consumo de borracha (t)	63 700,7	72 401,7	80 193,1

ÍNDICE DE VENDAS INDUSTRIAIS (base: 1967 = 100)

Total	100,0	128,7	142,2
Setores:			
Minerais não-metálicos	100,0	133,3	144,7
Metalúrgica	100,0	135,6	150,5
Mecânica	100,0	119,4	149,5
Material elétrico e de comunicação	100,0	115,0	114,0
Material de transportes	100,0	152,4	168,1
Madeiras e móveis	100,0	123,2	117,3
Papel e papelão	100,0	131,4	145,4
Borracha	100,0	155,7	165,0
Couros e peles	100,0	86,1	113,1
Química	100,0	132,8	150,1
Produtos farmacêuticos	100,0	131,6	159,1
Produtos de perfumaria, sabões e velas	100,0	76,9	109,7
Produtos de matérias plásticas	100,0	148,5	178,3
Têxtil	100,0	128,7	131,3
Vestuário, calçado e artefatos de tecidos	100,0	125,2	117,4
Produtos alimentares	100,0	113,0	126,0
Bebidas	100,0	112,7	118,4
Indústria gráfica	100,0	120,9	142,8

ÍNDICE DO PESSOAL OCUPADO NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO (base: 1967 = 100)

Total	100,0	115,6	116,0
Setores:			
Minerais não-metálicos	100,0	112,3	113,8
Metalúrgica	100,0	115,2	114,7
Mecânica	100,0	110,3	117,7
Material elétrico e de comunicação	100,0	114,2	106,5
Material de transportes	100,0	127,1	131,1
Papel e papelão	100,0	106,9	110,1
Borracha	100,0	99,9	102,1
Química	100,0	106,1	110,5
Produtos de perfumaria, sabões e velas	100,0	119,2	123,4
Produtos de matérias plásticas	100,0	125,8	122,1
Têxtil	100,0	133,0	128,8
Vestuário, calçado e artefatos de tecidos	100,0	101,4	104,8
Produtos alimentares	100,0	107,8	114,3
Bebidas	100,0	107,1	108,3
Fumo	100,0	91,8	91,0

* estimado

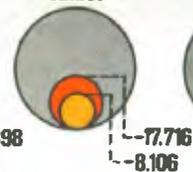
ÁREA (Km²)

8.511.965



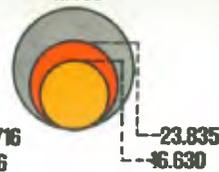
POPULAÇÃO
1.000

92.237



PROD. IND. Cr\$ milhões

41.450



BRASIL

SÃO PAULO

GRANDE SÃO PAULO

OFERTA DE EMPREGO (base: 1967 = 100)

	1967	1969	1970*
Total:	100,0	165,3	164,1
Funções:			
Administrativa	100,0	189,8	179,9
Vendas	100,0	123,1	158,0
Técnica	100,0	194,8	207,6
Produção	100,0	165,8	154,4

PRODUÇÃO AGRÍCOLA (Cr\$ 1 000)

Principais Produtos	1967	1969	1970*
Carne bovina	505 344,61	689 679,12	807 670,54
Cana-de-açúcar	429 101,58	487 719,12	773 198,32
Café	345 254,34	463 051,44	604 106,02
Milho	274 560,94	261 001,68	555 541,64
Leite	270 123,50	375 000,96	503 999,02
Algodão	141 649,99	390 154,08	464 060,64

BOLSA DE VALORES (Cr\$ 1 000)

Total das transações realizadas	133 278,85	1 050 449,04	1 495 008,38
Negócios com ações	94 120,14	821 442,72	1 313 726,18
Índice da Bolsa de Valores (base: 1968 = 100)	—	227,4	281,8

RECEITA TRIBUTÁRIA (Cr\$ 1 000)

Imposto Produtos Industrializados	1 619 379,77	3 838 823,04	4 505 541,40
Imposto de Renda	666 017,86	1 722 796,32	2 225 803,10
Imposto de Circulação de Mercadorias	2 051 894,33	4 196 292,24	5 093 426,00

ORÇAMENTO DO ESTADO PARA 1971 (Cr\$)

Receita		Despesas	
Receitas Correntes	9 549 942 650	Despesas Correntes	7 859 878 816
Receitas de Capital	1 192 881 483	Despesas de Capital	2 882 945 317
Total	10 742 824 133	Total	10 742 824 133

Divilux faz o escritório crescer com a empresa.



Divilux separa v. da máquina de sua secretária; dá a ela a oportunidade de reclamar quando você está de mau humor.

Divilux separa a contabilidade do caixa, a sala de espera do consultório, separa o que v. quiser.

Divilux melhora o funcionamento do seu ar condicionado, manda o barulho pra longe de v. Porque Divilux é feito com Eucaplac-Durotermic, chapa de fibras de madeira tratada, que funciona como isolante termoacústico.

Mas, v. pensa que fica nisso? Coisa nenhuma!

Divilux tem a beleza dos padrões Eucaplac, é fácil de instalar. É econômico.

Fale com o Departamento Divilux da Eucatex, que eles dão o serviço. E instalam Divilux pra você. Se sua empresa está crescendo, aproveite.

SE VOCÊ QUISER SABER MAIS SOBRE
DIVILUX, DEVOLVA ÊSTE
CUPOM PARA O ESCRITÓRIO DA
EUCATEX MAIS PRÓXIMO.

Nome:

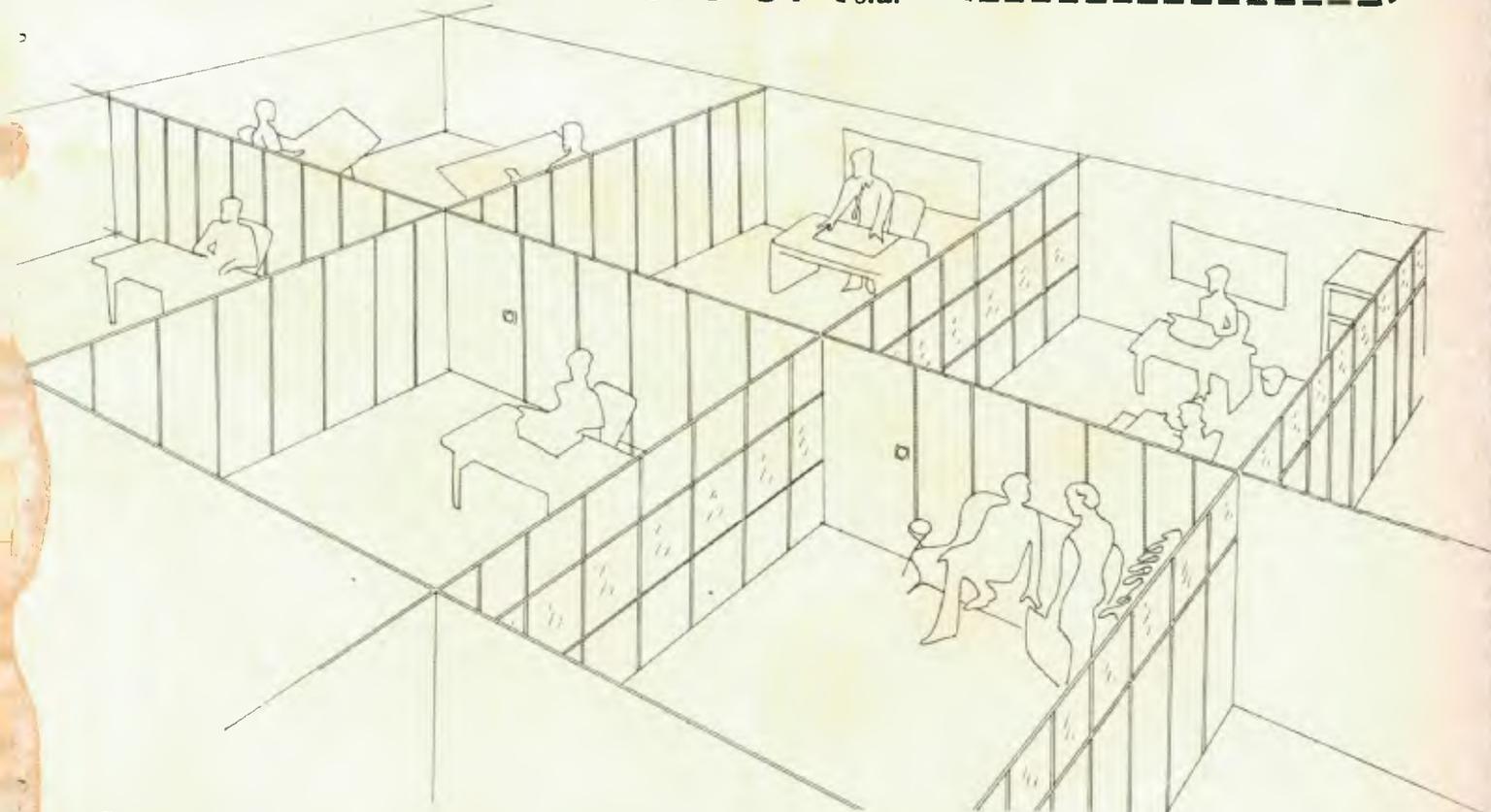
Profissão:

Endereço:

.....

Paredes divisórias
DIVILUX

um produto da
eucatex s.a.



SÃO PAULO
Av. Francisco Matarazzo, 612
Tels.: 51-9108 e 52-1420 - Cx.P. 1683 - SP

RIO DE JANEIRO
Rua 7 de Setembro, 124 - 7.º andar
Tels.: 221-0589 e 221-0590

BRASÍLIA
Ed. "Arnaldo Dumont Villares"
Quadra 17, Lote 17 S.C.S.
conj. 221 - Tel.: 43-1662

CURITIBA
Av. Getúlio Vargas, 915 - Tel.: 23-9247

PÓRTO ALEGRE
Ed. "Annes Dias"
Rua Prof. Annes Dias, 154 -
conj. 1701 - Tels.: 24-2145 e 24-0571

SALVADOR
Ed. "Cervantes" - Av. Estados
Unidos, 1 - sala 515 - Tel.: 2-3181

RECIFE
Ed. "Igarassu" - Praça do Carmo, 30
13.º andar - grupo 1304 -
Tel.: 4-3205

BELO HORIZONTE
Av. Amazonas, 311 - salas 802/803
Tel.: 22-5170

JÁ FABRICAMOS * O TUBO DO ANO 2000

Nenhum outro
tem tanto fluxo livre, permanentemente
é tão leve
é tão fácil de instalar
é tão eficiente, técnica e economicamente

Juntamos

fibra de vidro
resina de poliéster
areia
tecnologia aeroespacial

E fizemos o melhor tubo para qualquer

serviço de instalação e distribuição de água potável
serviço de irrigação
serviço de esgotos sanitários sob pressão atmosférica ou sob altas pressões
uso industrial que necessite de condutos resistentes quimicamente.

Surgiu o nôvo TUBO



*Fabricados no Brasil sob licença exclusiva do United Technology Center, uma divisão da United Aircraft Corporation.



MDR

Indústria e Comércio de Tubos Ltda.
Escritório: Rua da Alfândega, 21 - 3.º - GB
Tels. 221-2692 R-7 - 221-2777 R-7 - 221-2882 R. 7
Fábrica: Imbariê, Duque de Caxias - RJ.

Citybank não pode abrir agências

União de Bancos. o Banco da Lavoura e o Andrade Arnaud estão implantando os seus. Os outros planejam a expansão seguindo a intuição e experiência dos diretores.

A ofensiva do Citybank — Há seis meses, o First National City Bank montou sua assessoria de marketing.

— Como há limitações legais (o banco é estrangeiro e não pode abrir filiais) para expansão por meio de agências, o Citybank está tentando construir a imagem de um banco que vai ao cliente. Antes, trabalhava quase somente com pessoas jurídicas e concedia abertura de contas apenas a diretores das firmas. Mas não quer popularizar-se, porque há o perigo de perder a clientela classe A. Se abre as portas para todo mundo, pode acabar perdendo tudo.

A explicação é de Joseph Sachs, um administrador de empresas de 25 anos, com curso de extensão em marketing pela Fundação Getúlio Vargas, que foi contratado em agosto pelo Citybank para assessorar a gerência regional de São Paulo e a vice-presidência no Rio de Janeiro.

Sachs disse que a abertura do banco para o cliente classe B, que está subindo na vida, obteve sucesso. Este ano, o Citybank teve um crescimento global nos negócios de 19%. Para seu pessoal de marketing, até a posição de uma mesa é marketing, isto é, uma maneira de conquistar o cliente.

O banco começou a descer de seu pedestal com a criação, no ano passado, da financeira, do fundo mútuo de investimentos e do lançamento do cartão de crédito. E as três iniciativas obtiveram êxito inesperado. Em grande parte, isso se deve à boa imagem que o banco sempre teve junto ao público. Por causa de

seu sistema direto-ao-caixa, com clientes selecionados, um cheque do Citybank tinha mais credibilidade que o dos concorrentes.

Resultados — É surpreendente que 90% de financiamento da Citybank Financeira seja dado a não-correntistas. Marcos Camargo Arruda, 24 anos, administrador de marketing da empresa, atribui essa estatística aos baixos juros com que opera e que atraiu gente da classe média. ("E isso é bom, porque quem vive de salário paga geralmente suas prestações em dia. Até agora não tivemos nenhum cano.") Em compensação, 90% dos compradores de suas letras de câmbio são antigos correntistas, pessoas com disponibilidade de dinheiro. Com Cr\$ 35 bilhões de aceite em dezembro, a financeira, segundo Marcos, "pode operar com as taxas de juros mais baixos do mercado porque seus custos também são baixos: a empresa funciona com apenas dez pessoas trabalhando". Há um problema ainda a ser resolvido: a redução do tempo para entrega do dinheiro ao tomador. A empresa está montando uma estrutura que possibilita reduzir o prazo de 48 para 24 horas, mantendo a mesma severidade na análise dos cadastros. O banco continua oferecendo três tipos de serviço: de conveniência (contas correntes, ordens de pagamento, cheques de viagem, cofres de aluguel e recebimento de impostos e contas de luz e água); de crédito (financiamento do próprio banco); e de investimento (letras de câmbio, fundo mútuo e ações). Sempre em alto padrão, que o Citybank quer manter a sua imagem de eficiência e correção nos negócios. Principalmente agora, que não pode abrir agências, conquistar novos mercados e a concorrência ficou mais agressiva. 

SE VOCÊ PENSA QUE TÔDAS AS REVISTAS TÉCNICAS SÃO IGUAIS



CUIDADO

Faça as seguintes perguntas a um grupo de executivos:

Qual a revista que você consultaria para saber:

1. Onde encontrar determinado produto químico?
2. Qual o custo por km do sedã ou do pick-up Volkswagen?
3. Que porcentagem do alumínio produzido no Brasil é utilizado em linhas de transmissão?
4. Quem fabrica trocadores de calor?
5. Como construir estradas na selva?
6. Quais as fundições que aceitam encomendas de terceiros?

as respostas você já sabe:



1. e 4. Química & Derivados
2. e 5. Transporte Moderno
3. e 6. Máquinas & Metais

As revistas mais úteis para o leitor são mais eficientes para seu anúncio.

Em 1971, fique na Abril.



GRUPO TÉCNICO

A DOCE VIDA DO

Conta-se que, certa vez, um grande grupo econômico de São Paulo quis comprar a "Fôlha da Tarde". E recebeu a resposta que hoje faz parte do anedotário da cidade: "Está à venda em qualquer banca do Estado".

O que você faria, se fôsse dono de um dos mais importantes e tradicionais jornais do país e possuísse uma vasta fortuna consolidada pelos ascendentes? Isso tem pouca significação para o "bon vivant" Breno Caldas, dono por herança do poderoso e influente "Correio do Povo" (85 000 exemplares — a maior tiragem relativa entre os jornais brasileiros), da "Fôlha da Manhã" (22 000 exemplares) e da "Fôlha da Tarde" (70 000), de Pôrto Alegre.



Seu iate "Aventura" tem quinze anos e é uma réplica do famoso "Finister".



Priam é o cavalo preferido, pela docilidade. É sua montaria matinal.

Com 66 anos de idade e um império nas mãos, Breno de Alcaraz Caldas é simples e despreocupado. Diferente da imagem que dêle fazem alguns jovens leitores e adversários, que teimam em apresentá-lo como jornalista tradicional, daqueles que ainda usam colête e suspensórios.

Ele não escreve mais. Só de vez em quando, para defender seu jornal de um ataque difamatório. O que ele gosta mesmo

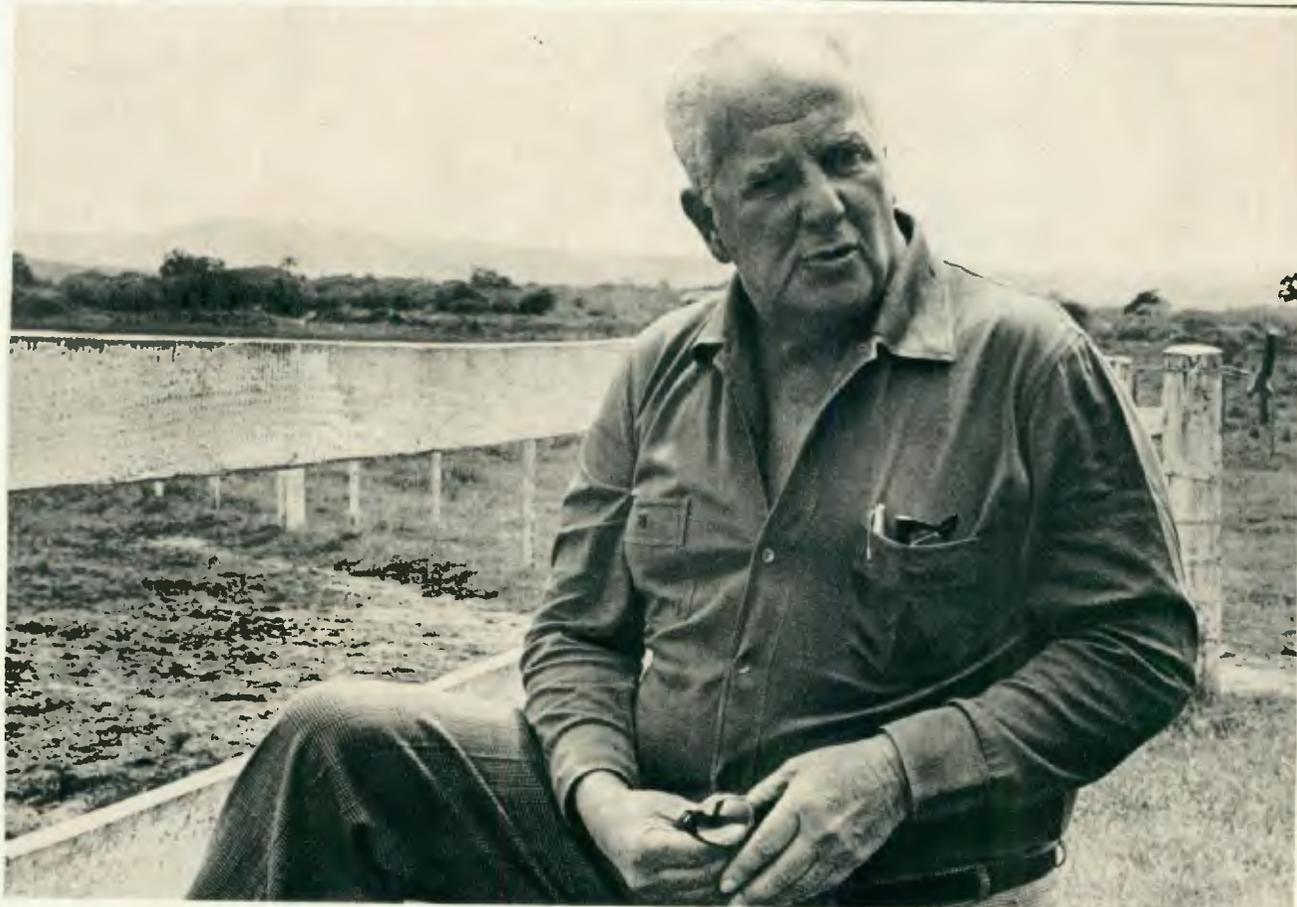
é de estar na sua fazenda da Ponta do Arado, às margens do Guaíba, a cerca de 20 km do centro da cidade, onde mora e cria noventa cavalos de corrida e gado de raça Devon. Tem um pequeno ancoradouro, onde encosta seu iate "Aventura" (comprado em 1950, mas tão bem conservado que parece nôvo) e duas lanchas de tainanho médio.

"A escolha dos nomes para os barcos deve ter alguma implicação freudiana. Meu primeiro

iate chamava-se 'Nirvana'."

Breno já ganhou vários prêmios em regatas na rota Pôrto Alegre—Rio e Pôrto Alegre—Uruguai. O "Aventura" é uma réplica do "Finister", famoso barco americano que sempre ganhava corridas nas Bermudas. Está sendo reparado para que o "capitão" possa aproveitar bem o verão nas águas do Guaíba e da lagoa dos Patos. "Sempre tive mania de bancar o marinho", diz sorrindo.

EDITOR



A fazenda é a paixão de Breno Caldas, dono de uma das mais importantes empresas jornalísticas do país: a Caldas Jr.

Levanta-se cedo. Toma café e desce para o haras — sua casa fica no alto de uma colina, de onde se descortina uma das mais belas vistas da região. Passeia em seu cavalo Priam, conversa com o capataz e as horas vão passando. Lá pelas 10, volta para casa e se tranca em seu gabinete. "Aqui, fico isolado do mundo, posso ler tranquilamente e fazer alguns trabalhos." Depois almoça e vai para o jornal. Resolve os casos mais

importantes, passa uma vista em algumas matérias do dia seguinte e, assim que pode, volta para casa. Ele gosta mesmo é de ficar em casa, na fazenda. Seu filho, Francisco Antônio, é quem cuida da rotina da empresa. Breno só se interessa pelos problemas maiores, que são raros de aparecer porque a empresa não está fazendo investimentos nem reformas. Pouca coisa mudou — mas as oficinas e as rotativas (Hoe) são moder-

nas. As redações ainda estão no mesmo prédio do princípio do século. Breno assumiu oficialmente a direção do jornal em 1935, quando tinha 25 anos de idade. O pai morreu quando ele tinha apenas três, e sua mãe tomou conta do jornal até que ele estivesse em condições de assumir. Mas antes (desde os dezessete anos), passou por todas as seções: gráfica, administração e redação, onde chegou a secretário.



A expressão da verdade.

"Gosto de tudo no pick-up Chevrolet: é uma marca conhecida, tem fácil reposição de peças e boa assistência técnica".

"Puxa bastante e tem ótima estabilidade".

"Não existe câmbio como o do Chevrolet, é macio, obedece bem, não pega nas engrenagens".

"A mecânica do pick-up Chevrolet é muito simples, em qualquer lugar você encontra peças".

"Nunca me deu dor de cabeça, tudo é bom, tem um bom motor e é econômico".

"É bem macia, a direção está muito bem colocada, não tem tanto barulho como as outras camionetas: é bem silenciosa".

"É como um automóvel: macia e veloz".

"Gosto muito da visibilidade, da força, da

direção e da proporção do tamanho: é de fácil estacionamento. Não esquenta e desenvolve bem em subidas".

"É bem confortável, é macia, parece um carro de passeio".

"É um veículo em que a gente pode ter confiança nas curvas, porque a carga é transportada e colocada na carroceria de maneira uniforme, não tem peso demais nos lados".

"O motor tem potência certa e é bom. Não enguiça e não tem barulho fora do normal como outros que batem pino, bebem gasolina demais, coisas assim".

(Opiniões de proprietários de pick-ups Chevrolet colhidas pela Marplan, em pesquisa realizada recentemente em todo o País.)

Venha logo a um Concessionário de Qualidade Chevrolet para ver as novas cores, os novos interiores, as novas bossas dos pick-ups 1971.

ERA UM BOM NEGÓCIO...



Reis Velloso e Costa Cavalcanti admitiram que os incentivos estavam sendo vistos como um negócio comum.

O govêrno decidiu que 30% dos investimentos em incentivos fiscais serão utilizados para formar o fundo do Programa de Integração Nacional. O que significa isso? Os contribuintes perderão parte de seus investimentos,

Sudepe, Sudam, Sudene, Embratur e Reflorestamento modificarão seus orçamentos mas, para compensar, os incentivos fiscais terão uma aplicação mais social. Por que o govêrno resolveu intervir no sistema que criou?

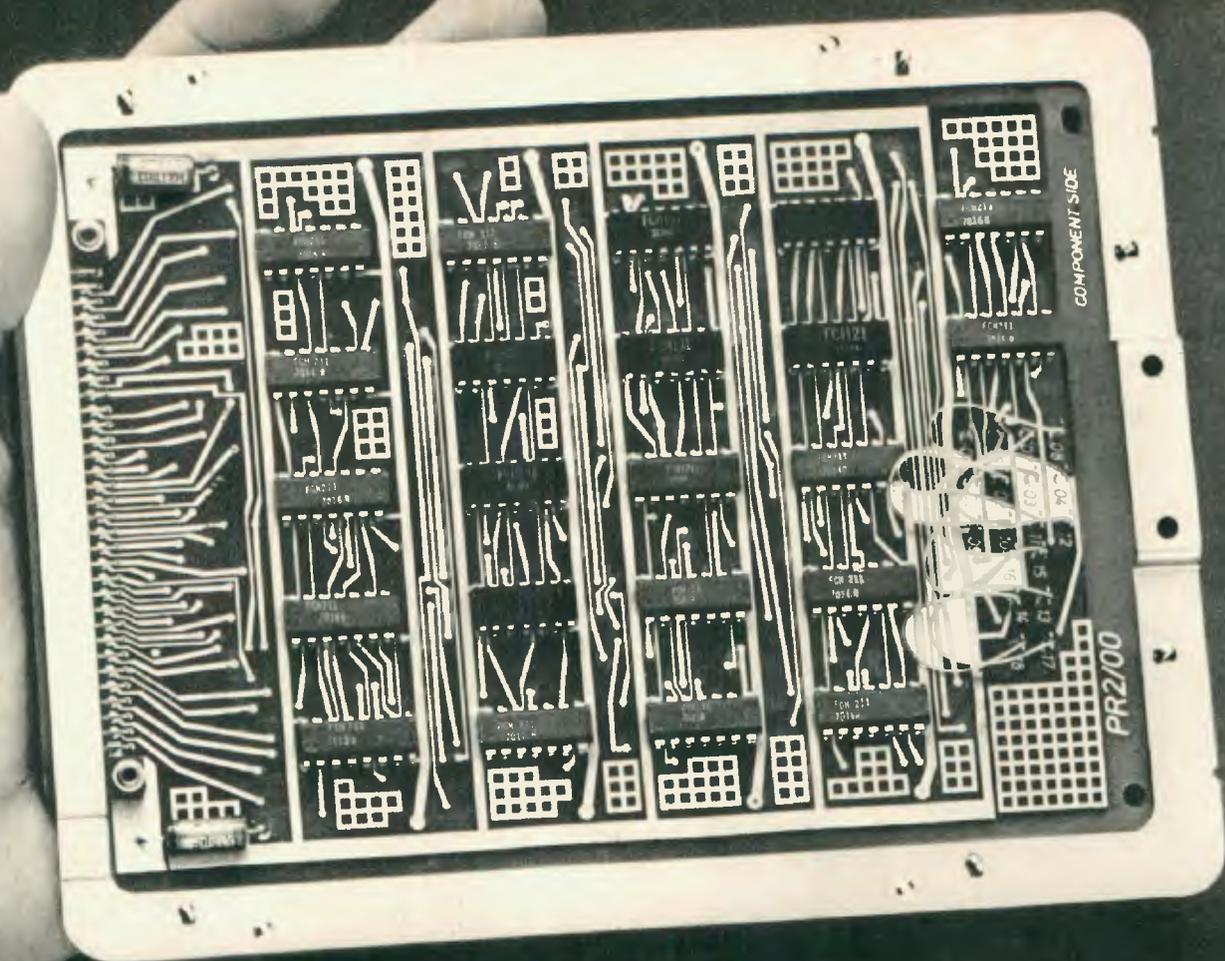
O Programa de Integração Nacional — um corte no bôlo de incentivos fiscais de 30% para a construção da Transamazônica — é uma reformulação dos planos que o próprio govêrno elaborou para homogeneizar o desenvolvimento do país, carregando para as zonas menos desenvolvidas os recursos financeiros abundantes em outras? Houve imprevistos que comprometeram a intenção inicial? Enquanto não houver um balanço — sômente possível com o desenvolvimento de muitos projetos de implantação lenta — será difícil apontá-los. Os ministros Reis Velloso — do Planejamento — e Costa

Cavalcanti — do Interior —, ao discutirem a criação do PIN com governadores do nordeste, em junho passado, não fizeram críticas, porém admitiram que alguma coisa andava divorciada das intenções que determinaram a criação dos incentivos. E reconheceram a necessidade de intervir no sistema.

O PIN (Decreto-Lei 1106) é um instrumento. Retirando 30% dos investimentos na Sudene, Sudam, Sudepe, Reflorestamento e Embratur e aplicando-os na construção da Transamazônica e em projetos de irrigação e eletrificação rural no nordeste e Amazônia, o govêrno quer reali-

zar a tarefa que reservou à iniciativa privada. A industrialização não conseguiu fixar a quantidade esperada de mão-de-obra local, nem os projetos agropecuários tiveram tempo para se desenvolver e criar campo de trabalho.

Ao justificar a intervenção, Costa Cavalcanti disse que estavam ocorrendo distorções e os incentivos começavam a ser vistos apenas como um negócio, não como um meio de desenvolvimento e justiça social. Reis Velloso também disse ser necessário orientar a aplicação de recursos para criar uma infraestrutura agrícola indispensável



Este computador fica do tamanho de sua empresa

É um dos modelos da família P-350 dos computadores PHILIPS. Todos os modelos são modulares e compatíveis entre si. Você aluga ou adquire apenas as unidades necessárias ao tamanho de sua empresa. Elas ajudam você a crescer. Crescendo, você aluga ou adquire mais unidades, adequadas ao novo tamanho de sua empresa. Elas ajudam você a crescer mais... e assim por diante. Mas esta é apenas uma das características vantajosas da família P-350. Outra, decisiva, é que o sobrenome da família é PHILIPS. Isto representa que todo o know-how da organização estará a qualquer momento à sua disposição, em assistência técnica, fornecimento de dados e material. A família P-350 representa o fim do vazio entre as máquinas contábeis e os complicados computadores gigantes, podendo ser, também, periféricos destes. Peça folhetos ou a visita de um dos homens PHILIPS. Ele lhe apresentará todos os dados, pormenorizadamente, dos computadores que ficam do tamanho de sua empresa. E ajudam a sua empresa a ficar maior, cada vez mais.



data systems

O fiscal da Sudam quase morreu por causa do atraso

para manter o nível de industrialização do norte e nordeste.

Sangria? — Por isso, o governo resolveu que, a partir de 1971 até 1974, os investidores de incentivos doarão obrigatoriamente 30% de sua parcela de abatimento do IR para formar os fundos do PIN. O dinheiro não será devolvido de maneira direta, mas por meios indiretos. Isto é, contando com uma infra-estrutura apropriada, os investimentos realizados na região terão mais segurança e darão maiores lucros.

Na prática, o governo diminuiu o limite máximo de dedução do IR. Preferiu a curva no lugar da linha reta porque — está na justificativa dos ministros aos governadores do nordeste — o investimento de incentivos fiscais nos setores públicos é uma forma não inflacionária de promover o desenvolvimento.

Os órgãos atingidos pela nova política ainda não sabem quanto deixará de ser aplicado em seus projetos durante os quatro anos de vigência do Decreto-Lei 1 106. Mas prevêem dificuldades para cumprir seus cronogramas de liberação de recursos. João Agripino, governador da Paraíba, disse que o PIN representa uma sangria de 2,4 bilhões de cruzeiros no esforço de industrialização do nordeste.

O que funcionou — Ao admitir que o sistema de incentivos corria o risco de não cumprir com uma de suas finalidades — a promoção do desenvolvimento e bem-estar social — o governo não condenou o sistema, mas as distorções que o sistema vinha sofrendo. Investidores e empresários desonestos foram os responsáveis pela mais prejudicial delas: a fraude fiscal.

Uma empresa captadora de recursos de São Paulo encaminhou ao Ministério da Fazenda



Dos Cr\$ 2,9 bilhões aplicados no nordeste, 90% foram para a indústria. O PIN procura estabelecer o equilíbrio dando melhores condições à agricultura.

e aos órgãos de Segurança Nacional denúncias sobre irregularidades que ocorreram. A mais inocente delas consiste em utilizar uma falha do Artigo 14, que não prevê prazo para revenda de ações que dão origem a deduções. Quem investe em companhias de capital aberto situadas nas áreas de incentivos fiscais não pode vender suas ações pelo prazo de dois anos. O mesmo critério de prazo não se aplica, porém, às companhias de capital fechado. Isso permite a revenda das ações compradas com dinheiro do governo (final, éle presenteia o contribuinte com uma parcela do IR), pouco depois de compradas.

Mesmo negociando a preços inferiores aos nominais, essa operação é vantajosa (embora pouco honesta) para quem a realiza. Investindo, por exemplo, Cr\$ 100 000 (baixando de significativo valor a alíquota do IR).

poucos meses depois é possível reaver uns Cr\$ 40 000 ou 50 000 para aplicar em negócios mais lucrativos. A diferença compra/venda é, na maioria das vezes, compensada pela diferença proporcionada pela alíquota mais baixa.

Atrasos — Descoberta a possibilidade de fraude, logo apareceram "especialistas" no assunto. A "operação simulada" é uma invenção deles. Ao topar o negócio, o investidor assina dois documentos: o boletim de subscrição, com data de dezembro, e um recibo de venda de ações, com data de alguns meses depois. Recolhe o dinheiro ao banco e imediatamente recebe, do corretor, de 25% a 35% do valor depositado.

O que acontece com uma empresa beneficiada pelos incentivos que se envolve nesse tipo de fraude? Elas se aproveitam

Captadores acusam: há fraude fiscal nos incentivos

das deficiências de fiscalização dos projetos e vão adiando a execução das obras até o limite do possível. Depois colocam o problema nas mãos do governo (preocupado em defender os interesses do investidor), de uma empresa corretora ou do acionista majoritário (preocupados em defender seu bom nome e seu dinheiro).

Conta-se que uma autoridade da Sudam quase morreu ao tentar fiscalizar, sem aviso prévio, um projeto agropastoril da região. O bimotor que a conduzia tinha gasolina suficiente para pousar num dos três campos de aviação que, de acordo com o cronograma do projeto, já deveriam estar construídos. O avião acabou pousando numa clareira da floresta. O projeto estava paralisado e o dinheiro fôra desviado pelos responsáveis. Há um processo na Sudam para tratar desse caso, mas é possível que nada aconteça aos empresários, se eles conseguirem, utilizando outros recursos, cumprir o cronograma, mesmo que seja com atraso.

A culpa do investidor — Paulo de Azevedo Marques, da Nôvo Norte, captadora paulista, diz que algumas empresas e captadores estão oferecendo vantagens ilegais ao investidor. Com isso, conseguem reunir uma soma de recursos que normalmente não iria para seus projetos. As firmas que trabalham rigorosamente dentro da lei saem perdendo. Para Azevedo Marques, o investidor é o maior culpado dessa situação, pois ainda não se convenceu de que deve ter com os incentivos fiscais o mesmo cuidado que observa ao aplicar dinheiro na Bolsa de Valores. A maioria se deixa iludir por promessas de lucros fáceis ou se envolve pela amizade ao corretor, ou ao responsável pelo projeto ou ainda ao amigo que



João Agripino disse que a industrialização do nordeste será prejudicada.

tem interesses na empresa beneficiada.

As empresas também têm culpa. Fascinadas pelo negócio dos incentivos, erram ao avaliar o potencial do mercado e características da área onde pretendem se instalar e acabam, em geral, superdimensionando o projeto. Nem sempre o entusiasmo contagia o órgão diretor. Mas se isso ocorre, e a aprovação é dada, está criado o caso.

Problemas — Foi o próprio ministro do Interior quem fez a mais séria denúncia de distorção dos objetivos do sistema de incentivos fiscais. Ele disse que dos Cr\$ 2,9 bilhões aplicados no nordeste até junho de 1970, apenas 10% foram destinados a projetos agrícolas, quando o ideal seria 30%. A industrialização precisa continuar, mas em níveis de equilíbrio com a agricultura, para evitar problemas futuros.

Assim como na Sudene e Sudam, outros setores apresentam problemas. O do reflorestamento — agora beneficiado pela legislação, que permite deduzir o investimento do IR e não aplicá-lo por antecipação, como ocorria — também apresenta casos curiosos. Criado para recuperar nossas reservas florestais que estavam se esgotando, o incentivo está sendo visto unicamente como objeto de lucro. No Paraná, principalmente — mas também em outras áreas do Brasil —, estão sendo derrubadas florestas que são substituídas por espécies não nativas. O Código Florestal proíbe tal operação, mas, até agora, as empresas que promovem as derrubadas não foram afetadas pela fiscalização.

Outro problema: grandes áreas de terra plana e sem matas, próprias para a agricultura ou pecuária, estão sendo utilizadas para o reflorestamento. Isso não é ilegal mas está em desacordo com os objetivos do sistema criado pelo governo brasileiro para recuperar nossas reservas florestais.

A Sudepe também já teve sua atenção despertada para os problemas que podem surgir no setor, onde há um esforço para compra e equipamento de frotas pesqueiras que não é acompanhado pela construção de um sistema de armazenamento, transporte e comercialização.

Corrigir os desequilíbrios que foram se acumulando durante estes anos de vigência dos incentivos fiscais não é coisa que se consegue com a assinatura de um decreto-lei. Os projetos de implantação de uma infra-estrutura são de execução demorada, mas isso parece não preocupar o governo, depois da adoção do Plano de Integração Nacional que, absorvendo 30% dos incentivos, tem recursos para se desincumbir da tarefa.

EM MATÉRIA DE GRANDES OBRAS O SR. FRANKI ESTÁ SEMPRE POR BAIXO.

As obras que exigem as soluções mais avançadas para seus problemas de estruturas, são clientes certos do Sr. Franki.

A razão disso é critério, tradição, know-how, equipamento, mão-de-obra especializada, computadores.

E muita cuca.

Estacas Franki Ltda.

RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 311
10.º andar - Caixa Postal 1789
SÃO PAULO - Rua Marquês de Itu, 266 -
4.º e 5.º andares
PORTO ALEGRE, CURITIBA,
BELO HORIZONTE, SALVADOR,
BRÁSILIA, RECIFE, VITÓRIA
e JUIZ DE FORA.



FRANKI

INTERNACIONAL

semana de quatro dias

Só poderiam ser alemães os primeiros a no-cautear a semana inglesa na Europa. A Canfield, uma fábrica de juntas magnéticas para geladeiras, a 35 km de Munique, foi a primeira empresa européia a encurtar a semana de trabalho para quatro dias.

Tudo começou quando o diretor, Herr Kochens, quarenta anos, depois de uma viagem de estudos em Harvard, Estados Unidos, entusiasmou-se pelos resultados de experiências semelhantes em pequenas empresas americanas. Durante sete meses, Herr Kochens e seus assessôres prepararam o novo horário: a jornada de trabalho começa às 6 da manhã e termina às 16h30 nos três primeiros dias da semana, e às 16 na quinta-feira. Durante o dia há dois intervalos: um de vinte minutos, pela manhã, e outro, de quarenta minutos, para o almoço. Cada funcionário passou a trabalhar 37 horas e meia por semana, ganhando como se trabalhasse 40.

A novidade provocou uma euforia no mercado de trabalho da região. A fábrica não só encontrou a secretária que procurava há um ano, como teve que rejeitar mais de duzentos pedidos de emprego.

Prós e contras — A maioria dos 380 empregados da fábrica está entusiasmada com um fim de semana mais comprido, com a vantagem de poder viajar cada sexta-feira, em estradas livres de congestionamento, ou de

ir às compras, ou ao dentista, com mais calma.

No entanto, a opinião dos sindicatos e de alguns médicos especialistas é menos favorável. Aham que o acréscimo de trabalho diário, somado ao tempo gasto em ir e voltar da fábrica, provoca maior desgaste físico, principalmente nas mulheres (70% da mão-de-obra da fábrica é feminina), que ainda têm que cuidar do serviço doméstico. Os médicos prevêem um aumento de crises cardíacas, problemas de circulação, úlceras e doenças gástricas.

Os únicos funcionários que não gostaram da inovação foram os operários estrangeiros que deixaram suas famílias e foram trabalhar na Alemanha para voltar o quanto antes. Para eles, sem família nem amigos, quanto mais trabalho melhor.

LEGISLAÇÃO

IPI

Novo prazo — Você tem agora quinze dias para entregar à Secretaria da Receita Federal sua declaração do IPI. A partir do dia 1.º de janeiro ela passa a ser feita pelo Documento Único de Arrecadação (DUA). Para declaração fora do prazo: multa de Cr\$ 150,00; e Cr\$ 300,00 para cada reincidência.

Crédito do IPI — A isenção do IPI para compra de máquinas operatrizes sofreu ligeira modificação. Agora, o valor da isenção é creditado quando você presta declaração sobre as suas vendas. A Portaria GB-33 (7/12/70) inclui na isenção, entre outros, os seguintes equipamentos:

Caldeiras, gasôgenios e aparelhos auxiliares; de combustão interna, turbi-

nas, bombas hidráulicas, de ar ou vácuo; compressores, ventiladores e semelhantes; grupos para condicionamento de ar; queimadores para alimentação de fornalhas; fornos industriais ou de laboratório; aparelhos de produção de frio; centrifugadores; filtros ou depuradores de líquidos ou gases; para limpar e secar recipientes; para encher, fechar, etiquetar ou capsular embalagens; para gaseificar bebidas; de pesagem; atomizadores; de elevação de carga, de descarga e movimentação; para indústria de laticínios; para fabricação de vinho e semelhantes; para tratamentos de cereais e grãos; para a indústria de panificação, de massas e confeitarias; para a elaboração de cacau e de chocolate; para a preparação de carnes, pescados, legumes e hortaliças; para a fabricação de açúcar ou cerveja.

E máquinas: para fabricação de papel e celulose; para brochura, cartonagem e encadernação; para fundir e compor caracteres de imprensa; para clichê, estereotípia; para artes gráficas; para fiação e tecelagem; para a indústria do couro e do calçado; para siderurgia, fundição e metalurgia; para madeira; para soldar e cortar e para têmpera superficial; para mineração e britagem; para fabricação de vidro.

E ainda: caixas de fundição, moldes e fôrmas; torneiras, registros e válvulas; redutores, multiplicadores e variadores de velocidade; embreagens; acoplamentos e juntas de articulação.

IR

Imposto de Renda — A tabela para desconto do Imposto de Renda na fonte

sobre os rendimentos do trabalho assalariado, em 1971, é a seguinte:

Classe de Renda Líquida		Alíquota
De Cr\$	até Cr\$	%
0	835,00	isento
836,00	1 008,00	3
1 009,00	1 253,00	5
1 254,00	1 627,00	8
1 628,00	2 203,00	10
2 204,00	3 081,00	12
acima de	3 081,00	15

O abatimento de encargo de família será de Cr\$ 187,20 por dependente.

LEGISLAÇÃO

ICM

Menos ICM — A partir de 1.º de janeiro último, em todos os Estados, a alíquota do ICM baixou de 17% para 16,5% para operações internas, e de 15% para 14,5% para as operações interestaduais e nas de exportação.

Essa redução obedece à Resolução 65, de 1970, que determina a redução do ICM em 0,5% a partir de 1.º de janeiro de cada exercício, de modo que a partir de 1974 as alíquotas fiquem reduzidas respectivamente a 15% e 13%.

— Os secretários da Fazenda de todos os Estados da União comprometeram-se em dezembro último a conceder isenção de ICM às rações animais, parasiticidas, carrapaticidas, germicidas, desinfetantes, vacinas, soros e medicamentos veterinários, sêmen congelado ou resfriado, aos insumos e matérias-primas para a produção de ração animal.

— A partir de 14 de dezembro passa a ser cobrada a alíquota de ICM às exportações de carne verde, tanto a resfriada como a congelada.

Março, mês dos grandes acontecimentos nas revistas dirigidas

Estamos aumentando nossa influência em 10%

TRANSPORTE MODERNO, MÁQUINAS & METAIS, QUÍMICA & DERIVADOS e EXAME, as maiores influências nas empresas brasileiras, são alvo de constante pesquisa e atualização em suas circulações.

A dinâmica desse trabalho reflete o crescimento das atividades empresariais do país. Um trabalho que não aparece, mas é a própria vida das revistas de circulação dirigida.

Crescendo com as empresas brasileiras, as "influentes" aumentarão, a partir de março, sua circulação qualificada em 10%.

TRANSPORTE MODERNO com 25.000 exemplares **MÁQUINAS & METAIS** e **QUÍMICA & DERIVADOS** com 22.000 exemplares e **EXAME** com 75.000 exemplares comporão o mais completo "mailing-list" brasileiro. Que exigiu meses de trabalho dos nossos pesquisadores, uma inversão de muitos milhares de cruzeiros e horas e horas de computador. Tudo para justificar nossa liderança na imprensa especializada brasileira, que, em 1970, nos permitiu crescer 80% nas revistas técnicas e 300% em **EXAME**.

Em 1971, fique na Abril.



GRUPO TÉCNICO

máquinas e metais, transporte moderno,
química e derivados, exame



enfim, sôs!

Namorados há muito tempo, êle com 46 anos e ela com trinta, grande vontade de crescer e de se multiplicar, não podiam casar por falta de dinheiro. Mas conseguiram um padrinho rico, e o casamento realizou-se dia 1.º de janeiro último, sob os olhos do Cristo Redentor, na Guanabara.

Os noivos, em plena lua-de-mel, são Luporini e Usina Santa Eugênia, duas fundições da Guanabara que conseguiram do BNDE os recursos necessários para a fusão.

Para que não haja dúvidas sobre a união, Paulo Maria Luporini, diretor da Luporini, faz questão de deixar bem claro: "Ninguém comprou ninguém, foi fusão mesmo".

Ele — Com um capital de Cr\$ 3 milhões e um faturamento mensal de Cr\$ 600 000, a Fundação Luporini S.A. leva para a vida nova seu know-how em aços de fornos elétricos, pretendendo aumentar a produção da linha de aços resistentes à abrasão e desenvolver a linha de máquinas para britagem e mineração. Começou em 1935 produzindo ferro fundido, como seção da Companhia Luporini de Indústria e Comércio, fundada em 1923 por Marcelo Luporini, pai dos atuais diretores. Desde 1945 vem trabalhando na produção de aços, comuns e especiais, atingindo cerca de 300 t/mês. Dos especiais (100 t/mês) destacam-se os aços ao cromo, ao molibdênio e inoxidáveis.

Fabrica peças de reposição para máquinas de construção naval, de in-



A Luporini faz peças de reposição para máquinas pesadas.



Luporini: foi fusão mesmo.



Faria: já podemos crescer.

dústria do cimento, de britagem, de siderurgia e de usinas de açúcar. Sua produção atual de mandíbulas de aço ao manganês para britadores e máquinas para britagem atinge Cr\$ 200 000 mensais. Tem aproximadamente quinhentos consumidores, entre eles a Cimento Barroso e a Paraíso, Estaleiros Emaq, Verolme, Ishikawajima, Companhia de Comércio e Navegação, CSN, Belgo Mineira, Cosipa e a Usina Quissaman.

Ela — A Usina Santa Eugênia, fundada há trinta anos pelo industrial Eugênio Laje, foi uma das pioneiras na Guanabara e hoje encontra-se asfiziada num terreno de 4 000 m²,

em Benfica, o que a obriga a restringir sua produção de aço a 150 t/mês.

Além do capital de Cr\$ 1,5 milhão e de seu faturamento anual de Cr\$ 4 bilhões, a Santa Eugênia leva para a nova empresa seus conhecimentos na produção de aços em fornos conversores. Os recursos do BNDE permitirão a modernização de seu equipamento, num custo total de Cr\$ 10 bilhões.

Entre seus principais compradores estão a Manesmann, a Belgo Mineira e a Cominci no setor siderúrgico de Minas Gerais. Em São Paulo, a Camargo Correia, Irmãos Prata (terraplenagem), Mecânica Pesada, Toledo do Brasil Indústria de Balanças,

Mecânica Gráfica, Irmãos Semeraro, Fábrica de Artefatos de Aço Tupi, Cia. Brasileira de Caldeiras e CBA. Na área do Grande Rio, a Elevadores Schindler, CSN, Geovia e Cia. Siderúrgica Barbará.

Fornecer peças de reposição de aço para a Cimento Paim e a Paraíso, além de engrenagens, rotores e vira-bagaços para as usinas de açúcar de Campos, no Estado do Rio. Tem uma linha de produção de peças brutas de fundição e peças usinadas para os Estaleiros Emaq e a Companhia de Comércio e Navegação. Estas são fabricadas sob encomenda, de acordo com o modelo fornecido pelo cliente, pois não tem linha própria de fabricação de peças usinadas. Para a indústria de britagem fabrica mandíbulas de aço-manganês, calços e abanadeiras.

Tem uma linha normal de produção de aço ao carbono (SAE) e de aço-manganês tipo Hadfield. Os especiais são produzidos apenas sob encomenda, de acordo com a capacidade de atendimento.

A nova casa — Apesar de ser uma idéia antiga, o nome da empresa resultante da fusão ainda não foi escolhido. Até meados de 1971 deverá continuar operando nos mesmos locais sob direção única: Paulo e Giacomo Luporini (da Luporini) e Augusto e Fernando Faria (da Santa Eugênia). Sua capacidade inicial será de 500 t/mês de aços fundidos, fase em que só haverá uma consolidação de operações por meio de um investimento de cerca de Cr\$ 500 000.

A escolha do local da nova empresa, provavelmente na Guanabara, será feita numa etapa posterior, e a execução do projeto

foi confiada à Tecnometal, sob a orientação do BNDE. A construção da nova usina deverá começar oito meses após a conclusão da fase de consolidação. O projeto, orçado em Cr\$ 250 milhões, inclui a montagem de novas linhas de fabricação de componentes para máquinas para britagem e mineração, e a aquisição de novos equipamentos, como fornos elétricos. A nova usina deverá oferecer o mesmo serviço de manutenção mantido pela Luporini e pela Santa Eugênia, orientando-se para uma especialização maior na produção de peças de reposição para as siderúrgicas, cada vez mais exigentes de um serviço de manutenção.

Ninguém quis Papai Noel

Muito antes do Batman, de Pelé, do elefanteinho da Esso, foi o gordo e generoso Papai Noel o primeiro a aparecer nos decalques de plástico que hoje quase todo automóvel carrega nos pára-brisas.

Aristides Moraes de Souza, desempregado em 1957, teve a idéia de pintar pedaços de plástico e de fixá-los em vidro plano. Deu certo e por isso requereu patente do invento.

Os primeiros decalques oferecidos a lojistas naquele Natal (foi aí que apareceu o Papai Noel) foram recebidos com desconfiança. Ninguém acreditava que permanecesse bastante tempo grudado no vidro. As vendas ficaram tão aquém da expectativa que até hoje a empresa guarda parte do estoque.



As primeiras figuras foram pintadas a mão, com tinta a óleo, sobre retalhos de PVC e prensadas contra um plástico liso, com um ferro de passar roupa. Cerca de quarenta mulheres recortaram com tesoura o estoque inicial e o próprio inventor o ofereceu de loja em loja. Só mais tarde descobriu que pintar em silk-screen e no verso de plástico transparente simplificava e melhorava a produção.

Ontem e hoje — A Apex, Plásticos Artísticos Ltda. começou em 1957, num quarto de despejo de uma casa em Santo Amaro. Hoje ocupa 1 000 m² de área construída, oitenta funcionários, movimenta um capital que somado às reservas atinge quase Cr\$ 400 milhões e fatura uma mé-

dia de Cr\$ 100 milhões mensais. Dez máquinas para solda eletrônica, duas prensas de plastificação, gráfica para serviços próprios com impressoras em off-set e máquinas tipográficas e uma seção de serigrafia constituem o equipamento da empresa.

Mas não se limita à produção de decalques. Cerca de 3 000 papelarias e cooperativas escolares em São Paulo são seus clientes fixos que revendem fichários e material escolar, aproximadamente 40% da produção. Outros 7 000, entre os quais bancos, companhias automobilísticas, agências de publicidade e laboratórios, encomendam capas plastificadas para cadernos, álbuns e catálogos, brindes, porta-documentos, protetores para carnês, embalagens

e serviços de impressão sobre plástico, a especialidade da empresa.

Os primeiros sucessos com os decalques provocaram o aparecimento de dezenas de pequenos concorrentes. A primeira reação da Apex foi processá-los por utilização indébita da patente. “Foram inúmeras brigas, intermináveis e sobretudo desagradáveis, contra empresas que apareciam num dia e sumiam no outro”. A partir de 1965 resolveu mudar de tática. Os vendedores trazem qualquer produto lançado pela concorrência e a empresa oferece ao cliente em potencial um orçamento para uma eventual encomenda. “Aí passamos a ganhar a parada porque ninguém tem condições de competir conosco em custos e em qualidade.”

Ser ou não ser — Mas a Apex já começa a dar mostras de que precisa fazer alguma coisa para manter e ampliar o mercado. Apesar de já ter reduzido a mão-de-obra em mais de 30%, a direção admite que a capacidade ociosa da firma gira em torno dos 60%. Seu dilema é o da maioria das pequenas e médias indústrias brasileiras: ou conseguir capital de giro para expansão de seus negócios, ou se estagna com ameaça de desaparecer.

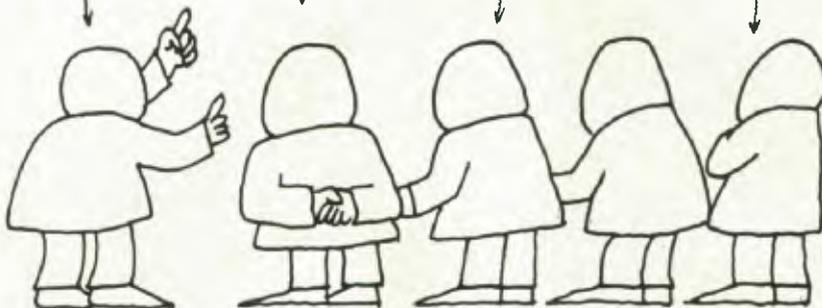
Aristides de Souza diz que está consciente dos problemas e tem um plano para obter dinheiro: tornar seus principais clientes sócios da empresa. “Assim consigo aumentar o capital e interessá-los na expansão. Com os descontos a que tiverem direito nas encomendas, por serem donos da empresa, vão reaver o capital empastado”.

EM QUINZE ANOS DE FIRMA

ESQUECEMOS NOSSOS PROBLEMAS

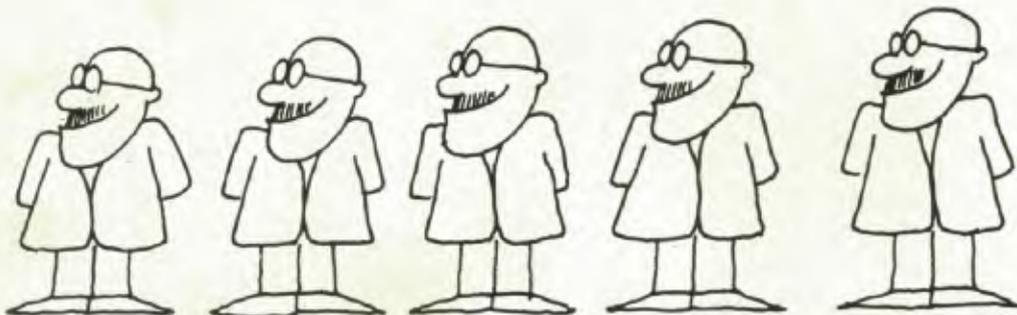
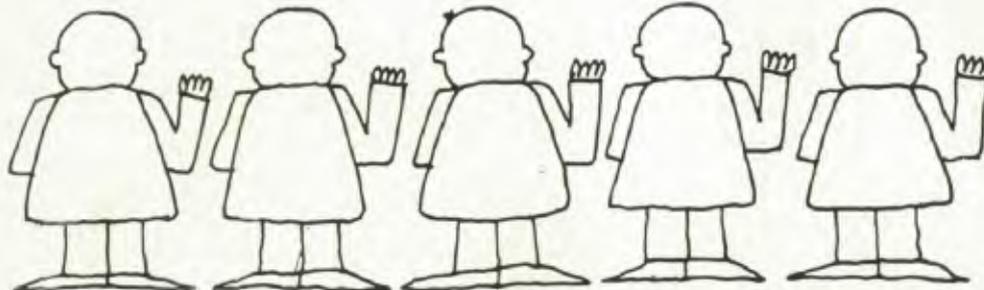
TEMOS QUE REAGIR OU SEREMOS ABSORVIDOS POR ELA

PARA PENSAR APENAS NA EMPRESA



BOM DIA DOUTOR

BOM DIA



SERVIÇO DE CONSULTA TÉCNICA

É a maneira
mais prática
de você
obter informações
sobre assuntos
complementares
abordados por
Transporte Moderno

**coloque
todos os
dados
solicitados**

Recorte e remeta
pelo Correio
Nós pagaremos
o selo.
Caso deseje
assinatura da revista,
assinale o quadro
correspondente.

**utilize
um
cartão
para cada
consulta**

SC

coloque aqui o n.º da consulta TM 91

- Nome
- Profissão Cargo
- Depto.
- Empresa
- Ramo de atividade
- Endereço
- Cidade Estado
- Desejo
- Catálogos Visita representante Ass. revista
- Especificação da consulta

■ Data Assinatura

SC

coloque aqui o n.º da consulta TM 91

- Nome
- Profissão Cargo
- Depto.
- Empresa
- Ramo de atividade
- Endereço
- Cidade Estado
- Desejo
- Catálogos Visita representante Ass. revista
- Especificação da consulta

■ Data Assinatura

SC

coloque aqui o n.º da consulta TM 91

- Nome
- Profissão Cargo
- Depto.
- Empresa
- Ramo de atividade
- Endereço
- Cidade Estado
- Desejo
- Catálogos Visita representante Ass. revista
- Especificação da consulta

■ Data Assinatura

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

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTA CARTA

O SELO SERÁ PAGO PELA
EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL, 5095

Grupo Técnico

São Paulo 1, SP

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

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTA CARTA

O SELO SERÁ PAGO PELA
EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL, 5095

Grupo Técnico

São Paulo 1, SP

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

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTA CARTA

O SELO SERÁ PAGO PELA
EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL, 5095

Grupo Técnico

São Paulo 1, SP

**UTILIZE
O SERVIÇO DE
CONSULTA TÉCNICA**

É um presente do
TRANSPORTE MODERNO
dos seus
leitores

é simples

Veja no final das
matérias ou dos
anúncios o número da
consulta de seu
interesse.

Basta anotá-lo no
cartão-resposta
do verso e remeter
pelo Correio.

Faça até
três consultas
sempre uma
em cada cartão.

é rápido

No mesmo dia
em que chegam, suas
consultas são
encaminhadas a
uma equipe
de pesquisadores
que se encarrega de
atendê-las no menor
prazo possível.

e mais

Caso os cartões não
sejam suficientes,
faça-nos uma carta,
detalhando melhor
sua consulta.

transporte moderno

N.º 91 — ANO VIII
FEVEREIRO 1971
GRUPO TÉCNICO
EDITORA ABRIL



CAPA

As opções que o frotaista tem, na compra de caminhões (layout de Jean Grimard, foto de Francisco Albuquerque).

As opiniões dos artigos assinados não são necessariamente as adotadas por **Transporte Moderno**, podendo até ser contrárias a estas.

1

CAMINHÕES

70

Comprar caminhão não é jogo de azar. TM mostra como escolher, entre as dezenas de alternativas que a indústria oferece, a mais adequada para transportar a sua carga.

2

TESTE

76

Compensa usar motor turboalimentado? TM dá uma resposta prática, após comparar — de Porto Alegre a São Paulo — o desempenho de dois Scania: um convencional, outro turbo.

3

CONSÓRCIO

81

Afinal, o que há com os consórcios, que não conseguem financiar veículos de carga? Um deles acha que a solução é conquistar o mercado dos transportadores autônomos.

4

ENTREVISTA

82

As explicações do diretor da Carbrasa, cuja concordata abalou o parque encarroçador do país. Sua opinião sobre a estrutura do setor e os planos da empresa para sair da crise.

5

CARGAS

84

Cargas aéreas consolidadas (importação-exportação) já têm normas de procedimento fiscal. Os fretes por esse sistema — de containers, pallets cu iglus —, custarão 50% menos.

6

PNEUMÁTICO

86

Vantagens do transporte pneumático para indústrias. Como escolher, em que casos instalar e as precauções a serem tomadas. O desempenho de transportadores já funcionando.

7

MANUTENÇÃO

90

Na Camargo Corrêa, é o computador que toma conta da manutenção. Controla a preventiva e avisa a hora certa de reformar cada uma das 2 000 máquinas que a empresa possui.

SEÇÕES

Serviço de consulta
Mercado Malote
TM Informa
Produtos
Publicações
Justiça
Produção

53
56
59
64
66
67
68
94

MERCADO

CAMINHÕES PESADOS

		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
FNM D-11000	V-4 — chassi longo com cabina	4,40	5 000	10 000	15 000	22 000	72 560,00
	V-5 — chassi normal com cabina	4,00	4 950	10 050	15 000	22 000	72 560,00
	V-6 — chassi curto p/ basculante	3,40	4 850	10 150	15 000	22 000	71 680,00
	V-6 — chassi curto p/ cav.-mec. c/ 2 camas	3,40	5 300	—	35 000	—	72 020,00
	V-12 — chassi longo com 3.º eixo de apoio c/ 2 camas	4,75 + 1,36	6 250	15 750	22 000	—	81 520,00
	V-13 — chassi curto com 3.º eixo de apoio c/ 2 camas	3,70 + 1,36	5 850	17 150	40 000	—	80 920,00

1) Capacidade máxima de tração permitida pelo fabricante, com semi-reboque de dois eixos, o peso máximo permitido por lei é de 32 000 kg.
2) Peso máximo permitido por lei: 22 000 kg.

3) Capacidade para basculante, 12 m, betoneira, 5 m, para semi-reboque de dois eixos a tara e de 5 300 kg com a 5.ª roda, capacidade de tração de 33 700 kg e peso bruto total de 40 000 kg.

Potência de 175 HP (SAE) a 2 000 rpm. Pneus 1100 x 22 com 14 lonas.

MERCEDES-BENZ	LP-1520/36 — chassi com cabina	3,60	5 770	9 230	15 000	22 000	91 711,48
	LP-1520/36 — idem com 3.º eixo auxiliar	3,60 + 1,35	6 860	15 140	22 000	—	—
	LP-1520/46 — chassi com cabina	4,60	5 840	9 160	15 000	22 000	92 913,88
	LP-1520/46 — idem com 3.º eixo auxiliar	4,60 + 1,35	6 940	15 060	22 000	—	—
	LPK-1520/30' — idem com 3.º eixo e cabina para basculante	3,00 + 1,37	7 500	14 500	22 000	—	sob consulta
	LPK-1520/36' — chassi c/ cab. p/ basculante	3,60	5 800	9 200	15 000	22 000	92 185,70
	LPS-1520/30' — idem, com 3.º eixo para cavalo-mecânico	3,00 + 1,37	7 500	—	40 000	—	sob consulta
	LPS-1520/36' — chassi com cabina para cavalo-mecânico	3,60	6 000	—	35 000	—	94 552,66
	LPS-1520/36' — idem, com 3.º eixo para cavalo-mecânico	3,60 + 1,35	7 000	—	40 000	—	—

Potência de 198 HP (SAE) a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22 com 14 lonas.
1) Potência de motor: 203 HP (SAE) a 2 200 rpm.

2) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de dois eixos.

SCANIA	L-7638 — chassi com cavalo-mecânico	3,80	5 300	10 700	40 000	—	119 710,00
	L-7638 — chassi para basculante	3,80	5 300	12 700	18 000	22 000	119 710,00
	L-7650 — chassi longo	5,00	5 450	10 550	16 000	22 000	119 710,00
	LS-7638 — chassi p/ cav. c/ 3.º eixo de apoio	3,80 + 1,31	6 300	15 700	40 000	—	133 490,00
	LS-7650 — chassi longo c/ 3.º eixo de apoio	5,00 + 1,31	6 450	15 550	22 000	—	133 490,00
	LT-110 — chassi p/ cav. c/ 3.º eixo motriz	3,80 + 1,32	7 200	16 800	70 000	—	207 140,00
	LT-110 — chassi longo c/ 3.º eixo motriz	5,00 + 1,32	7 350	16 650	24 000	—	207 140,00

1) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de dois eixos; o peso máximo permitido por lei é de 32 000 kg.
2) Velocidade máxima de 30 km/h.
3) Capacidade máxima de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de dois eixos.

4) Capacidade de tração permitida pela fábrica com semi-reboque de três eixos traseiros, para cargas superiores a 40 000 kg a composição só pode tragar com licença especial.
Potência de 210 HP (SAE) a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22 com 14 lonas.

CAMINHÕES MÉDIOS

CHEVROLET	Gasolina	D-6403 P — chassi curto com cabina	3,98	2 800	7 900	10 700	18 500	30 015,00
		C-6503 P' — chassi médio com cabina	4,43	2 835	7 865	10 700	18 500	30 081,00
		C-6803 P' — chassi longo com cabina	5,00	3 020	7 680	10 700	18 500	30 922,00
	Diesel	D-6403 P — chassi curto com cabina	3,98	3 120	7 580	10 700	18 500	40 796,00
		D-6503 P' — chassi médio com cabina	4,43	3 155	7 545	10 700	18 500	40 856,00
		D-6803 P' — chassi longo com cabina	5,00	3 345	7 355	10 700	18 500	41 691,00
		D-7403 — chassi curto	3,98	3 585	9 115	12 700	18 500	56 896,00
		D-7503 — chassi médio	4,43	3 640	9 060	12 700	18 500	57 186,00
		D-7803 — chassi longo	5,00	3 700	9 000	12 700	18 500	58 043,00

1) Modelos produzidos sob encomenda com meia cabina (adaptação para ô nibus, etc.).

Potência de 149 HP (SAE) a 3 800 rpm (gasolina) e 140 HP (SAE) a 3 000 rpm (diesel). Pneus para séries C-60P e D-60P: 825 x 20 (dianteiros) com 10 lonas e 900 x 20 com 12 lonas (traseiros). Os modelos D 70 têm potência de 140 HP (SAE) a 3 000 rpm; pneus 1000 x 20 com 12 lonas.

DODGE	Gasolina	700' — chassi curto	3,68	2 940	7 910	10 850	18 500	27 827,00
		chassi médio	4,45	2 980	7 870	10 850	18 500	27 869,00
		chassi longo	5,00	3 175	7 675	10 850	18 500	28 767,00
	Diesel	700' — chassi curto	3,68	3 121	7 729	10 850	18 500	39 200,00
		chassi médio	4,45	3 161	7 689	10 850	18 500	39 258,00
		chassi longo	5,00	3 356	7 494	10 850	18 500	40 053,00

1) Potência de 196 HP (SAE) a 4 000 rpm. Pneus 825 x 20 com 10 lonas (dianteiros) e 900 x 20 com 12 lonas (traseiros).

2) Potência de 140 HP (SAE) a 3 000 rpm. Pneus 900 x 20 com 12 lonas. Todos os preços com câmbio de 4 marchas à frente; com 5 marchas, mais Cr\$ 756,00.

FORD	F-600 NC — Gasolina	chassi curto com cabina	3,76	2 955	7 706	10 660	18 500	30 328,24
		chassi médio com cabina	4,37	3 055	7 605	10 660	18 500	30 398,09
		chassi longo com cabina	4,94	3 220	7 880	10 660	18 500	31 152,50
	F-600 NC — Diesel	chassi curto com cabina	3,76	3 152	7 507	10 660	18 500	40 244,33
		chassi médio com cabina	4,37	3 252	7 807	10 660	18 500	40 311,18
		chassi longo com cabina	4,94	3 417	7 282	10 660	18 500	41 021,77

Potência de 161 ou 167 HP — o último opcional — (SAE) a 4 400 rpm para os motores a gasolina; 142 HP (SAE) a 3 000 rpm para os motores diesel.

Pneus 825 x 20 com 10 lonas (dianteiros) e 900 x 20 com 12 lonas (traseiros).

MERCEDES-BENZ	LP-321/42 — chassi com cabina avançada	4,20	3 640	7 360	11 000	18 500	44 957,07
	LP-321/48 — chassi com cabina avançada	4,83	3 690	7 310	11 000	18 500	45 653,08
	L-1113/42 — chassi c/ cabina semi-avançada	4,20	3 610	7 390	11 000	18 500	45 796,42
	L-1113/48 — idem	4,83	3 680	7 320	11 000	18 500	46 701,22
	LK-1113/36 — idem para basculante	3,60	3 560	7 440	11 000	18 500	45 979,63
	LS-1113/36' — idem para cavalo-mecânico	3,60	3 620	—	19 000	—	46 701,22
	LA-1113/42 — idem com tração nas 4 rodas	4,20	3 890	7 110	11 000	18 500	55 388,61

		ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (Cr\$)
MERCEDES-BENZ	LA-1113/48 — idem idem	4,83	3 960	7 040	11 000	18 500	56 475,26
	LAK-1113/36 — idem idem para basculante ..	3,60	3 840	7 160	11 000	18 500	55 388,61
	LAS-1113/36' — idem idem para cavalo-mecânico	3,60	3 900	—	19 000	—	sob consulta

1) Capacidade máxima de tração com semi-reboque de um eixo. Deve apresentar certificado de adaptação do chassi. Potência de motor para os veículos da série LP-321: 121 HP (SAE) a 3 000 rpm; para os veículos

das séries L-1113 e L-1313: 145 HP (SAE) a 2 800 rpm. Pneus para os veículos da série LP-321 (com ou sem cabina) e LP-1113: 900 x 20 com 12 lonas; L-1313: 900 x 20 com 14 lonas.

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CHEVROLET	C-1404' — chassi com cabina e carroçaria aço	2,92	1 790	480	2 270	—	23 858,00
	C-1414' — camioneta cabina dupla	2,92	1 770	500	2 270	—	28 904,00
	C-1416' — perua veraneio	2,92	1 935	—	—	—	29 267,00
	C-1504' — chassi c/ cab. e carroçaria aço	3,23	1 910	700	2 610	—	24 777,00

1) Modelos produzidos sob encomenda com e sem caçamba e com meia cabina. Pneus 650 x 16 com 6 lonas.

2) Pneus 700 x 15 com 6 lonas; 3) Pneus 710 x 15 com 6 lonas. Potência de 149 HP a 3 800 rpm.

DODGE	100' — camioneta com caçamba de aço	2,90	709	1 650	2 359	—	23 584,56
	400' — chassi com cabina	3,38	1 860	3 583	5 443	—	23 811,00

1) Potência de 198 HP (SAE) a 4 400 rpm. Pneus 650 x 16 com 6 lonas.

2) Potência de 203 HP (SAE) a 4 400 rpm. Pneus 750 x 16 com 8 lonas.

FORD-WILLYS	F-100 — camioneta com caçamba de aço	2,80	1 468	800	2 268	—	23 668,43
	F-350 — chassi com cabina	3,30	1 918	3 493	5 443	—	25 087,94
	F-75 — camioneta standard 4x2	2,99	1 551	750	2 301	—	15 441,70
	F-75 — camioneta normal 4x2	2,99	1 649	750	2 399	—	16 174,20
	Jeep — CJ-6/2 com 2 portas	2,05	—	—	—	—	13 814,01
	Jeep — CJ-6/4 com 3 portas	2,56	—	—	—	—	14 263,21
	Rural — standard	2,65	—	—	—	—	15 205,43
	Rural — luxo	2,65	—	—	—	—	17 658,04

Potência de 90 HP (SAE) a 4 000 rpm. Pneus 650 x 16 com 6 lonas (jeep e camionetas); 710 x 15 (rural).

TOYOTA	OJ 40 L — capota de lona	2,29	1 500	450	1 950	—	18 806,60
	OJ 40 LV — capota de aço	2,29	1 650	450	2 100	—	20 389,40
	OJ 40 LV-B — perua com capota de aço	2,76	1 750	525	2 275	—	24 275,00
	OJ 45 LP-B — camioneta c/ carroçaria de aço	2,96	1 700	1 000	2 700	—	23 231,30
	OJ 45 LP-B3 — camioneta s/ carroçaria	2,96	1 550	1 150	2 700	—	22 623,20

VOLKSWAGEN	Furgão de aço	2,40	1 070	1 000	2 070	—	14 438,00
	Kombi standard	2,40	1 140	930	2 070	—	15 800,00
	Kombi luxo	2,40	1 200	870	2 070	—	17 729,00
	Camioneta	2,40	—	930	2 070	—	14 989,00

Potência de 52 HP (SAE) a 4 600 rpm. Pneus 640 x 15 com 6 lonas.

ÔNIBUS

		Gasolina						
CHEVROLET	C-6512P — chassi para ônibus	4,43	—	—	—	—	29 524,00	
	C-6812P — chassi para ônibus	5,00	—	—	—	—	30 367,00	
			Diesel					
	D-6512P — chassi para ônibus	4,43	—	—	—	—	40 309,00	
D-6812P — chassi para ônibus	5,00	—	—	—	—	41 144,00		

Todos os modelos fabricados sob encomenda. Potência de 149 HP (SAE) a 3 800 rpm (gasolina) e 140 HP (SAE) a 3 000 rpm (diesel). Pneus 825 x 20 com

10 lonas (dianteiros) e 900 x 20 com 12 lonas (traseiros).

FNM	V-9	5,53	4 850	10 690	15 000	—	61 710,00
-----	-----------	------	-------	--------	--------	---	-----------

Potência de 175 HP a 2 000 rpm.

MAGIRUS	URL-413' — chassi rodoviário	6,00	4 450	8 450	13 000	—	79 800,00
	U-413-12/1' — chassi urbano	6,00	4 550	8 550	13 000	—	79 800,00
	UR-2114' — chassi rodoviário	5,73	4 300	8 700	13 000	—	62 922,00
	U-2114-12/1' — chassi urbano	5,73	4 300	8 700	13 000	—	55 618,00
	U-2114-11/1' — chassi urbano	5,00	4 100	8 900	13 000	—	54 495,00

1) Motor diesel Deutz, oito cilindros, potência de 265 HP.

2) Motor diesel Deutz, seis cilindros, potência de 165 HP. Pneus 1000 x 20.

MERCEDES-BENZ	LP-321/42 — chassi para ônibus	4,20	3 250	7 750	11 000	—	44 957,07
	LP-321/48 — chassi para ônibus	4,83	3 690	7 310	11 000	—	45 653,08
	LPO-1113/45 — chassi para ônibus com direção hidráulica	4,57	3 450	8 240	11 700	—	46 814,65
	O-352 HL' — plataforma	5,55	—	—	—	11 390'	58 219,83
	O-326' — plataforma	5,95	—	—	—	9 600	99 401,12
	O-352 HST' — ônibus monobloco urbano	4,18	—	—	—	10 700	91 274,34
	O-352 HLST' — idem	5,55	—	—	—	10 200'	92 636,30
	O-352 HS' — ônibus monobloco interurbano	4,18	—	28	9 600	11 390'	97 501,41
	O-352 HLS' — idem	5,55	—	—	10 200	—	101 393,51
	O-326' * 10 — monobloco rodoviário	5,95	—	—	12 500	—	155 911,53

1) Plataforma com motor para montagem por terceiros.

2) Número de passageiros sentados.

3) Peso bruto total, sem limite de velocidade.

4) Peso bruto total, para velocidade até 30 km/h.

5) Ônibus monobloco urbano, com conjunto para cobrador e catraca, 28 passageiros sentados; sem o conjunto, para trinta passageiros sentados.

6) Ônibus monobloco urbano, com conjunto para cobrador e catraca, 36 passageiros sentados; sem o conjunto, para 38 passageiros sentados.

7) Ônibus monobloco interurbano, janelas inclinadas e poltronas reclináveis.

8) Ônibus monobloco interurbano, janelas inclinadas, 36 poltronas reclináveis ou quarenta poltronas semi-reclináveis.

9) Potência do motor: 185 cv a 2 200 rpm.

10) Ônibus monobloco rodoviário — número de lugares: quarenta poltronas semi-reclináveis; 36 poltronas reclináveis; 34 poltronas nas versões com toilet; e dezesseis poltronas na versão leito com toilet.

11) Os veículos da série LP-321 têm potência de 110 cv a 3 000 rpm; os da série O-352 têm potência de 130 cv a 2 800 rpm; os da série 1113, potência de 130 cv a 2 800 rpm.

SCANIA	B-7663 — chassi para ônibus	6,25	4 800	—	14 000	—	120 770,00
--------	-----------------------------------	------	-------	---	--------	---	------------

Potência de 210 HP a 2 200 rpm. Pneus 1100 x 22, com 14 lonas.

OS CALCULOS DE TM

Nossa empresa está em vias de ingressar na exploração do "leasing" na região norte do Paraná. Para tanto, estamos reunindo a maior soma possível de dados e informações a respeito dessa discutida atividade, que tantos debates tem provocado ultimamente. Lemos e analisamos o artigo publicado por TM ("Quem sabe aluga ou arrenda e ganha sempre", TM 87, outubro de 1970) que tão bem enfoca a questão das vantagens e desvantagens do arrendamento comparado com a compra. De nossos estudos anteriores já havíamos concluído que, de fato, o leasing só é interessante para o arrendatário na medida em que o rendimento do capital liberado supere a diferença absoluta do custo do arrendamento em relação à compra.

Entretanto, procurando interpretar as tabelas, I, II e III do artigo, não entendemos a presença dos coeficientes enunciados. No caso da tabela I, supomos que os coeficientes constantes da coluna 2, representam um fator de multiplicação em cuja composição já esteja considerada a renda do capital liberado a ser deduzida da recuperação fiscal

decorrente das despesas com os aluguéis pagos. Chegamos a essa conclusão baseados no fato de que, na linha correspondente ao retorno de 1%, o valor presente é de Cr\$ 14 870 quando o produto de Cr\$ 700 x 24 dá Cr\$ 16 800 e que — nas demais taxas — o coeficiente varia na razão inversa da taxa de rentabilidade. Já nas tabelas II (Compra) e III (Recuperação fiscal) aparecem outros coeficientes, também variáveis na razão inversa da taxa de retorno. Também não os entendemos e não pudemos atinar com sua razão de ser.

Claro que não estamos duvidando da validade dos cálculos, que devem ter sido elaborados por pessoa especializada no assunto. Entretanto, essas dúvidas devem ter sido levantadas por muitos outros leitores que se dispuseram a analisar o artigo.

Gostaríamos de receber maiores esclarecimentos a respeito. Sugerimos mesmo que TM preste esse esclarecimento em matéria complementar. **LUIZ ANTÔNIO DE SOUZA CASTRO** — Diretor-superintendente da Companhia Maracaju — Londrina, PR.

De fato, o artigo baseia-se em sofisticados métodos de engenharia econômica e análise de investimentos. Mas não é preciso ir muito longe para explicar porque TM utilizou coeficientes apropriados que reduzem tôdas as despesas a uma mesma época. É fácil compreender que, entre fazer uma despesa de (por exemplo) Cr\$ 10 000 hoje ou daqui a um ano, vai uma grande diferença. Realmente, para realizá-la hoje é preciso ter os Cr\$ 10 000 disponíveis até o último centavo. Mas, para fazer a mesma despesa daqui a

um ano não é preciso ter hoje os Cr\$ 10 000, e sim um bocado menos. Exatamente quanto, vai depender da rentabilidade (ou taxa de juros) que se pode obter no investimento do capital. Quanto maior essa taxa, menor a quantidade necessária. Imagine que se trate de um investimento em letra de câmbio a 2,5% ao mês. Bastará investir Cr\$ 7 436 (10 000/1,025¹²) de uma vez, hoje ou então doze parcelas mensais de Cr\$ 724,90 para se obter, no fim do 12.º mês, exatamente Cr\$ 10 000 de montante. A taxa de 2,5%, os três valores (cada um a seu tempo) são equivalentes, embora nominalmente diversos. Os Cr\$ 7 436 representam o valor presente e equivalem à quantidade que (teoricamente) deveria ser investida agora, a 2,5% ao mês, para saldar doze prestações de Cr\$ 724,90 ou então uma dívida de Cr\$ 10 000 daqui a doze meses. Daí o cuidado especial que precisa ser tomado ao se comparar despesas feitas em épocas diferentes, quando o cálculo envolve o custo ou retorno de capital. Somá-las simplesmente, sem nenhum ajustamento prévio a uma mesma data, seria como adicionar bananas com laranjas ou somar frações ainda não reduzidas ao denominador comum. No confronto compra x arrendamento esse cuidado então é mais do que necessário. Isso porque quando se compra há grande investimento inicial, contra pequenas parcelas posteriores. Já no arrendamento, não há investimento inicial, mas as parcelas posteriores são maiores.

Assim, na tabela I, por exemplo, os Cr\$ 14 870 (21,243 x Cr\$ 700) representam o valor presente das 24 prestações de Cr\$ 700, à taxa de 1% ao ano, e daí

por diante. E de onde veio o coeficiente 21,243? É aí que entra a tabela Price, a que o artigo faz referência. Trata-se de tabela de juros acumulados, geralmente calculada por computador, que permite reduzir — através de simples multiplicação por um coeficiente — valor isolado ou série de prestações mensais ao valor presente ou montante e vice-versa. Todos os coeficientes constantes do cálculo foram tirados de tabela dessa natureza elaborada pela Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. Os interessados poderão encontrar outras semelhantes em obras especializadas tais como "Matemática Financeira" (Clóvis de Faro, Apec) ou "Engenharia Econômica e Análise de Investimentos" (vários autores, Forum Editôra). A propósito, veja também em Exame de junho de 1970 o artigo "Um plano de juros para trouxas". TM agradece a sugestão e pretende elaborar artigo completo sobre o assunto.

DESORGANIZADA, NÃO

Pelas fontes consultadas, pelos responsáveis e pelas pesquisas realizadas, a edição sobre a Transamazônica (TM 86, setembro de 1970) resultou em informação das mais completas sobre o assunto. Mas, não podemos concordar com as declarações do Eng.º Reynaldo Artur Ramos Ferreira, que critica negativamente as companhias de transporte da região. Parece-nos que o Eng.º Reynaldo anda mal informado sobre nossos transportes e a sua própria companhia. Acontece que as máquinas não foram desmontadas e sim vieram desmontadas, não para Manaus, mas para Belém, onde foram mon-

Chevrolet vai ajudando economias dia a dia, sem alardes.

Economia na manutenção: a mecânica é Chevrolet, não dá consertos.

Economia no combustível: gasta menos gasolina por quilômetro.

Economia nas viagens: o Chevrolet leva mais carga útil, porque seu chassi é mais leve e mais resistente que o de qualquer outro caminhão. (A propósito, veja os vários comprimentos de chassi e o 3º eixo opcional.)

Economia no frete: porque o Chevrolet é mais veloz e faz mais viagens em menos tempo.

Mas, já que estamos falando em economia, é bom dizer logo que em

esbanjador. Em qualidade, por exemplo. Ou em resistência, ou em durabilidade. Em conforto para quem viaja na cabina ampla e de perfeita visibilidade.

O Chevrolet sabe onde economizar e onde esbanjar, e é por isso que se tornou um sucesso em vendas, líder de mercado.

E na hora da revenda, o sucesso se repete. O Chevrolet tem o mais alto valor de revenda da praça.

Vá a um Concessionário Autorizado e conheça as novas cores, os novos interiores e tôdas as bossas dos caminhões Chevrolet 71. Um sólido plano de poupança.



COOFRRE



SC - N.º 121



1971

CHEVROLET



O PRIMEIRÃO

RECRUSUL RESPONDE AO DESAFIO DA TEMPERATURA

Com frio. Com segurança. Afinal, ela entende de refrigeração como ninguém.

Seus equipamentos frigoríficos — projetados a partir de modernos padrões industriais — são garantia total na conservação de produtos perecíveis.

Fique tranqüilo.

Recrusul está acostumada aos desafios.



STV os publicidade DA

Em equipamentos frigoríficos para transporte ou câmaras frigoríficas para conservação, consulte



RECRUSUL S/A
Viaturas e Refrigeração

SÃO PAULO - SP

Rua Prates, 846 - Bom Retiro
Caixa Postal, 30790 - Fones: 227-5734, 227-8804 e
228-0585 - Endereço Telegráfico: «RECRUSUL»

PÓRTO ALEGRE - RS

Caixa Postal, 2926 - Endereço Telegráfico: «RECRUSA»

SAPUCAIA DO SUL - RS

Av. Luiz Pasteur, 1020 - km 16 da BR-116 - Fone: 43

malote

tadas e embarcadas com auxílio de uma cábrea da Petrobrás com capacidade para 100 t. E os guindastes de Manaus operam no máximo com 5 t e não 13.

Achamos por demais deselegante a afirmação de que as companhias de transporte da Amazônia são **totalmente** desorganizadas. Se o fossem nesse grau nem poderiam ser chamadas de companhias. Depois, o termo teria o aspecto de denúncia às organizações que as fiscalizam e controlam. E não nos parece que o Eng.º Reynaldo seja autoridade competente para tal. Se existem companhias que possam ser enquadradas em tal classificação por falta de cumprimento de prazos, também a construtora da qual o Eng.º Reynaldo é chefe de operações está inclusa, pois — apesar de seus cronogramas terem assistência do computador — ficamos com várias balsas em Belém até trinta dias após a data prevista para a chegada dos equipamentos que vieram do sul, sob orientação da construtora do Eng.º Reynaldo. Depois, não é verdade que esse equipamento tenha sido movimentado quase todo em unidades da construtora, como o comentário faz supor. Movimentamos cerca de 80% desse equipamento de Belém a Pôrto Velho, para Manaus e outras localidades. Posteriormente, quando aquela construtora adquiriu algumas balsas para seus serviços, solicitou-nos por diversas vezes orientação técnica, no que sempre foi por nós atendida com solicitude.

O episódio do tal navio que se desviou mais de 1 000 km de sua rota para deixar uma carga demonstrando que o Eng.º Reynaldo tem imaginação muito fértil e não titubeia em culpar até os elementos na-

turais pela total "desorganização" de nossas companhias, que seriam responsáveis até pela marésia.

Não queremos tirar o mérito da construtora do Eng.º Reynaldo pelo esforço que fez para cumprir os prazos. Mas, assim como nós, não está cumprindo com os calendários propostos por outros e sim aprendendo dura lição de modéstia. Devido a dificuldades próprias da região, dita o bom senso que se dêem prazos médios. O que torna improcedente também o comentário de que jamais cumprimos o prometido.

Que o Eng.º Reynaldo tenha trazido quase todo o seu pessoal de Minas Gerais por dificuldades de conseguir aqui mão-de-obra especializada, achamos muito lógico. Mas refutamos também suas declarações de que temos aqui somente beberões e despedidos de outras firmas. Temos aqui, Eng.º Reynaldo, também gente boa — trabalhadora, brasileira também, tão disposta quanto a boa gente de Minas, dando o melhor de seus esforços na atual diretiva do nosso Presidente, muito mais ainda numa hora em que atenções nunca dadas estão sendo canalizadas para nossa região. **RAIMUNDO NONATO A. PEREIRA** — Sócio da Navegação Paulo Pereira Ltda. — Manaus, AM.

▶ FICOU DE FORA

Manifestamos nossa estranheza pela omissão do nome de nossa firma em sua resposta à consulta da Kadron ("Malote", TM 87, outubro de 1970) e a citação de algumas firmas que não fabricam o equipamento solicitado. Por coincidência, na página ao lado consta nosso anúncio

Faça seu operário descansar carregando peso.

F. BARCELLOS



Todo mundo sai ganhando. Você, o operário e o peso. Quer ver? Pense numa Empilhadeira Clark CY 40/50. Ela é hidráulica. Em outras palavras, não exige aquele tal de põe pé, tira o pé, aperta botão, solta alavanca, mexe daqui e dali. Também esta, como tôdas as Empilhadeiras Clark, tem uma única alavanca para movimentar completamente o montante. Isto também faz seu operário descansar. Nesse ponto, você já percebe que o operador sai ganhando. E sai ganhando também o peso, isto é, a carga. Porque o operador, liberado de fazer movimentos, pode prestar atenção em outras coisas. Na segurança da carga, por exemplo. E agora chegou a sua vez: economizando movimentos, o operador economiza energia. E economizando energia ele se torna mais produtivo, rende mais. Assim compensa o pouco que você paga a mais por uma Clark Hidráulica. Simplesmente, porque o custo operacional fica mais baixo. Compreendeu por que, logo de início, dissemos que todo mundo sai ganhando com a Clark Hidráulica? Seu operário descansa. E você fica descansado.

CLARK
EQUIPMENT

EQUIPAMENTOS CLARK S. A.
Vallinhos, SP

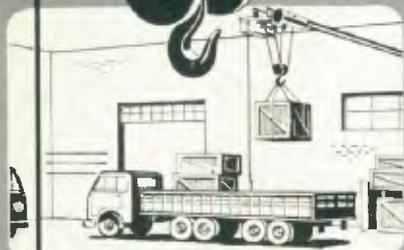
DISTRIBUIDORES: Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima: Braga & Cia. • Pará e Amapá: Mesbla S.A. • Maranhão: Moraes Motores e Ferragens S.A. • Piauí e Ceará: Orgal - Organizações "O Gabriel" Ltda. • Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas: Mesbla S.A. • Bahia e Sergipe: Guebor Engenharia Ind.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

EM TÔDA GRANDE OBRA OU INDÚSTRIA VOCÊ ACHARÁ MÁQUINAS CLARK



TALHAS

MUNCK



Talha elétrica



Guindaste



Ponte rolante empilhadeira

tecnicamente perfeitas,
elas garantem
transporte interno

econômico

rentável

seguro

MUNCK

MUNCK DO BRASIL S.A.
Equipamentos Industriais

Av. Paulista, 2073 - 7.º - s/ 715/716 - Conjunto Nacional
Telefones: 287-2109 • 287-2328 • 287-4239 • 287-2509

de carros e empilhadeiras para transporte interno. Com nossos catorze anos de experiência no ramo e como cliente de suas revistas gostaríamos de não ser injustamente esquecidos. **ENG.º ZEFERINO F. VELOSO FILHO** — Zeloso Ind. e Com. Ltda. — São Paulo, SP.

A reclamação procede, quanto à omissão da empresa na lista dos principais fabricantes do equipamento. A relação foi elaborada com base no "Guia Geral de Equipamentos" (TM 84, julho de 1970), que — por sua vez — baseia-se em informações fornecidas pelas empresas sobre suas linhas de fabricação.

AS EMPILHADEIRAS DE SANTOS

TM 87 (outubro de 1970) publicou sugestiva reportagem sobre as empilhadeiras da Cia. Docas de Santos ("Vida dura a destas 298 empilhadeiras"). Gostaríamos, entretanto, de esclarecer: a) das 298 empilhadeiras em operação, 206, entre nacionais e importadas — 70% da população total —, são Yale; b) quanto à caçamba especial para movimentar milho, nossa empresa ofereceu através de revendedor autorizado em São Paulo duas opções entre equipamentos nacionais e importados, tendo a Docas optado por soluções próprias. Acreditamos que esses fatos são relevantes e dignos de registro em TM. **CEZAR A. DE QUEIROZ** — Depto. de Promoções e Propaganda da Eaton Yale & Towne — S. Bernardo do Campo, SP.

As informações para a elaboração da matéria foram todas prestadas pelos engenheiros da Docas de Santos.

CONTROLE DE ESTOQUE

Gostaria de obter literatura sobre controle de almoxarifado e estoques em geral. **JÚLIO CESAR PASCHOALIN** — Sócio-gerente de Transporte Fátima Ltda. — Belo Horizonte, MG.

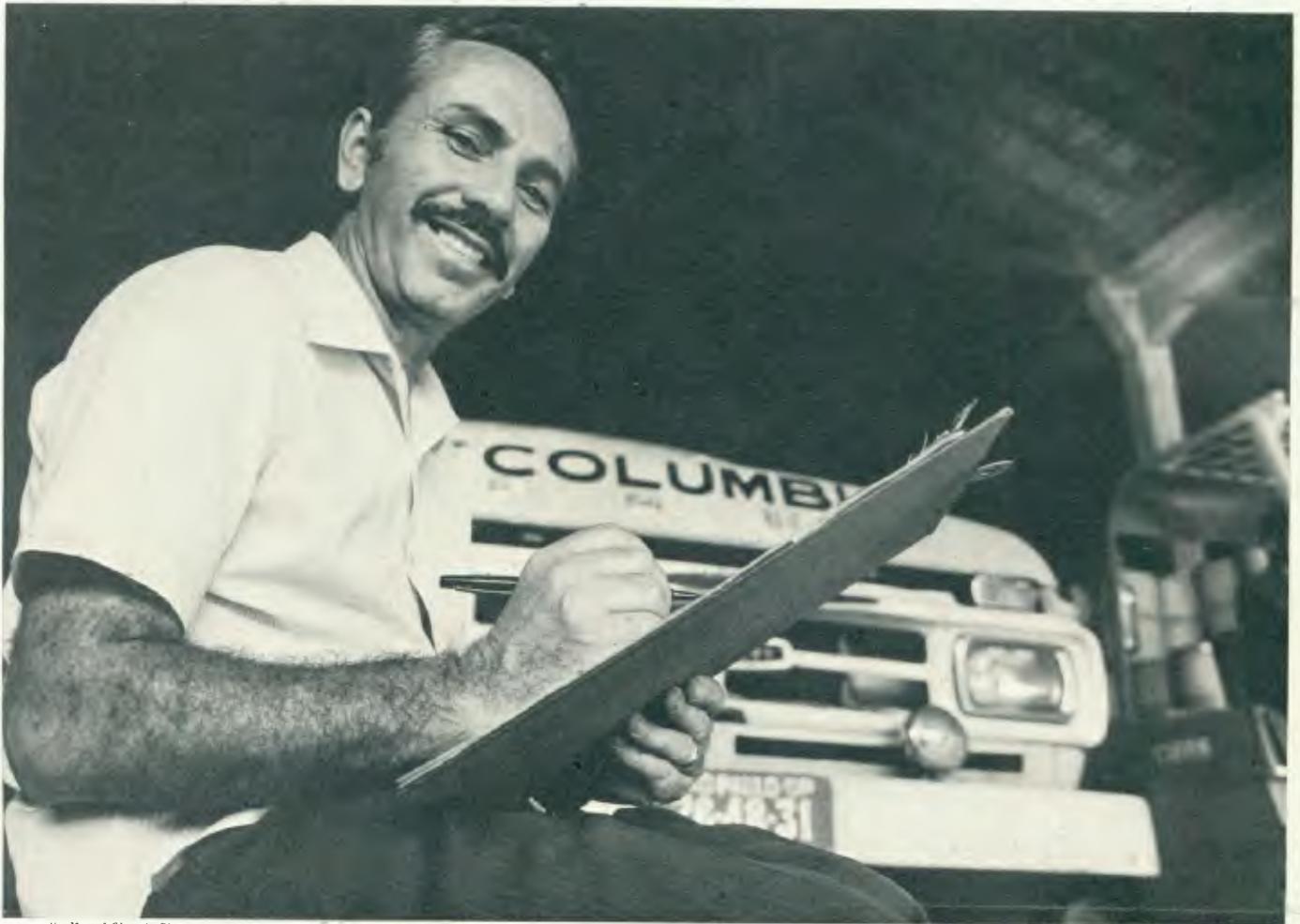
TM aconselha a leitura dos livros: a) "Programação e Controle de Produção", Sérgio Baptista Zaccarelli, Cepai; b) "Administração de Materiais", Jorge Sequeira Araújo, Atlas; c) "Manual da Administração da Produção", vários autores, Fundação Getúlio Vargas.

ARRENDAMENTO E SEGURO

Qual é o documento ou vínculo legal que liga o arrendamento ao arrendador de veículos? Como se pode calcular a conveniência de se fazer seguro de veículos quando se dispõe de oficina completa para reparos? Gostaria de receber cópias de artigos publicados sobre custo operacional do sedã Volkswagen e sobre ponto de substituição de veículos. **ENG.º GENTIL CHOJI NISCHIOKA** — Relações Públicas da Top Táxi Ltda. — São Paulo, SP.

a) O que liga o arrendatário ao arrendador é um contrato de arrendamento, registrado em cartório; b) TM pretende elaborar artigo sobre a conveniência de segurar ou não, para publicação futura; c) envia as cópias dos artigos solicitados.

“O F-600 Diesel tem o menor custo inicial e o menor custo operacional. E você ainda me pergunta se ele é Avarento?”



Sr. Manuel Olympio Girão, gerente da Transportes Rodoviários Colúmbia S.A.

A Transportes Rodoviários Colúmbia S.A. (Rua Leopoldo Figueiredo 103 - SP) tem uma frota de caminhões Ford, quatro dos quais são F-600 Diesel equipados com terceiro eixo.

“Nós os adquirimos para atender à linha Santos-Rio e transportar cargas secas em geral”, explica o Sr. Manuel Olympio Girão - Gerente da empresa.

Aliás, faz questão de dizer porque sua empresa preferiu os F-600 Diesel: “Porque analisamos todos os modelos de caminhão oferecidos pelo mercado, e verificamos que o F-600 Diesel ganha disparado. Tem o menor custo inicial”.

“O menor custo operacional. Uma excepcional rentabilidade”.

Como você vê, há razões muito importantes para você conhecer o F-600 Diesel. Por que você não aproveita e visita um Revendedor Ford-Willys?



**CAMINHÕES
FORD '71**



F-75 F-100 F-350 F-600 F-600 DIESEL

DINHEIRO DA FINAME AGORA MAIS FACIL

Os prazos de financiamento de caminhões pela Finame foram ampliados de 24 para trinta meses. Também o percentual de financiamento aumentou: passou a ser de 50%. Antes, a Finame só financiava 30% da compra. Além disso, decidiu ela estender, em caráter experimental, as operações de financiamento aos caminhões médios com terceiro eixo, beneficiando diretamente o F-600 da Ford, as séries 60 e 70 da GM, o Dodge 700, os LP-321, L-1113 e L-1313, da Mercedes. Para os ônibus interestaduais, as condições não mudaram: 30% do valor, em até dezoito meses.

ANÍSIO CAMPOS NA CAIO?

Modificações que venham a ser feitas na atual linha de carroçarias da Caio, e os modelos novos que a fábrica lançar, talvez levem a assinatura de Anísio Campos. Ele é o famoso projetista do Puma DKW. Além disso, projetou chassi e carroçaria do AC, protótipo de competição, do Carcará (em colaboração com Rino Malzoni), que bateu o primeiro recorde brasileiro de velocidade, e do buggy Kadron (sobre chassi VW).

NOVIDADES DA BOLA



A Indústria de Artefatos Metálicos Bola está testando para caminhão, que ela deverá lançar no mercado ainda este ano. Por outro lado, já começou a produzir em série as carrêtas

agrícolas (foto) que anteriormente só fabricava sob encomenda. As carrêtas, produzidas em quatro tipos (um delas basculante), têm capacidade para 4, 6, 8 e 10 t, bitola de 160 (as de 4 t) e 180 mm.

ELÉTRICAS MELHORES



A Clark lançou nos EUA uma nova linha de empilhadeiras elétricas, com capacidades de 6 000, 7 000 e 8 000 libras (2 700, 3 100 e 3 600 kg) que operam com baterias de 36 ou 48 volts. Segundo o fabricante, elas combinam as facilidades de manobra das

empilhadeiras elétricas ao desempenho de equipamentos acionados a motores a gás liquefeito de petróleo (GLP). Com bateria de 48 volts, as novas unidades têm velocidade e capacidade de elevação semelhantes às de GLP da mesma categoria.

MUNCK NO MÉXICO

A Munck do Brasil, além dos motores elétricos especiais que vem exportando para Canadá e EUA, iniciou a exportação, este ano, de talhas elétricas para o México. A primeira remessa constou de cinquenta unidades.

A MULTA DA POLUIÇÃO

Quanto maior e mais novo o veículo, maior será a multa para os que ultrapassarem o limite de poluição do ar fixados pela Resolução 425, do Conselho Nacional do Trânsito. A multa, que segundo se acredita deverá corresponder ao valor do licenciamento do veículo, será fixada por lei que o governo federal está estudando.

ALEMAES NO IBIRAPUERA

De 24 de março a 14 de abril a indústria alemã estará mostrando o que faz, no pavilhão da Bienal, no Ibirapuera (São Paulo). Para montá-la, 2 400 t de equipamentos estão sendo transportadas em contentores pela Metropolitan Transports, da capital paulista.

A carga máxima dos caminhões FNM não encolhe com o passar do tempo.



FNM V-12 1969

FNM V-4 1956

Êles saem da fábrica dimensionados para durar, transportando o máximo.

Há muito tempo que os FNM vêm sendo utilizados nos limites (e muitas vezes acima) de suas capacidades máximas. E duram - ano após ano. Com FNM, nunca houve preocupação com resistência e durabilidade. O potente motor (175 CV), a caixa de mudanças (10 marchas), o 3.º eixo, o chassi de longarinas e travessas extra-fortes, todo o conjunto mecânico, foram projetados - de fábrica - para carregar mais: o que limita a carga dos FNM é a lei da balança. Antes de se decidir por um caminhão para mais de 12 toneladas de carga útil, verifique se todos os componentes (principalmente o 3.º eixo), foram construídos e não adaptados - para a capacidade máxima. Certifique-se de que o seu investimento continue lucrativo mesmo após os primeiros 80.000 km. Siga o exemplo dos

atuais proprietários de FNM: muitos usam nossos caminhões há mais de 15 anos. A seguir, visite um revendedor autorizado FNM. Êle, agora, tem à sua disposição as melhores condições de financiamento da praça, perfeita assistência técnica e completo estoque de peças genuínas. Não é por nada, mas 62% dos caminhões pesados nacionais são FNM!

CHASSI	ENTRE EIXOS	PÊSO CHASSI	PÊSO BRUTO	PÊSO BRUTO
V-4	4.400 mm	5.000 Kg	15.000 Kg	—
V-5	4.000 mm	4.950 Kg	15.000 Kg	40.000kg(1)
V-6	3.400 mm	4.850 Kg	15.000 Kg	35.000kg(2)
V-10	6.452 mm	5.250 Kg	15.000 Kg	—
V-12	4.745 mm	6.250 Kg	22.000 Kg	—
V-13	3.700 mm	5.850 Kg	22.000 Kg	40.000kg(2)
V-17	4.745 mm	6.040 Kg	22.000 Kg	—

Motor 175 CV (SAE) - torque 67 m.kg (SAE). Servo-direção hidráulica. Câmbio com 8 marchas à frente e 2 à ré. Os chassis FNM podem ser equipados de acôrdo com as necessidades específicas de uso, com relações de transmissão para velocidades de 53, 64 e 90 km/h. o chassi V-17 para as velocidades de 70 e 84 km/h. 1) com reboque de 3 eixos 2) com semi-reboque de 2 eixos



FÁBRICA NACIONAL DE MOTORES S. A.

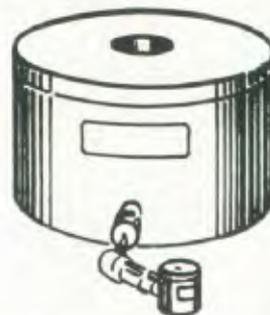


GUINDASTES

Diesel-hidráulicos, diesel-elétricos e diesel-mecânicos; sobre rodas ou esteiras; com lanças telescópicas ou torres. Capacidade de 1 a 105 t. O modelo Hydra Truck 120 T (foto) tem capacidade máxima de 13,6 t. hidráulico, máximo de 27 m. **FORMAC S.A., Fornecedora de Máquinas — Av. Presidente Vargas, 509, 19.º andar, Rio de Janeiro, GB. /SC-54.**

MONTADOR E SECADOR DE ROLAMENTOS

O montador, modelo KV-67, para colocação de rolamentos de esferas ou rolos, buchas, anéis de vedação, polias, etc. é composto de 33 anéis de impacto e cinco mangos com pinos de fixação. O conjunto é acondicionado em caixa plástica, peso de 19 kg. O secador, modelo KV-52, para rolamentos de máquinas, motores elétricos e caixas de engrenagens, com diâmetro interno de 10 a 65 mm. Apresentado em caixas de 7,8 kg. Ambos de procedência sueca, distribuídos por **Skef Tools—Produtos Especiais — Rua Paula Souza, 79, 6.º and., São Paulo, SP. /SC-53.**



MINI-MACACOS

Hidráulicos, com comando a distância, para manutenção de pontes rolantes, movimentação de máquinas pesadas, etc. Fabricado em catorze modelos, com capacidade de levantamento de 5 a 100 t, alturas de 50 a 255 mm. O retorno do pistão é automático. São de pequeno peso — os de 5 t pesam 10 kg, os de 100 t, 45 kg. **Equipamentos Industriais Pontemac Ltda./Rua Soldado José Pires Barbosa Filho, 91, São Paulo, SP. /SC-55.**

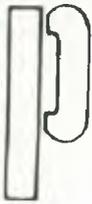


EMPILHADEIRAS DE TORAS

Diesel-elétricas, capacidade de carga de 54 500 kg. Geradores acoplados diretamente ao motor diesel (potência de 475 HP a 2 100 rpm), fornecem energia elétrica para os motores que acionam as rodas de tração e os demais movimentos da empilhadeira. A velocidade de translação, tanto à frente como à ré, varia infinitamente — de 0 a 16 km/h. **Representante no Brasil: Demaga — Av. Rio Branco, 156, sala 2423, Rio de Janeiro, GB. /SC-51.**

SECADOR ELÉTRICO

Para secar mãos, em lavatórios de empresas, oficinas, restaurantes, etc. Um jato de ar aquecido por uma resistência — que consome 1,5 kw — faz a operação de secagem em 1 min. Pode ser fornecido para voltagens especiais (instalação em navios, trens, aviões, etc.) **STENCO—Aparelhos e Equipamentos Elétricos Ltda. — Al. dos Arapanés, 312, São Paulo, SP. /SC-52.**



Publicações



SCRAPER AUTOCARREGADOR

O scraper autocarregador Hancock modelo 4R2, capacidade de 3,1 m³, para aplicações em agricultura e terraplenagem, é apresentado em catálogo que descreve características, usos e dimensões. Pode ser acoplado a qualquer trator agrícola com potência mínima de 50 HP. **USIMECA** — Usina Mecânica Carioca S.A., Av. Pedro II, 161, Rio de Janeiro, GB. /SC-56.



TRANSPORTE DE PÓ

Descrição dos silos, transportadores horizontais contínuos, ("air slides") transportadores verticais contínuos, elevadores de caneca, transportadores pneumáticos intermitentes e dosadores automáticos e semi-automáticos, para cimento, cal, caolin, talco, farinha e outros materiais em pó, marca Trillor, fabricado sob licença pela Montana S.A. Ind. e Com. — Rua 7 de Abril, 59, 5.º and., CP 3056, São Paulo, SP /SC-57.



JUNTAS DE EXPANSÃO

Catálogo apresenta a linha IEP de juntas de expansão para problemas de dilatações térmicas em tubulações, dutos, trocadores de calor e outros vasos de pressão. Apresenta detalhes de construção, testes e aplicações. Cinco tabelas, acompanhadas de exemplos de utilização, facilitam a escolha do tipo correto para cada caso. **Indústria de Equipamentos para Petróleo Ltda.** — Rua Javali, 671, CP 9161, São Paulo, SP. /SC-58.

TOME NOTA DÊSTE NOME:



Movitec
MOVIMENTAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS LT

Ele vai lhe dar muitas satisfações. Principalmente quando o problema da sua empresa é movimentação de cargas ou aproveitamento de espaço-armazenagem. A Movitec mantém o mais eficiente serviço de assistência técnica, nas suas oficinas ou no próprio local de operação das máquinas. Completo estoque de peças genuínas para pronta reposição. Linha de equipamentos:

Empilhadeiras Clark - De 1 a 7 toneladas, à gasolina ou G.L.P. (gás liquefeito de petróleo). De 1 e 1,25 toneladas, elétricas..

Guindastes Krane-Kar - 5 toneladas com lança fixa. 5,7 toneladas com lança giratória 180°, bitola larga traseira. 9,1 toneladas com lança giratória 180°, bitola larga traseira.

Movitec MOVIMENTAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS LTDA.

Av. do Estado, 5476 - Tel. 278-2322 (PBX) - 278-2638 - 278-2638 - 278-2583 - S.P.



Sua emoção começa aqui:



Cada curva de Le Mans conta uma história. E esta história está sendo escrita em cada edição de Quatro Rodas. As fotos dos momentos mais excitantes, das espectadoras mais lindas, das derrapagens mais sensacionais - tudo chega a você com toda a carga de emoção do fato acontecendo. Centenas de repórteres, fotógrafos e redatores fazem tudo para que você esteja em todas as corridas - sem sair de Quatro Rodas.

QUATRO RODAS

Justiça

CUIDADO COM SUA RESERVA DE DOMÍNIO

Empresa de transporte vendeu caminhão de sua propriedade a um particular. Recebeu o pagamento em cheque e deu quitação do veículo, sem reserva de domínio. O comprador, mal se viu de posse do caminhão, revendeu-o, enquanto a empresa tentava inutilmente receber o cheque; o banco sacado recusou pagá-lo por falta de fundos. Acreditando-se vítima de um estelionatário, a empresa pediu abertura de inquérito policial e conseguiu a apreensão do caminhão, que já se encontrava com o segundo comprador. Na iminência de se ver despojado da mercadoria adquirida e paga em moeda corrente, a segunda vítima impetrou mandado de segurança contra o ato da autoridade policial. Na instrução da medida judicial, alegou o segundo comprador que adquirira o caminhão sem reserva de domínio, tal como fizera o primeiro. Se a empresa fora vítima de estelionato, isso não significava que a segunda operação era ilegítima ou irregular. Assim, a medida policial era injusta, ainda que baseada no preceito legal que autoriza a apreensão de bens relacionados com fatos criminosos. Da mesma forma entendeu o tribunal que julgou o mandado: o último comprador não havia participado da atividade criminosa; a aquisição era legítima.

A decisão confirma a tese de que o último adquirente não pode sofrer as consequências de transações ilegais anteriores, das quais não participou nem teve conhecimento. O primeiro vendedor, não tendo tomado as precauções elementares de exigir cheque visado, ou de apurar a idoneidade do comprador, endossando o certificado sem reserva de domínio, é que deveria arcar com todos os riscos.

DONOS COM MEIA CULPA

Proprietário de uma pequena empresa deixou o único caminhão da firma em um posto de serviço, para ser lavado e lubrificado. Um dos empregados do posto, apoderando-se do veículo, para fins particulares, acabou provocando acidente com danos materiais elevados no caminhão. O proprietário apelou para a Justiça: os donos do posto deveriam pagar os prejuízos, pois haviam permitido que um preposto se utilizasse indevidamente do caminhão. Exame superficial do caso evidenciava que o pedido era justo, pois os patrões eram responsáveis pelo procedimento irregular do empregado.

A decisão do tribunal, contudo, teve aspecto pouco comum. Os donos foram condenados a pagar apenas a metade dos prejuízos. É que o proprietário do caminhão havia emprestado o veículo, em ocasiões anteriores, ao empregado causador do acidente. Os donos do posto tinham conhecimento disso, daí terem afrouxado a vigilância e permitido que o empregado usasse o veículo. O tribunal, diante das provas apresentadas (testemunhas), entendeu que os empréstimos anteriores poderiam ser interpretados como autorização tácita para que o empregado usasse o veículo para fins particulares. A falta dos donos era, portanto, menos grave, e suas responsabilidades deveriam ser limitadas à metade dos prejuízos.

MERCEDES-BENZ NÃO PÁRA.

Prova disso é que lançou todos esses caminhões em 1970.

Foi um ano cheio.

Em que a Mercedes-Benz mostrou por que é a empresa mais lembrada quando alguém menciona a palavra caminhão. Ampliou sua linha com tipos e modelos que atendem toda e qualquer necessidade de transporte.

Porque acredita que o Brasil de hoje não se pode permitir as soluções de ontem.

O produzido tem que ser transportado corretamente, sem improvisos e riscos.

É uma teoria acadiana: cada problema deve ter uma solução diferente. Ou seja, cada carga deve ter o caminhão que merece.

Mercedes-Benz do Brasil tem, hoje, a mais completa linha de caminhões médios da América Latina.

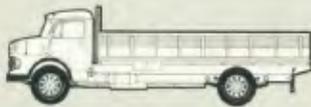


E como indústria automobilística e brasileira, tem um compromisso consigo mesma: não parar.

Quem viver, verá.

Para conhecer as soluções Mercedes-Benz para o transporte racional de carga, dê uma olhada aqui.

CHASSIS PARA CAMINHÕES, EM VERSÃO SIMPLES



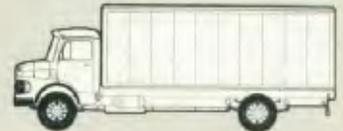
L-1113

Peso bruto total: 11 toneladas



L-1313

Peso bruto total: 13 toneladas



L-1513

Peso bruto total: 15 toneladas

CHASSIS ESPECIAIS PARA BASCULANTES



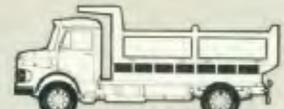
LK-1113/36

Báscula com capacidade de até 4 m³



LK-1313/36

Báscula com capacidade de até 5 m³



LK-1513/42

Báscula com capacidade de até 6 m³

OUTROS MODELOS, EM VERSÕES VARIADAS

Pesos brutos totais derivados dos respectivos modelos básicos, conforme regulamento vigente.



L-1113/42

Com 3.º eixo adaptado por montadores credenciados. Capacidades segundo projetos dos montadores credenciados, aprovados pela Fábrica.



L-2013 (6x2)

Eixos traseiros em tandem, originais de fábrica, com suspensão constituída de molas articuladas centralmente, em um único ponto de apoio no chassi, com os eixos motriz e de arraste montados nas extremidades.



L-1313/42

Com 3.º eixo adaptado por montadores credenciados. Capacidades segundo projetos dos montadores credenciados, aprovados pela Fábrica.

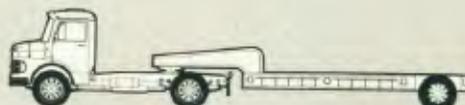
Capacidade máxima de tração: 19 toneladas

Capacidade máxima de tração: 22,5 toneladas

Capacidade máxima de tração: 22,5 toneladas



LS-1113/36



LS-1313/A/36



LS-1313/36

ESCOLHER CAMINHÃO NÃO É JOGO DE AZAR



Você ainda escolhe caminhão como quem participa de um jogo de azar? Se gosta de emoções fortes e já se convenceu de que perder faz parte do jogo, continue tentando. Mas se quer reduzir o risco de uma decisão errada, a solução é estudar detalhadamente todas as opções, procurando descobrir pontos positivos e negativos de cada marca e tipo. Isso, todavia, ainda não basta. É preciso considerar também fatores tais como percurso, tipo de estrada, natureza e dimensões da carga. No fim, é o custo operacional que ditará a solução mais adequada.

Qual o melhor e de custo operacional mais baixo: Chevrolet, Ford ou Dodge? De tanto ouvir essa pergunta, os redatores de TM já se acostumaram com ela. E com a decepção de alguns perguntadores mais afoitos com a resposta. "Vocês não querem é se comprometer", dizem. Mas, na verdade, não existe um caminhão melhor e absolutamente mais econômico do que outro. O que existe é o veículo mais adequado — e conseqüentemente de custo operacional mais baixo — que outro para determinados tipos de serviço e condições de operação. Nesse aspecto, veículos assemelham-se um pouco às pessoas. Mesmo com características físicas — tara, peso bruto, distância entre-eixos, potência, relações de marchas, etc. — muito semelhantes, cada um tem sua própria "personalidade", realizando melhor certos tipos de trabalho e pior outros. Como o psicólogo que analisa as aptidões do estudante para encaminhá-lo à profissão onde terá maior possibilidade de sucesso, o frotista também pode descobrir o

forte e as fraquezas de cada marca e tipo de veículo. Tal como o universitário que precisa voltar atrás, a compra errada de uma frota também resulta em prejuízo para a empresa.

Jogo de azar — Mesmo assim, alguns frotistas ainda preferem selecionar veículos como quem participa de um jogo de azar. Se acerta, é por obra do acaso. Se erra, foi por azar. Afinal, perder faz parte do jogo.

Uma das conseqüências desse jogo: no país das longas distâncias, o caminhão pesado ainda não teve vez — dos 440 000 caminhões produzidos até 1970, os médios representam mais de 90%. Contribuem para essa distorção as dificuldades financeiras para renovar frotas, ausência de regulamentação e de terminais adequados e o predomínio do carreteiro no transporte rodoviário de carga. Só o conhecimento dos custos operacionais e critérios que orientam a seleção de veículos poderá virar o jogo e garantir melhor escore no futuro.

Padronizando — Aos poucos, os frotistas vão se convencendo das vantagens da padronização da frota, uma forma econômica de resolver problemas de manutenção e peças sobressalentes. A uniformização reduz estoques de peças, possibilita especialização de mecânicos e motoristas, a obtenção de maiores descontos nas compras e a padronização do ferramental de oficina. Às vezes, devido à diversidade de serviços de transporte executado pela empresa, é impossível operar com uma só marca de veículo. Mas a padronização parcial, por tipo de serviço, mesmo usando modelos de marcas diferentes, ainda resulta vantajosa. Algumas fábricas têm linhas extensas, que vão desde o furgão até o cavalo-mecânico pesado, oferecendo solução adequada para cada tipo de serviço. Outras preferem especializar-se em determinada categoria de veículo.

Qual o seu tipo? — A análise para escolha de caminhões deve ser feita em função dos tipos existentes no mercado. A extensa gama



Terceiro-eixo: nos médios ou nos pesados, aumenta a relação carga útil/pêso total e reduz a velocidade.

de veículos de carga fabricados pela indústria nacional pode ser classificada em cinco categorias: a) Pickups e utilitários — capacidade de 480 a 1000 kg de carga e pêso bruto até 2500 kg; b) Caminhões leves — carga líquida próxima a 3 t e pêso bruto de cerca de 5,5 t; c) Caminhões médios — carga líquida de cerca de 6 t e pêso bruto de 10,66 a 11 t; d) Caminhões semipesados — pêso bruto de 12,5 ou 13 t e capacidade de tração de 22,5; e) Caminhões pesados — pêso bruto de 15 t e capacidade de tração de até 70.

Para escolher entre essas categorias qual a mais indicada para seu tipo de transporte, é bom lembrar que — quando o veículo é bem utilizado — o custo da t.km transportada diminui com o porte (capacidade de carga) e o aumento da quilometragem média mensal (grau de utilização). Acontece que alguns custos — fixos, dentro de certos limites, como a depreciação, remuneração do capital, salário do motorista e do pessoal de oficina, licenciamento e seguro — diluem-se

quando rateados por maior quantidade de t.km (veja tabela "Capacidade x custo"). Assim, a t.km da carga transportada por um pickup rodando 3000 km/mês chega a custar até quinze vezes mais que a t.km de um semi-reboque para 40 t percorrendo 8000 km mensais. Sempre tomando como base o custo do semi-reboque, essa relação chega a seis vezes, para um caminhão leve rodando 3000 km/mês, baixando para três, quando se trata de caminhão médio em tráfego urbano (3000 km/mês). Se rodar o dôbro (6000 km/mês), o custo unitário será 50% menor — a relação cai para cerca de dois. E se fôr equipado com terceiro eixo, terá a t.km apenas 35% mais cara do que a do semi-reboque. Já os semipesados apresentam boas condições de competição com os pesados. Para quilometragem média mensal 33% menor — 6000 km/mês, contra 8000 para o semi-reboque-base — apresentam custos 18% (com terceiro eixo) e 35% (carrêta de um eixo) maiores. Mas os pesados simples (2,75) e com terceiro eixo (1,88) —

de concepção anterior à lei da balança — aparentam ser antieconômicos: o custo da sua t.km supera o dos tipos médios correspondentes. Mas, mostram-se bastante econômicos quando aproveitada sua máxima capacidade de tração, em altas quilometragens. Quando aproveitada apenas parcialmente essa capacidade, o resultado já não é tão bom. Devido ao seu elevado preço, o cavalo-mecânico de dois eixos tratores apresenta custo operacional onerado em relação ao trator de apenas um eixo.

Capacidade x custo — Fator importante para comparar veículos de mesma categoria é a relação carga útil/pêso total. Quanto maior essa relação, menor o pêso morto transportado. Conseqüentemente, menor o custo operacional, em condições normais — certos tipos de operação exigem veículos mais resistentes, para os quais essa relação é menor. Nos pickups e peruas, a relação vai de 22% (para pickups possantes e resistentes) até 48,3% (Kombi). Os caminhões leves apresentam índice

pouco superior a 50% (cêrca de 53% para o F-350) e os médios atingem 56%. Os caminhões médios, equipados com terceiro eixo, melhoram a relação, elevando-a para cêrca de 63%. Mas é preciso levar em conta, na hora de comparar os custos, a redução de velocidade — superior a 20% — que sofre o veículo equipado com terceiro eixo. Os veículos semipesados são relativamente leves. Simples, com terceiro eixo ou como semi-reboques, apresentam índices de carga útil ligeiramente superior aos pesados (de 64 a 67%). Composições pesadas apresentam índices de 60 a 65%.

Os fatores — Os custos em que se baseia esta análise estão em TM 90, de janeiro dêste ano. Eles mostram como o grau de utilização e a capacidade de carga influem no custo da t.km de veículos corretamente operados. Para minimizar os custos de operação, não basta escolher um veículo de grande porte. É preciso selecionar o veículo de maior porte, compatível com as necessidades e condições de operação. Limitando e determinando o porte do veículo, existem quatro fatores básicos:

1) **Capacidade de carga** — Elemento importante para definir o porte do veículo é a capacidade de carga exigida, ou seja, quanto o veículo deve transportar por viagem. Se essa carga for pequena não se justifica a adoção de veículo de grande porte.

2) **Tipo de carga** — Qual o peso unitário da carga, quais as suas dimensões, se é leve ou pesada. Cargas leves exigem veículos de longa distância entre-eixos. Cargas pesadas requerem veículos de curta distância entre-eixos e elevada capacidade de carga. Às vêzes, o próprio peso e as dimensões das unidades a transportar já definem, por si só, os tipos de veículos que podem ser utilizados.

3) **Percurso** — O veículo trabalhará na cidade, ou terá percursos médios? Curtos? Ou longos? Quantos quilômetros rodará por mês? O tráfego urbano exige veículos versáteis, de média distância entre eixos. Além disso, em algumas capitais é proibido o tráfego de caminhões pesados durante certas horas do dia. Atualmente, a tendência é para o uso de furgões médios nas cidades e semi-reboques pesados nas estradas (longas distâncias). A utilização de várias carrêtas para um mesmo cavalo — o custo do veículo representa cêrca de 80% do custo total cavalo/carrêtas — possibilita melhor aproveitamento do trator, com redução nos custos. Mas, tra-



FNM foi o primeiro pesado brasileiro. Tem 62% do mercado e o

tando-se de transporte a média distância e, principalmente se é necessário rapidez (cargas perecíveis), os caminhões médios resolvem melhor o problema. Outro ponto importante a considerar: é o percurso que vai definir a possibilidade de se encontrar rapidamente peças de reposição e assistência técnica.

4) **Estrada** — Boas estradas permitem o tráfego de composições pesadas, de grande comprimento, com elevadas velocidades cruzado. Para vias precárias, todavia, com raios de curvas inadequados e irregularidades no leito, devem ser escolhidos veículos de pequena distância entre-eixos. A falta de pontes com suficiente capacidade de carga é outro fator que pode limitar o porte do veículo. Regiões montanhosas exigem caminhões de alta potência.

O levantamento dessas informações pode ser feito com a utilização de impresso apropriado, que deve incluir informações sobre o equipamento atual (veja modelo em TM 84, julho de 1970, "Como escolher caminhão").

Dando notas — Para conciliar fatores tão antagônicos — exemplo: carga leve em estrada de pequenos raios de curvas — e minimizar os custos, não existe fórmula matemática infalível. Se cada um dos fatores for igualmente importante na escolha, bom procedimento seria atribuir a cada um dêles pontos de zero até dez. A nota máxima corresponderia à utilização em condições ótimas: percurso longo, carga pesada e compacta, serviço constante (ausência de ociosidade), estradas asfaltadas e de primeira categoria. O zero significaria condições opostas: percurso urbano, congestionamento, carga leve e vo-

lúmosa, serviço ocasional e variado, ruas esburacadas, etc. Soma inferior a dez pontos nos quatro itens indicaria a necessidade de veículo leve, próprio para pequenas distâncias e condições difíceis. Na faixa intermediária (dez a trinta pontos), a opção seria por veículos médios, para médias distâncias e estradas de segunda categoria, com tendência para o diesel, à medida que o percurso aumenta e as estradas sejam melhores. Já a soma superior a trinta pontos indicaria a conveniência de se adotar composições semipesadas ou pesadas, de alta capacidade de carga. O comprador pode adaptar a fórmula, por conta própria, quando for necessário incluir alguma condição especial.

Diesel ou gasolina? — Se a análise de operação indica a conveniência de um veículo médio, o comprador pode optar entre o diesel e a gasolina. Conforme cálculos de custo de TM, a partir de certa quilometragem (cêrca de 3000 km mensal, a redução nos custos de operação (principalmente no consumo e preço do combustível, lubrificantes e manutenção) passa a compensar amplamente o maior investimento inicial — o caminhão diesel custa cêrca de 35% a mais do que o veículo a gasolina correspondente. Mas, nas faixas de menor utilização e que exijam alta velocidade, a gasolina ainda apresenta vantagens. Além da quilometragem, certas empresas já levam em conta também o tempo que o veículo fica parado com motor funcionando em marcha lenta. É o caso dos veículos utilizados na coleta de lixo, entrega urbana, distribuição de gás, etc. Segundo um fabricante, os motores a gasolina, funcionando em marcha lenta, sofrem grande



menor preço inicial da categoria.

desgaste e consomem muito combustível, o que não aconteceria com o diesel.

Agora, a marca — O custo operacional (da t.km) é o elemento básico para se decidir entre vários veículos de diversas marcas. Quando os preços iniciais e os custos posteriores de manutenção são muito diferentes — quase sempre o veículo de maior preço terá menores custos de manutenção — é preciso trabalhar com os **valores presentes**, levando-se em conta o custo de oportunidade do dinheiro. Alguns fatores são importantes e precisam ser quantificados e introduzidos no custo ou — caso isso não seja possível — considerados separadamente. Isso porque podem alterar substancialmente, na prática, o custo operacional teórico. Assim, a experiência da empresa com cada uma das marcas concorrentes não pode ser esquecida. Quanto maior o conhecimento de determinada marca, menores os custos operacionais daquela marca — os mecânicos já estão acostumados com ela, sabem como evitar e corrigir rapidamente as falhas, qual o melhor rodízio de pneus; os motoristas conseguem melhor desempenho, as relações com revendedores de peças já estão estabelecidas, etc. Isso acentua a importância da primeira compra. Mudar de marca depois significa jogar fora a experiência acumulada. Se você já tem algumas unidades do veículo que pretende comprar, procure realizar um levantamento, coletando dados sobre seu desempenho, funcionamento, custo de manutenção e problemas que apresenta. Olho principalmente nos pontos negativos, para não comprar unidades que possam lhe trazer os mesmos proble-

mas. É importante também analisar minuciosamente as especificações e características do equipamento. Para tanto, não basta ler os catálogos; é preciso inspecionar e testar o veículo. Muitos revendedores limitam-se a declarar em suas propostas que os veículos são fabricados com "material de alta qualidade". Um comprador consciencioso não se contentará com essa informação vaga e genérica. Procurará conhecer os processos de fabricação e os métodos de controle de qualidade do fabricante. E não esqueça: o tempo perdido na espera de peças de reposição pode absorver rapidamente qualquer diferença no preço inicial ou no custo de operação. A garantia do fornecimento de peças e a existência no percurso do veículo de revendedores autorizados são fundamentais. Fabricantes que possuem maior número de veículos operando na região em que a frota será utilizada, geralmente estão em condições de dar melhor assistência técnica. A proposta de venda deverá conter compromisso expresso do revendedor de que dará assistência e fornecerá as peças de reposição a preço razoável. Em certos casos, é possível valer-se também da experiência de usuários que utilizam o veículo para tipo de transporte semelhante. Um conselho: na hora de analisar os preços, não se entusiasme muito pelos engodos de descontos e abatimentos — o vendedor quase sempre carregará no preço inicial para tirar partido dessas vantagens aparentes. Financiamento a longo prazo não deve ser visto como vantagem. Só serve mesmo para encarecer o veículo, com juros e sobretaxas. Verifique se o revendedor mais próximo mantém mecânicos, montadores, peças e oficinas adequadas para reposição rápida. Solicite dos revendedores interessados preços de peças de reposição e estimativas de custos de manutenção. Um conselho da American Road Builder's Association: "Dê preferência aos fabricantes mais antigos — desde que mantenham linha atualizada. Comprar de fabricante novo e sem tradição no mercado significa, quase sempre, correr o risco de experiências que podem não ser bem sucedidas. As maiores fábricas geralmente possuem veículos mais modernos e melhores métodos de produção, oferecendo maiores garantias e produtos de melhor qualidade. Fabricantes que já têm grande número de veículos operando devem ter preferência sobre os que têm apenas alguns". /SC-58.

AS OPÇÕES DO COMPRADOR

Quem quer um veículo para pequenas entregas, tem quase uma dezena de alternativas, sem contar jipes e as peruas C-1416, Variant, Belina e Rural Willys. Apesar de permitirem utilização mista, aproximam-se mais de veículos de passageiros.

Versatilidade — Bastante utilizada no tráfego urbano, a Kombi apresenta excelente relação carga útil/peso bruto — cerca de 48% — e pode levar até 1000 kg de carga. É fácil de carregar e descarregar, tem amplo espaço interior, protege bem a mercadoria e dispensa encarrçamento. Além disso, tem baixo preço inicial e seu motor de 52 HP consome pouco combustível. Sua vida útil econômica não chega a ser longa: cerca de três ou quatro anos (TM 89, dezembro de 1970, "Quanto custa este km da Kombi?"). "Escolhemos a Kombi para entrega urbana porque, para o nosso serviço, ela é mais econômica que os pickups convencionais. Nosso trabalho exige carro versátil e fácil de manobrar." Declarações de José Luiz dos Santos, chefe do tráfego da Fôlha da Manhã (dez Kombis). Gilberto Vieira de Andrade, que ocupa o mesmo cargo na Servencin (127 Kombis) pensa da mesma maneira: "Nas entregas urbanas, usamos quase só a Kombi; econômica, fácil de manobrar no tráfego congestionado, própria para entregas rápidas e cargas leves".

Velocidade — Se precisar de um pickup de alta potência, resistente, confortável e veloz, próprio para serviços que exijam pontualidade, escolha entre o F-100 (da Ford), o D-100 (da Chrysler), a C-14 ou a C-15 (da General Motors). Com suspensão "Twin-I-Been" modificada e motor opcional de 166 ou 190 HP, o F-100 pode levar até 800 kg de carga, na sua caçamba de aço.

A General Motors tem o pickup da categoria mais vendida do país. Apresentado em três modelos diferentes — C-1404, 480 kg de carga; C-1414, com cabina dupla, 500 kg; e C-1504, um pouco mais comprida, 700 kg — vem equipado com motor de 149 HP. Há outros modelos, fabricados sob encomenda.

Já o Dodge 100 é o pickup nacional mais potente: com seus 198 HP do motor HD-318, leva cerca de 700 kg de carga.

Apoio — O F-75, da Ford-Willys — 90 HP, 750 kg de carga — é um pickup de baixo preço, motor econômico e tem tração opcional nas quatro rodas. Seu forte: entregas urbanas, estradas de terra e frotas de apcio para empresas de ônibus. Para cargas volumosas e entregas urbanas, a fábrica inicia a produção de um F-75, especial, com carroçaria-furgão em kits de alumínio.

O único pickup diesel é fabricado pela Toyota: o OJ-45 — motor Mercedes, tração nas quatro rodas, para 1000 kg de carga. Se não chega a ser muito confortável — teste de TM mostrou que a cabina trepida um pouco, a suspensão não é das mais macias, as marchas não são sincronizadas — seu motor diesel de 78 HP é bastante econômico e tem muita força. Equipado com tração nas quatro rodas, o veículo dá bons resultados no apoio a frotas de ônibus. "Puxa tranquilamente pesados ônibus morro acima na estrada de Santos e transporta com facilidade pesados conjuntos", afirma um diretor da Ultra, empresa que faz a linha São Paulo—Santos.

Cargas leves — Até a pouco tempo, o comprador não tinha escolha, quando precisava de um veículo para transportar cargas leves e volumosas na cidade ou em curtas distâncias. "Compramos o F-350 porque era o único na época na sua categoria", diz um usuário. Mas faz questão de acrescentar: "Isso não significa que estejamos descontentes com ele. Adapta-se perfeitamente ao nosso tipo de serviço — entregas e viagens constantes. É rápido e fácil de manobrar". De um ano para cá, todavia, o comprador já encontra outra opção: o Dodge 400, com a mesma capacidade de carga — 5 443 kg brutos — porém mais potente: 203 HP. Futuramente, o L-608 D, da Mercedes, poderá ser uma boa alternativa, embora não concorra diretamente com nenhum dos veículos existentes. Trata-se de um enorme furgão, de grande área útil, cerca de 80 cv de potência, cuja capacidade de carga aproxima-se da de um caminhão leve.

Qual o melhor — Quando o serviço exige caminhão a gasolina, o comprador certamente encontrará muitas dificuldades em escolher entre o Chevrolet, Dodge e Ford. As três marcas são altamente competitivas. Não se pode generalizar vantagens de uma sobre a outra. Todavia, em situações específicas,



Mercedes: o diesel mais vendido.

a escolha poderá pender mais para uma delas. Com chassi reforçado, que possibilita fácil adaptação de terceiro eixo, alta potência (196 HP) e elevado torque (43,2 mkg), a principal característica do Dodge 700 parece ser a resistência. Aparentemente, dele pode-se esperar bons resultados em condições difíceis — estradas lamacentas, acidentadas, palhadas, canaviais, construção pesada, etc. Em estradas boas, desenvolve altas velocidades. Pêso bruto: 10 700 kg; quatro distâncias entre-eixos.

Já o F-600 tem fama de veículo veloz, adequado para cargas rápidas e perecíveis. Firms como Transporte Nascimento (fermento), Frigor Eder e Fôlha da Manhã utilizam-se do veículo com sucesso nesse tipo de serviço. Isso não significa, todavia, que ele não possa ser usado no tráfego urbano. Pêso bruto: 10 700 kg.

O médio mais vendido no país leva a marca GM — 143 164 unidades de 1957 até 1970. Trata-se do atual C-60, que tem três comprimentos de chassi, 10 660 kg de pêso bruto e duas potências opcionais: 161 ou 167 HP. Como os seus concorrentes, é um veículo que se sai bem em estradas de terra. Os usuários acreditam que ele seja bastante econômico nas entregas urbanas e transporte a média distância, em boas estradas. "Entregamos móveis, eletrodomésticos, etc. — carga de pouco pêso e volumosa. Para esse tipo de serviço, o Chevrolet é muito bom. Leve, fácil de manobrar, trabalha bem no tráfego congestionado e consome pouco combustível." As declarações são de Luiz Góes Neto, encarregado de transportes da Casa Gabriel Gonçalves (14 Chevrolet). Antônio Kasprzak, encarregado de ma-

nutenção da São Paulo Alpargatas é da mesma opinião: "O Chevrolet resolve bem nosso problema de entregas, que exige muitas partidas e paradas". O eng.º Alberto Aulicin, diretor-administrativo da Empavi, está satisfeito com o desempenho do Chevrolet como basculante.

Perkins ou Mercedes? — O que é bom já nasce diesel? A White Martins acha que sim. Por isso utiliza o L-1111 para tracionar carrêtas com cilindros de alta pressão, nas entregas urbanas. E está adaptando tanques a três L-1113 com terceiro eixo, que entregarão oxigênio em São Paulo. Tanto o L-1111 quanto o seu sucessor, o L-1113, têm a preferência do transportador autônomo, o que faz desse veículo o diesel mais vendido do país. Uma das suas vantagens é a de permitir adaptação de carroçaria de maior comprimento, fator importante no transporte de cargas leves. "O Mercedes adapta-se perfeitamente ao nosso tipo de transporte", declara Alberto Cavaleiro, subgerente da Fink (mudanças). Com terceiro eixo e para cavalo-mecânico, a fábrica tem tipos especiais (LS e LK). Com cabina diferente, o L-321 é uma alternativa para o L-1113. Para cargas mais delicadas (verduras, frutas, etc.), pode-se esperar bons resultados do L-2013, que já vem equipado com terceiro eixo de fábrica e tem pêso bruto de 20,5 t.

Mas o motor Perkins, adaptado aos veículos médios pela Ford, Chrysler e GM, também vem apresentando bons resultados. Teste realizado por TM com o Dodge 700 diesel (TM 87, outubro de 1970, "Um Dodge enfrenta a BB") revelaram altas velocidades em estradas asfaltadas (78 km/h na Via Dutra) e desempenho satisfatório em estradas de terra. Aparentemente, o custo operacional não se afasta muito dos padrões da categoria. E para as médias e longas distâncias, a adaptação do terceiro eixo pode reduzir bastante o custo da t.km, embora isso implique perda de velocidade.

Depois da lei — Apesar das suas falhas, a lei da balança trouxe bons resultados. A diminuição da tonelage real forçou os transportadores a aumentar a quilometragem média de seus caminhões, o que contrabalançou o acréscimo de custo imposto pela redução de carga. Mas, onde a lei levou a modificações mais positivas foi na capacidade de carga dos veículos. Depois da adaptação dos caminhões médios para transportar mais carga (elevando de

9,3 para 10,7 t o peso bruto), da adoção do terceiro eixo como equipamento garantido (o que elevou o peso bruto de 14,5 para 18,5) e do terceiro eixo motriz (o que elevou a capacidade de tração para 19,5 t), foi a vez dos fabricantes descobrirem as vantagens operacionais dos semi-pesados. Nada menos que três fábricas lançaram veículos na faixa de 12,5 e 13 t de peso bruto, há muito vaga, com a saída da Internacional Harvester do mercado. Esses veículos chegam a 20,5 t, quando equipados com terceiro eixo e têm 22,5 t de capacidade de tração. Depois dos três — D-70 da GM, L-1313 da Mercedes, e Dodge 900 da Chrysler —, a próxima novidade poderá vir em maio deste ano, quando a Ford lançar o F-750 e reformular sua linha comercial. Apresentando alta relação carga útil/peso total, os semi-pesados conseguem competir em igualdade com os pesados. Principalmente porque modelos anteriores à lei da balança ficaram superdimensionados — o Scania foi projetado para 17 t, o FNM para 16, contra as 15 da lei — o que limita seu uso, como caminhão simples. O L-1513 da Mercedes, de concepção posterior à lei, não apresenta esse problema. Pesa apenas 4 200 kg, pouco mais que um cami-

nhão médio. Tanto a Scania quanto a FNM, todavia, não parecem muito interessadas nessa faixa de mercado — a do caminhão pesado simples. Ambas partem agora para veículos mais potentes que os modelos atuais — a Scania com o Super turboalimentado, e a FNM com o V-17 —, mais indicados para uso como cavalo-mecânico, no transporte pesado.

Pêso-pesado — Para o transporte pesado — principalmente para utilização como cavalo-mecânico —, o comprador encontra três marcas. Fornecida com direção hidráulica e motor de 175 HP, a linha D-11 000 da FNM detém 62% do mercado de chassis pesados. O FNM é o veículo pesado de menor preço e, aparentemente, o de mecânica mais simples. De suas diversas variantes, uma — o V-13, chassi curto, com terceiro eixo — tem capacidade original de tração para 40 t. Mas qualquer uma das outras pode ser adaptada para essa tração, por encarroçador credenciado. Sem adaptação, a capacidade de tração pode ser de 34 791 (V-6) ou 35 908 (V-4 e V-5). É muito utilizado por carreteiros, que geralmente adaptam o terceiro eixo. Aparentemente apresenta bons resultados também quando utilizado

para tracionar cargas leves e volumosas: boi em pé e combustível, por exemplo. Em estradas de terra e tráfego urbano (betoneiras, coleta de lixo, etc.), onde a velocidade não é fator fundamental, apresenta custo operacional econômico.

Já a Scania possui a linha pesada mais potente — L/LS/LT-76, simples/terceiro eixo morto/terceiro eixo trator —, cada um com dois comprimentos de chassi. Na versão normal, a potência é de 210 HP; na versão Super, de 285. Qualquer uma delas pode tracionar até 70 t. Dessa marca, pode-se esperar bons resultados como cavalo-mecânico em longas distâncias e cargas pesadas, principalmente quando aproveitada a máxima capacidade de tração permitida pela lei da balança. Apresenta baixo custo de manutenção — embora os usuários se queixem de que as peças são caras — longa vida útil e boa velocidade comercial. Para cargas muito pesadas, exige adaptação de transmissão mais curta.

Por sua vez, o LP-1520 da Mercedes, que também possui boa velocidade média, situa-se na faixa intermediária, entre o FNM e o Scania, tanto em potência quanto em preço e capacidade de tração (40 t).

CAPACIDADE x CUSTO

VEICULOS	TIPO	COMBUSTIVEL	CARROÇARIA	CARGAS			km/mês	Cr\$/t.km	Custo relativo	
				Bruta (t)	Líquida (t)	Líquida Bruta (%)				
Kombi Standard	—	gasolina	—	2 070	1 000	48,3	3 000	0,723	12,05	
Camioneta	—		aço	2 268	800	35,2	3 000	1,000	16,67	
Caminhão leve	—		—	—	5 443	2 900	53,2	3 000	0,354	5,90
Caminhão médio	Simples	gasolina	furgão	10 700	6 000	56,0	3 000	0,215	3,58	
			—	10 700	6 000	56,0	3 000	0,191	3,18	
	3º eixo	diesel	madeira	—	10 700	6 000	56,0	6 000	0,134	2,23
				—	11 000	6 300	57,2	3 000	0,191	3,18
			—	11 000	6 300	57,2	6 000	0,123	2,05	
			—	18 500	11 600	62,6	6 000	0,081	1,35	
Caminhão semipesado	simples	diesel	carrêta	12 500	8 000	64,0	6 000	0,105	1,75	
	3º eixo			20 500	13 000	63,4	6 000	0,071	1,18	
Caminhão pesado	simples	diesel	carrêta	22 500	15 000	66,7	6 000	0,081	1,35	
				15 000	7 700	51,3	6 000	0,165	2,75	
	3º eixo	madeira	22 000	13 800	62,7	6 000	0,113	1,88		
			—	32 000	19 000	59,3	8 000	0,075	1,25	
		carrêta	40 000	26 000	65,0	8 000	0,060	1,00		
			—	40 000	26 000	65,0	8 000	0,076	1,22	

COMPENSA USAR TURBO- COMPRESSOR?



A novidade apareceu há cerca de um ano, quando uma fábrica começou a equipar opcionalmente seus veículos pesados com turbocompressor. Resultado: se quiser, o comprador já pode pagar 10% mais caro e levar um veículo 35% mais potente. O investimento é compensador? TM foi buscar, na prática, uma resposta para essa pergunta.

Partiram juntos de

Canoas (RS), 12 de janeiro, 14h15 min.
Largaram!

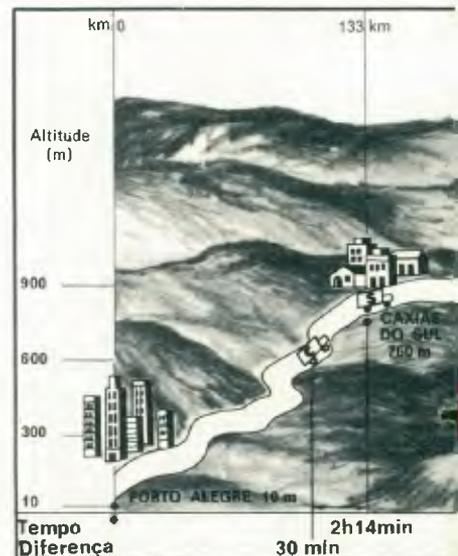
Não houve tiro de partida, ninguém arriou bandeira para dar início à prova. No íntimo, todavia, todos os que participaram da longa preparação do teste ouviram o hipotético grito de larga, numa expectativa tão intensa quanto à que antecede o início de uma corrida de automóvel. Mas — embora a competição fizesse parte do teste — tratava-se de algo mais sério que uma simples corrida de caminhões.

O busílis — Na verdade, tudo foi preparado para que uma importante pergunta não ficasse sem resposta. O busílis dessa questão era saber se compensa ou não usar motor turboalimentado. Para tanto, TM utilizou dois Scania — a Saab-Scania foi a primeira a manter linha de caminhões turboalimentados no país e é, até agora, a única a fornecer opcionalmente o equipamento — modelo L-7635, tracionando carrêtas de três eixos traseiros. Um dêles, com o motor Scania convencional de 210 HP; o outro — 10% mais caro e 35% mais potente — equipado com o turboalimentador. A prova consistiu em transportar, de Porto Alegre para São Paulo, a carga máxima permitida por lei: 40 t. Para evitar que a habilidade e o esforço dos motoristas influíssem no teste, êles foram

proibidos de ultrapassar a velocidade máxima permitida pelo fabricante (igual para os dois veículos) e recursos como a "banguela" (ponto morto na descida). O controle de tempo e percurso foi rigoroso: além de cronômetro, TM utilizou tacógrafo com discos de 24 horas para registrar quilometragem, velocidade, tempo e paradas.

Percurso — O percurso foi dividido em cinco trechos (página 78). A partida foi dada em Canoas. Para que os dois veículos enfrentassem sempre as mesmas condições, o que chegava primeiro (era sempre o Super) aguardava o outro. No mapa das páginas 76 a 78 e no quadro da página 78, foi anotado o percurso contínuo, sem paradas, e as quilômetros foram baseadas na marcação dos tacógrafos e não nas distâncias reais entre as cidades. O percurso de Canoas a Caxias foi feito pelo Vale Real. Grande parte dessa estrada, de terra, estava em péssimo estado, assim como a maior parte do asfalto de Lajes a Curitiba. A vigilância dos tacógrafos impedia os motoristas de bancarem os Fittipaldi. Mas, para evitar que a maior habilidade de um ou de outro distorcesse os resultados, êles foram revezados na direção dos Scania. Os veículos foram abastecidos sempre nas mesmas bombas e horas.

Os resultados — Esperava-se que o turbo apresentasse velocidade média que justificasse seu preço mais elevado. Essa vantagem poderia, no entanto, ser anulada pelo consumo maior de combustível — os 75 HP adicionais, aparentemente, deveriam consumir mais. Quanto à velocidade, as previsões de TM confirmaram-se integralmente: o turboalimentador permitiu ao Scania-Super chegar a São Paulo 4h 26min (16,52% a menos de tempo) antes





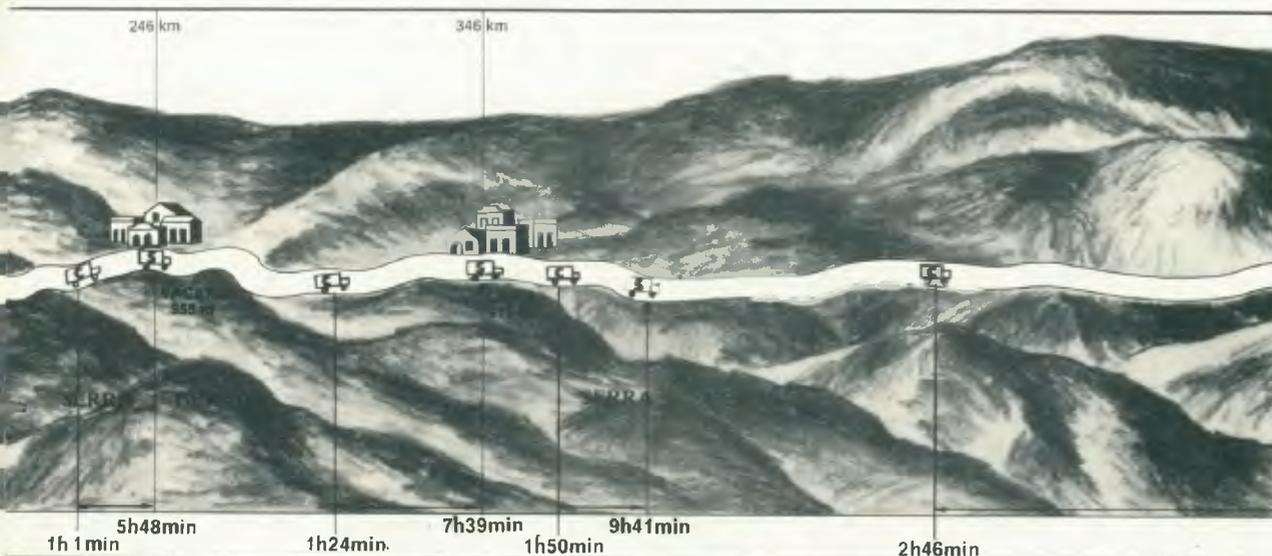
Canoas (RS) para São Paulo, com cargas iguais, abasteceram-se nas mesmas bombas: um rally comercial.

que o convencional. Mas, em relação ao consumo, o resultado foi surpreendente: o motor turboalimentado consumiu 13,7% a menos de combustível. A conclusão: dependendo das condições operacionais da empresa, usar motor turboalimentado resultará quase sempre em economia de custos. Se o usuário tem carga suficiente para aproveitar o aumento da velocidade obtida, passando a rodar mais quilômetros por mês, poderá reduzir o

custo operacional em até 11% (veja página 79) com a adoção do turbocompressor. Seu uso seria vantajoso principalmente para altas quilometragens, no tráfego de longas distâncias, onde a elevada velocidade de cruzeiro é fator fundamental. Principalmente no transporte de gêneros perecíveis e animais vivos, pode-se esperar bons resultados da turboalimentação. Apenas para baixas quilometragens e carga limitada o maior investimento inicial pode

superar a economia de combustível, porque não se tira partido da maior velocidade.

Bom, mas caro — Oficialmente introduzidos no mercado no início do ano passado, os veículos com motor super vinham sendo produzidos, fora de série, desde 1968, para avaliação do mercado. Seus usuários já estão em condições de apontar os aspectos positivos e negativos dos super. Em geral eles são



entusiastas. "Compramos o primeiro super em 1968. Hoje temos seis, que jamais nos deram problemas de manutenção. Fazem viagens em menor tempo, embora o consumo de combustível seja idêntico ao do Scania convencional. A única vantagem do super: preço alto." Essa é a opinião do Dr. Alberto Aulicino, da Enpavi, empresa construtora.

Preço é a queixa comum que une carreteiros e empresários. Djalma Barbosa, da Perfex: "Temos quatro super, 35 Scania convencional e doze Mack. Todos os super foram adaptados com diferencial Mack, para tracionar cargas acima de 70 t — temos usado normalmente o su-

per para tracionar cargas indivisíveis de mais de 100 t. É o melhor dos caminhões. Pretendemos comprar outros, apesar de seu preço alto. Ainda, seu rendimento e durabilidade justificam seu preço". O consumo de combustível, contudo, é maior: o super faz, na Perfex, 1,8 km/litro; o convencional, 2,5 — números que diferem dos verificados no teste de TM.

Georgio Meotti, da Cesari, transportadora especializada em combustível, não quer o super. "Temos catorze Scania convencionais, motor de 210 cavalos, e não pretendemos comprar o super porque não precisamos de maior potência para nosso tipo de transporte. O de 210 cavalos

dá perfeitamente conta do recado."

E os carreteiros? Nas concessionárias da Scania no sul do país, onde eles são os maiores compradores, as cotas do super têm sido vendidas quase sempre por antecipação. Mas eles continuam se queixando da cabina. Cabina confortável — mais larga, com cama — e o sonho do carreteiro Scania.

Esperava que ela viesse com o motor mais potente. Que, em último caso, se não tem mais conforto, dispensou-os de inventar inscrições vingativas nos pára-choques traseiros. Como um gaúcho que acertou o português para rimar sua ameaça: "Na subida você me aperta, na descida nós acertamos".

DE ONDE VÊM OS 75 HP

O turboalimentador surgiu durante a II Guerra Mundial, para resolver o problema da perda de potência dos aviões a grandes altitudes. Eram do tipo mecânico e só mais tarde foi desenvolvido o turboalimentador atual, que aproveita como força motora os próprios gases de escape do motor. Dispensando a elevação da rotação e o aumento do curso ou diâmetro dos pistões, esse sistema consegue elevar a potência pelo aumento da pressão média no topo do pistão, do que resulta admissão de maior quantidade de ar no cilindro. Antes de serem lançados na atmosfera, os gases acionam uma turbina, em cujo eixo está montado um rotor, que comprime o ar para dentro dos

cilindros. Os dois componentes formam uma peça só, montada sobre o bloco do motor.

No caso particular da Scania, o turbocompressor que equipa os veículos é o Holset, modelo / IE, importado da Inglaterra. Brevemente será fabricado no Brasil, pela Lacon, de São Paulo, sob licença da Seitzer. Exteriormente, a única diferença entre o veículo convencional e o equipado com o turbocompressor é o filtro de ar do último — maior e montado atrás da cabina. Para receber o turbocompressor, os componentes do motor convencional — principalmente pistões, cilindros e eixo de comando — precisam ser reforçados.

QUEM AJUDOU

Diversas organizações colaboraram na realização desta prova, cedendo equipamentos e aparelhos de teste.

Cavalos mecânicos — Foram cedidos pelo Expresso Mercúrio, de Santa Maria, RS, e pelo concessionário Luiquigás local, Ênio Simão e Antão Sacal. O veículo convencional já havia percorrido 28 596 km e tracionava carrêta mecânica rodoviária. O turboalimentado tracionava carrêta Rondon e já havia rodado 27 514 km.

Cronômetros — Oferecidos por Comércio e Indústria de Relógios, representante da Omega no Brasil.

Tacógrafos — Modelo TCO 11, com discos de 24 horas, foram cedidos pela Neva.



O MAIS CARO PODE CUSTAR MENOS

Se você está pensando em comprar um veículo pesado equipado com turbocompressor, não é preciso pensar muito para tomar uma decisão. Quase sempre, o resultado da compra será a redução dos custos, em relação ao veículo convencional. Apenas em alguns casos específicos — baixa quilometragem mensal e carga limitada — a compra aparentemente não se justifica. Se o seu tipo de transporte exige o veículo durante bom número de horas por mês e você pode aproveitar sua velocidade reduzindo a frota ou transportando mais carga, vale a pena usar o turbocompressor.

Vantagem — A julgar exclusivamente pelo resultado do teste de TM, o motor turboalimentado leva vantagem em relação ao convencional. Principalmente no tráfego pesado de longa distância, onde a elevada velocidade de cruzeiro é fator fundamental. Essa vantagem torna-se ainda mais evidente se o usuário tiver condição de aproveitar bem o aumento de velocidade. Vale dizer, se a maior quilometragem for utilizada para aumentar a quilometragem percorrida — e consequentemente as t.km transportadas — ou reduzir o número de veículos da frota. O custo da t.km do turbo-

alimentado pode sair até 11% mais barato que a do convencional, quando os dois motores dão o máximo: cada um tracionando duas carrêtas de três eixos, rodando duzentas horas por mês — cêrca de 7 600 km para o convencional e 9 200 para o turbo. Sômente em certas situações — de baixo percurso, frota pequena e carga limitada —, o maior custo inicial poderá eliminar a vantagem do turboalimentado: maior velocidade (46 km/h contra 38) e menor consumo (13,7% menor). Nessa situação o custo operacional global é que ditará qual a melhor alternativa.

CUSTO OPERACIONAL COMPARATIVO

Componentes	Scania convencional-7 600 km/mês				Scania Super-9 200 km/mês			Scania Super-7 600 km/mês		
	Unidade	Coefficiente	Preço (Cr\$)	Cr\$/mês	Coefficiente	Preço	Cr\$/mês	Coefficiente	Preço	Cr\$/mês
Depreciação	/mês	0,00875	163 750,00	1 430,81	0,00875	175 800,00	1 538,25		175 800,00	1 538,25
Remuneração do capital	/mês	0,01316	163 750,00	2 154,95	0,01316	163 750,00	2 313,53	0,0875	175 800,00	2 313,53
Salário do motorista e leis sociais	/mês	1,50	468,00	702,00	1,50	468,00	702,00	0,01316	468,00	702,00
Salário do pessoal de oficina e leis sociais	/mês	0,50	436,00	217,00	0,50	436,00	217,00	1,50	436,00	217,00
Licenciamento	/mês	0,083	1 378,00	114,37	0,083	1 378,00	114,17	0,50	1 378,00	114,37
Seguro total	/mês	0,083	9 825,00	815,48	0,083	10 548,00	879,00	0,083	10 548,00	879,00
Combustível	litro	4 222	0,415	1 752,13	4 447	0,415	1 845,50	0,083	0,415	1 524,29
Óleo de cârter	litro	101,36	2,42	245,29	122,70	2,42	296,93	3 673	2,42	245,29
Óleo de caixa e diferencial	litro	5,0	2,86	14,30	6,10	2,86	17,44	101,36	2,86	14,30
Lavagem e graxas	vezes	2,54	45,00	114,30	3,07	45,00	138,15	5,0	45,00	114,30
Peças e material de oficina	/mês	0,006	163 750,00	982,50	0,006	175 800,00	1 054,80	2,54	175 800,00	791,90
Pneus e câmaras	unidades	2,274	759,65	1 727,44	2,753	759,65	2 091,32	0,045	759,65	1 727,44
Subtotal	/mês	0,20		10 270,57	0,20	11 208,09	11 208,09	2,274	10 306,93	10 306,93
Administração				2 054,11			2 241,61	0,20	10 306,93	2 061,39
Custo mensal				12 324,68			13 449,70			12 156,06
Custo do km				1,6216			1,4619			1,598
Custo da t.km (carga: 26 t)				0,0624			0,0562			0,0613

Escala	Distâncias (km)	Tempo de percurso				Consumo de combustível					
		Totais	Conv.	Veloc. média (km/h)	Super	Veloc. média (km/h)	Diferença	Conv. litros	Super litros	Diferença	
Pôrto Alegre/Caxias (Canoas)	104	104	2h44min	38,04	2h14min	46,56	30min	—	—	—	—
Caxias/Vacaria	112	216	4h05min	27,42	3h34min	31,40	31min	270,3	0,79	196,6	1,09
Vacaria/Lajes	103,4	319,4	2h14min	46,29	1h51min	55,89	23min	—	—	—	—
Lajes/Tangará	85,7	405,1	2h28min	34,74	2h02min	42,14	26min	126,9	1,49	117,7	1,60
Tangará/Curitiba	277,4	682,5	6h39min	41,71	5h43min	48,52	56min	206	1,34	190,8	1,45
Curitiba/São Paulo	352,8	1035,3	8h40min	40,70	7h00min	50,40	1h40min	193	1,82	181,5	1,94
TOTAIS		1035,3	26h50min	38,15	22h24min	45,81	4h26min	796,2	1,30	686,6	1,50



TRACÇÃO TOTAL 4x4,
2 eixos de tração, caixa de transferência e redução com duas velocidades, já usinadas para receber Tomadas de Força de Potência Integral (uma dianteira e uma traseira, ou ainda uma dianteira e uma traseira ao mesmo tempo.) Caminhões Chevrolet, Ford e Dodge; 6 ton. em estradas e 5 ton. em qualquer terreno (QT); Rampa máxima com carga de QT: 60%.

TRACÇÃO TOTAL ENGESA



TRACÇÃO TOTAL 6x6,

3 eixos de tração, caixa de transferência e redução com diferencial inter-diferenciais, já usinada para receber Tomada de Força de Potência Integral (uma dianteira ou uma traseira, ou ainda uma dianteira e uma traseira ao mesmo tempo). Rodeiro traseiro de grande movimentação com deslocamento dos eixos em paralelogramo homo-cinético, mantendo-se em qualquer situação do terreno o ângulo do pinhão e evitando que quando um dos eixos galga obstáculos de terrenos, o outro perca a tração.

CARGA: em Chevrolet, Ford e Dodge 12 ton. em estradas e 5 ton. em QT;

Rampa Máxima: 60%.



EQUIPAMENTO OPCIONAL: Tomada de Força de Potência Integral, de funcionamento com o veículo parado ou em movimento • Guincho para 7,5 ton. com 100 m. de cabo de aço de 5/8" para a frente e 100 m. de cabo de aço de 5/8" para trás, com 5 ou 10 velocidades • Ganchos para para-choque dianteiro • Engates para reboque • Auxiliar hidráulico de direção • Freio de ancoragem para guincho.



APLICAÇÃO: madeireiros, usineiros de açúcar, empreiteiros, construção e manutenção de redes de transmissão, veículos para zona rural, viaturas para incêndio, viaturas militares, etc. As características de direção, freios, segurança e conforto permanecem inalteradas quando o veículo trafega em estradas.



engesa
engenheiros especializados s.a.

Av. das Nações Unidas, 2349 - Santo Amaro - São Paulo - End. Tel.: ENGESP
Fones: 269-2363 - 269-2429 - 269-2441 - 269-4951 - 269-3230 - 269-2498
Filiais: Rio - Salvador - Aracaju

O QUE HÁ COM ÊSTES CONSÓRCIOS?

Para os automóveis, o consórcio — uma invenção tipicamente brasileira — funcionou como verdadeiro “ôvo de Colombo”. Para os veículos comerciais, todavia, apesar de algumas tentativas, os resultados não têm sido dos melhores porque as condições são muito diferentes. Mas um consórcio tem esperança de conquistar o mercado do transportador autônomo.

“Prestação mensal de Cr\$ 580. Dezoito veículos na primeira assembleia. Sorteio geral todos os meses. Prazo máximo de trinta meses para a entrega de todos os veículos. Sem juros. Até quarenta meses para pagamento.”

Não interessa — Apesar de todos esses atrativos, a concessionária Chevrolet que lançou um sistema de consórcios para caminhões em outubro do ano passado não recebeu sequer um telefonema solicitando informações de algum interessado. E não foi por falta de promoção, pois distribuiu 45 000 encartes. As pessoas que receberam as malas diretas foram visitadas por contatos de gabarito, mas o resultado dessas visitas foi surpreendente: 80% não se interessam porque compram caminhões através de financiamentos diretos (financiadoras e bancos); 10% não se interessam por consórcios em geral; e 10% não tinham absolutamente qualquer interesse.

O Consórcio Nacional, vinculado à Ford-Willys e que vem funcionando desde 1968, entregou 204 veículos entre caminhões e pickups. No início, existiam alguns grupos específicos de interessados em caminhões. Agora, estão misturados nos grupos para automóveis. J. F. Salmeirão, diretor da Administração Nacional de Negócios, afirma que a época do “calor” dos consórcios foi de cinco a três anos atrás. Hoje em dia os consórcios têm dois grandes inimigos: os financiamentos diretos ao consumidor e a Finame. “As financiadoras dão 80% e, como geralmente são ligadas a um banco, o cliente consegue os 20% restantes de finan-

ciamento. Acredito, inclusive, que dentro de um ano a pessoa que tiver um cartão de crédito, poderá comprar um automóvel de até Cr\$ 20 000. Para ter garantia do pagamento das cotas, nós procuramos os frotistas e evitamos os carreiros sem lastro. Mas é possível que a faixa ideal seja a popular.”

Para carreiro — Os diretores do Consórcio Nacional já discordam dessa opinião. Para eles, o potencial unitário (eventual comprador de 1 caminhão) prefere “se apertar” e retirar o veículo de imediato, optando pelo crédito direto. O consórcio serviria para os frotistas programarem a renovação da frota, sem desembolsar uma grande quantidade de uma vez. O caso de uma frota de um agricultor seria típico: na entressafra, ele pode pagar as mensalidades. À medida que vai se aproximando da colheita ele pode dar lances e ir retirando os caminhões. Quando entra na safra, ele está com a frota renovada.

“Para a faixa popular do potencial unitário — transportador autônomo — há necessidade de catequese da mentalidade. O carreiro pensa: ‘preciso do caminhão, amanhã’, pois o veículo é seu instrumento de trabalho, sua fonte de receita, para os gastos de manutenção e operação. Além disso, ele teria as prestações do consórcio, sem estar com o caminhão. A catequese seria para mostrar as probabilidades de trocar o instrumento de trabalho deficitário — quanto mais velho o veículo, maior o custo da manutenção — por outro rentável, com maior capacidade de carga e velocidade.” /SC-60.

Encadernar os seus fascículos.



Sinta a diferença.



Os seus fascículos são páginas e páginas de assuntos que você gosta, esperando para se tornarem livros. Basta encaderná-los, basta pôr uma capa nêles. Além de dar luxo e beleza, a capa conserva todos os números. As capas vêm com índice para facilitar as consultas, o manuseio e ainda asseguram que nunca vai se extraviar um fascículo, prejudicando assim a sua Coleção. Encadernando você faz um pequeno investimento que valoriza enormemente a obra. Cada Coleção de fascículos tem as suas capas. E elas estão à venda no mesmo jornaleiro onde você comprou os fascículos. E o encadernador também fica perto da sua casa. Nós enviaremos para você uma lista dos principais encadernadores do Brasil. Escreva-nos pedindo.

Abril S. A. Cultural e Industrial.
Caixa Postal n.º 30.777 - São Paulo - SP.



"CONCORDATA FOI A ÚNICA SAÍDA"



Greeven: depois da concordata, novos planos para sair da crise.

A concordata da Carbrasa abalou, em fins de dezembro, o parque encarroçador do país. Mike Greeven, seu diretor, explica: "O jeito foi pedir a concordata para não dilapidar nosso capital de giro. É quase impossível retomar os ônibus das empresas de transporte ou pedir a falência delas, que são de utilidade pública e gozam de proteção. Eu deveria ter tomado a medida da concordata quarenta dias depois que assumi (há cerca de seis meses), para ficar livre das financeiras".

Estágios em setores de transporte dos EUA, Europa e África, ex-diretor da GM, são credenciais que Greeven apresenta em seu favor para analisar as inconveniências do mercado brasileiro.

● **Carro é mais fácil** — "O Brasil é o único país de que tenho notícia que não possui um sistema de financiamento de transporte público, principalmente o rodoviário, que é o mais usado. Na área do Mercado Comum Europeu, o transporte rodoviário atinge 37%; no Brasil, 87%. No entanto, a mulher do empresário de transporte coletivo compra um automóvel financiado com maior prazo e facilidade que o marido compra um ônibus. Veja os absurdos que aqui acontecem: a Carbrasa estava despendendo cerca de 1 milhão de cruzeiros por mês em aval pago às financeiras, que já vêm direto aqui, em vez de insistir com os empresários para o pagamento

dos ônibus adquiridos com financiamento."

● **Ônibus caro** — Greeven não critica apenas o sistema financeiro. Acha que o custo dos ônibus, no Brasil, é muito alto. Por isso, diz, que a Carbrasa tem investido o máximo em engenharia para conseguir vender seus ônibus mais baratos. "O que se está fazendo nos últimos dez anos nesse setor, no Brasil, é uma vergonha: ônibus antiquados, caros, ineficientes e pouco confortáveis. Os GM da Cometa, fabricados em 1957, ainda são os melhores ônibus que fazem o trajeto Rio—São Paulo."

● **Tarifas** — "Pneus custam mais, o combustível aumenta. Como o Conselho Interministerial de Preços (CIP) não quer que haja aumento nas tarifas? Não sei como éle quer controlar os preços. Há empresários que conseguem aumento de tarifa. Outros, de cidades vizinhas, com as mesmas despesas, não conseguem nada. Por quê?"

"Isso impede a renovação das frota. Para evitar a deterioração da frota nacional, devia-se fabricar 8 500 ônibus por ano; mas em 1970 a produção atingiu apenas 3 400. A frequência cada vez maior de desastres com ônibus tem como um dos responsáveis o desgaste do material."

● **Novos projetos** — Apesar de tudo, a Carbrasa tem novos projetos. "Fa-

bricamos em média 38 ônibus por mês, em 1970, apesar de nossa capacidade de produzir cem unidades. Para melhorar nossos produtos, estamos investindo mensalmente quase Cr\$ 70 000 só em engenharia. Com isso, o Flamingo, ônibus rodoviário de luxo que lançamos no ano passado, está custando Cr\$ 45 000, 20% mais barato que seus similares. A concordata atrasou as negociações com a Van Hool, empresa holandesa que tem instalações na África do Sul, Congo, Israel, Espanha, França e Canadá. No Brasil, fabricaremos ônibus Van Hool com componentes escolhidos pelos clientes."

Greeven revelou ainda que está desenvolvendo um ônibus com componentes GM que deverá ser muito brevemente lançado no mercado.

"Isso deve estar influenciando nas entregas de chassis de uma fábrica à Carbrasa. Desde dezembro não recebemos chassis novos e só temos encarroçado chassis de clientes que mandam reformar seus ônibus."

Greeven acredita nas perspectivas, para a Carbrasa, na associação com a Van Hool. "O Brasil precisa importar tecnologia avançada ou desenvolver uma própria, de acordo com as características do país, para que não seja mais um setor dominado por empresas estrangeiras, por falta de financiamento e interesse do governo. A Carbrasa não deu prejuízo. Não vendeu abaixo do custo, não deu lucro, mas se agüentou como pôde."

Para resolver problemas de transporte interno, um manual de consulta permanente:

Edição industrial-transporte moderno, Março-71

Toda firma tem muito problema de transporte interno, mas pouca literatura a respeito.

Em Março, Transporte Moderno dará aos industriais brasileiros um verdadeiro manual de transporte industrial, focalizando: Correias Transportadoras • Transportadores de Correia • Empilhadeiras motorizadas • Empilhadeiras laterais • Empilhadeiras manuais • Guindastes-Empilhadeiras • Carrinhos • Transportadores de roletas • Transportadores magnéticos • Transportadores pneumáticos • Elevadores de caneca • Elevadores de caçamba • Pontes rolantes • Guindastes • Talhas • Aranhas • Pallets • Monotrilho • Transportadores aéreos • Etc.

E ainda um grande destaque: análise do mercado de empilhadeiras. Fabricantes e tipos fabricados; história e evolução da produção de cada fábrica; novidades; perspectivas de aumento de produção; etc.

anuncie para vender

Reserve seu espaço até: 25/2/71

GRUPO TÉCNICO

Exame, Máquinas & Metais, Química & Derivados, Transporte Moderno.



PAGUE MENOS FRETE: É A LEI

Pequenas e médias empresas podem agora ganhar novos mercados no exterior: a Secretaria da Receita Federal acaba de baixar normas para a consolidação de cargas aéreas, que reduzem o frete em até 50%. Importadores também serão beneficiados.

As instruções baixadas este mês pela Secretaria da Receita Federal permitirão às pequenas e médias empresas brasileiras vender mais barato, no exterior, várias mercadorias que eram oneradas pelas tarifas de frete. Em consequência, sofriam concorrência de produtores de outros países, onde há anos está em vigor o chamado sistema de carga consolidada, que pode reduzir tarifas em até 50%.

O que é — Carga consolidada é a reunião de vários volumes menores de diferentes procedências para efeito de despacho. O frete pago será o mínimo por quilo porque o frete aéreo internacional varia de preço na proporção inversa ao peso: quanto mais leve, maior o preço por quilo. A consolidação da carga é feita pelos agentes autorizados (comissários de despacho), que reúnem

as encomendas, consolidando-as para remessa ao país de destino ou centros de distribuição, para despacho a outras regiões.

Até pouco tempo, a consolidação de carga aérea no Brasil era restrita a amostras, bagagens e mudanças internacionais. A partir da instrução normativa n.º 41, de setembro de 1970, da Secretaria da Receita Federal, qualquer carga pode ser consolidada.

As instruções agora baixadas normalizam o procedimento fiscal do sistema. Elas foram redigidas depois de estudos feitos no Ministério da Fazenda e com sugestões de órgãos regionais. Segundo essas normas, a exportação de cargas consolidadas se fará por agentes ou empresas consolidadoras que abrigarão as mercadorias destinadas a exportação, podendo ocorrer nestes locais a liberação dos embarques.

Os armazéns deverão ter as características de acomodação enquadradas em dispositivo legal expedido pela Secretaria da Receita Federal. A carga liberada nos depósitos, acondicionada em containers, pallets ou iglus, seguirá diretamente para o embarque, com os seguintes documentos: conhecimento aéreo uno, conhecimento aéreo parcial, guia de exportação averbada, relação dos volumes consolidados e habilitação do agente de carga.

Vantagens — Para o caso de importação, as exigências de fiscalização de carga consolidada são as mesmas da importação tradicional: a conferência do volume se fará pelas características exteriores em confronto com o conhecimento uno. A abertura da carga consolidada se dará na presença do agente fiscal, embora não se tenha dado início do

QUEM VAI GANHAR — "O sistema de carga consolidada significa um grande progresso no transporte aéreo", diz Paulo Richard Klien, diretor-presidente da Fink, que há anos vem propondo sua adoção no Brasil. "O sistema economizará divisas e, barateando o frete, permitirá ao exportador enviar seus produtos sem encarecê-los, em tempo bastante curto e em condições de concorrer no mercado exterior. A prática já provou suas grandes vantagens. Hoje, somente alguns países da América do Sul não adotam a carga consolidada. Até na África do Sul ele é largamente utilizado. No Brasil, os mais beneficiados serão as pequenas e médias empresas, que exportam volumes de até 500 kg. Numericamente, eles representam a grande maioria dos despachos aéreos. A primeira vista, o sistema de consolidação de

carga parece bastante complicado. Na verdade, é bastante simples e funcional. Os importadores também ganharão com o sistema, pelas mesmas razões. Com o barateamento do frete, o produto importado poderá ser vendido por um preço mais baixo."

"Mas", afirma Klien, "não podemos parar aí." Ele estudou e observou os sistemas de transporte americano e europeu, a guerra do mercado mundial e conclui que, "se não ficarmos a par com nossos concorrentes, ficaremos para trás. Veja os exemplos do Japão, de países da África e até o da Colômbia, que hoje tem uma mentalidade de exportação bem desenvolvida. Além de recursos legais que permitem aos seus exportadores enfrentar os concorrentes, dispõem de grandes verbas para promover seus produtos no mercado internacional. Por outro lado,

temos de examinar, agora, nosso sistema de transporte. Com a inevitável chegada da era da contenção à América Latina, a região Rio-São Paulo pode se tornar um dos centros nevrálgicos de distribuição para os demais países da América do Sul. O outro é Caracas, Venezuela. Para isso devemos aditar uma legislação avançada. O caso de Rotterdam, na Holanda, é típico. Esse porto reúne condições geográficas ideais de centro distribuidor e receptor de cargas. Mas, antes que os contentores tivessem atingido o progresso que atingiram, a Holanda se muniu de legislação e facilidades técnicas que permitiram manter aquele porto como um grande centro distribuidor. Não podemos culpar nossas alfândegas. Elas não criam dificuldades para ninguém, apenas cumprem os regulamentos e leis existentes."



Klien: frete menor, preços menores.

despacho aduaneiro inicial. A carga consolidada permanecerá, após a descarga, nos armazéns aduaneiros do aeroporto mas poderá ser removida ao depósito do agente de carga, a critério do chefe da repartição da SRF, desde que as acomodações do armazém do aeroporto não comportem. Os conhecimentos aéreos parciais corresponderão aos modelos aéreos adotados internacionalmente.

O Ministério da Fazenda vê no sistema de carga consolidada outras vantagens além do incremento à exportação: transfere os armazéns aduaneiros de carga aérea da zona primária para a zona secundária de fiscalização; transfere os centros exportadores/importadores para o interior do país; possibilita o controle eficiente das importações de pequeno porte; incentiva o uso de containers, pallets ou iglus no acondicionamento da carga aérea, reduzindo a tarifa de fretes, acompanhando a dinâmica dos transportes aéreos dos países de maior desenvolvimento.

Redução — Cada vez mais o transporte aéreo vem sendo preferido ao marítimo, principalmente em cargas de até 1 t. Isto porque, apesar de a tarifa aérea ser maior, acaba sendo mais barato devido às despesas adicionais do transporte marítimo, considerando o transporte da carga por via terrestre até o pôrto, as despesas de armazéns, estiva, etc.

Na carga consolidada, àquelas vantagens é acrescida a sensível redução do frete por quilo. Uma carga de São Paulo a Nova York, com 45 kg, fretada isoladamente custaria US\$ 56,70; na carga consolidada, US\$ 27,45. Uma carga de de 300 kg, São Paulo—Nova York, isoladamente custaria US\$ 219,00; cnsolidada, US\$ 183,00. /SC-61

SEU LEMA: QUALIDADE.



Quem lida com equipamento hidráulico sabe que o que há de melhor em *anéis de borracha "O" Rings, mangueiras de alta pressão e conexões para tubulações rígidas e flexíveis*, leva a marca "Parker Hannifin".

Pois bem: a Vickers é representante exclusiva dos produtos Parker Hannifin para o Brasil. Elo agora oferece *anéis de borracha, mangueiras de alta pressão e conexões* justamente porque se preocupa muito com o atendimento perfeito

a seus clientes, que entendem de qualidade, exigem assistência técnica impecável e estoque de peças para reposição imediata. E nenhum sacrifício é grande demais quando se trata do *manutenção da qualidade Vickers, de reconhecimento mundial.*



liderança mundial em hidráulica

VICKERS HIDRÁULICA LTDA.

Av. Nazareth, 1316 - Tel. 63 1141 - São Paulo, SP
Rua Mexico, 3 - 16.º and. - Tel. 221-3338 - Rio de Janeiro, GB

CONHEÇA A NOVA LINHA DE PRODUTOS QUE A VICKERS PÔE À SUA DISPOSIÇÃO

SEGREDOS NOVOS DE UM VELHO SISTEMA

Desde 1920-1925, quando os primeiros sistemas de transporte pneumático substituíram os sistemas mecânicos nos moinhos suíços, o número de usuários aumentou consideravelmente. Hoje, o transporte pneumático é aplicado para carregar, além dos cereais a granel e em pó, cavacos de madeira, aparas de papel, areia, produtos químicos, PVC, fibras e até chá-mate sêco, de 8 a 200 m de distância. O transporte pode ser vertical, horizontal ou inclinado.

Sou forçado a reconhecer que as meninas sabotaram o equipamento. Mas elas tinham motivos. Ficaram assustadas e com medo de perder o emprêgo. Eram trinta funcionárias. Depois que instalamos o sistema, ficaram reduzidas a dez. Então trataram de se defender e combater o 'intruso'. Jogaram, deliberadamente, estôpa que fêz o equipamento engasgar.

Pelo ar — O "intruso" não era outro senão o sistema pneumático instalado numa indústria que produz lâminas de mica. Por sucção, êsse intruso tecnológico pega as partículas da matéria-prima e as deixa paralisadas numa tela. Deposita-as na fôrma para a produção das lâminas. As explicações são do diretor dessa indústria ao fabricante do equipamento, que descobriu mas não encontrou a explicação para o entupimento que paralisou o sistema. O intruso fôra responsável pelo aumento da produção.

Êste equipamento é uma variação, muito específica, do sistema de transporte pneumático. Via de regra, o sistema leva produtos a granel ou em pó, misturados com o ar, através de tubos fechados, pressionados ou succionados por ventiladores, turbocompressores ou bombas tipo "roots". O transporte pode ser horizontal, vertical ou inclinado e pode fazer curvas em qualquer sentido. As distâncias para êste sistema de transporte variam de 8 até 150 ou 200 metros.

Mas o produto precisa ser sêco para evitar os bloqueios da tubulação por entupimentos.

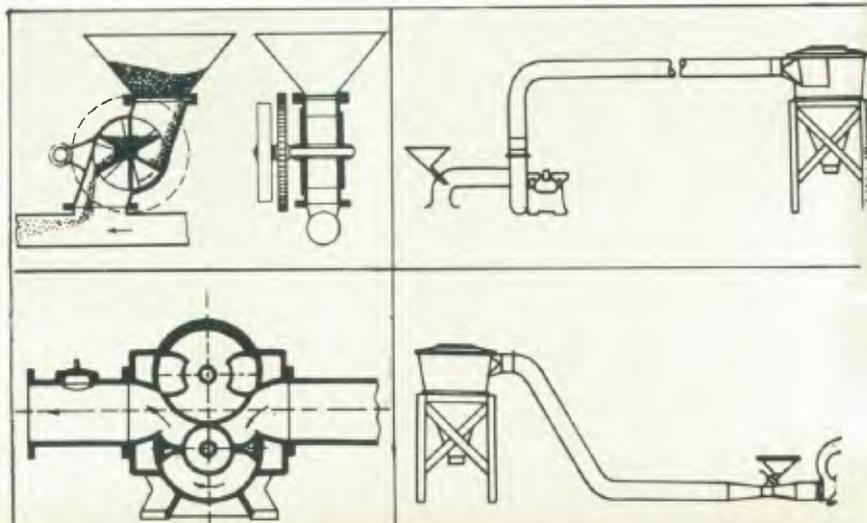
Os elementos — Além da tubulação, existem três elementos que

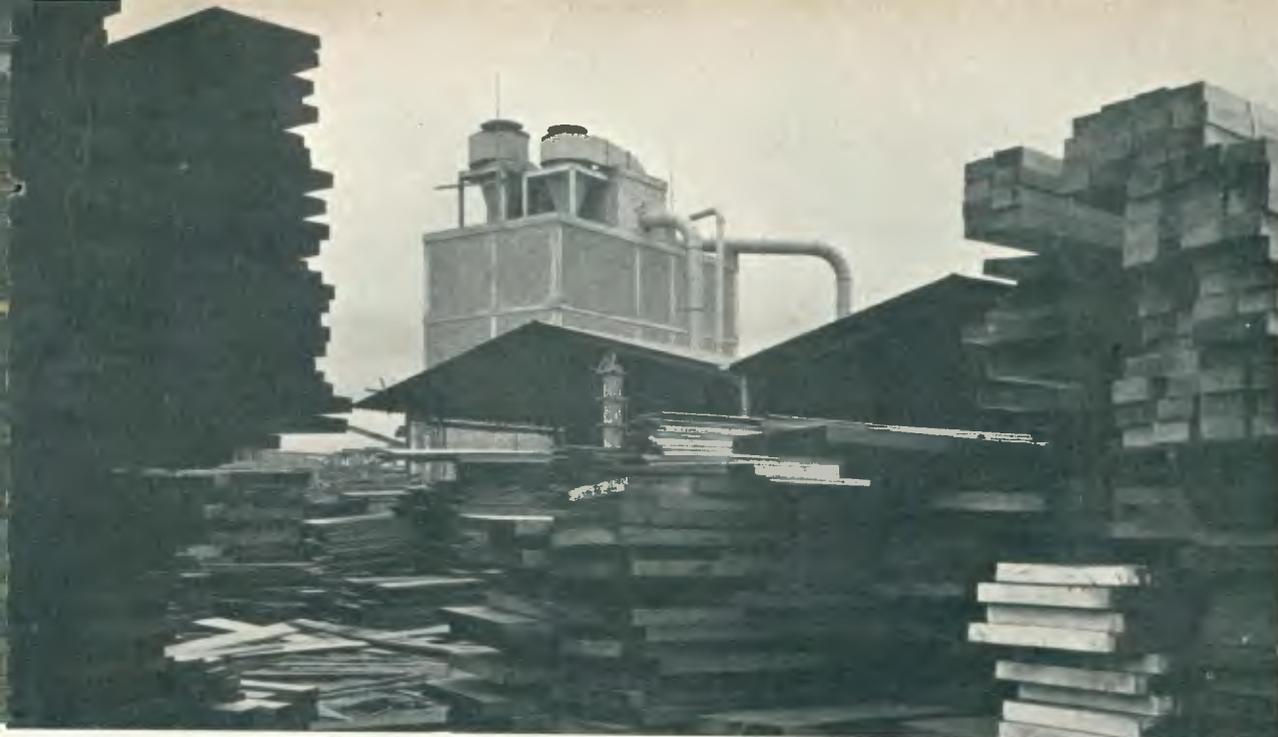
são os componentes básicos dêste sistema de transporte: a) moega de carga (figura 1) que recebe o produto a ser transportado (normalmente com pás, descarga de sacos, bicas por gravidade ou rôsca) e o introduz no fluxo de ar de transporte; ou o bocal sugador que aspira o produto diretamente de depósitos, caminhões ou porões de navios, juntamente com o ar de transporte; b) ventiladores de baixa ou alta pressão, de um, dois ou mais estágios, para manter as partículas em suspensão, com a velocidade máxima de flutuação, sem decantação, o que provocaria os bloqueios. Evita as quebras e danos do produto ou germinações prematuras, no caso de cereais, devido a velocidades exageradas. Para o transporte em alta pressão, utiliza-se o turbocompressor, as bombas roots ou ainda ventiladores de pistões rotativos Klein (figura 2) que atingem pressões de até 5 000 mm de coluna de água; c) ciclone coletor, no qual se dá a separação entre o

ar e o produto. O ar sai através de filtro de manga e o produto é descarregado pela parte inferior do aparelho, para ensilagem, para colocar o produto no processamento industrial ou ainda simplesmente descarregar em caminhões, navios ou outros sistemas conjugados de transporte (esteira, canecas, bandeja, etc.).

Instalação — A complexidade do projeto de instalação de transporte pneumático exige a elaboração de levantamento e análise de cada caso específico. Os fatores variáveis são numerosos. O projeto depende basicamente das características do produto e seu peso específico, quantidade/hora de transporte desejada, distâncias nos sentidos horizontal, vertical e inclinado, circunstâncias da alimentação do sistema e para que tipo de processamento entrará o produto transportado.

No caso de poeira, é preciso fornecer também as porcentagens granulométricas da mistura porque,





Transportadores pneumáticos levam produtos a granel ou em pó, misturados com ar, através de tubos fechados.

se fôr 50% de produto de até 20 microns, é separável em ciclones. Se a poeira tiver dimensões abaixo de 20 microns, já é recomendado o filtro de manga.

A análise de todos êsses fatores visa à obtenção de menor potência consumida por kg de material transportado.

Vantagens — Sistemas de transporte pneumático geralmente podem ser instalados em edifícios, sem necessidade de grandes obras estruturais para suporte. Por ter um mínimo de peças móveis, como rolamentos, eixos, correntes, etc., do sistema mecânico, a manutenção do transporte pneumático é simples e reduzida aos ventiladores e ciclones.

Instalações para produção de cal hidratada são um exemplo das vantagens que o transporte pneumático oferece. A cal virgem que sai do forno é hidratada para formar a cal comum utilizada para construções, tintas, etc. Na hidratação,

uma reação exotérmica provoca um vapor irritante e cáustico por causa do pó fino misturado a êle. O ambiente fica insuportável porque o pó ataca a pele, mucosas e os olhos dos operadores. Em seguida, a cal deverá ser moída e peneirada, provocando poeira irritante novamente. Todos êsses inconvenientes são eliminados pelo transporte pneumático, que leva o material, de uma fase a outra, sem a poluição do ambiente ou do produto até o silo. A mão-de-obra limita-se ao controle da alimentação e do ensacamento após a ensilagem.

Para o transporte de cereais, um moinho usava elevador com canecas para a vertical e esteiras e bandejas para a horizontal. Nesse sistema, havia os chamados "pontos mortos" (pontos em que a farinha se depositava, provocando o apodrecimento e a presença de vermes e insetos). Além disso, por não haver o esfriamento e secagem do produto durante a moagem, o mofô era constante.

Usando o sistema pneumático, o ar que carrega o produto realiza a secagem e o esfriamento, mantendo as características naturais do produto. A estrutura pneumática ocupa pouco espaço e mantém o produto imune e o ambiente higiênico.

Para o transporte de papéis e pequenos volumes, o sistema pneumático assegura o sigilo e reduz as despesas. O sistema é mais rápido do que o de correias: atinge a velocidade de 720 metros por minuto para documentos e papéis, e 600 metros para cargas. Evita extravios, faz trajetórias curvas e em diferentes planos.

Tipos — Dependendo da disposição dos componentes, existem vários tipos de instalação do transporte pneumático. Quando o produto transportado atravessa o ventilador (figura 3), a instalação é chamada direta. É a mais simples e bastante utilizada para transportar resíduos industriais como cavacos de madeira e outros. Não é recomendada nos casos em que o material pode ser danificado pelo ventilador — café, figos secos, etc. — ou vice-versa — areia, milho e outros produtos abrasivos.

A instalação é indireta quando o produto não atravessa o ventilador. Pode ser sob pressão — princípio Venturi — (figura 4), mais recomendada para distâncias moderadas, devido às perdas causadas pelo sistema Venturi (aceleração e desaceleração que formam pressão inferior à atmosférica, sob a moega — receptor do produto a ser transportado). É útil para as instalações móveis. A outra alternativa é por sucção. Com o ciclone intercalado entre a moega e o ventilador (figura 5), evita-se a passagem do produto pelo ventilador sem aumentar a perda de carga e consequentemente a potência consumida. Requer cuidados especiais de vedação do ciclone-coletor. A bôca inferior do cone de descarga deverá ter um dispositivo para descarregar e ao mesmo tempo vedar a entrada do ar — descarregador rotativo motorizado, descarregador tipo rôsca sem-fim ou válvula de tombo.

Pressão e sucção — Os sistemas de transporte pneumático podem variar também por serem pressionados, succionados ou os dois processos



Sistema de transporte pneumático e seus componentes: 1) receptor e alimentador adequados para cada produto; 2) ventoinha; 3) tubulação de transporte; 4) sistema Venturi; 5) sistema de sucção.

conjugados. No primeiro caso o ventilador fica no começo da linha. O produto é introduzido no tubo em um ou mais pontos pelas válvulas-comportas e venturis. O ventilador aspira o ar ambiente que pode ser filtrado para evitar a contaminação do produto transportado. É geralmente utilizado para o transporte do produto de um lugar para vários receptores. É mais sensível ao vazamento e à infiltração do ar de sucção e mais problemático.

O de sucção ou aspiração é aplicado para transportar, de vários locais, para um receptor. É mais eficiente e seguro, mas não pode ultrapassar a pressão atmosférica que é de 9,50 m de coluna de água — equivalente a 760 mm de coluna de mercúrio. Nesse caso, o ventilador roots, ou compressor de ar, fica no fim da linha, imediatamente após o ponto de descarga. O produto é aspirado nos acondicionadores, ou por tubos flexíveis. É utilizado para o transporte de cereais e outros granulados e também para carga e descarga de navios, vagões, caminhões, etc. A boca aspirante alcança qualquer canto do recipiente onde se encontra o produto.

Podem-se conjugar os dois sistemas. O ventilador aspira o produto e o impele junto com o ar. É utilizado somente em casos especiais e exige manutenção constante, pois o ventilador é sujeito a desgastes e reparos freqüentes. Usa-se, principalmente, em moinhos de martelos

para rações, farinhas, plantas secas e semelhantes.

Correio pneumático — É um sistema para intercomunicação, transporte de documentos ou objetos de volume limitado, entre várias seções ou andares de um edifício. A tubulação é, geralmente, embutida nas paredes e não há quase limitação dos trajetos, desde que respeite um raio mínimo de 1250 mm nas curvas. As linhas — tubos — têm um diâmetro interno de 3" e os cilindros que acondicionam os papéis ou volumes a serem transportados, um diâmetro útil de 2"1/4 e o comprimento de 225 mm.

Um painel, com teclas correspondentes às estações — pontos de recepção e remessa — existentes, constitui o comando. Todos os componentes da instalação são nacionais, inclusive os relés de tipo telefônico, de alta sensibilidade.

Fluidizado — O transporte pneumático fluidizado carrega o produto em estado coloidal num sistema conhecido por "airslide". Trata-se de uma calha pneumática formada por tubulares de seção retangular divididos em dois compartimentos, o inferior e o superior. A divisão é feita por material permeável ao ar — placas de cerâmica ou cimento, tecido e outros. A corrente de ar é injetada no compartimento inferior, por meio de ventilador ou compressor a baixa pressão, e no superior

se introduz o material a transportar, que deve ser pó extremamente fino. O ar atravessa a divisão permeável e fluidiza o produto que começa a se comportar como um líquido. A proporção é de 1 kg de ar para 20 ou mais kg de material. As calhas são montadas com pequeno declive e a gravidade faz o produto movimentar-se. Pode mudar de direção com curvas de qualquer ângulo, ou bifurcar-se. Este processo é utilizado apenas para os casos em que se desejam grandes produções, de pelo menos 100 t/h. Essa produção amplia-se com maior inclinação da calha.

Baixa e alta pressão — Para os produtos abrasivos e mesmo para os cereais e alguns outros produtos granulados, a pressão utilizada no transporte pneumático é de até 2000 mm de coluna de água. Utiliza-se ventilador centrífugo de um só estágio (até 0,05 kg/cm²) ou ventiladores de alta velocidade (de 0,05 a 0,3 kg/cm²). A proporção é de 1 kg de ar para 3 ou 4 kg de material.

Para o transporte em alta pressão, especialmente para produtos em pó extremamente fino, no lugar de ventiladores, usa-se a bomba Fuller Kynion (de 0,3 a 1,5 kg/cm²), ou roots, turboventiladores que atingem mais de 2000 mm de coluna de água. Normalmente, são instalações para linhas de grande produção como cimento, produtos de náilon (granulados), PVC, etc.

AGORA, O LADO PRÁTICO

Na Gessy-Lever (Vila Anastácio), o sistema pneumático é utilizado em duas fases. A primeira, para transportar 5 t/h de matérias-primas (sulfato de sódio e tripolifosfato), do armazém onde descarregam os caminhões até o início do processamento industrial a 110 m de distância, através de duas linhas de 4", movimentadas por dois compressores. A segunda, para elevar detergentes em pó a 23 m de altura, em depressão (sucção) utiliza duas unidades de 25 HP, cada uma delas com capacidade para 125 m³/min. A tubulação é de 450 mm e com capacidades para 5 t/h. Fizeram duas adaptações: uma na primeira entrada do produto — válvulas para alimentação e um painel de controle para proteção da linha. A outra, para a limpeza automática dos filtros de manga que é feita num ciclo permanente: durante quatro minutos e vinte segundos, funcio-

nam tôdas as mangas. Durante os quinze segundos seguintes, metade continua no trabalho e metade sofre a inversão de direção do ar, desobstruindo seus poros.

A Fleischmann & Royal Ltda. (Jundiá) tem oito linhas de 5" para transportar gelatinas, açúcar, amido, sais minerais e outras matérias-primas do armazém para a sala de fabricação. O sistema pneumático é por sucção, em alta pressão, e a extensão é de 8 m verticais e 4 m horizontais. Transporta de 3 a 4 t/h. Com sua adoção, a empresa obteve três vantagens: economiza sete homens/dia, de mão-de-obra, melhorou as condições de higiene e ganhou espaço. O custo da instalação foi de cerca de Cr\$ 60 000.

A Lafer MP-Móveis Patenteados possui um sistema pneumático de baixa pressão para exaustão de cavacos e pó de serra. As bocas de aspiração estão acopla-

das às máquinas. Eliminou a mão-de-obra diária necessária para a limpeza do ambiente de trabalho. Mas o principal resultado foi a eliminação da poluição. A produção do sistema é de cerca de 15 m³ de cavacos, pó de serra, diários. Tem de quarenta a cinquenta linhas numa extensão de 40 m horizontais e 8 m verticais. Os ventiladores são abertos para a passagem do material acionado por ciclones de 50 cavalos e de 40 cavalos e possuem coletores tipo ciclone.

A Cooperativa Central Rural de Curitiba usava seis homens que ensacavam, carregavam e descarregavam o caminhão e abriam o saco para entrar na linha de produção do chá-mate, com quebra das folhas de 20%. Instalou um sistema pneumático com extensão de 180 m e seis curvas, eliminando a mão-de-obra e reduzindo a quebra para menos de 10%.

Problemas e precauções — Existem poucas tabelas e nenhuma fórmula infalível para o dimensionamento de um sistema de transporte pneumático. Por isso, a experiência e a prática dos fabricantes de tais equipamentos são as melhores garantias de se conseguir um bom projeto (figura 6).

A inclusão do sistema no projeto do prédio sempre é mais vantajosa do que instalá-lo a um prédio acabado, pois as tubulações e poços poderão ser embutidos nas paredes ou soalhos, aflorando apenas nos pontos em que é necessária a distribuição.

O entupimento é provocado pelo bloqueio do produto não dosado. Para evitá-lo, utiliza-se, normalmente, na parte inferior da moega, um dosador rotativo motorizado ou uma rósca transportadora. No sistema vertical de transporte pneumático existe maior possibilidade de flutuação do que no sentido horizontal.

Como inimigos do sistema são conhecidos os produtos abrasivos, produtos higroscópicos (que absorvem a umidade do ar) e os corrosivos. Para se evitar a umidade e consequente bloqueio da linha, pode-se adaptar um secador na entrada do ar, sendo o mais recomendado a sílica-gel, que é uma espécie de filtro, facilmente encontrado. Contra os produtos corrosivos, não abrasivos, podem-se utilizar tubulações de materiais plásticos como PVC, polipropileno, polietileno ou de mate-

riais inoxidáveis ou alumínio, o que encarece o sistema.

Não é recomendável o transporte pneumático de materiais quebráveis ou que não possam sofrer atrito (açúcar cristal e o sal) ou produtos de baixo ponto de fusão a não ser que se acople um sistema de ar refrigerado.

Há ainda as recomendações mais elementares. Uma vez paralisado o sistema, ligá-lo sem alimentar a fim de eliminar eventuais bloqueios. As curvas, os ciclones e os filtros devem passar por inspeção, periodicamente.

Equipamentos — Na combinação do sistema pneumático com equipamentos de outros processamentos, há uma grande variedade de equipamentos utilizados. Transportes pneumáticos com resfriamento do material transportado é o caso, por exemplo, da areia, recebida de uma bica à saída de um secador rotativo (por ser abrasivo) e que é levada ao local de ensaio ou manipulação, onde deverá chegar bem mais fria. O transporte pneumático com secagem "flash dryer" utiliza o ar previamente aquecido em um trocador de calor (por meio de vapor ou gases de combustão). O transporte e solidificação de partículas líquidas previamente pulverizadas em uma torre "spray dryer" é o processo usado na produção de leite em pó ou de sabão em pó.

Outra combinação que pode ser

feita é o da rósca pneumática. A rósca trabalha na horizontal, vertical ou inclinada. Em se tratando de produtos pesados e abrasivos, exige muita força e o desgaste torna sua manutenção antieconômica. Mas, se se fluidizar o material por meio do ar comprimido, esses inconvenientes desaparecem e as rósca se tornam transportadoras econômicas e eficientes.

Existem já as curvas escamoteáveis, para permitir a verificação periódica e eventuais trocas, por ser a parte que sofre maior atrito. A mesma indústria produz os tubos ciclones que é a simplificação e unificação do motor, ventilador, ciclone e a vedação numa peça única.

Na Europa oriental tem-se usado tubulações de vidro devido ao baixo preço desse material naquela região. Oferece grande resistência à abrasão mas a instalação nas curvas é dificultosa. Desenvolve muita eletricidade estática com o atrito. Por ser quebradiço, provoca problemas na manutenção.

O secador acoplado ao sistema pneumático pode servir para amálgamo, sal, farelo de milho, polistireno ou alfafa.

Existem ainda descarregadores pneumáticos móveis, vários tipos e tamanhos de ciclones, de exclusas para descarga do material transportado, sem permitir a entrada do ar, vários tipos de bocas aspirantes, para cada tipo de produto a ser recolhido. /SC-62.

QUEM FABRICA — Existem vários fabricantes de sistemas e equipamentos pneumáticos. A Tecmolín é especializada em instalações dessa natureza em moinhos. Na área industrial, podem ser consultadas a Darma, Gema e Ventilex. A Fuller produz os tipos "Airlide" e "Fuller Kynion" e o "Fuller Airveyor". A Tecnocereal (representante da Ocrim-Spa, de Cremona, Itália) planeja instalações fixas para moinhos e apresenta o modelo standard, de fabricação nacional. Há oito espécies com capacidade de 10 a 80 t/h, com motores a diesel ou elétricos. A Juan O. Hajnal (representante) fornece dois tipos — um fabricado pela Socama Reggio Emilia (italiana), outro pela Condor — de equipamento pneumático portátil. A Brasimet fornece o equipamento pesado para elevação de cereais, torres pneumáticas, flutuantes ou não, para serviços nos portos. Associada com a Miag da Alemanha produz um modelo portátil e faz instalações fixas para moinhos. A Wenzel Artécnica, a Blanes, a D. Stockler, a Zauti, a Dinape, fabricam correio pneumático. A Renard e a Bernauer fabricam secadores acoplados aos sistemas pneumáticos. A Montana fabrica, sob licença da Trillor, equipamento para estocagem, transporte e dosagem de material em pó. Silos metálicos equipados com extratores, transportadores horizontais contínuos no sistema "Airlide", transportadores pneumáticos intermitentes e dosadores automáticos são os seus equipamentos.

TABELA DE VELOCIDADES

Produto	Volumetria kg/m ³	Peso específico kg/m ³	Velocidade de flutuação em m/s
Trigo	800	1 260-1 400	9,8
Centeio	700	1 150-1 350	9,0
Cevada	650		8,7
Aveia	500		8,1
Milho	730		8,9-9,5
Malte	500		8,1
Linho	560		5,2
Papoula	590		2,4-4,3
Algodão	600	1 060	9,5
Amendoim	300-400		17,7
Figo seco	465	1 000	11,9-13,2
Carvão pequen.	750		8,7
Casca de pinho	360		4,2-5,7
Açúcar	1 610		
Farinha	500-560		
Farelo	250-300		
Farelinho	350-400		
Semolina	540-580		

FATORES MULTIPLICADORES

Horizontal	1,8-2,0
Vertical com uma curva	2,2
Vertical com duas curvas	2,4-2,6
Sinuosos	2,6-4,0

Para se determinar a velocidade adequada num pneumático, é preciso multiplicar a velocidade de flutuação do produto pelo número correspondente quanto a forma da tubulação conforme a tabela dos fatores de multiplicação.

HÁ UM COMPUTADOR NA VIDA DESTAS MÁQUINAS

Elas são mais de duas mil. Diferentes em tipos e modelos, têm todavia muita coisa em comum. Trabalham sempre com fôrça total e têm de prestar contas a um fiscal muito rigoroso: um computador IBM/360, que ajuda engenheiros e mecânicos a cuidarem muito bem delas. Este fiscal não admite falha nenhuma e quando uma delas atinge o limite de idade o único remédio é a aposentadoria compulsória.

Para manter em perfeito funcionamento mais de 2000 máquinas — espalhadas por nove acampamentos, distantes entre si até 5000 km —, a Camargo Corrêa precisou colocar um computador de olho na manutenção. Há oito anos vem desenvolvendo um sistema próprio, no qual o processamento de dados deixa de ser requinte administrativo para se transformar em ferramenta fundamental de trabalho. De fato, só a rapidez e a precisão do computador permitem à empresa aplicar rigorosamente sua filosofia de manutenção, aparentemente pouco ortodoxa, mas que tem dado bons resultados: tirar o máximo do equipamento durante sua vida útil normal e executar toda a manutenção preventiva à base de troca de conjuntos e não de peças isoladas.

Vida útil menor — Quase dez anos de Camargo Corrêa, o eng.º Sérgio Bisordi, chefe do departamento de manutenção e suprimento, fala sobre essa filosofia: "Não nos interessa prolongar demasiadamente a vida do equipamento. Procuramos, isto sim, tirar dele o máximo durante sua vida útil normal, de modo que o custo unitário do seu serviço seja o mínimo possível". Uma filosofia que não tem contemplação com equipamentos velhos: "A partir

do momento em que a máquina torna-se anti-econômica, ela é vendida ou transformada em sucata". Hoje, acrescenta o eng.º Bisordi, "as máquinas são usadas durante menor número de horas, mas produzem mais, a menores custos unitários. A partir de certa idade, o custo de manutenção torna-se tão elevado, que o uso do equipamento passa a ser desvantajoso". Segundo ele, essa mudança de objetivo teria partido dos próprios fabricantes e acabou levando os usuários a mudar seus conceitos de manutenção: o negócio hoje é manter equipamentos em condições de novos, dando rendimento total durante toda a vida útil".

A quebra de um equipamento corretamente utilizado não é vista como fato normal. Trata-se de uma exceção, cujos motivos são rigorosamente pesquisados com o objetivo de aperfeiçoar a manutenção preventiva e minimizar a corretiva. Apesar de todo o poderio da sua oficina central — que ocupa quase 12000 m² de área coberta em Guarulhos, SP —, o departamento de manutenção da construtora não se arvora em substituto do fabricante, inventando modificações e adaptações indiscriminadas. "Só mesmo quando as vantagens são evidentes e os riscos mínimos", afirma o eng.º Bisordi.

Mal necessário — Todo esse complexo sistema de manutenção não é para a construtora um fim em si, mas quando muito um mal necessário. "Não somos uma empresa de manutenção, mas de construção", afirma o eng.º Bisordi. "Na verdade, a manutenção é um ônus com que arcamos para ter as máquinas em perfeitas condições. Só a fazemos porque não há quem faça melhor, em tempo hábil e a custos compatíveis."

Não trocar peças — Não há perigo de que a máquina receba tratamento diferente, quando muda de obra. Cada uma delas é acompanhada por um manual de manutenção — preparado com base na experiência da construtora — que assegura tratamento uniforme em qualquer frente. Além da oficina central, a empresa mantém outras oficinas menores nas obras, cada uma delas sob a supervisão de um engenheiro de manutenção. Na oficina central são executadas as reformas gerais de motores, transmissões, torques, turboalimentadores, material rodante, chassis e comandos e outros componentes. No campo é feita a manutenção preventiva; a corretiva, só ocasionalmente. Equipamentos auxiliares — britadores, perfuratrizes, usinas de concreto, etc. —, caminhões e



O computador cuida bem da saúde dessas máquinas. Fica atento e na hora certa ordena sua reforma.

veículos leves não são reformados. Recebem apenas manutenção preventiva nas próprias obras, de acordo com as recomendações dos fabricantes. A manutenção preventiva nas obras obedece à filosofia básica: é feita substituindo-se conjuntos e não peças. Coisa que não existe é estoque de peças nas obras. No caso de uma esteira, por exemplo, em vez de trocar os rolêtes, substitui-se todo o conjunto de material rodante, que é enviado à oficina central para reforma.

Hora de reformar — Para determinar o momento exato de reformar o equipamento, a construtora usa dois tipos diferentes de controle: a) por tempo de trabalho; b) por desgaste de peças (para o material rodante). O final da camada temperada ou cementada corresponde a 100% de desgaste. A partir daí, a peça começa a desgastar-se em ritmo acelerado. Seu reaproveitamento torna-se anti-econômico e o aparecimento de forças dinâmicas prejudica todo o conjunto. As espessuras dessas camadas são fornecidas pelos fabricantes e variam com o modelo e o tipo da peça.

Já o controle por tempo de serviço (quadro II) é feito de modo que o equipamento seja reformado um pouco antes da sua quebra.

As máquinas passam por duas ou

três reformas periódicas, até atingirem o final da vida útil. Ao sair da oficina central, o equipamento reformado passa por testes — um dinamômetro de até 700 cv testa todos os motores para que saiam fornecendo a potência nominal —, é amaciado e colocado em condições de operar em regime normal. Para que haja maior rigor nesses testes, o controle de qualidade não é subordinado ao de manutenção.

Assim se controla — Para que o sistema funcione sem interrupção, todos os equipamentos e máquinas estão sujeitos ao controle central. Um quadro enorme dá a localização e as horas trabalhadas de cada equipamento. Outro controle, de fichas, mostra a qualquer momento o nível de desgaste das peças e as horas trabalhadas de todos os conjuntos e máquinas sujeitos a reforma. Mensalmente, ou mesmo quinzenalmente, dados vindos das obras possibilitam a atualização do quadro e das fichas.

Quando o tempo de trabalho ou o desgaste atinge cerca de 70% do previsto para a reforma, a oficina central envia outro conjunto completamente reformado. Chegado o momento da troca, o novo conjunto já está na obra, evitando esperas. Quando ocorre desgaste excessivo em uma das peças do conjunto em

relação às outras, e essa peça apresenta facilidade de troca, é enviada uma nova, para substituição na própria obra. Trata-se, todavia, de caso raro, que foge da rotina.

Se quebrar, espera — As reformas obedecem a planejamento anual, preparado pela oficina central. Nêle são relacionados os conjuntos ou máquinas a serem reparados, tempo de execução, data de paralisação, de entrega e outros detalhes. Se o motor de uma máquina fundir antes da época prevista, ela ficará parada até a data programada para reforma. É lógico que, se a oficina central dispuser de motor recondicionado, providenciará a imediata substituição. Caso contrário, não suspenderá outro serviço do programa: a máquina que espere. Esse sistema, aparentemente, é muito rígido. Mas a prática demonstra que êle funciona. "O índice de manutenção corretiva tem sido muito baixo", afirma o eng.^o Bisordi. "A produção hoje sabe que só tem a ganhar obedecendo ao programa da manutenção." A recuperação do material rodante — a parte mais onerosa da manutenção — é feita em escala industrial e obedece a planejamento à parte. Mensalmente são reformados cerca de trezentos rolêtes e cinquenta esteiras.





Na sala de contrôle, um quadro que ocupa duas paredes informa, a qualquer instante, a localização e tempo de serviço de todos os equipamentos.

Simplificando — Para o eng.^o Bisordi, "nenhuma máquina, em princípio, é boa ou má. Boa é a máquina que, quando quebra, tem peças de manutenção fáceis de encontrar. Conclusão: a qualidade depende também da assistência do revendedor". Para simplificar as compras de peças — 20 a 30% dos Cr\$ 7 milhões gastos mensalmente em compras — a construtora preparou listas-padrão de peças necessárias. Essas listas são enviadas ao representante da Caterpillar — marca de 70% da frota atual — que recebe também a programação anual de reformas. Com base nesses dados, ele fornece automaticamente as peças necessárias durante o ano todo.

Ajustando os padrões — Embora as recomendações dos fabricantes influam bastante na determinação dos padrões de manutenção preventiva, não são seguidas ao pé da letra, para os equipamentos pesados. A construtora prefere determinar seus próprios padrões, mantendo

os equipamentos sob rigoroso controle, do qual escapam apenas os equipamentos auxiliares, caminhões e veículos leves: devido aos custos elevados dêsse controle, eles formam o grupo à parte, cuja manutenção é feita segundo recomendações do fabricante.

Todos os padrões estão sujeitos a reajustes, nos quais influi bastante — além da experiência com o equipamento — a evolução da tecnologia. Os turboalimentadores de motores constituem bom exemplo de como os padrões são reajustados. Atualmente, as reformas são feitas após 3 000 horas de uso. Mas os técnicos constataram que apenas 2% dos turboalimentadores apresentam defeito, quando retirados para revisão. Um nível que, evidentemente, indica excesso de segurança. Elevar essa porcentagem até 5% — índice que julgam razoável — significaria boa redução de custos. Mas, como fazer isso, sem correr muitos riscos? A solução encontrada foi simples: escolheram uma única obra, onde o período

de utilização foi prorrogado experimentalmente para 4 000 horas. As experiências prosseguirão, até que o tempo adequado seja obtido e, só então, aplicado às demais obras.

Atualmente, a grande preocupação tem sido com os pneus. O computador está armazenando informações sobre vida útil por tipo, marca, solo, clima, serviço, custo de recuperação, tipo de máquina, etc. Dentro de algum tempo será possível determinar qual o melhor pneu para cada serviço, assim como o ponto de recuperação econômica.

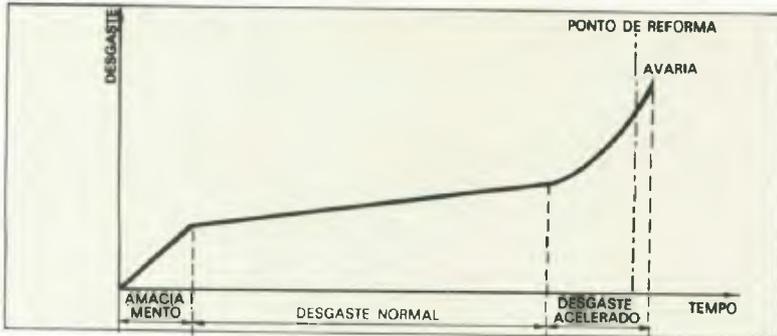
Ferramenta de trabalho — Em tudo isso, a presença do computador é fundamental. Permite a realização de serviços que, sem ele, seriam impossíveis ou levariam tempo demais. A rapidez com que apresenta os resultados possibilita o conhecimento — a qualquer instante — de todos os dados sobre os equipamentos. A computação é feita por uma subsidiária do grupo — a Negepar — que usa um computador IBM/360 modelo 30. Foi há três anos que o computador começou a tomar conta da manutenção. Formulários diferentes tiveram de ser adotados para fornecer os dados de entrada. O pessoal precisou ser devidamente treinado. Só a implantação de código adequado de peças levou quase um ano. Mas hoje é o computador que faz a maior parte do trabalho de controle. Desde inventariar todos os equipamentos — incluindo sua localização, custo, tempo de trabalho, desgaste de peças, etc. — passando pelo controle dos estoques, até confrontos dos custos reais de manutenção com os padrões. Informações essenciais para programar a manutenção (trocas de conjunto e reformas de máquinas, por exemplo), controlar os estoques — cada obra recebe mensalmente o seu inventário — e controlar os custos operacionais. "O computador evidencia uma série de problemas, que — sem ele — não poderiam ser identificados", afirma o eng.^o Bisordi. E faz questão de advertir: A análise de um relatório de computador, todavia, é difícil e deve ser feita por pessoa experimentada em manutenção. Para que se tire proveito da frieza dos números ou se perceba algum engano é preciso muita sensibilidade".

/SC-69

A REFORMA NO PONTO CERTO

No início da vida, a peça sofre rápido desgaste. Depois desse período, o desgaste torna-se lento, desde que não haja utilização anormal. A partir de certo tem-

po a peça passa a acusar desgaste acelerado, atingindo rapidamente a ruptura. Pouco antes que isso aconteça, a peça (ou conjunto) deve ser trocada.



A HORA DE APOSENTAR

Um dos resultados positivos da manutenção preventiva é a obtenção de vidas úteis maiores do que as recomendadas pelos fabricantes, para fins de depreciação. Algumas máquinas — como os motoscrapers,

tratores de rodas e de esteiras — chegam a durar até 20 000 horas, quando o próprio fabricante indica como sendo de 12 000 horas a vida útil média do equipamento (veja quadro I).

I — VIDA ÚTIL

Equipamento	Vida útil (horas)	Equipamento	Vida útil (horas)
Motoscrapers	20 000	Usinas de concreto	20 000
Escavadeiras	16 000	Usinas de asfalto	20 000
Motoniveladora	16 000	Usinas de solo	20 000
Tratores de esteira	20 000	Misturadores de solo	10 000
Tratores de rodas	20 000	Vassouras mecânicas	10 000
Caminhões fora-de-estrada	20 000	Distribuidores de agregados	10 000
Carregadeiras de esteira	12 000	Britadores de cone	40 040
Carregadeiras de pneu	20 000	Britadores de mandíbula	16 000
Perfuratrizes	16 000	Veículos Willys	200 000 *
Tratores agrícolas	10 000	Veículos Volkswagen	320 000 *
Basculantes	16 000	Veículos Chevrolet	320 000 *
Compactadores	10 000	Veículos Ford	320 000 *
Guindastes	40 040	* em km	

II — QUANDO REFORMAR

Equipamento	Recondicionamentos (horas)		
	1.º	2.º	3.º
Turbo Charger 1	3 000	2 500	2 500
Motores — Transmissões — Torques			
para trator de esteira, motoscra- per, cami- nhão fora-de-estrada, escavadeira para mo- toniveladora ³ e carregadeira	10 000 8 000	8 000 6 000	6 000 ² 5 000 ²
Máquinas (chassis, comandos, etc.)			
trator de esteira, motoscra- per, escavadeira e caminhões fora-de-estrada	10 000	junto com a 2.ª reforma do motor	
motoniveladora e carregadeira	8 000	junto com a 2.ª reforma do motor	

- 1 — Os recondicionamentos posteriores ao 3.º são feitos a cada 25 000 h.
- 2 — São efetuados apenas após estudo de viabilidade econômica.
- 3 — Apenas os motores.



SEMI-REBOQUES DE GRANDE RENDIMENTO

RANDON transporta tudo cargas secas, líquidas e sólidas



RANDON S.A.
INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS
PARA O TRANSPORTE

Matriz: Caxias do Sul
Filial Porto Alegre Av. dos Estados, 1515
Bairro Anchieta Fones: 22-4245 22-5912
Filial São Paulo
Rua Um, 751 - Vila Maria, Fones: 92-7581
92-6954 Representante na Guanabara
R. Cuba, 351 - Penha Circular - Fone: 30-1793

Seu carro novo está aqui:



O que acontece quando Quatro Rodas experimenta um carro? Muita coisa: as fabricas ganham sugestões de aperfeiçoamentos, você fica conhecendo melhor o carro que você vai comprar, milhares de outras pessoas recebem informações completas.

Todos os meses, Quatro Rodas analisa um carro — qual quer carro, brasileiro ou estrangeiro. Lendo Quatro Rodas, você é a pessoa que mais entende de automoveis — como todos os que trabalham dentro de nossa redação.

QUATRO RODAS

MÊS DE DEZEMBRO

MARCAS E TIPOS	Produção			
	dezemb-ro	jan/ dez	1957/ 1970	ven- das
Caminhões pesados e ônibus: total	244	2 211	43 920	320
FNM — D-11000	136	1 372	24 858	175
International NV-184/NCF-183	—	—	5 968	—
Mercedes-Benz LP-1520	1	41	5 385	4
Scania-Vabis L/LS/LT-76	107	798	7 709	141
Caminhões médios e ônibus: total	3 305	40 022	439 857	3 324
Chevrolet 6403/6503/6803/7403	773	10 635	144 885	804
Dodge 700/P-700	124	2 094	4 350	156
Dodge 400	66	741	1 372	67
FNM D-11000	4	83	1 576	—
Ford F-350	264	3 271	33 305	286
Ford F-600	594	4 955	109 530	421
Magirus	25	394	1 455	29
MB-O-321 H/HL (monobloco) O-352 H/HL	115	1 285	10 854	116
MB-O-326 H/HL (monobloco)	5	41	1 416	4
MB LP-321/L e LA-1111/L e LA-1113	1 159	14 176	94 659	1 261
MB LP-321/LPO-344/LPO-1113 s/ cab. p/ ônibus (encarroçam. de terceiros)	176	2 152	34 317	130
Scania-Vabis B-7663	—	195	2 138	50
Camionetas: total	7 918	118 868	672 717	8 654
Chevrolet 1400/1500	1 395	17 342	92 628	1 468
Dodge 100	82	655	891	32
Ford F-100	132	1 848	49 760	188
Toyota (perua)	2	30	1 089	3
Toyota (pickup)	27	447	3 462	28
Vemag (Vemaguet/Caicara)	—	—	55 692	—
Volkswagen (Kombi/Variant)	4 139	73 291	257 089	4 449
Volkswagen (pickup)	154	1 950	7 467	183
Willys (pickup)	835	7 671	62 377	805
Willys (Rural/Belina)	1 152	15 634	142 262	1 498
Utilitários: total	374	4 618	174 915	373
Toyota (Jeep Bandeirante)	6	116	4 657	7
Vemag (Candango)	—	—	7 848	—
Willys (Universal)	368	4 502	162 410	366
Automóveis: total	21 489	249 809	1 373 021	22 843
Veículos: total	33 330	415 528	2 704 430	35 514

EDITORA ABRIL



EDITORA ABRIL

Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

Diretores: Edgard de Silveira Faria, Gordiano Rossi, Richard Civita, Roberto Civita
 Diretor Editorial: Luis Carta
 Conselho Editorial: Edgard de Silveira Faria, Hernani Donato, Luis Carta, Mino Carta, Odly Costa, Filho, Pompeu de Souza, Roberto Civita, Victor Civita

GRUPO TECNICO

Diretor: Eng.º Roberto Muiylert
 Redator-Chefe: Matias M. Molina

transporte moderno

Redator-Chefe: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis
 Redatores: Eng.º Carlos William M. Ferreira e João Yuasa

Arte: Jean Grimard-Gauthereau (chefe), Celina de Carvalho, Jandra Lorenz Bieszcza, Liana Paola Riboglio

Colaboradores: Paulo Chagas, Leopoldo Palazio, Jorge Kassnoff, Walter Lorch, Reginald Uelze, Fábio Marcio Pinto Coelho, Antônio G. N. Novais, J. Claudio M. Rizzo

Pesquisas: Eusebio Scaloni e Rinaldo dos Santos Ribeiro (coordenadores), Aparicio Siqueira Stefani, Marceli Gracioso Soares, Maria Célia Freitas, Maria Lidia Guimarães Sant'Anna, Mitihikazu Ojima, Motomoto Tabata

ESCRITÓRIOS REGIONAIS

Rio: Odlio Licetti (chefe), J. P. Martinez, Fernando Martins, Sebastião de Freitas, Domingos Meirelles, Sônia Hirsch (redatores), Darcy Trigo, Pedro Henrique, Alexandre Goulart (fotógrafos)

Brasília: Pompeu de Souza (diretor)

Recife: José Carlos Rocha

Porto Alegre: Paulo Totti

Belo Horizonte: Alberico Souza Cruz

Londres: Oriol Pereira do Valle

Toquio: Hiroto Yoshioka

Paris: Alessandro Parro

Nova York: José Roberto Guzzo

SERVIÇOS EDITORIAIS

Diretor: Roger Karmán

Documentação: Antônio Zagó, Carmen Craidy, Di-cco Govizzi, Ireda A. Cardoso, João Guizzo, José Carlos Klouri, Maria Regina Pannul, Ubirajara Forte

Serviços Fotográficos: Francisco Albuquerque (gerente), Jussi Lehto (supervisor), João Carlos Alvarez, Jorge Buissem, Renier de Oliveira (fotógrafos), Odilia Silva Pottes (produtora)

Abril Press: Samuel Dirceu (gerente)

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Salviano Nogueira

Gerente de Planejamento: Fábio Mendia
 Supervisor de Publicidade: Alexandre Luiz Pinto Neto
 Representantes: Wilson Mattos de Paula e Luiz Antônio Nazareth

Gerente, Rio: Jairo Carneiro
 Representantes: Alberto Serra de Souza e Ricardo Bandeira Mayo

Representante em Belo Horizonte: Sérgio Pôrto

Representante em Curitiba: Edison Helm

Gerente em Porto Alegre: Rubens Molino

Representante no Recife: Antônio Lyra Filho

Representantes internacionais — Inglaterra: Frank L. Crane Ltd. / França: Gustav Elm / Itália: Publicitas S.p.A. / Suíça: Mosse-Annoucen AG / Alemanha: Publicitas GmbH / Holanda e Bélgica: Albert Milhaido & Co. n.v. / Polônia: Appol Foreign Trade

Agency / Japão: Media House Ltd. / Austrália: Exportad Pty Limited / Canadá: International Advertising Consultants / Estados Unidos: The N DeFilippes Co.

Gerente de Circulação: Eusebio Scaloni

Diretor de Relações Públicas: Hernani Donato

Diretor, Rio: André Raich

Gerente, Brasília: L. Edgard Tostes

Diretor de Publicidade, Rio: Sebastião Martins

Diretor de Publicidade Internacional: L. Bilyk

Diretor de Produção: Arno Langer

Diretor de Projetos Editoriais: Paulo Patarra

Diretor Responsável: Eng.º Riberto Muiylert



TRANSPORTE MODERNO, revista de equipamentos e sistemas de transporte, é uma publicação da Editora Abril Ltda. / Redação: Av. Otaviano Alves de Lima, 800, 5.º andar, salas 512 e 516, telefones: 265-0011, 265-0022, telex: 021-653 / Administração: Rua Emílio Goeldi, 575 / Publicidade e Correspondência: Rua Augusta, 1846, 6.º andar, sala 606, telefone 80-8706, caixa postal 2372, São Paulo / Escritórios: Rio de Janeiro: Rua do Passero, 55, 6.º andar, telefones: 222-4543, caixa postal 2372, telex: 001-4541

Brasília: Edifício Central, salas 1201 e 1208, SCS, telefones: 43-4800 e 43-4890, telex: 041-254

Belo Horizonte: Rua Espírito Santo, 466, salas 707 e 708, telefone 22-3720, telex: 037-224 / Porto Alegre: Av. Otávio Rocha, 115, salas 507 a 511, telefone: 24-4778 / Recife: Rua da Condição, Edifício Cidade de São Salvador, salas 502 e 503, telefone: 4-4957 / EUA: 551 5th Avenue, New York NY 10017, telex 423-1063 / Inglaterra: 15/17 Bride Lane, Fleet Street, London EC4A 3DF / Itália: Via E. Filiberto, 4, Milano / França: 41 Avenue Montaigne, Paris 8ème / Suíça: Limmatquai 94, 8023 Zurich / Holanda: Plantage Middenlaan 38, Amsterdam / Polónia: 12 Sienkiewicza St., Warsaw / Alemanha: Bebelallee, 149, 2 Hamburg 39 / Canadá: 915 Carlton Tower, 2 Carlton St., Toronto 2 / Japão: Jin-ko-Guten Bldg., 2-725 Kita Aoyama Minato-ku, Tokyo / Austrália: 115/117 Cooper Street, Surry Hills, Sydney / Todos os direitos reservados

É enviada mensalmente a 21.000 homens-chave dos setores de equipamentos e sistemas de transporte em todo o país / Assinatura anual Cr\$ 40.000 / Números avulsos ou atrasados Cr\$ 4.000 / Pedidos ao Departamento de Circulação e Consultas, caixa postal 7901, São Paulo, com cheque comprado a favor da Abril S.A. Cultural e Industrial

Impressa e distribuída com exclusividade no país pela Abril S.A. Cultural e Industrial, São Paulo



FAZ 20 ANOS QUE A COFAP ASSUSTA VOCÊ.

"Troque os amortecedores a cada 30.000 km."

"Cuidado, meu filho".

"Seu louco!"

"Deixe a família em casa".

"Terminal e barra de direção têm que ser verificados a cada 5 anos".

"Anéis gastos levam muita gente pra falência".

E por aí a fora.

A Cofap dá tanto conselho, faz tanta advertência, zela tanto por

você, que nós até estamos com um pouco de receio que você ache que somos uns chatos.

Mas nós não fabricamos amortecedores, terminais, barras, anéis?

E essas coisas não têm que estar funcionando sempre direitinho?

Então nós vamos continuar falando assim com você.

Porque é graças a gente

como você que hoje nós completamos vinte anos.

Obrigado por ouvir o que a Cofap tem a dizer.

Obrigado por você também.

é
cofap
é de
confiança



TEXACO



Respeite êste homem: êle vai pôr ordem no seu carro.

Talvez você esteja maltratando seu carro e não saiba disso.

Usando o óleo errado. A graxa errada.

Passa num pôsto Texaco e entregue seu carro ao homem certo.

Êle vai colocar as coisas no seu devido lugar. O óleo exato para o seu carro. O lubrificante ideal para a direção. Para a suspensão. O óleo certo para o diferencial. O fluido mais conveniente para os freios.

Isso tudo é muito importante para a vida de seu carro.

E para a sua também.

Marfak Multi Purpose é a graxa que protege chassis, cubos de rodas, pinos e rolamentos.