

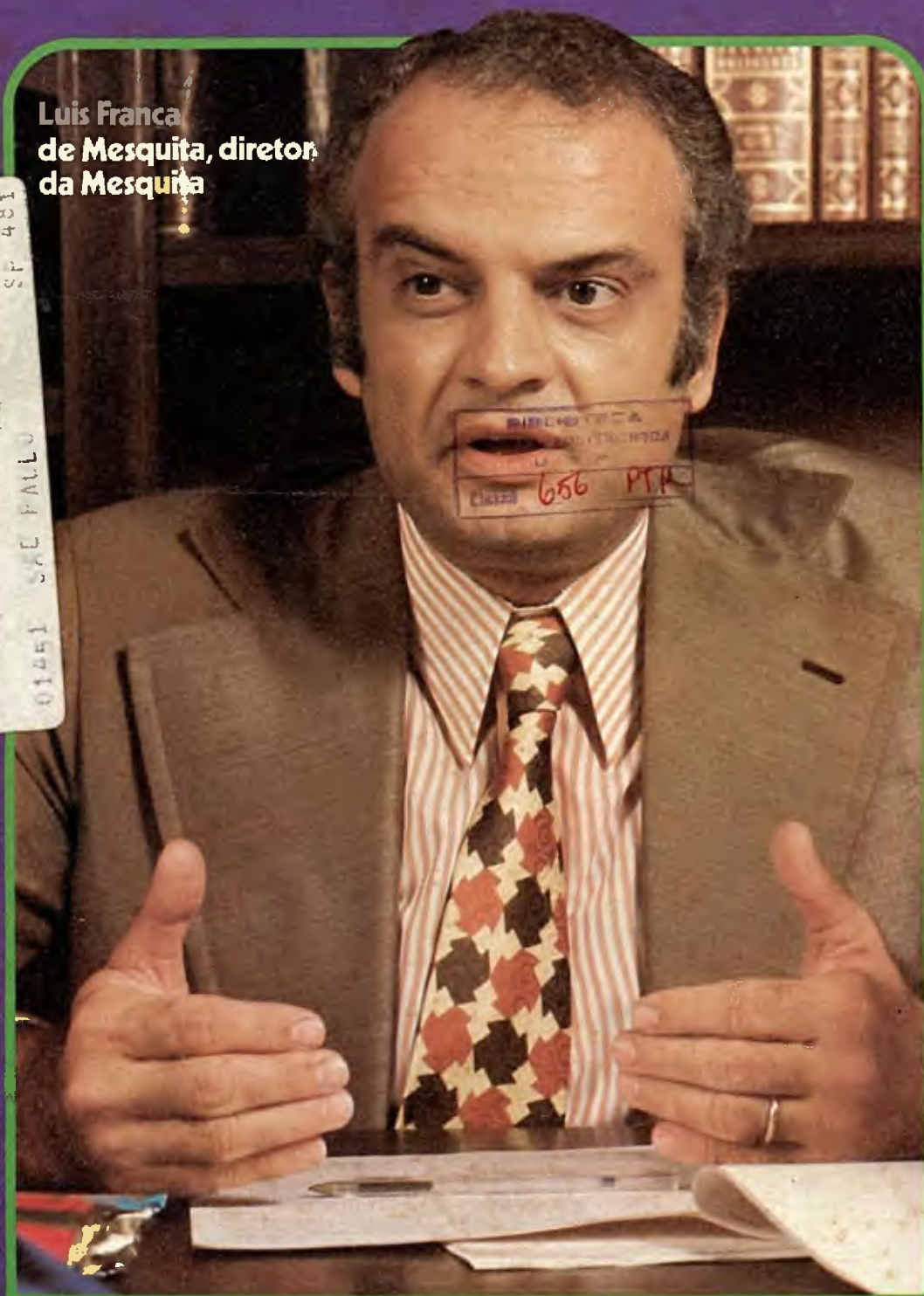


EXTRA
O CUSTO DE
QUATRO
EMPILHADEIRAS

OS TEMORES DAS EMPRESAS QUE ESCOAM NOSSOS PORTOS

Luis Franca
de Mesquita, diretor
da Mesquita

WILDER MAISEL ENGENHARIA SA
CURIDEL S FREIRIA
AV BRIG FAFIA LIMA 1815
RET. 388450 T2
SP 481
01241 SAE PALLU



0 3^o
eixo
fora da
lei

Os novos
veículos
comerciais
da Volks

Como
exportar
pele
ro/ro

Livro
ensina a
planejar o
transporte



Mostre-me a pedreira e diga-me para onde quer levá-la.

Pedreira é um dos pratos prediletos do Randon Kockum RK 424.

Às vezes ele carrega uma inteirinha nas costas. Desde que ela pese apenas 25 toneladas. Mais do que isso, só 2, 3 ou mais RK 424 carregam duma vez.

Tem motor Scania DS II de 275 cv (DIN). Leva 25 toneladas com ótima velocidade. E não escolhe terreno. Quanto mais acidentado, mais ele trabalha.

Transporta pedras, areia, minérios em geral.

É um gigante, de fácil manutenção, econômico.

Durão por fora, macio por dentro. Tem a cabine montada sobre amortecedores de

vibração. Isolada térmica e acusticamente.

Seus componentes mecânicos são Scania, com uma rede de assistência técnica capaz de fornecer peças em qualquer lugar do Brasil.

É um produto que inspira a mais absoluta tranquilidade, pela tecnologia Kockum Industri AB, da Suécia.

E pela garantia de bons produtos da Randon. Uma imensa fábrica onde são elaborados mais de 30 produtos pesados, para que o homem faça menos força.

Vá ver o RK 424 trabalhando.

Faça uma brincadeira com ele.

Jogue uma pedreira de 25 toneladas para ele ir se divertindo, enquanto você calcula

quanto vai lucrar nos próximos anos.

 **RANDON S.A.**
veículos e implementos.



CONCESSIONÁRIOS

SUVESA
Av. Getúlio Vargas, 5765
Canoas

EDIBA
Av. Mal. Floriano, 947
Lages — SC

COTRASA
BR 116 — Km 400 — Alto Cajuru — Curitiba — PR

SOBRAVE
BR 101 — Km 1,7
Tubarão — SC

CODEMA
Av. Otaviano Alves
de Lima 6000
São Paulo — SP

Últimas Notícias

transporte moderno

DNER DEFENDE PROJETO

Em setembro, uma comissão de ministros, baseada num documento preparado pelo DNER, entregou ao presidente Geigel uma exposição de motivos que apoiava a aprovação, na íntegra, do projeto de lei do governo sobre o transporte intermodal (contêineres), especialmente seu artigo 9.º, que reserva a exploração dos serviços a empresas com 2/3 de capital nacional. O documento do DNER desmitificava a alegação das empresas nacionais com capital predominantemente estrangeiro de que "empresas de capital nacional não possuem capacidade operacional e know-how para atender à demanda de transporte interno de cargas unificadas". A operação rodoviária de contêineres é mundialmente difundida e há pelo menos catorze empresas brasileiras capacitadas. O estudo enfatiza o aspecto de segurança nacional, utilizando um argumento convincente. "Raros são os países, principalmente os desenvolvidos de economia de mercado, cujos governos não regulem, intervenham ou orientem a atividade serviços. Em todos, ou quase todos, a presença es-

trangeira é proibida, coibida, cerceada ou limitada." E o documento era bem claro. "Isso não significa agressão ao capital estrangeiro, mas apenas preservação do Poder Nacional em áreas básicas." Além de tudo, as alegações do DNER se apoiavam num ponto altamente melindroso — o déficit comercial será superior a US\$ 3 bilhões e o de "serviços" superior a US\$ 3 bilhões. E, à luz desse incômodo dado, concluía: "Ora, o déficit comercial é temporário e poderá ser corrigido na faixa de até dois anos. Contudo, no setor de serviços isso não ocorrerá." Em vista disso, o documento do DNER sustentava uma firme posição: "... é injustificável a abertura do sistema para a presença de empresa estrangeira ou para situações que implicarão não só em perda de receita cambial, pelo enfraquecimento da empresa nacional, mas em maior dispêndio de divisas com remessas decorrentes de prestação de serviços no mercado interno". E, mais uma vez, o argumento convicto: "Não se trata de ser contra a empresa estrangeira, mas a favor da empresa nacional."

● A DENÚNCIA DO DNER

Em mensagem encaminhada ao Senado, o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem informa: "Há cerca de seis meses, a Fiat italiana selecionou um grupo de quatro empresas rodoviárias para fazer o transporte de seus produtos originários da Itália para Belo Horizonte, desde os portos de Angra dos Reis, Rio de Janeiro e Vitória. Das quatro empresas, a Fiat escolheu a Transportadora Coral S.A., que elaborou um extenso e minucioso projeto para a execução do referido transporte, projeto esse considerado pela própria Fiat como ideal para atender às suas necessidades. Depois de alguns meses de entendimento para conclusão e assinatura do contrato, a Fiat, alegando razões econômicas, resolveu ela mesma montar uma empresa de transporte, aproveitando-se do projeto da Coral."

● PROJETO ESVAZIADO

As alterações que as comissões de transporte e finanças do Senado Federal fizeram no projeto de lei do governo que regulamenta a participação do capital estrangeiro nas empresas transportadoras de contêineres não agradaram os grupos nacionais. O limite de 1/3 do capital para os investimentos estrangeiros nessas empresas não sofreu alteração. Contudo, as comissões estabeleceram um prazo de dois anos para essa norma entrar em vigor e suprimiram um artigo, o de n.º 10, e o parágrafo 2.º, do artigo 14. Respectivamente, o que torna obrigatório o transporte de contêiner vazio ou com mercadorias nacionais ou estrangeiras por empresas brasileiras e o parágrafo que amplia o alcance da lei ao transporte intermodal.

No entender dos grupos nacionais que operam nesse setor, as modificações feitas no projeto de lei podem esvaziá-lo. Por isso a Associação Brasileira dos Transportes Internacionais (ABTI), tendo em vista que a próxima escala do projeto de lei no Congresso será no Senado, enviou no dia 11 de novembro uma mensagem aos líderes da Arena e do MDB, Petrônio Portella e Franco Montoro, expressando "em nome de todas as associadas sua discordância às emendas propostas, que atingem em cheio a unidade e a base filosófica do projeto de iniciativa do senhor Presidente da República, que visa a salvaguardar os anseios das empresas nacionais do setor e os legítimos interesses da economia e da segurança nacionais".

● FERROVIA PARA A ARGENTINA

A ferrovia é a nova opção para o transporte de carga para a Argentina. Desde o final de setembro, a SCTT — Sociedade Comercial de Transportes Transatlânticos, de São Paulo, vem efetuando o transporte ferroviário contêinerizado em convênio com a empresa argentina Unicargo. Atualmente, os trens partem a cada vinte dias. Porém, a partir do próximo ano, informa Frederico José Aflalo, diretor comercial da SCTT, "poderão ser movimentados trens semanais, com a extensão da linha até Santiago do Chile". O percurso é totalmente coberto por ferrovia, em menos de oito dias. Em Uruguiana, RS, os contêineres são passados da composição da RFF para a da ferrovia argentina. "A movimentação dos contêineres não afeta a carga. O manuseio dos contêineres se processa suavemente e sem balanços e é efetuado por um 'shifter' que custou quase US\$ 1 milhão", diz Aflalo. A tarifa total é de US\$ 95 t ou US\$ 47 m³, competitiva com os setores rodoviário e marítimo.

Últimas Notícias

transporte moderno

● GIGANTESCA CARGA QUE ATRAI

Um significativo fato justifica o interesse de vários grupos (veja outras notas nesta seção) na constituição de empresas especializadas no transporte de produtos químicos. Com início de operação do pólo petroquímico de Camaçari, BA, dentro de dois anos aproximadamente, haverá um gigantesco fluxo (a previsão para 1980 indica 1.28 milhão de t) de carga para o Centro-sul e 90% do transporte caberão aos caminhões.

Paralelamente, dentro do Nordeste, as empresas de transporte terão outro mercado a explorar com a instalação de um pólo cloroquímico em Alagoas. Devido às dificuldades existentes no transporte de cloro, o produto da Salgema será transformado em dicloreto, a partir do eteno de Camaçari, que chegará a Alagoas por caminhão. Os produtos clorados desse pólo, por sua vez, terão que atingir o mercado do Centro-sul.

● RODO-AÉREO PARA HOLANDA E EUA

A Transportadora Coral é a única a operar na rota aérea de carga São Paulo-Recife-Roterdã. Depois de levada por via terrestre até Recife, a carga é removida para aviões fretados de 35 t e 150 m³. A operação é realizada em conjunto com a Royal Air Despatches, que controla o carregamento na Holanda. O transporte porta-a-porta é feito num prazo de quatro dias e os aviões só viajam lotados. E para o ano que vem a Coral promete novidades. Realizará um convênio com a Emery Air Freight, dos EUA, e abrirá uma nova rota — São Paulo-Belém-Miami.

● NADA COMO UM BOM PARCEIRO

Um acordo de "governo para governo permitiu à Fiat conseguir da Companhia Vale do Rio Doce e da Rede Ferroviária Federal tarifas excepcionais para o transporte ferroviário de Vitória a Betim, que, segundo a gerência de transporte da fábrica automobilística, serão a metade das cobradas pelas empresas rodoviárias. Este feito foi possível graças à intervenção do governo mineiro — que detém 49,9% das ações da Fiat (esta participação cairá para 45% até dezembro de 1977 — nas negociações entre as empresas ferroviárias e a fábrica. O transporte será feito de Vitória a Nova Era (578 km) pela CVRD e de Nova Era a Betim (150 km) pela Rede, sempre com "tarifas excepcionais". Entusiasmada, a gerência de transportes da Fiat exclama: "Ganhando nos transportes, nós temos as condições para fabricar carros mais baratos".

● AS NEGATIVAS DA FIAT

"Não houve concorrência fechada. Nós simplesmente estivemos visitando e pedindo informações a mais de cinquenta transportadoras sobre custos e capacidade operacionais." O engenheiro Ezio Marone, gerente de transportes do grupo Fiat, desmente também as versões de que a empresa apenas buscou subsídios para a constituição da sua própria empresa de transportes. "A Fiat nunca teve transportadora e seria um contrassenso nós concorrermos com os nossos possíveis clientes. Atualmente, estamos utilizando os serviços da TVR, São Geraldo, Somitra, Erel e da Irga para o transporte de São Paulo a Betim. Quanto à movimentação dos equipamentos importados, utilizamos a ferro-

via da CVRD e da RFF de Vitória à nossa fábrica." Detalhe: este transporte Vitória-Belém é contratado pela Flecha-Ambrozetti, que nada mais é do que uma associação entre a empresa de despachos Flecha de Lima — proprietária da Trans-In — e a multinacional Zuest Ambrozetti, que serve a Fiat italiana há mais de setenta anos. "Mas a Fiat não tem participação na Ambrozetti" esclarece Ezio Marone.

● SÃO GERALDO, INEXPUGNÁVEL

A São Geraldo, de cargas, transportadora brasileira que mais vendeu em 1974 (Cr\$ 225 milhões), parece mesmo um reduto inexpugnável às investidas estrangeiras. Assim, depois de rechazar várias propostas feitas pela Esso, recusou também a oferta do banqueiro português Antonio Champolimau, que tentou, de todas as formas, comprar 51% das ações da empresa.

● AS DÚVIDAS DA CORAL

A Coral já operou no transporte ferroviário conteneurizado para a Argentina, em 1973, durante seis meses. "O tempo suficiente para se constatar a sua inviabilidade pelas deficiências da Rede Ferroviária Federal no percurso São Paulo-Urugualana. Mesmo hoje, não acredito que ela venha a oferecer um fluxo regular e eficiente de trens. Por isso, recusamos a proposta feita pela Unicargo para operar o sistema", diz o gerente comercial da Coral, João Carlos Di Giorgi. Mas o diretor comercial da SCTT, que vai transportar contêineres para a Argentina (veja nota anterior), Frederico José Aflalo, tem outra versão: "O interesse da Coral sempre esteve ligado ao transporte rodoviário. Por isso, ela sabe muito bem que, se o sistema ferroviário não foi bem sucedido, a culpa foi dela e não da RFF. Além disso, se não tivéssemos garantias da RFF, não estaríamos investindo mais de US\$ 1 milhão em contêineres e equipamentos".

● SÃO PAULO-MANAUS PELA BR 319

Se o rodo-aéreo está provocando um clima de euforia entre os transportadores que pretendem adotar o sistema entre São Paulo e Manaus, a Atlas parece não compartilhar desse entusiasmo. É que a empresa encontrou uma fórmula de manter o custo do sistema rodofluvial, reduzindo também o prazo de entrega para os clientes que exigem maior urgência: o transporte totalmente rodoviário até a Zona Franca. Esta decisão foi tomada após a viagem realizada por Nelson Casson, diretor-administrativo da empresa, que percorreu os 900 km da BR 319, de Manaus a Porto Velho, das quais 850 já pavimentados. Em carro de passeio este percurso foi feito em catorze horas. Segundo os cálculos da empresa, a extensão São Paulo-Manaus, pelo sistema rodoviário, poderá ser vencida em oito dias (pelo rodofluvial demora vinte dias). Indagado sobre o início das operações, Casson respondeu: "Quando esta notícia for publicada, nossos caminhões já estarão rodando na BR 319". A Atlas já opera há cinco anos no transporte rodofluvial. E seu preço para um volume de 1 t — estimado em Cr\$ 10 mil de valor — é de atualmente Cr\$ 3 025,00 (incluindo nesse preço a taxa de seguro e outras despesas).

● O POUCO INTERESSE DA TRELSA

A Trelsa — Transportes Especializados de Líquidos S.A. — frota de 161 unidades, entre caminhões e cavalo-mecânicos, a única empresa especializada na complexa e perigosa movimentação de cloro e responsável pelo transporte de 90% da produção nacional de ácido clorídrico — não parece muito interessada no transporte gerado por Camaçari. O diretor-presidente da empresa, Pietro Ghermandi, reconhece que as perspectivas para 1977 são excelentes. "O volume de carga que vai gerar o pólo petroquímico de Camaçari assusta qualquer empresário. Contudo, só vamos para a Bahia se firmarmos bons contratos. Caso contrário, continuamos apenas no Centro-sul."

● CR\$ 35 MILHÕES EM FROTA PRÓPRIA

A Isocianatos do Brasil gastou Cr\$ 900 000,00 analisando o setor de transporte de produtos químicos do país. Sua conclusão: "Não dá para confiar nas empresas especializadas". Por isso, Roberto Figueiredo, gerente de suprimentos e transportes da empresa — que tem a participação acionária equitativa da Dupont, Petroquisa e Clemente Mariani —, explica que a Isocianatos deve investir no próximo ano Cr\$ 35 000 000,00 em frota própria. A indústria petroquímica instalada em Camaçari, BA, movimentará cerca de 76 000 t anuais, entre matéria-prima e produtos petroquímicos. "Atualmente, nenhuma transportadora está devidamente equipada para garantir o suprimento e o escoamento da produção do Pólo Petroquímico. Por isso, as próprias indústrias deverão constituir frota própria."

ALEMÃO NAS MUDANÇAS

Agora foi a vez de um grupo alemão descobrir o Brasil. Acaba de assumir o controle da empresa de mudanças "Guarda-Móveis Carioca", do Rio de Janeiro.

● CORAL, A VÍTIMA?

A Coral confirma a sua participação na concorrência fechada realizada pela Fiat para a contratação de uma empresa para prestar serviços de transporte à fábrica instalada em Betim. Ela se sente enganada pela Fiat, que "apenas quis se apropriar de nossa capacidade operacional e administrativa e depois engavetou a nossa proposta", segundo afirmações de um de seus diretores. Um dirigente da Fiat, contudo, afirma que "a fábrica não contratou a Coral, porque o transporte ferroviário mostrou-se mais vantajoso que o rodoviário". Já Frederico José Affalo, diretor comercial da SCTT, explica que sua empresa também participou da citada concorrência. "Mas, quando fomos informados de que não seríamos contratados, imediatamente emitimos uma fatura de Cr\$ 150 000,00 que já nos foi paga." Enquanto o gerente de transportes do grupo Fiat, Ezio Marone, nega este pagamento, outro dirigente da Fiat Automóveis esclarece que "a SCTT somente recebeu aquela quantia porque é uma empresa de consultoria e apresentou estudos mais completos". Parece que, nessas negociações e desmentidos, quem realmente ganhou foi a multinacional Zuest Ambrozetti, ou melhor, a Flecha-Ambrozetti.

● TROPICAL DE PNEUS

Está prevista para a primeira quinzena de dezembro, com a presença do presidente Geisel, a inauguração oficial da Fábrica de Pneus Tropical, instalada às margens da estrada Feira de Santana-Salvador. Com know-how da B. F. Goodrich, 10% de participação acionária da Petrobrás Distribuidora (os outros 90% são do grupo cearense J. Macedo), vai produzir, inicialmente, 2 400 pneus diários para veículos de carga e passeio. Se fosse operar para a Volkswagen, sua produção seria de 6 000 pneus/dia. Roberto Macedo, vice-presidente da empresa, porém, prefere definir a linha "após sentir, devido aos inúmeros aumentos do petróleo, qual o setor que exigirá mais da produção". A Tropical ocupa um terreno de 460 mil m², dos quais 170 mil m² são de área construída e 90 mil de área coberta. Os investimentos fixos alcançam 390 milhões, o capital de giro é de Cr\$ 109 milhões e, divididos em três etapas, os investimentos totais alcançarão US\$ 32 milhões.

● KNOW-HOW JAPONÊS ESCOARÁ USINAS

Transistema é o nome da consultora de transportes resultante da associação entre a TVR e o grupo Sankyu japonês. A nova empresa vai se dedicar principalmente ao estudo dos grandes problemas de escoamento siderúrgico, setor onde a Sankyu tem experiência no Japão. Segundo A. Olivieri, um dos diretores da Transistema, contudo, a consultora não pretende pura e simplesmente importar soluções, mas aclimatá-las às condições brasileiras. Daí alguns cuidados na formação da empresa. O capital, por exemplo, tem maioria nacional. E, para possibilitar melhor entendimento, cada cargo será ocupado simultaneamente por um brasileiro e um japonês. Como a Sankyu já atende a Usiminas no setor de montagem industrial, não é difícil imaginar qual será o primeiro cliente da consultora.

● OS BONS EXEMPLOS EUROPEUS

A Consultora Euler, que coordena a regulamentação do transporte rodoviário de carga no Brasil, trouxe importantes subsídios dos sistemas adotados em países europeus, onde alguns de seus técnicos e outros do DNER, Geipot e Secretaria dos Transportes, SP, estiveram em visita de observação. Na França, por exemplo, constataram que o Comitê National Routier, entidade pública formada por 45 representantes de transportadora, é incumbido pelo governo de operar e fiscalizar o transporte rodoviário a longas distâncias (acima de 150 km) e também de estabelecer tarifas. Outra observação: há os "Bureaux de Fret", verdadeiras bolsas de oferta de carga que coordenam os fretes de retorno para que os caminhões não fiquem parados e retornem com maior rapidez ao ponto de origem.

Já na Alemanha, viram um sistema diferente mais democrático, talvez, pois, para se fixar as tarifas, dois órgãos são ouvidos: uma entidade de transportadores e outra comissão de usuários. Se as duas não entram num acordo, o governo federal entra de árbitro. Outra característica alemã é a limitação de licenças para operação de caminhões de longa distância: apenas 30 000 estão em vigor atualmente para operações em 9 000 empresas. Motivo: há uma política de fortalecimento ao sistema ferroviário. Diferente dos modelos francês e alemão, o inglês é inteiramente livre, isto é, o governo dá liberdade de ação às empresas quanto às tarifas e números de licenças.

Últimas Notícias

transporte moderno

● OS NOVOS SÓCIOS DA PETROBRÁS

Um nome está se projetando no setor de transportes: a Petrasa — Participações e Empreendimentos de Transportes S.A. Através desta subsidiária, a Petrobrás vem se associando com diversas empresas do setor de transporte de granel líquidos. Em São Paulo, surgiu a Cemape, que é simplesmente a soma da Petrasa com a Manifesto e a Ceam. No Rio de Janeiro, a associação foi com a Liderbrás e com a Itaipava. Agora, sabe-se que a Petrasa quer associar-se com empresas especializadas em produtos petroquímicos, pois a Cemape deverá dedicar-se mais ao transporte de produtos escuros. A Cesari e a Gafor afirmam que não receberam qualquer proposta, mas a Trelsa informa que está estudando a viabilidade desta associação.

● OPÇÃO AÉREA PARA MANAUS

A Vasp, que operava com um Boeing 737 cargueiro na linha SP-Manaus, colocará mais dois em atividade em maio de 1976. As aquisições foram possíveis graças ao rápido crescimento da indústria de manufaturados em Manaus, que garante, inclusive, vôos com 100% de carga até São Paulo (até a capital amazonense os aviões vão com 20% de sua capacidade). A Transbrasil, que opera com um 737 nesta rota, também se mostra entusiasmada e, segundo J. P. Rezende Filho, assessor da diretoria, já se pensa em transformar os três vôos semanais em diários, se a demanda continuar crescendo. A linha SP-Manaus representa cerca de 60% do faturamento da empresa. Os preços — tarifas para todas as companhias aéreas — são estes: Cr\$ 9,82 por kg e taxa de entrega de Cr\$ 12,00 para cada 20 kg, mais Cr\$ 0,30 por km excedente. Vasp e Transbrasil gastam em média 24 h para as entregas.

● O ÊXITO DO RODO-AÉREO

A Implantação do sistema rodo-aéreo na rota São Paulo-Manaus, reduziu de vinte para seis dias o prazo de entrega das encomendas nos dois extremos. É o que assegura a Transdroga, a única a operar nesse sistema na linha doméstica. A empresa utiliza o meio rodoviário até Belém (cinco dias), remanejando, em seguida, a carga para os aviões fretados da Varig. O crescente aumento no volume de serviços mostra em parte o êxito desse tipo de operações. Nos últimos dez dias de setembro (início do sistema), a Transdroga transportou 206 volumes, num total de 4 000 kg, de mercadorias avaliadas em Cr\$ 260 000,00; no mês seguinte, o balanço foi de 918 volumes, 9 957 kg, no valor de Cr\$ 420 138,00. O frete é de Cr\$ 5,60 por quilo, acrescido de uma taxa de seguro de Cr\$ 20,00 para cada Cr\$ 1 000,00. Tomando como base de cálculo um volume de 1 t no valor de Cr\$ 10 mil, o frete total fica em Cr\$ 6 129,00 (incluindo outras despesas menores).

● NOVO ACESSO PARA CAMAÇARI

Para simplificar e tornar menos perigoso o acesso ao Pólo Petroquímico de Camaçari, BA, o DNER construirá no próximo ano o trecho rodoviário entre São Roque e Pojuca, contornando a Baía de Todos os Santos. O trecho permitirá a ligação direta do Centro Industrial de Aratu a Camaçari, livrando o tráfego no perímetro urbano de Salvador dos indesejáveis caminhões-tanque de produtos químicos.

● RODOVIAS URBANAS DO BRASIL

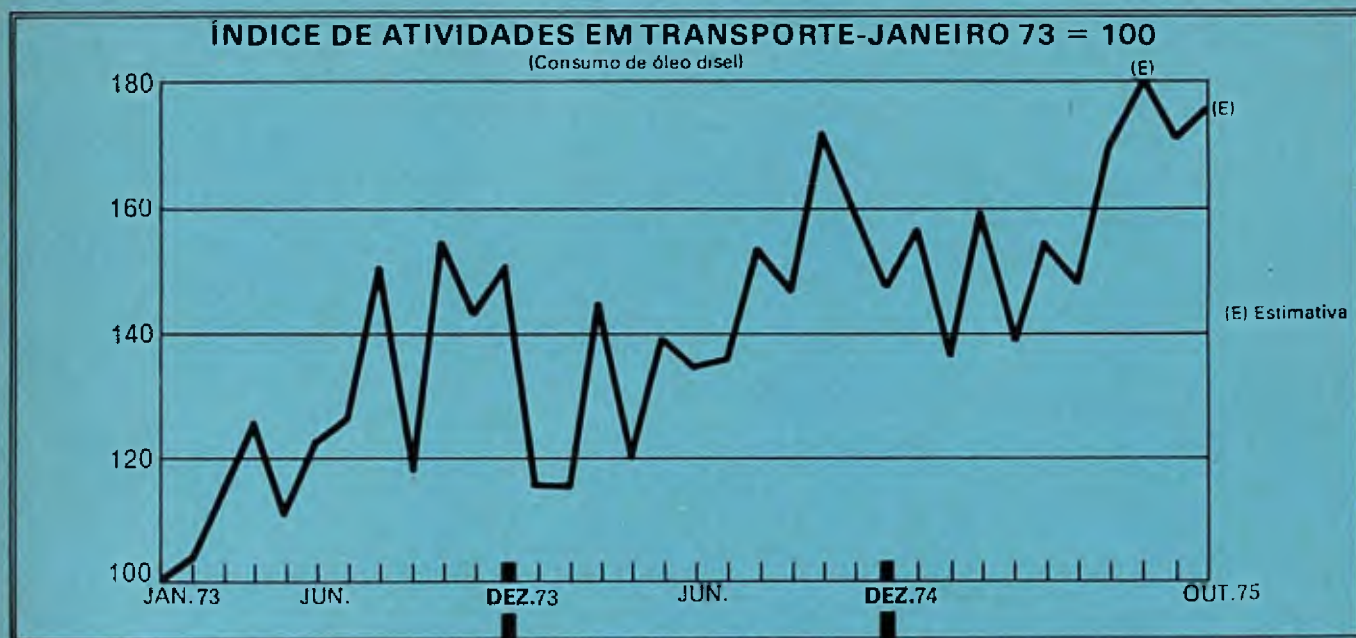
Wilfred Owen, autor do livro *Estratégia para os Transportes (TM-142)*, visitando o Brasil a convite do CNPU — Conselho Nacional de Política Urbana, sugeriu a criação de rodovias urbanas nos grandes centros como São Paulo e Rio. Segundo ele, as vias teriam anéis rodoviários em áreas onde se desenvolveriam subcentros, aliviando a pressão de empregos comerciais nas áreas centrais. Outras vantagens apontadas por Owen: a) economia de tempo e energia; b) as rodovias urbanas permitiriam faixas exclusivas para caminhões, as últimas podendo ser convertidas em pré-metrô. Além disso, orientariam a expansão urbana, pois as pessoas não gostam de gastar mais de uma hora no trajeto que fazem de casa ao emprego. Seu custo também parece ser amplamente vantajoso. Enquanto o metrô do Rio de Janeiro está orçado em US\$ 53,5 milhões/km (com equipamento e desapropriações) e o pré-metrô do mesmo Estado em US\$ 5 milhões/km (com equipamento e sem desapropriação), a rodovia urbana tem seu custo orçado em torno de US\$ 3 milhões/km, com a vantagem de, facilmente, através de eliminação do seu canteiro central, transformar-se num pré-metrô.

● EMPILHADEIRAS KOMATSU NO MERCADO

Embora a comercialização de empilhadeiras tenha sofrido um retrocesso neste ano, a Komatsu parece não estar muito preocupada com esse problema. Ela acaba de importar trinta empilhadeiras do Japão — desembarcadas no porto de Santos — e tudo indica que a curto prazo esses equipamentos poderão vir a ser fabricados no Brasil. Com esse objetivo, a empresa está realizando pesquisa de mercado. As empilhadeiras importadas são de 1 a 2,5 t e serão distribuídas pela Dinasa — Distribuidora Nacional de Automóveis e Caminhões, em SP. Por sua vez, a Malves, que anunciou a fabricação desse equipamento em 1973, está reformulando seus estudos anteriores para que desta vez o plano venha realmente a ser executado.

● RODOVIAS NA FRENTE

O orçamento federal proposto para 1976 dedica uma verba de Cr\$ 1,6 bilhão à RFF (fora a dotação à Engfer, que constrói a Ferrovia do Aço) e ao DNER outros Cr\$ 11,8 bilhões. Comparando estas verbas com as deste ano, nota-se que as rodovias serão contempladas com 22,5% a mais de dinheiro, enquanto as ferrovias terão 21,8% a menos. Pode parecer um privilégio rodoviário, mas, segundo o analista de transportes, Theodoro Gevert, que se baseia nos critérios dos países industrializados da Europa, o investimento ainda é pequeno. "Tais critérios", diz Gevert, "recomendam aplicação de cerca de 2,5% do PNB em rodovias. Supondo-se que o Produto Nacional Bruto atinja US\$ 90 bilhões no próximo ano, conclui-se que os Cr\$ 11,8 bilhões cobrem apenas a metade das necessidades." De outro lado, a dotação de 1976 à ferrovia, tomando por base os modelos ferroviários europeus (prevêem investimentos em torno de US\$ 8 para cada 1 000 t. km — exceto subúrbios), está dentro dos limites.



Houve ligeira queda nas vendas dos pesados, entre setembro e outubro, o que pode indicar dificuldades de investimento das transportadoras. Comparando-se outubro deste ano com o de 1974, nota-se sensível queda nas

vendas dos modelos a gasolina — o C-60 caiu 45,2% e o F-100, 10,6% — e subida nos diesel — o L-1313 aumentou 56,9% e o L-608, 21,7%. A produção de ônibus e utilitários, por sua vez, tem experimentado espetaculares altas.

COMPORTAMENTO DO SETOR	ULTIMO DADO DISPONIVEL		HA UM MÊS		HA 6 MESES		HA UM ANO	
	Valor	Mês	Variação	Mês	Variação (%)	Mês	Variação (%)	Mês/74
PREÇO (Cr\$ 1 000) (*)								
1- Scania L 11038 T	271	Nov	0,0	Out	8,4	Mai	23,1	Nov
2- FNM 180 C	224	Nov	0,0	Out	9,2	Mai	25,1	Nov
3- Mercedes 1313/36	167	Nov	0,0	Out	11,3	Mai	24,6	Nov
4- Mercedes L 1113/48	120	Nov	0,0	Out	11,1	Mar	23,7	Nov
5- Mercedes L 608 D	95	Nov	0,0	Out	13,1	Mai	25,0	Nov
6- Chevrolet C-6803-P	73	Nov	0,0	Out	10,6	Mai	21,6	Nov
7- Ford F-100	54	Nov	0,0	Out	5,8	Mai	14,8	Nov
8- Kombi VW	40	Nov	0,0	Out	21,2	Mai	37,9	Nov
CONSUMO (vendas em unidades)								
9- Scania L 11038 T	296	Out	- 1,9	Set	25,4	Abr	12,9	Out
10- FNM D-11000	351	Out	- 17,8	Set	39,8	Abr	- 1,6	Out
11- Mercedes 1313	1 061	Out	24,5	Set	15,5	Abr	56,9	Out
12- Chevrolet C-60	1 151	Out	- 12,6	Set	5,2	Abr	- 45,2	Out
13- Mercedes L 608 D	560	Out	0,7	Set	5,4	Abr	21,7	Out
14- Ford F-100	738	Out	45,2	Set	23,8	Abr	- 10,6	Out
15- Kombi VW	4 179	Out	27,7	Set	8,7	Abr	- 4,9	Out
PRODUÇÃO (unidades)								
16- Caminhões Pesados	804	Out	- 1,5	Set	7,2	Abr	- 3,7	Out
17- Caminhões semi-pesados	1 307	Out	19,2	Set	7,4	Abr	74,9	Out
18- Caminhões leves/médios	4 795	Out	- 4,2	Set	- 7,2	Abr	- 22,4	Out
19- Ônibus	979	Out	8,6	Set	56,3	Abr	24,5	Out
20- Camionetas	28 823	Out	15,8	Set	26,0	Abr	8,4	Out
21- Utilitários	727	Out	49,9	Set	41,7	Abr	- 20,1	Out
22- Pneus	1 467 719	Set	3,9	Ago	-	-	21,0	Set
23- Consumo de óleo diesel (1 000 m)**	1 095 425	Out	1,9	Set	26,6	Abr	2,3	Out
24- Consumo de energia ind. automotiva (Kw)**	129 582	Out	- 0,8	Set	6,1	Abr	5,3	Out
25- Carga movimentada por contêineres (t)	31 546	Out	13,5	Set	- 2,1	Abr	19,1	Out
26- N.º de contêineres utilizados**	2 936	Out	- 4,9	Set	- 4,8	Abr	0,7	Out
27- Títulos protestados em transporte	2 241	Out	81,7	Set	- 42,6	Abr	159,0	Out
28- Exportação de veículos (US\$ 1 000 FOB)	222 431	Jan/Set	14,8	Jan/Ago	-	-	96,8	Jan/Set
(*) - Preço de fábrica (**) - Estimativas								
Fontes - Preço, consumo, produção de caminhões - pesquisa própria			Títulos protestados - ACSP					
Produção de pneus - Anip			Exportação - Cacex (Nucex)					
Consumo de energia - Light			Contêineres - Cia Docas da Guanabara e Cia Docas de Santos					

CAMINHÕES MÉDIOS (continuação)										
	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (C\$)
MERCEDES-BENZ										
1) Chassi com cabina										
L 1113/42	4,20	3 685	7 315	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		118 119,63
L 1113/48	4,83	3 755	7 245	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		120 443,89
LA 1113/42 (4 x 4)	4,20	3 965	7 035	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		142 759,98
LA - 1113/48 (4 x 4)	4,83	4 035	6 965	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		145 551,35
*) Idem para carrocerias basculantes										
LK - 1113/36	3,60	3 635	7 365	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		118 590,25
LAK - 1113/36 (4 x 4)	3,60	3 915	7 095	11 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		142 759,98
3) Idem para caminhão - trator -										
LS - 1113/36	3,60	3 695		19 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		120 443,89
LAS - 1113/36 (4 x 4)	3,60	3 695		19 000		147 SAE/2 800	19 000	900x20"x12		145 551,35

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CHEVROLET										
C 1404	2,92	1 720	550	2 270		151 SAE/3 800		650x16"x6		57 000,00
C 1414	2,92	1 770	550	2 270		151 SAE/3 800		700x15"x6		69 040,00
C 1416	2,92	1 935				151 SAE/3 800		710x15"x6		63 970,00
C 1504	3,23	1 910	700	2 610		51 SAE/3 800		650x16"x6	650x16"x8	59 190,00
DODGE										
100	2,90	1 650	709	2 359		198 SAE/4 400		825x15"x8		56 305,00
400	3,38	1 860	3 583	5 443		198 SAE/4 400		750x16"x8		56 465,00
FORD										
F - 100	2,90	1 468	3 493	2 268		163 SAE/4 400		825x15"x6		54 881,50
F - 350	3,30	1 918	750	5 443		163 SAE/4 400		750x16"x8		60 113,40
Jeep - CJ 5/4	2,65	1 591	800	2 301		91 SAE/4 400		600x16"x4		32 541,29
F - 75	2,56					91 SAE/4 400		650x16"x6		39 776,41
Rural - 4 x 4	2,56					91 SAE/4 400		650x16"x6		43 296,31
MERCEDES BENZ										
L - 608 D/29	2,95	2 310	3 690	6 000		95 SAE/2 800		700x16"x10		94 485,13
L - 608 D/35	3,50	2 425	3 575	6 000		95 SAE/2 800		700x16"x10		95 710,07
TOYOTA										
OJ 50 L	2,28	1 500	450	1 950		94 SAE/2 800		650x16"x4		61 888,31
OJ 50 LV	2,28	1 650	450	2 100		94 SAE/2 800		650x16"x4		66 197,91
OJ 50 LV-B	2,75	1 750	525	2 275		94 SAE/2 800		650x16"x4		76 656,60
OJ 55 LP-B	2,75	1 700	1 000	2 700		94 SAE/2 800		650x16"x4		43 979,73
OJ 55 LP-B	2,75	1 700	1 000	2 700		94 SAE/2 800		650x16"x4		72 056,75
VOLKSWAGEN										
Pickup c/caçamba	2,40		930	2 070		52 SAE/4 600		640x15"x16		46 559,00
Furgão de aço	2,40	1 070	1 000	2 070		52 SAE/4 600		640x15"x16		41 028,00
Kombi standard	2,40	1 140	930	2 070		52 SAE/4 600		640x15"x16		44 945,00
Kombi luxo - 4 portas	2,40	1 200	870	2 070		52 SAE/4 600		640x15"x16		50 340,00
Kombi luxo - 6 portas	2,40	1 200	870	2 070		52 SAE/4 600		640x15"x16		52 716,00
GURGEL										
Xavante	2,04	750	300	1 050		62 SAE/4 600		560x15"x5		37 229,00

ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

CHEVROLET										
Gasolina										
C-6512P	4,43			10 700		151 SAE/3 800		650x20"x10	900x20"x10	70 480,00
C-6812P	5,00			10 700		151 SAE/3 800		850x20"x10	900x20"x10	72 480,00
Diesel										
D-6512P	4,43			10 700		140 SAE/3 000		850x20"x10	900x20"x10	94 880,00
D-6812P	5,00			10 700		140 SAE/3 000		850x20"x10	900x20"x10	96 830,00
CUMMINS (**)										
RC AR-210	5,73									244 118,00
RC 210	5,73									232 462,00
UCL 210	5,73									215 458,00
UCL 210 Urbano	5,73									191 347,00
UC 210 Urbano	5,00									189 686,00
UC E 210 Urbano	5,73									223 400,00
MERCEDES-BENZ										
1) Com grade frontal, inclusive para brisa e colunas da porta (*)										
LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE/2 800		750x16"x10		88 072,83
LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE/2 800		750x16"x10		89 202,96
LO-608 D/41	4,10	2 302	3 698	6 000		95 SAE/2 800		750x16"x10		89 799,04
1) Idem, sem para-brisa e colunas da porta (*)										
LO-608 D/29	2,95	2 062	3 938	6 000		95 SAE/2 800		750x16"x10		87 079,06
LO-608 D/35	3,50	2 177	3 823	6 000		95 SAE/2 800		750x16"x10		88 209,19
LO-608 D/41	4,10	2 302	3 698	6 000		95 SAE/2 800		750x16"x10		88 805,27
3) Chassi para ônibus										
LPD-1113/45	4,57	3 615	8 085	11 700		147 SAE/2 800		900x20"x12		131 233,35
LP 1113/51	5,17	3 545	8 155	11 700		147 SAE/2 800		900x20"x12		122 402,97
OF-1113/51	5,17	4 120	8 880	13 000		147 SAE/2 800		900x20"x12		151 779,27
OH-1313/51	5,17	3 935	9 265	13 200		147 SAE/2 800		900x20"x12		156 047,19
4) Ônibus monobloco										
O-362	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20"x22		288 852,72
O-362	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20"x12		316 167,72
O-355	5,95			13 400		233 SAE/2 200		1 000x20"x12		411 474,05
5) Plataformas										
O-352	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20"x12		176 568,24
O-362	5,55			11 500		147 SAE/2 800		900x20"x12		181 886,12
D-355	5,95			13 400		223 SAE/2 200		1 000x20"x12		275 773,93
*) Refere-se ao fornecimento de infra-estrutura monobloco para encaixe de terceiros. Os dados técnicos de pneus e potência permanecem inalterados. A capacidade de passageiros será função do encarregador.										
SCANIA										
B-11063	6,25	5 210				202 DIN/2 200		11x22"x14		266 204,00
B-11063	6,25	5 100				202 DIN/2 200		11x22"x14		304 789,00
BR-1115	4,80 a 6,50	5 160				202 DIN/2 200		11x22"x14		312 080,00
BR-1115	4,80 a 6,50	5 230				202 DIN/2 200		11x22"x14		365 829,00

Na versão tubocamionada a potência é de 275 cv (200 kW) e o torque de 109 kgm. ** Alteração prevista para dezembro 75 ou janeiro de 1976

PRODUÇÃO

PRODUÇÃO (mês de outubro-75)							
PRODUÇÃO				1957 1975	MODELOS	VENDAS	
Out-75	Jan/Out-75	out-74	Jan/Out-74			Out-75	Jan/Out-75
804	7 430	835	5 625	68 729	Pesados	762	7 073
391	3 557	460	2 872	38 301	FNM	351	3 239
-	-	-	-	5 968	I.H.	-	-
108	1 184	122	526	7 722	1 519	115	1 173
305	2 689	253	2 227	16 738	Scania	296	2 661
1 307	10 802	747	5 877	36 474	Semi-Pesados	1 345	10 748
28	401	20	212	2 243	D-70	31	431
172	1 405	100	420	2 631	D-900	203	1 402
59	268	12	90	680	F-750	50	271
1 048	8 728	615	5 155	30 920	L-1313	1 061	8 644
4 795	46 899	6 167	52 199	636 864	Leves/Médios	4 659	46 574
1 138	11 676	2 159	16 761	208 682	C-60	1 151	11 805
-	474	55	709	4 388	D-400	35	559
138	2 237	258	2 319	13 734	D-700	193	2 206
604	4 336	569	4 817	59 764	F-350	591	4 173
750	8 010	858	8 307	145 319	F-600	673	8 156
592	5 212	523	4 213	17 328	L-608	560	5 113
1 573	14 954	1 745	15 073	187 649	L-113	1 456	14 562
979	7 523	786	7 038	65 251	Onibus	1 143	7 574
-	-	-	-	1 771	D-11 000	-	-
-	-	-	-	1 626	M.D.	-	-
350	3 474	288	2 051	23 075	MB Monobloco	472	3 204
539	3 483	409	4 388	32 667	MB Chassis	571	3 779
45	274	45	247	3 419	Scania	48	314
-	-	-	-	1 955	G.M.	-	-
-	-	-	-	-	F.B.	-	-
45	292	44	352	738	Cummins	52	277
28 823	239 390	26 580	211 946	1 629 285	Caminotas	28 858	238 473
2 993	22 182	3 961	29 930	227 307	C-14 e C-15	4	120
2 442	17 677	2 238	14 296	132 682	F-75	2 385	17 809
572	5 142	777	7 216	76 511	F-100	738	5 070
72	563	46	454	6 368	T.B. Pu	72	488
6	49	5	44	1 256	T.B. Perua	6	121
-	-	-	-	55 692	D.K.W.	-	-
4 077	39 111	4 447	36 846	391 857	V.W. Kombi	4 179	39 042
702	5 615	452	4 132	26 249	V.W. Pu	662	5 652
2 324	19 905	2 821	29 069	233 601	V.W. Variant	2 248	18 877
446	4 872	1 337	7 052	177 659	Rural	450	4 929
1 433	15 056	1 927	12 086	65 637	Belina	1 441	15 223
11 911	92 725	8 512	70 436	212 738	Brasilia	11 922	92 777
1 845	16 404	-	-	16 404	Caravan	1 764	16 363
727	6 128	950	5 913	207 394	Utilitários	776	6 257
-	-	-	-	7 848	Vemag	-	-
676	5 722	907	5 135	191 787	Willys	716	5 759
7	130	3	47	5 550	Toyota	16	141
44	276	40	731	2 209	Xavante	44	357
45 019	433 334	47 549	444 187	3 533 354	Automoveis	44 821	416 484
82 454	751 506	83 641	732 785	6 177 351	Total	82 364	733 183

A CLARK TRABALHA PARA EMPRESAS DE TODO RAMO.

Descarregando, transportando e empilhando cargas de todo tipo ou formato, as empilhadeiras CLARK se prestam para trabalhos em empresas de qualquer ramo, sem distinção.

Movidas a gasolina, diesel ou GLP, operam tanto em pátios, como em recintos fechados, sempre com a mesma eficiência e versatilidade. Com capacidade desde 2.000 kg até 7.000 kg, possibilitam várias adaptações, através de acessórios opcionais e solucionam inúmeros problemas para a empresa, economizando tempo, mão-de-obra, espaço e reduzindo sensivelmente as despesas. Dinamize você também sua empresa com uma CLARK C 500 HY.



A CLARK GARANTE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE,
ATRAVÉS DE SUA REDE NACIONAL DE DISTRIBUIDORES

CLARK
EQUIPMENT

EQUIPAMENTOS CLARK S/A

Via Anhanguera, km 84 - Valinhos, SP
Cx. Postal 304 - Campinas, SP

**O Mercedinho é superior
sob todos os pontos de vista e mais um:
é um Mercedes-Benz.**



As vezes fica difícil reconhecer o Mercedinho pelas costas.

Ele aceita tantos tipos de carroçaria que, à primeira vista, pode parecer diversos veículos diferentes.

Conforme a distância entre-eixos e o tipo de chassi escolhidos, o Mercedinho se transforma no veículo adequado para qualquer tipo de negócio. Com carroçaria aberta, ele entrega bebidas, botijões de gás, material de construção. Com carroçaria fechada, é o ideal para cargas que necessitam de mais proteção, como carpetes, móveis e papel. Com furgão frigorífico, carrega todo tipo de cargas perecíveis, de peixes a sorvetes. Como micro-ônibus, proporciona agradáveis passeios turísticos e transporta estudantes que nunca vão chegar atrasados no colégio.

Mesmo com suas 6 toneladas de peso bruto total admissível, o L-608D ainda consegue ser ágil, seguro, econômico, confortável e versátil.

Imagine o tipo de carroçaria que você quiser: o L-608D aceita.



Chassi com frontal sem pára-brisas, versão básica para micro-ônibus. Distâncias entre-eixos de 2,95m, 3,50m e 4,10m.



Chassi com meia cabina, para servir de base a micro-ônibus ou furgão integral. Distâncias entre-eixos de 2,95m, 3,50m e 4,10m.



Chassi com cabina, que pode receber carroçarias para as mais diferentes finalidades. Distâncias entre-eixos de 2,95m e 3,50m.

O grande segredo do Mercedinho é a tradicional qualidade Mercedes-Benz. Em poucas palavras: é a produção de veículos comerciais específicos para cada tipo de transporte, a robustez de construção, o rígido controle de qualidade em todas as fases de fabricação, uma vida útil muito mais longa, a reconhecida rentabilidade operacional.

E a extraordinária economia dos motores diesel Mercedes-Benz.

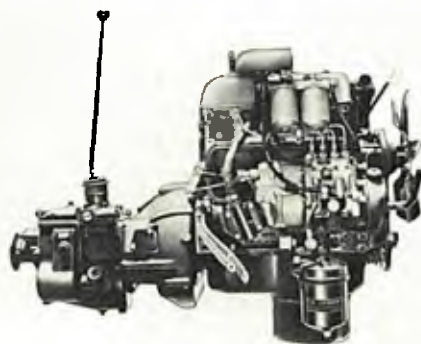
O motor do L-608D é o leve e compacto OM-314 diesel, com o sistema de injeção direta. Este sistema consiste em bombear o combustível

diretamente em cada cilindro com doses precisamente reguladas.

Resultado: nenhuma gota de óleo é desperdiçada.

Não se trata, portanto, apenas da economia em relação aos veículos movidos a gasolina. Trata-se da economia Mercedes-Benz.

Economia. A Mercedes-Benz, que fez o 1º caminhão diesel do mundo, sabe melhor do que ninguém da importância desta palavra.



O motor OM-314 foi desenhado especificamente para o Mercedinho. O que não impede que suas principais peças sejam intercambiáveis com as de outro motor Mercedes-Benz. Elas são absolutamente iguais.

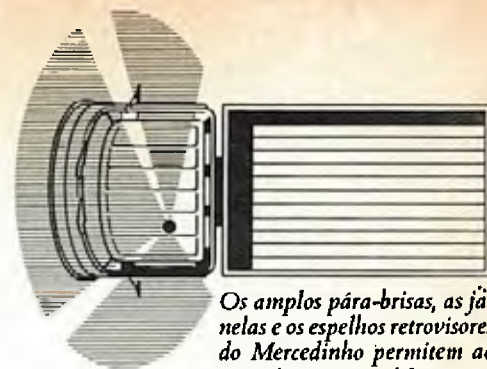
O OM-314 é um motor diesel Mercedes-Benz produzido para um veículo diesel Mercedes-Benz. Um motor sob medida, com a potência exata para o peso bruto do L-608D, aproveitada totalmente por uma caixa de mudança com cinco marchas para a frente. Marchas perfeitamente escalonadas e todas sincronizadas, inclusive a primeira.

A Mercedes-Benz desenha, desenvolve, testa e produz os principais componentes de seus caminhões. E, através de sua bem distribuída rede de concessionários, com mecânicos treinados na própria fábrica, dá eficiente assistência técnica aos seus clientes. Isso também significa economia. Em todos os sentidos.

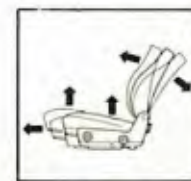
Segurança. Quem entende de caminhões sabe que esta é uma das preocupações básicas da Mercedes-Benz.

O L-608D é um veículo seguro. É um Mercedes-Benz.

Tudo no Mercedinho foi pensado e testado durante anos para que ele, da mesma maneira que economiza combustível, também não desperdice nenhuma oportunidade de ser seguro. Dois pequenos exemplos disso: o painel de instrumentos de fácil leitura e os excelentes ângulos de visibilidade de sua robusta e confortável cabina.



Os amplos pára-brisas, as janelas e os espelhos retrovisores do Mercedinho permitem ao motorista uma visão quase total em qualquer direção.



O desenho da poltrona do Mercedinho, feito sob orientação de ortopedistas, auxilia o corpo em suas articulações vitais. A poltrona reduz o cansaço do motorista, ajudando a manter a circulação sempre saudável. É ajustável e reclinável.



Só o menor automóvel brasileiro tem um círculo de viragem menor que o do Mercedinho. O dele, que varia de 11,8m a 13,9m, permite fáceis manobras nos lugares com menos espaço.

Agora que você conhece um pouco mais sobre o Mercedinho, converse com um dos concessionários Mercedes-Benz espalhados pelo País.

Ou envie o cupom abaixo para obter informações completas sobre o L-608D ou sobre os outros veículos Mercedes-Benz.

Mercedes-Benz - quem mais sabe de transporte diesel.

A Mercedes-Benz do Brasil S.A.
(Depto. de Promoção de Vendas e Propaganda)
Av. Alfred Jurzykowsky, 562
C P 202 - São Bernardo do Campo - SP



Desejo receber informações completas sobre o(s) seguinte(s) veículo(s) Mercedes-Benz:

Nome: _____

Empresa: _____

Endereço: _____



Mercedes-Benz



Estas máquinas vão fazer força por você, aumentando a rentabilidade da sua indústria.

Estas são as máquinas carregadeiras Möllers e suas inúmeras alternativas, especialmente desenvolvidas para proporcionar uma adequação perfeita ao seu problema de carregamento e transporte de sacos. São mais de 30 tipos diferentes de máquinas carregadeiras, de construção padronizada, atendendo às três principais operações de carregamento:

Carregamento de caminhões e containers pela traseira;

Carregamento de caminhões pelas laterais;

Carregamento de vagões ferroviários pelas laterais.

A escolha adequada do equipamento, permite também o carregamento alternado de caminhões/containers e caminhões/vagões com máquinas fixas ou móveis, montadas sobre rampas, com uma comprovada capacidade de movimentação de até 2.000 sacos por hora.



A Möllers também pode complementar as máquinas carregadeiras com os mais avançados equipamentos de paletização e enfiamento em folhas plásticas termo-retráteis Möllers. Uma linha de equipamentos que vai fazer força por você, aumentando a rentabilidade da sua indústria.



Julio E. Bahr



möllers

sulamericana s.a.

Via Anhanguera, km 14,5 - Caixa Postal, 11635 - (05000) São Paulo - Brasil - Fones: 260-3993 - 260-7467 - 260-2836 e 260-5239

REPRESENTANTES: Minas Gerais: Transpor - Engenharia de Equipamentos - Rua Esmeralda, 582 - Fone (031) 332-5225 - **Belo Horizonte**

Rio de Janeiro e Espírito Santo: Planeq - Projetos e Equip. Industriais Ltda. - Av. Almirante Barroso, 22 - sala 602 - Fone (021) 242-0707 - **Rio de Janeiro**

Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte: Dinâmica Engenharia Ltda. - Rua do Hospício, 859 - 1º and.

Fones (0812) 21-4285 e 21-4145 - Recife, Pernambuco.

Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

Diretores: Edgard de Sílvia Faria,
Richard Cvita, Roberto Cvita

Diretor-Gerente: Francisco Veloso Crestana
Diretor Editorial: Paulo Henrique Amorim
Diretor Comercial: Oswaldo de Almeida Filho
Diretor de Redação: José P. Martínez
Redator-Chefe: J. Lima Sant'Anna Filho

transporte moderno

Redator-chefe: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis
Redatores: João Yuasa, Ariverson Feitlin, Antônio Félix do Monte. Editor-assistente: Emanoel Martins. Fotógrafos: Paulo Igarashi e Keiju Kobayashi. Arte: Jean Grimaud Gauthereau (chefe), Osmar Silva Maciel, Celina Lima Verde de Carvalho, Ronaldo Cristoffani, Liana Paola Rabiogio, Maria Elisa Kubota, Rino Sérgio Neuber Pais, Maria Clara Qualizza, Teresa S. Narimatsu. Secretária Gráfica: Alfredo Iamauti e Antonio Edison Ribeiro. Produção: José Santana Matias.

ESCRITÓRIOS REGIONAIS

Rio: Alessandro Porro (diretor editorial), Nelson Silva (chefe de redação), Henrique Miranda Sá Netto (coordenador), Aluizio Maranhão (editor-assistente), Anselmo Rezende Góis, Wanda Figueiredo/Brasília: Pompeu de Souza/diretor, Pedro L. Lobato (repórter) Recife: Talvani Guedes da Fonseca/Porto Alegre: Luiz Cláudio Cunha/Belo Horizonte: Demóstenes Romano Filho/Salvador: Carlos Libório/Correspondentes: Paris: Pedro Cavalcanti/Londres: Jader de Oliveira/Bonn: Carlos Struwe/ Washington: Roberto Garcia

SERVIÇOS EDITORIAIS

Diretor: Francisco Beltran. Documentação: Pedro de Souza (Gerente). Centro de Criação: José C. Marão (Gerente). Estúdio Abril: Olga Krell (Diretora). Roger Bester (Gerente). Cartografia: Gilberto Paschoal (Gerente). Laboratório Fotográfico: Jussi Lehto (Gerente).

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Supervisor de Publicidade: Ary Leuenroth Jr. Representantes: Lazzaro Menasce, Marcos E. Agabiti, Luiz Carlos de Barros. Promoções: Gerson Cury, (Gerente) Donato Romaniello, Marina de Codes Dantas (supervisores) Seminários: Giuseppe V.L. Michelino. Circulação: Marcio Valente. Finanças: José Luiz de Almeida/Belo Horizonte: Mariza Tavares Parreiras, rua Álvares Cabral, 908, tels: 335-4129 e 337-0351/Brasília: Luiz Edgard P. Tostes, SCS-Projetada, 6, edifício Central, 12.º and., salas 1201/8, tels: 24-9150 e 24-7116/Curitiba e Florianópolis: Aldo Shochet, rua Marechal Floriano Peixoto, 228, edifício Banrisul, 9.º and., conj. 901/2 (Curitiba, PR), tels: 23-0262 e 22-9541/Porto Alegre: Michel Barzilai, av. Otávio Rocha, 115, 11.º and., conj. 1102/3, tel: 24-4778/Recife: Edmundo Morais, rua Siqueira Campos, 45, edifício Lygia Uchoa de Medeiros, conj. 204/5, tel: 24-4957/Rio: Eduardo Tostes, rua do Passeio, 56, 6.º/11.º and., tels: 244-2022, 244-2057 e 244-2152, caixa postal 2372/Salvador: Juracy Costa, Irav. Bonifácio Costa, 1, edifício Martins Catarina, salas 903/4, tels: 3-6301 e 3-5605.

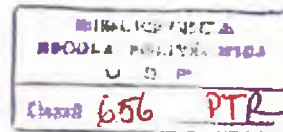
Diretor Adj. da Abril-tec: David de Moraes
Diretor de Relações Públicas: Hernani Donato
Diretor, Rio e Escritórios Regionais: S. Martins
Gerente de Publicidade, Rio: Ricardo Tadei
Diretor de Marketing: Paulo Augusto de Almeida
Diretor Responsável: Francisco Veloso Crestana



TRANSPORTE MODERNO, revista dos equipamentos e sistemas de transportes, é uma publicação da Abril-Tec Editora Ltda./Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: rua Aurélio, 650, tels: 262-5688 e 262-5689, caixa postal 2372, telex 021-553, São Paulo/É enviada mensalmente a 25 000 homens-chave de setores de equipamentos e sistemas de transporte do país/Assinaturas: 1 ano, Cr\$ 90,00; 2 anos, Cr\$ 160,00; 3 anos, Cr\$ 230,00/Números avulsos ou atrasados, Cr\$ 10,00/Temos em estoque somente as seis últimas edições/Correspondência e pedidos de assinaturas com cheque a favor da Abril-Tec Editora Ltda. - São Paulo, SP ao Depto. de Circulação; rua Aurélio, 650, CEP 05046, tel: 262-5690/Todos os direitos reservados/Impressa e distribuída com exclusividade no país pela Abril S.A. Cultural e Industrial, São Paulo/Registada na D.C.D.P. do D. Polícia Federal sob n.º 114. P209/73".

transporte moderno

Ano XIII - N.º 144 - Novembro 75 - Uma publicação da Abril Tec Editora Ltda



OS TEMORES DAS EMPRESAS QUE ESCOAM NOSSOS PORTOS

Para as empresas encarregadas de escoar e abastecer nossos portos, não poderia haver ano melhor. Afinal, em 1974, as importações cresceram 102% e as exportações aumentaram 28,5%. Depois da bonança, contudo, poderá vir a tempestade. Até setembro, as importações pelo porto de Santos não ultrapassaram 5,77 milhões de t, contra quase 9,0 milhões em igual período do ano anterior. Mais que a ociosidade de suas frotas, as transportadoras temem o avanço das multinacionais. Um fantasma que só será devidamente exorcizado quando o Congresso aprovar a lei regulando o transporte interno de cofres de carga.



CAPA: Luiz Franca de Mesquita, diretor da Mesquita

FOTO: PAULO IGARASHI

ADAPTADORAS

Mais de 90% dos terceiros-eixos, fora-da-lei **28**

CONHEÇA SEUS CUSTOS

Os custos operacionais de 4 empilhadeiras **35**

FROTAS

Uma garagem transporta carros pelos mares **45**

PRODUTOS

A VW lança a nova Kombi, com linhas alemãs **51**

PUBLICAÇÕES

Um livro ensina como planejar o transporte **59**

Últimas notícias **3** Indicadores **7** Mercado **8** Produção **10** Cartas **64**

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



A indústria da construção de obras públicas em São Paulo volta a ser analisada em todos os seus ângulos.

IIº SEMINÁRIO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

1, 2 E 3 DE DEZEMBRO - SÃO PAULO HILTON HOTEL

Qual o verdadeiro potencial da indústria da construção de obras públicas em São Paulo? Como anda o relacionamento entre o governo e a iniciativa privada? Quais os avanços tecnológicos que as empreiteiras apresentam? Esses e outros importantes assuntos voltam a ser discutidos no IIº Seminário de Obras Públicas do Estado de São Paulo, promoção Abril-Tec Editora Ltda. Se você está diretamente ligado ao assunto, este é o momento de participar, discutir, reivindicar, esclarecer. Inscreva-se com antecedência para garantir a sua vaga.

Temas: Perfil metropolitano e municipal das obras públicas de São Paulo; o potencial de mercado da construção de obras públicas; o relacionamento entre governo, projetista e construtor na área de saneamento básico; o setor energético; incorporação dos avanços tecnológicos na execução de grandes obras públicas; a obra do Metrô e a tecnologia nacional; zoneamento e código de obras; a comissão nacional da indústria da construção e as reivindicações das empresas empreiteiras; critérios de habilitação e julgamento - cláusulas penais nos contratos administrativos de execução de obras públicas; viabilidade executiva.

Conferencistas: Francisco Henrique Fernando de Barros, Secretário de Obras do Estado de São Paulo; Eduardo Celestino Rodrigues, Presidente da Cetenco; Klaus Reinach, Presidente da Sabesp; Cláudio Jacoponi, Diretoria de Operações da Camargo Corrêa; Plínio Oswaldo Assmann, Presidente da Cia. do Metropolitano de São Paulo; Celso Matsuda, Presidente da Comissão de Obras da Câmara de São Paulo; Henrique Guedes, Presidente da Associação Paulista de Empreiteiros de Obras Públicas; Pedro Paulo Pereira Porto, Advogado da Associação Paulista dos Empreiteiros; Peter Greiner, Vice-Presidência do Instituto de Engenharia; Eurico Prado Lopes, Pres. do Inst. dos Arquitetos; Luis Marcelo Moreira de Azevedo - Presidente da CESP - Centrais Elétricas São Paulo

Informações Complementares
Preço: Cr\$ 1.200,00 por participante.
Local: São Paulo Hilton Hotel.
Material didático, apostilas e almoços incluídos na taxa. Todas as palestras serão seguidas de debates.

ATENÇÃO! Devido a importância deste encontro, o número de vagas é limitado. Faça a sua reserva ainda hoje para garantir a sua inscrição.

CUPOM DE INSCRIÇÃO

Quero inscrever-me no IIº Seminário de Obras Públicas do Estado de São Paulo, a ser realizado nos dias 2, 3 e 4 de dezembro no São Paulo Hilton Hotel. Em anexo segue:

- O.P. Banco Itaú - Agência Clélia - SP - Cr\$ 1.200,00.
- Cheque nominal à favor da Abril-Tec Editora Ltda, no valor de Cr\$ 1.200,00

Nome:
Cargo:
Empresa:
Endereço:
CEP: Tels:
Cidade: Estado:

data: assinatura:

Remeta esta ficha hoje mesmo para os organizadores do seminário:



ABRIL-TEC EDITORA LTDA.

Departamento de Seminários

Rua Aurélia 650 (Lapa) São Paulo - SP -
CEP 05046 tels: 262-5316 (direto) - 262-5688
Telex: 01122094/01122664/01122115.

**O FNM 210 CM
apresenta a
garantia brutal:
1 ano ou
100.000 km.**

Agora o motor FNM 210 CM é o único que tem 1 ano ou 100.000 km de garantia.

Esses números muito grandes assim, nunca nos dão uma idéia exata de quanto eles valem. Mas para você entender direito o que significam 100.000 km, saiba que são a mesma coisa que 3 voltas ao mundo ou 60 vezes a Rio-Bahia ou 1/3 da distância entre a Terra e a Lua.

A esta altura você deve estar se perguntando como é que o FNM 210 CM pode dar uma garantia dessas.

Para começar, o FNM 210 CM é um caminhão construído para durar muito. Mesmo que as condições sejam as piores possíveis.

Há 20 anos que a FNM transporta o pesado neste país e durante todo esse tempo seus caminhões foram sendo aperfeiçoados cada vez mais.

Contando agora com as avançadas tecnologias da Alfa Romeo e da Fiat, o motor do FNM 210 CM teve importantes aperfeiçoamentos introduzidos em alguns dos seus componentes principais.

Todos os aperfeiçoamentos foram testados duramente nos veículos de experiência da FNM. Além disso, eles foram testados também na Itália, pela Alfa Romeo e pela Fiat, para que a FNM faça caminhões sempre melhores.

Tudo isso sem falar na absoluta confiança que a FNM tem no motor diesel de 215 CV desse caminhão.

Se tudo isso não basta para você entender porque o FNM 210 CM é o único que tem uma garantia tão grande, passe num concessionário. Lá você vai acabar percebendo que com o FNM 210 CM você realmente vai sair com 100.000 km de vantagem. E ficar contente muitas outras centenas de milhares de quilômetros.

FNM
Uma força brasileira



**Garantia
às toneladas.**

OS TEMORES DAS EMPRESAS QUE ESCOAM NOSSOS PORTOS

Para as empresas encarregadas de escoar e abastecer nossos portos, não poderia haver ano melhor. Afinal, em 1974, as importações cresceram 102%. Depois da bonança, contudo, poderá vir a tempestade. Até setembro, o volume de importações pelo porto de Santos caiu 36%. Mais que a ociosidade de suas frotas, as transportadoras temem o avanço das multinacionais. Por isso, lutam pela aprovação, no Congresso, da lei sobre contêineres.

No ranking das maiores transportadoras rodoviárias de carga em 1974 (veja **TM** n.º 143), uma empresa ligada ao comércio exterior, a Mesquita S.A., de Santos, SP, despontava entre as mais rentáveis. Com lucro de Cr\$ 22,184 milhões, foi a primeira em rentabilidade/vendas (alcançou o excepcional índice de 46,7%) e a terceira em rentabilidade/patrimônio (67,2%).

Ao pesquisar as causas de tão vulgar desempenho, **TM** descobriu mais. A empresa, que em 1973 contava com apenas 55 veículos, tem hoje frota de 190 unidades motoras (65 cavalos-mecânicos, 86 caminhões, 8 guinchos, 15 empilhadeiras, 13 veículos leves e 3 ônibus), 43 carretas, 38 plataformas para contêiner e 18 pranchas.

Sua infra-estrutura inclui ainda um armazém de 2 mil m² de área coberta (7 600 m² de área total), estrategicamente localizado junto ao cais do porto e construído em terreno cedido pela Companhia Docas de Santos, como incentivo ao programa dos Corredores de Exportação. Na retaguarda, funcionam um segundo terminal em Santos (10 mil m² de área total e 2 mil m² de área construída) e um terceiro em São Bernardo do Campo (8 mil m² de pátios pavimentados, para armazenagem de contêineres e consolidação de cargas).

Dentro de poucos meses, a empresa estará concluindo a realização de um dos seus maiores sonhos, que já custou mais de Cr\$ 30 milhões —

construção na estrada marginal à via Anchieta (mais exatamente no bairro da Alamoá, na entrada de Santos) de uma moderna e suntuosa sede. Num terreno de 66 mil m², completamente pavimentado, erguem-se um armazém de 7 500 m² para depósito de mercadorias, uma oficina de 2 500 m² e um prédio de 3 mil m² que abrigará os escritórios e um computador IBM/3.

FIM DO MAR DE ROSAS

Apesar de atribuir, jocosamente, o recente sucesso a uma irrepresível "irresponsabilidade empresarial", Luiz Mesquita, sócio e diretor da empresa — os outros são seu irmão José Roberto Mesquita e seu pai, Gentil Mesquita, um veterano despachante aduaneiro —, não esconde os verdadeiros motivos de tão rápida escalada. "O nosso crescimento", explica, "foi impulsionado decisivamente pelo comércio exterior." De fato, as exportações brasileiras cresceram 28,5% entre 1973 e 1974, passando de US\$ 6,19 para US\$ 7,97 bilhões. Enquanto isso, as importações aumentaram 102%, passando de US\$ 6,19 para US\$ 12,53 bilhões no mesmo período. O salto fica ainda mais evidente quando se compara o movimento entre janeiro e agosto de 1973 e 1974 — o aumento das exportações, nesse caso, chega a 114% e o comércio exterior, como um todo, cresceu 65%.

A explicação parece mais do que procedente. Ainda mais quando se tem, como a Mesquita, uma grande indústria automobilística — a Volkswagen — como principal cliente. Segundo Luiz Mesquita, a Volks representa mais da metade do seu movimento, mas há quem afirme que o número exato seria 80%. E as exportações da fábrica do fusca evoluíram de modestos US\$ 23,4 milhões em 1973 para US\$ 98,1 milhões em 1974 e este ano atingiram, até agosto, US\$ 85 milhões.

O mar de rosas, entretanto, começa a mostrar-se repentinamente propenso a naufrágios. As importações, sujeitas este ano a sucessivos aumentos de taxações e a rigoroso controle por parte do governo, praticamente estabilizaram, passando de US\$ 7,9 bilhões entre janeiro e agosto de 1974 para US\$ 8,1 bilhões no mesmo período neste ano — deixando as frotas das empresas do setor ociosas e acirrando a concorrência pela conquista de grandes clientes.

A própria Mesquita acaba de perder a Ford para a Bachmann e a Moore McCormack. "Em 1974, fazíamos cerca de oitocentos despachos de importação por mês", afirma Luiz Mesquita. "Este ano, o número caiu para menos de trezentos." Para combater a ociosidade, a Mesquita pretende aplicar seu know-how de transporte de aço no mercado interno. Para tanto, já comprou dois terrenos — um de 40 mil m², próximo à fábrica da Volks, e outro de 80 mil m², perto



Os irmãos Roberto e Luiz Mesquita e a nova sede, construída, em parte, graças à fidelidade do seu maior cliente.

da fábrica de motores da Ford, em Taubaté, SP. Isso não significaria, contudo, um confronto direto com os grandes do setor. "Não pretendemos tomar o mercado de ninguém", diz Luiz Mesquita. "Queremos apenas garantir o transporte daquilo que deixou de ser importado."

A situação da Mesquita não é um caso isolado. Na verdade, da ociosidade apenas se livraram empresas mais conservadoras como a Ma-pin — pioneira na movimentação de cofres de carga, operando hoje com 16 chassis porta-contêiner, 21 cavalos-mecânicos, 7 caminhões e 4 empilhadeiras —, que souberam manter a cabeça fria. "Não nos empolgamos com a intensa atividade de 1974 e por isso não estamos tendo prejuízo este ano", declara o diretor Manoel Lopes Pinheiro. "O ano passado foi excepcional e não serve como marco de comparação. Por isso, preferimos continuar atendendo bem nossos clientes tradicionais, como a Kodak."

Muitas empresas, contudo, acaba-

ram investindo bastante e deixando de lado clientes tradicionais para atender os que pagavam mais. "Acontece", prossegue Pinheiro, "que a euforia acabou. Enquanto a movimentação de cargas pela Docas de Santos atingiu quase 9 milhões de t até setembro de 1974, até setembro deste ano o movimento não passou das 5,55 milhões de t."

MULTINACIONAIS AVANÇAM

Trata-se, segundo Pinheiro, de uma situação propícia para o avanço das multinacionais. A Kuhne & Nagel (quase 8 mil funcionários distribuídos em 265 escritórios nos cinco continentes e em sessenta países), por exemplo, não esconde suas intenções de ingressar no transporte rodoviário de carga. "Já contamos com sete escritórios no Brasil (Rio, São Paulo, Belo Horizonte, Salvador, Porto Alegre, Blumenau e Campinas) e pretendemos ter um em cada capital", re-

vela o gerente da empresa no Brasil, Gernot R. Regier. "Estamos dispostos a colaborar no transporte de produtos siderúrgicos. Uma vez definida a regulamentação dos transportes rodoviários, vamos traçar nossos planos de expansão."

A Scabrás — subsidiária brasileira da Société Commerciale d'Affrètements e de Combustibles (352 filiais em sessenta países, faturamento de 3,737 francos em 1974 e 19 mil funcionários) — estaria à procura de um parceiro nacional e já teria estabelecido contatos com a Coral. A própria Mesquita foi sondada em setembro pela Sea Land, maior transportadora de contêineres do mundo (tem 58 navios porta-contêineres e opera 50 mil cofres de carga), sobre a possibilidade de um acordo operacional. A CTI (empresa locadora de contêineres), por sua vez, estaria interessada em utilizar os terminais da Mesquita como unidade armazenadora de contêineres. "Nós estamos dispostos a aceitar, desde que possamos fazer o conserto

você sabe por que a bert keller vende mais empilhadeiras?

Muito simples. Bert Keller possui a mais ampla linha de empilhadeiras, com capacidade de 1000 a 60000 kg. E sua nova sede dispõe de amplos recursos para melhor atender seus Clientes. Oficinas de manutenção, com técnicos e mecânicos habilitados. Departamento de reposição de peças para empilhadeiras nacionais e importadas. A melhor Assistência Técnica, para o perfeito funcionamento das máquinas vendidas por seu intermédio. Bert Keller — Representante Exclusivo das empilhadeiras Yale e Taylor, em todo estado de São Paulo.

BERT KELLER S.A.
máquinas modernas

Av. Gastão Vidigal 1800, esquina Av. Mofarrej.
Tets: 260-6103, 260-1051, 260-3431,
260-7901 e 260-3828 - São Paulo - SP.



dos cofres avariados”, confessa Mesquita. “O conserto em si é simples e lucrativo. Basta ter no almoxarifado os kits apropriados. O difícil é quando o contêiner cai, entortando as estruturas — o conserto exige gabaritos especiais. Mas este tipo de conserto representa apenas 5% das avarias.”

Num relatório encaminhado à Euler Engenharia, encarregada de estudar a regulamentação do transporte rodoviário de carga, Luiz Mesquita relaciona outras firmas, já instaladas no Brasil e que poderiam se interessar pelo transporte interno. A relação inclui a Royal Air Despachos Aéreos, a Danzas S.A. Transportes e Despachos, a Bachmann do Brasil, a Jacky Maeder, A Lacco, a já citada Kuhne & Nagel, a Schenker, a Iesa, a Interlink e a também já mencionada Scabrás.

OLHO NO CAMINHÃO

Segundo o *Guia Interinvest*, um roteiro completo dos investimentos multinacionais no país, organizado pelo suíço Jean Bernet, “o interesse do investidor estrangeiro tem crescido muito nos últimos dez anos e a tendência dessas empresas é participar quase sempre de todas as modalidades, inclusive do promissor rodoviário de carga. Particularmente nos últimos dois anos, “houve um grande crescimento de investimentos procedentes do Japão, Estados Unidos, Canadá e, principalmente, Suíça e Alemanha Federal. Além da Bachmann e da Interlink, a obra relaciona outros grupos alemães que lançaram suas bases no Brasil a partir de 1973: a) Deutsche Bundesbahn, holding estatal que controla todo o sistema ferroviário alemão, associou-se com a L. Figueiredo, cada uma com 50% de participação, constituindo a Schenker-Figueiredo Carga Aérea Ltda.; b) a Allgemeine Land und Seetransportz Esellchat Herman Ludwig criou uma subsidiária, a Universum Despachos e Assessoria Ltda.; c) a Joahamm Birkart Internationale Spedition fundou no Brasil a Kirkart Transportes Nacionais; d) a Franz Hamiel Cie. Com a SH fundou a Jamiel Transportes Internacionais Ltda.

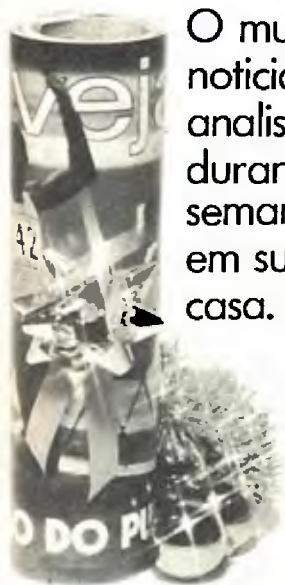
A relação poderia ser completada: a) pelo grupo australiano TNT, detentor da maioria das ações da Pampa OTT e acusado pela Transdroga de fazer verdadeira “guerra de fretes”;



A Eudmarco opera 1 500 contêineres por dia. E Chichorro garante que a empresa “tem infra-estrutura melhor do que a de qualquer companhia estrangeira”.



Moore McCormack: operação interna ameaçada pela lei do contêiner



O mundo noticiado e analisado durante 52 semanas em sua casa.

**ASSINE
veja AGORA
MESMO E
ECONOMIZE
37%.**

preço de cada exemplar Cr\$ 9,00
preço de cada exemplar para assinante Cr\$ 5,67

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

data _____ assinatura _____

- () Cr\$ 295,00 à vista ou
- () 2 parcelas mensais e consecutivas de Cr\$ 160,00

**NÃO MANDE DINHEIRO
AGORA!**

Preencha, date e assine, e assinale sua opção de pagamento.
Recorte este pedido e remeta-o para:
Editora Abril Ltda. Caixa Postal 30777
Departamento de Assinaturas VEJA
São Paulo, SP

oferta especial de fim de ano

TRANSPORTADORAS

b) o grupo holandês Hansen, operando no transporte de roupas por contêiner;

c) a Moore McCormack, principal empresa estrangeira na operação interna e externa de contêineres;

d) a Delta Line, detentora de boa fatia do mercado externo de contêineres;

e) a Sankyu japonesa acaba de se associar com a TVR para dar consultoria de transportes.

Mas é sobretudo na movimentação de contêineres onde se concentra o maior interesse das multinacionais. "Ao invés de se ocuparem com serviços que exijam técnicas mais apuradas, elas preferem trabalhar com cofres de carga, que requerem menos equipamentos e dispensam vigias de porto, motoristas e material de apoio", denuncia Pinheiro.

JANELA ABERTA?

O contêiner, todavia, pode ser a janela aberta para planos mais ambiciosos. "As companhias internacionais", frisa Mesquita, "começaram inicialmente com o contêiner para depois passar a dominar outros meios de transporte. Ai está o perigo, uma vez que é justamente o transporte que possibilita o sucesso ou insucesso de um setor de atividade. Já imaginaram, por exemplo, uma dessas multinacio-

nais entrando no transporte de medicamentos? Ela poderá distribuí-los segundo seus próprios interesses. Entretanto, no momento o contêiner é o símbolo do comércio exterior e onde, está se concentrando o primeiro ataque dessas empresas."

A principal alegação dos grupos estrangeiros é que as empresas nacionais não estão capacitadas a manipular contêineres, o que, evidentemente, é refutado por Mesquita. "Só a nossa empresa pode manipular em Santos, por dia e sem problema algum, setenta contêineres, ainda mais considerando-se que a movimentação não atingiu seu ponto máximo. Levando-se em conta que a capacidade de embarque e desembarque da Companhia Docas de Santos — seis contêineres/hora por navio —, só a Mesquita escoaria o movimento diário. Em recente embarque para a Volkswagen, nós começamos a operação, saindo de São Bernardo, às 17 horas. Pois bem, no dia seguinte, às 3 horas da manhã, tínhamos embarcado (via Santos) 48 contêineres."

Não só a Mesquita discorda dos argumentos das multinacionais. "A Eudmarco", afirma Hilton Chichorro, diretor da empresa, "tem, comprovadamente, condições de infra-estrutura e operação melhores do que qualquer empresa estrangeira que atue no país." Chichorro cita, por exemplo, o

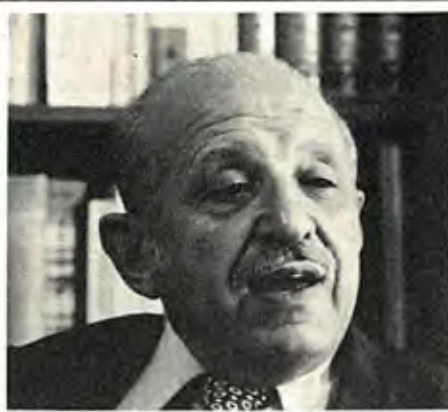
A INDÚSTRIA NACIONAL E OS CONTÊINERES

Empresa	Capacidade	Situação
Saef	10 contêineres por dia. Tem 10 000 m da área construída. Contrato de US\$ 10 milhões assinado com a Interpool	Fábrica pronta para operar
Fruehauf	Instalações de 12 000 m2, com expansão prevista para 30 000	Inauguração prevista para 1976
Massari	50 unidades diárias	Na expectativa
Randon	1 000 unidades por mês	Na expectativa
Metaltainer	3 000 unidades em 1976, 5 000 unidades em 1977 7 000 unidades em 1978 10 000 unidades em 1979 Já tem encomenda de US\$ 4,5 milhões	Galpão de 5 000 m2 sendo construído. Outro previsto.
Santa Matilde	1 500 a 2 000 unidades por ano	Início da produção em janeiro 1976
Sanvas	300 unidades por mês	Na expectativa

Outras empresas, como a Mitsubishi, Trivelato, Rodoviária e Brasinca poderiam se interessar pelo mercado.



Oliveira: os equipamentos podem ser adquiridos com rapidez.



Fauzi: poucas brasileiras têm o porte das estrangeiras.



Pinheiro: situação propícia para o avanço das multinacionais.

Terminal do Estuário, em Santos, que a Eudmarco opera há quatro anos, com capacidade para movimentar 1 500 contêineres por dia e que, além de ter um armazém de 400 m² para estocagem, brevemente receberá quatro guindastes Raygo. A empresa, que já movimenta 30% dos contêineres recebidos em Santos, conta com uma frota de 112 cavalos-mecânicos

e 60 bogie-frames (pranchas especiais para contêineres). Explorando, sob contrato, os terminais rodoferroviários para contêineres da Fepasa (Eng.º São Paulo e Presidente Altino), a Eudmarco terá, ainda, um armazém alfandegado de 5 mil m², com oficinas mecânicas para reparação de contêineres (2 200 m²), que custará Cr\$ 30 milhões e terá condições de

movimentar um total de 1 800 contêineres diários.

Nem todos, porém, compartilham da mesma opinião. Fauzi Cury, diretor-gerente da R. Nascimento S.A., comissária de despachos, acredita que "muito poucas empresas brasileiras têm o porte das estrangeiras, pois aqui a demanda está no início e existe também o problema das grandes dis-

Quem está seguro do melhor, vive bem mais tranquilo.

V. pode estar certo disso. Quem utiliza equipamentos Melt pode ser dar ao prazer de viver assim. Eles são fabricados sob os mais exigentes critérios de qualidade, oferecendo a v. o máximo em segurança e eficiência. Esta preocupação constante da Melt caracteriza todos os seus produtos, seja



em pontes-rolantes, monovias, guas, guinchos, pórticos ou braços giratórios.

Esteja certo dos equipamentos que v. tem na sua empresa. Escolha Melt. V. vive muito mais tranquilo.



MELT EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.
Fábrica: Rodovia Presidente Dutra, Km 395 (Guarulhos)
Tels.: 209-1446 - 209-1505
Escritório: Praça da República, 128 - 5.º andar
Tels.: 35-6279 - 36-4749

TRANSPORTADORAS

tâncias". Cury é de opinião que um dos grandes entraves na área está no fato de a legislação brasileira não permitir que se use uma mesma embalagem para diversos destinatários, o que prejudica o uso do sistema em maior escala. Outra dificuldade apontada pelo diretor da R. Nascimento é que, para entrar no mercado, uma empresa precisaria um mínimo de 18 a 24 meses para se equipar.

Com esse pensamento não concorda, entretanto, José Luiz Marques de Oliveira, diretor comercial da Itápolis (comissária de despachos que em 1974 movimentou, em mercadorias, perto de US\$ 300 milhões). "Os equipamentos", afirma Oliveira, "podem ser adquiridos com rapidez. Depois, as dificuldades de se criar uma infra-estrutura seriam as mesmas, tanto para empresas brasileiras como para estrangeiras."

Na verdade, o que as empresas de comércio exterior pretendem é a aprovação do projeto da lei n.º 2 388, de 1974 (veja TM 138). Enviado ao

Congresso Nacional no ano passado e aprovado pela Câmara, o projeto aguarda, há meses, uma manifestação do Senado. Se aprovada na íntegra, a lei, além de regularizar o uso do contêiner, exigiria que as empresas atuantes no setor tivessem o mínimo de 2/3 de capital nacional. Nada mais natural, portanto, que as empresas brasileiras aguardem ansiosamente o parecer do Senado.

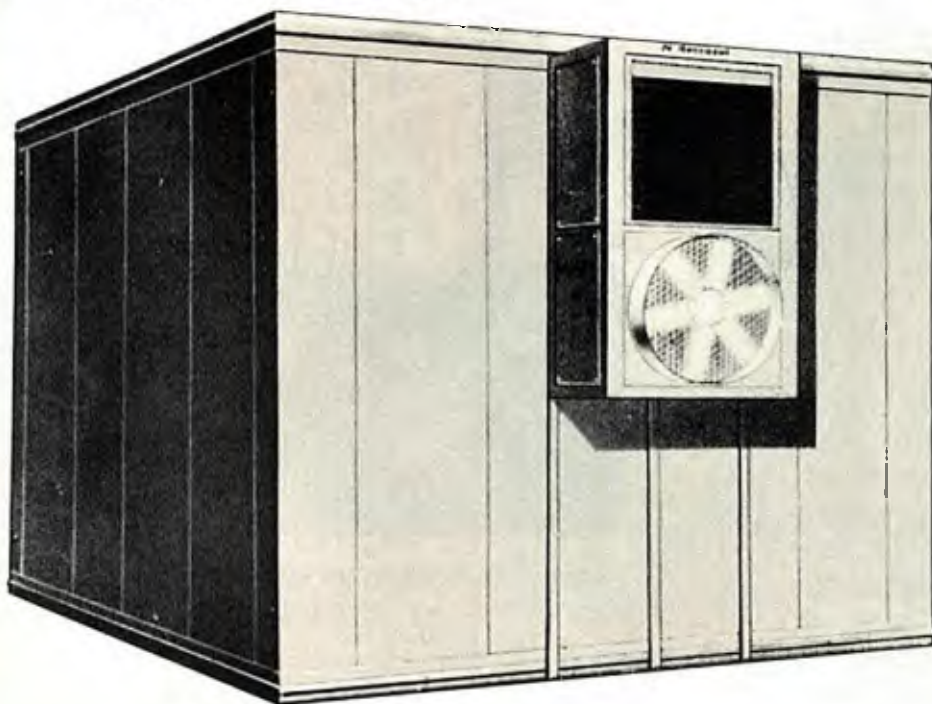
Reunida no dia 10 de outubro, uma comissão das empresas de transportes rodoviários de carga do comércio exterior de Santos enviou telegrama ao presidente da República manifestando sua "apreensão" pelo demorado encaminhamento do projeto. Enquanto isso, "empresas estrangeiras (...) procuram absorver todo o serviço, usando argumentações e meios sub-reptícios para afastar as nacionais". As empresas garantem que "estão em condições técnicas, econômicas e financeiras de assumir a responsabilidade pela movimentação de contêineres pelo porto de San-

tos". E voltam a insistir na tese de que o transporte rodoviário nas mãos das empresas estrangeiras "poderia inclusive comprometer a própria segurança nacional".

De fato, parece incoerente permitir que o capital estrangeiro dispute o setor de contêineres, num país onde a marinha mercante é obrigatoriamente nacional, os portos, sistemas de armazenagem e ferrovias são operados pelo governo e a grande maioria das transportadoras de carga é nacional. Segundo uma fonte do governo, "regular a presença estrangeira no transporte interno não significa agressão ao capital estrangeiro, mas preservação do poder nacional de decisão em áreas estratégicas da economia".

Além disso, o pagamento dos serviços às empresas estrangeiras só contribuiria para agravar o déficit do balanço de serviços, que deverá superar a casa dos US\$ 3 bilhões este ano. Por todos esse motivos, a maioria das autoridades tem se revelado favorável à aprovação do projeto. Sa-

CÂMARAS E ARMAZÉNS FRIGORÍFICOS RECRUSUL. PARA QUEM TEM UMA AMBICÃO SEM TAMANHO.



Um grande negócio visto sob todos os ângulos.

As câmaras e armazéns frigoríficos Recrusul são compostos de painéis modulados. Portanto, podem aumentar à vontade.

São painéis pré-fabricados sob o mais rigoroso controle de qualidade. Revestimento interno e externo metálico, núcleo de espuma rígida de uretano, o melhor isolante térmico do mundo. Não absorve água, possui alta resistência à compressão e tem inibidor de chamas.

A Recrusul fornece, desde a orientação a respeito do equipamento mais adequado às suas condições, até o projeto completo das instalações.

Você recebe o equipamento totalmente montado, pronto para entrar em funcionamento.

Consulte nosso representante e estimule sua ambição.

 **Recrusul S/A**
Viaturas e Refrigeração
Padrão de Qualidade Industrial

Sapucaia do Sul - São Paulo - Rio de Janeiro -
Belo Horizonte - Salvador - Curitiba - Manaus -
Montevideo - Buenos Aires - Santiago

be-se que recentemente o ministro Dirceu Nogueira entregou ao presidente Geisel exposição de motivos elaborada pelos Ministérios da Indústria e do Comércio, Fazenda e Planejamento defendendo o projeto na sua íntegra. Essa posição, contudo, não seria unânime, pois um ministro influente ainda não estaria convencido das virtudes da medida. Enquanto isso, as empresas virtualmente atingidas pela proibição de operar no mercado interno procuram ganhar tempo, oferecendo contrapropostas ao projeto. Elas querem: a) concessão de dois anos de prazo para se retirarem do setor; b) apreciação do texto da lei pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico; c) adiar a aprovação da lei até que o DNER regulamente o transporte rodoviário de carga — a proposta de regulamentação só ficará pronta no meio do ano que vem. Dificilmente o governo concordará com ela.

SANGRIA DE DIVISAS

A alegação de que o Brasil não tem condições de fabricar equipamentos para manusear contêineres também parece pouco procedente. Conforme relata **TM** n.º 142, quase uma dezena de fabricantes prepara-se para produzir e até mesmo exportar cofres de carga (veja quadro). Os chassis porta-contêineres também já são fabricados pela Rodoviária e Fruehauf. E o país já conta até mesmo com arrendadoras de chassis totalmente nacionais.

Para atender à demanda do setor, criou-se a CCB — Containers e Chassis do Brasil Arrendamentos Ltda., formada com capital da Mesquita, Coral e grupo Adela. Alerta às investidas multinacionais, a CCB chegou, inclusive, a enviar ofício ao ministro dos Transportes denunciando a penetração de "gigantes internacionais, detentores de grande experiência e apurada técnica, tornando o mercado competitivo, pela redução dos seus custos fixos, defasados pelo menor preço dos equipamentos adquiridos no exterior ou com financiamento externo". "Não nos preocupa a concorrência em bases de qualidade e serviços a preços justos, desde que não ocorra o aviltamento artificial de tarifas", afirma o documento.

Para enfrentar esse tipo de concorrências, as empresas ligadas ao

comércio exterior pleiteiam incentivos fiscais e creditícios para adquirir contêineres e chassis porta-contêineres. "Deve-se salientar", explica Mesquita, "que as empresas estrangeiras obtêm numerário a longo prazo, cujos encargos não excedem a 4% ao ano, enquanto que o custo atual dos nossos financiamentos, no mesmo prazo, atinge cerca de 30%. Se não houver o necessário equilíbrio, as firmas estrangeiras poderão oferecer o equipamento por aluguel muito inferior ao das nacionais, afastando-as do ramo, ou cobrar o mesmo preço e remeter os seus lucros adicionais para o exterior. Qualquer uma das duas hipóteses é desvantajosa para o país. Na primeira, as firmas estrangeiras estariam indiretamente controlando boa parte do transporte rodoviário e, na segunda, haveria uma sangria nas já minguadas divisas do nosso balanço de pagamentos com o exterior."

A "briga" do contêiner e equipamentos, entretanto, é apenas parte — se bem que a mais importante — de uma série de reivindicações (veja box). Outra delas seria a concessão às empresas transportadoras rodoviárias nacionais, autorizadas a funcionar no âmbito do comércio exterior, do alfan-

degamento de seus armazéns, pátios ou outras áreas. "O segredo dos transportes", argumenta Luiz Mesquita, "é o tráfego rápido da mercadoria, caso contrário os custos se elevam. Há cinco anos apresentamos um estudo ao Ministério da Fazenda, visando a desvincular a fiscalização do tráfego normal e adotando-se a filosofia do código tributário, em que o contribuinte responde pelo imposto. Na importação, quem responde pelo imposto é a mercadoria. Assim, a Volkswagen, por exemplo, numa dúvida de classificação da mercadoria por, digamos, Cr\$ 2 000, poderá ter a sua linha de produção paralisada."

Segundo Mesquita, a projetada criação do "porto seco" — uma área que funcionaria como uma extensão do porto — não resolveria o problema. "O porto seco", afirma, "não é a modernização do fluxo de carga importada, mas sim a extensão da área do porto, para que se possa fazer a fiscalização sem ocupar a área portuária. Isto acarretará uma despesa a mais de transferência a um outro local de fiscalização. O porto seco seria útil apenas nos casos em que a empresa que importou a mercadoria não pudesse efetuar o pagamento (a merca-

O QUE QUEREM AS TRANSPORTADORAS

- As empresas que atendem o comércio exterior deverão ser formadas por 2/3 de capital nacional (representado por ações nominativas) e dirigidas por brasileiros, como determina em parte o projeto de lei 2 388/74, em estudos no Congresso;
- Criação de terminais alfandegados pelas transportadoras e situados no interior dos portos e/ou aeroportos;
- Preferência obrigatória nos embarques marítimos e/ou aéreos, no exterior, quando as importações forem afetadas por órgãos governamentais, entidades paraestatais ou de economia mista;
- Possibilidade para as empresas nacionais, filiadas à IATA, no agenciamento de carga aérea nos aeroportos nacionais; condicionar

a concessão de benefícios fiscais na importação à utilização de transportadoras brasileiras;

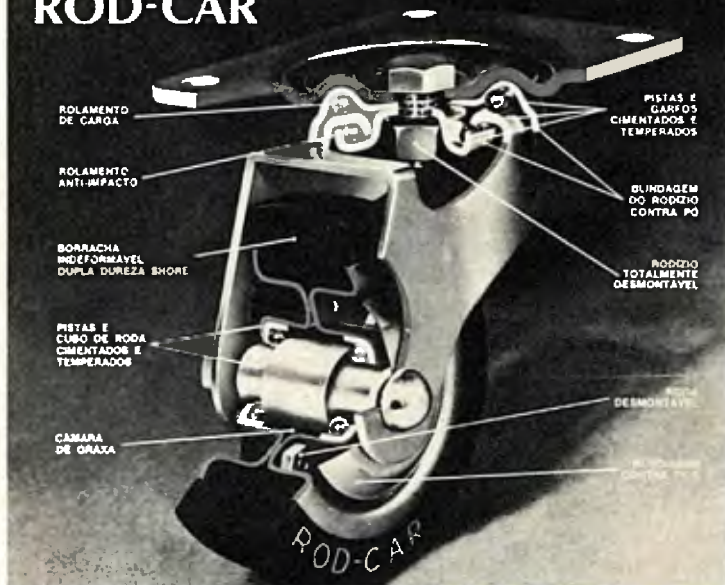
Possibilidade de remessa de numerário ao exterior, nos casos de consolidação de carga aérea em pontos intermediários do percurso;

- Depreciação acelerada dos equipamentos, como já acontece com as indústrias;

- Exclusividade para as empresas brasileiras na locação de contêineres e de chassis porta-contêineres (artigo 9.º do projeto de lei 2 388/74);

- Condições especiais de incentivos fiscais e creditícios para adquirirem contêineres e chassis porta-contêineres, incluindo isenção, por um período de cinco anos, de impostos sobre equipamentos de transporte.

Transportadora Atlas TUDO NOVO! Também com rodas e rodízios ROD-CAR



SOLICITE CATÁLOGO TÉCNICO



Rua Belo Horizonte, 277 - São Paulo - SP - CEP 03052
Tels.: 92-3154 - 282-5673 - 292-6317 - End. Telegr. BRASICASTER

SEUS PRODUTOS PRECISAM DA SEGURANÇA DE UMA BOA BASE



A base dos "pallets" fornecidos pela Quintanilha. Para empilhadeiras mecânicas, elétricas ou manuais. Quintanilha projeta o "pallet" adequado ao produto e planeja a estocagem e movimentação das mercadorias. Projeta também modelos para exportação tipo "one-way". Acabamento perfeito com pregos ardox ou parafusos. Diversos modelos para todas as necessidades.

quintanilha pallets MADEIRAS

Rua Tagipuru, 235 - conj. 42/43 Telefones:
66-4451 - 67-8654 66-9527 - São Paulo - SP

TRANSPORTADORAS

doria ficaria no porto seco e evitaria congestionamentos)."

DIFICULDADES NO AR

A Mesquita quer, também, a prioridade das cargas de empresas estatais, paraestatais e de economia mista e depreciação acelerada (as empresas operam em áreas — próximas ao mar — onde o desgaste dos veículos é muito grande) como incentivo. As reivindicações, todavia, já apresentadas ao Secretário Geral do Ministério da Fazenda e ao Concox, não surtiram efeito algum. "Acredito", diz Mesquita, "que eles não perceberam a gravidade do problema e a necessidade de uma infra-estrutura do comércio exterior para o sucesso de todos os planos de exportação." Junto ao Ministério dos Transportes, segundo Mesquita, houve mais diálogo.

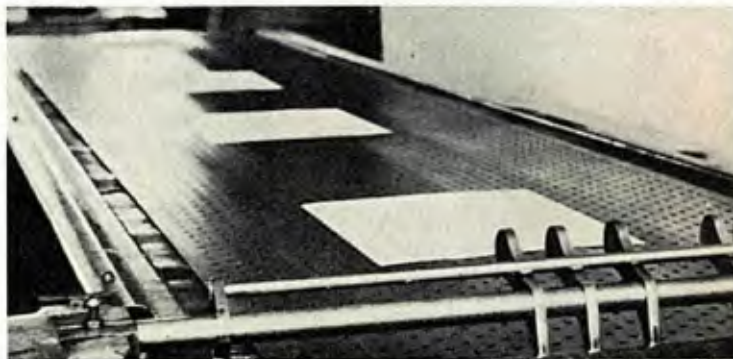
Uma das principais queixas de Mesquita é que, quando se fala de comércio exterior, abordam-se aspectos específicos — como as vias de navegação ou os portos — que, segundo ele, são partes de uma cadeia. "O sucesso só virá se o apoio for global. É necessário que haja uma coordenação de todos os meios para que se coloque, no exterior, um produto brasileiro a preços mais baixos."

SETOR DESCONHECIDO

Como comércio exterior envolve outros meios de transporte que não o rodoviário, outra área — de carga aérea — faz igualmente as suas queixas, especialmente através da Mesquita, que é agente de carga aérea registrado na IATA. "A carga aérea", explica Mesquita, "representa para nós um bom prejuízo. Ainda aqui, o grande problema são as multinacionais, que dominam 95% do mercado. É um setor novo no Brasil, quase ou completamente desconhecido das autoridades competentes. Estamos encontrando dificuldades com agentes internacionais que aplicam a tática de trabalhar, inicialmente, com prejuízos, sem dar oportunidade de crescimento aos agentes nacionais, para absorverem o setor futuramente.

A solução seria que os agentes de carga fossem brasileiros (aprovados pela IATA), como acontece em outros países." Não seria necessário, por ou-

**ESTE É UM ANÚNCIO PARA QUEM AINDA NÃO
SABE QUE JÁ EXISTE UMA CORREIA QUE SE
SOLDA EM POUCOS MINUTOS,
EM QUALQUER MÁQUINA.
E COM UMA EMENDA TÃO PERFEITA
QUE QUASE NEM APARECE.**



As correias HABASIT são laminadas, não esticam e são dotadas de excelente elasticidade. Acima de tudo são as mais fortes e resistentes.

4.000 kg por cm². E podem rodar a uma velocidade de mais de 100 metros por segundo.

Oferecem resistência às condições mais severas: ambientes úmidos, muitos secos, insetos, poeiras, óleos e graxas.

O atendimento técnico prestado pela equipe HABASIT mundial, pode resolver qualquer problema de transmissão.

Consulte-nos sem compromisso e solicite nossos catálogos técnicos



**HABASIT DO BRASIL IND. E
COM. DE CORREIAS LTDA.**

Rua Carneiro Leão, 119 - Tels.: 278-9682 e 278-4000 S. Paulo SP.

CONSOLIDAÇÃO IMPOSSÍVEL

As multinacionais, por seu lado, aproveitam-se, inclusive, das dificuldades impostas pelo Banco Central na remessa de numerários para consolidação de cargas no exterior. "Se eu preciso mandar uma mercadoria para Beirute, por exemplo", afirma Mesquita "eu posso achar um ponto intermediário entre São Paulo e aquela cidade e verificar se o agente desse ponto também tem carga para Beirute e fazer a consolidação. O Banco Central, entretanto, não permite a remessa do frete correspondente aos intermediários até o destino final. A remessa só é permitida se a origem for o Brasil.

Dessa forma, nós perdemos terreno para as agências internacionais que têm filiais em todo o mundo e tornam mais simples a remessa. Nós já mandamos, inclusive, um dossiê da situação ao Banco Central, que por sinal está há seis meses sem resposta." Mesquita reivindica ainda a concessão de incentivos fiscais para mercadorias de comércio exterior, quando embarcadas por brasileiros. "Além disso", pondera, "seria interessante que se concedessem, preferencialmente a empresas nacionais, armazéns ou instalações nos aeroportos brasileiros. Caso a atitude fosse interpretada como represália, o Brasil poderia conceder áreas às empresas estrangeiras, na medida em que os brasileiros as tivessem lá fora."

Os melhores dias para as transportadoras ligadas ao comércio exterior ficam, assim, sujeitos ao apoio que as empresas nacionais esperam do governo federal, sintetizado no dramático apelo de Mesquita: "Se o governo der condições às transportadoras, nós ficaremos. Caso contrário, vendemos tudo e vamos esquiar o resto da vida na Suíça".

**A INDÚSTRIA
AUTOMOBILÍSTICA
APROVOU AS
CABINES DE
PINTURA E
SECAGEM
THERMSEC**



Primeiro, porque elas são adaptáveis a qualquer espaço, seja qual for o lay-out da oficina. Em segundo lugar, elas são as mais econômicas porque consomem apenas 4 kg de gás por hora de funcionamento efetivo e requerem uma baixa potência eletrodinâmica para seu acionamento. E, em terceiro lugar, o mais importante: sua extraordinária concepção tecnológica. O fluxo e a velocidade do ar nas cabines evitam qualquer precipitação de poeiras sobre as superfícies pintadas: A secagem da pintura se processa por polimerização, dispensando o ultrapassado trabalho de polimento. Em apenas 25 minutos, o carro sai pintado e polido. Novo, como de fábrica. Tudo isso sem falar da higiene da oficina. Gás não polui. A polimerização elimina estopas, latas e polidores. A pós-filtragem do ar acaba com névoas e vapores de solventes dentro e fora da oficina. Há outras razões que recomendam as cabines THERMSEC. Consultem-nos, sem compromissos.



**MORGANTI S. A. - Ind. e Com.
MORGANTI**

PORTO ALEGRE - R. Voluntários da Pátria, 880/900 - Fones: 24-6577/6216/6170

DISTRIBUIÇÃO COMERCIAL: **THERMOVAP**

SÃO PAULO - Rua Luiz Góis, 1504 - Fones: 276-3811/3330 • RIO DE JANEIRO - Rua Santa Clara, 50 - cj. 620 - Fones: 235-3688/255-8549 • BELO HORIZONTE - Rua Curitiba, 715 - L/72-A - Tel.: 226-0606 • BRASÍLIA - CLS Quadra 204, Bloco C, loja 34/36 - Fones: 24-4042/9502 • SALVADOR - Av. Estados Unidos, 340 - Fones: 2-1179/1370 • VITÓRIA - R. Marcelino Duarte, 26 - 9° - cj. 9903 - Fone: 3-3190 • CURITIBA - Rua Tibagi, 391 - Fone: 23-3683 • GOIÂNIA - Av. Paranaíba, 1505 - Fones: 6-1168 e 6-1387.

O TERCEIRO-EIXO FORA-DA-LEI

Em 1969, o extinto Geimec decidiu que as adaptações nos veículos de carga só poderiam ser feitas por encarregado credenciado pelos fabricantes. Hoje, contudo, a resolução é letra morta e 90% dos terceiros-eixos que circulam pelas nossas estradas estão fora-da-lei. Embora alguns deles constituam verdadeira ameaça à segurança do trânsito, a impunidade campeia, graças à cômoda omissão de todos.

Um caminhão Ford com apenas 3 893 km rodados, vazio e em baixa velocidade, capota nas proximidades de Ribeirão Preto, SP, em 12 de julho de 1974. O laudo pericial atesta: "má colocação de terceiro-eixo, com características técnicas erradas. Dois parafusos que deveriam segurar as chapas simplesmente não foram colocados".

Júlio Capalbiano, diretor da Construcap, de São Paulo, proprietária do veículo acidentado, acionou juridicamente a Sanvas, firma contratada para fazer o trabalho, "por displicência criminosa e responsabilidade pelo desastre". A Sanvas respondeu à acusação alegando que houve imperícia por parte da adaptadora, a U. Ito, de Ourinhos, SP, subcontratada para instalar o terceiro-eixo no veículo.

A peritagem efetuada por Motoho Shiota, da Polícia Técnica, revelou que apenas alguns pontos de solda

seguravam as chapas de aço do terceiro-eixo. "A Sanvas jamais poderia confiar a montagem à U. Ito, porque esta não era credenciada pela Ford para fazer o serviço. Além disso, a adaptadora colocou rolamentos e outras peças usadas", diz Capalbiano.

LEI DESRESPEITADA

A Sanvas, contudo, tem outra versão. "Entre acionar a Sanvas e a U. Ito, na época uma firma concordatária, a Construcap, preferiu a nossa" diz Luís Mosna, chefe de vendas da empresa. Segundo ele, a atuação da Sanvas no episódio "foi de indicar à Construcap a U. Ito, sem qualquer lucro, já que a fatura do terceiro-eixo foi feita pela U. Ito à Construcap". Contudo, julgada em primeira instância, na 16.ª Vara Criminal de São Paulo a

Sanvas foi condenada a ressarcir em Cr\$ 200 000,00 a Construcap. Ela já apelou à segunda instância e, caso venha a ser julgada novamente perdedora, ameaça recorrer ao Supremo Tribunal Federal.

Foi justamente para evitar problemas como este que o extinto Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas (Geimec) baixou, em novembro de 1968, as resoluções 490, 505 e 537. Homologada pelo ministro da Indústria e do Comércio, a disposição reza que a adaptação de chassi para transportar mais carga só poderá ser feita por empresa devidamente autorizada pelo fabricante. Além do mais, os veículos adaptados só poderão trafegar se tiverem o competente certificado de adaptação do chassi (veja fac-símile), emitido pela empresa adaptadora, que deve colocar no verso do documento a credencial do adaptador, fornecida pelo fabricante.



Horácio Pinto:
"certificado diz pouco".



Júlio Capalbiano:
"adaptador pôs peças usadas".



Roberto Campos:
"problema é do usuário".



Ito, de Diadema, se diz uma das únicas a fazer terceiro-eixo dentro da lei.

Seis anos depois de sua publicação, 90% dos caminhões equipados com terceiro-eixo trafegam irregularmente — pois não possuem (teoricamente) o indispensável certificado de adaptação do chassi.

A estranha situação dá origem a muitas indagações. "Para que serve este certificado? Ele garante a qualidade do equipamento? A exigência morreu ou foi esquecida? Afinal, quem é o culpado pelas deficiências de adaptação?"

E acabam surgindo as explicações mais desencontradas. Os fabricantes de veículos credenciaram as adaptadoras, porém não podem controlar o que elas estão fazendo. Os adaptadores, por sua vez, não emitem certificados porque os caminhoneiros não os exigem. Finalmente, a Polícia Rodoviária, a quem caberia fiscalizar a obediência à resolução, reconhece a sua omissão. E, no meio deste desencontro, proliferam os terceiros-eixos foras-da-lei.

A indefinição parte do próprio CDI, a quem caberia zelar pelo fiel respeito à decisão do seu antecessor, o Geimec. "O simples fato de uma empresa não dispor de credencial não significa que ela seja incompetente", afirma Elias Escobar Gavião, coordenador do Grupo Setorial 6. Acho que há exagero nas denúncias sobre falta de segurança e aumento da incidência de acidentes causados por terceiros-eixos sem certificado. A Randon, por exemplo, faz adaptações em to-



Luiz Leite:
cassar credenciais.



Roberto Filho:
o cliente é que sabe.



Nelson Taveira:
não temos como agir.

ADAPTAÇÕES

dos os veículos, sem ser credenciada pela Ford, FNM ou Scania, melhores e mais robustas do que as exigidas pelos fabricantes", conclui Gavião.

Outro técnico do próprio órgão duvida até da validade legal da resolução: "Não há lei que proíba adaptação sem credenciamento. O Código Nacional do Trânsito especifica que todos os veículos emplacados estão em condições de tráfego. Portanto, um caminhão, mesmo sem o certificado, encontra-se com a documentação completa".

Mas um inspetor da Polícia Rodoviária Federal desfaç qualquer dúvida quanto à irregularidade da falta do certificado de adaptação. "Se a característica do veículo foi alterada, o certificado deve registrar estas modificações. Não há o que discutir. A lei permite a carga de 17 t nos dois eixos traseiros. Mas, se o caminhoneiro não apresenta o certificado de adaptação, consideramos o caminhão com eixo simples e podemos multá-lo por excesso de 7 t."

"A qualquer momento", continua o inspetor, "podemos pedir a apresentação do documento.. A obrigatorie-

dade do porte do certificado de adaptação ainda vigora." Entretanto, antes de passar a exigi-lo, o encarregado da Polícia Rodoviária vai ter que se incumbir de uma outra missão. "A maioria dos patrulheiros desconhece a existência destas resoluções. Então, primeiro, vou ter que instruí-los."

De fato, parece difícil um controle sistemático. A fiscalização tem se mostrado tão branda que muitos chegam a pensar que a resolução caiu.

"Não há condições de fiscalizarmos todos os caminhões equipados com terceiro-eixo para verificar se foram fabricados com autorização dos fabricantes do veículo ou não. Temos deficiência de patrulheiros, balanças, pátio e área de espera. Se agirmos com maior rigor, corremos o risco de congestionar as estradas e provocar acidentes. Então, somos obrigados a praticamente desconhecer as resoluções do CDI", acrescenta o inspetor.

"Hoje contamos apenas com duas balanças na Dutra (ambas em Roseira — uma em cada pista), que pesam cerca de 50 mil veículos por mês, dos quais 10 mil são autuados por excesso de peso."

Os técnicos do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) reconhecem que "as balanças não têm condições de arcar com essa atribuição, que somente viria perturbar o fluxo de veículos nas estradas. Achamos que a fiscalização seria melhor exercida, e com mais rigor, pelas divisões de emplacamento, quando da vistoria dos veículos para lacração, e não pelas balanças".

No entanto, com o auxílio das 95 balanças encomendadas pelo DNER, talvez o problema seja atenuado. A partir de janeiro próximo, quatro delas já estarão funcionando na via Dutra — algumas permitirão pesagem sem necessidade de parar o veículo e funcionarão nas proximidades de Roseira e Aparecida do Norte. "Sei que isto pode originar confusão semelhante à registrada no início da vigência da Lei da Balança, mas a disciplina é necessária", observa o encarregado do setor de multas da Polícia Rodoviária.

Os fabricantes de veículos concordam inteiramente com esta tese. A Chrysler, segundo seu gerente de operação de veículos comerciais, Luiz Leite, pretende comunicar aos órgãos

A MARCOPLAN LANÇA NO MERCADO A PRIMEIRA EMPILHADEIRA NACIONAL COM TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICA.



Depois das empilhadeiras de 8 a 10 toneladas, sem similar no Brasil a MARCOPLAN S. A. está lançando no mercado, a primeira empilhadeira nacional com transmissão hidrostática, com capacidade de 2 a 3 toneladas.

- * Dispensa embreagem, caixa de câmbio e diferencial.
- * As tarefas do operador ficam restritas ao comando de três pedais.
- * O rendimento operacional aumenta em 30%.

Conheça as empilhadeiras com transmissão hidrostática da MARCOPLAN S. A. Você vai sentir quanto evoluiu a tecnologia deste País.



marcoplan s.a.
Equipamentos Industriais

Rua Dr. Montauray, 317 — Fones: 21-3997 e 21-2065
Caixa Postal 831 — 95.100 — Caxias do Sul — RS.

governamentais sua estranheza quanto ao desrespeito às resoluções e ainda cassar credenciais das adaptadoras que não estejam obedecendo ao projeto aprovado pela fábrica. "Mas, se as adaptadoras não emitem certificado e ninguém reclama, o que podemos fazer?"

Também a Ford faz sérias exigências quanto à capacidade técnica e financeira, antes de fornecer a credencial de adaptador. "Assim, somente reconhece a qualidade das adaptações feitas pelas credenciadas", diz o gerente de operações de vendas especiais, Roberto Serra Campos.

CHASSI AMEAÇADO

Já a Scania prefere não credenciar ninguém para adaptar o terceiro-eixo, simplesmente porque já vende o veículo trucado. "Somos contra adaptações, mas, se o usuário quiser adaptar fora e isto afetar o chassi, o problema é dele. Nós sempre instruímos sobre o que não deve ser feito em nosso caminhão, nada proibimos", esclarece Aurélio Petrônio, chefe dos inspetores de serviço da fábrica.

"Antigamente, o adaptador era obrigado a comprar na fábrica todo o kit para o terceiro-eixo", revela Nelson Gomes Taveira, subgerente de aplicações técnicas da Mercedes. "Hoje, tudo se resume ao freio. Procuramos restringir-nos àquilo que seria o mínimo indispensável à segurança. Porém, segundo soubemos, o montador credenciado, ao fugir das especificações aprovadas por nós, não emite o certificado de adaptação. Assim, não temos como agir."

Na falta de uma fiscalização efetiva, a maioria dos adaptadores não está utilizando o kit original e obviamente não fornece certificado. "Por isso, 90% dos caminhões Mercedes trucados acham-se equipados com freio a ar. As adaptadoras fabricam ou adquirem no mercado paralelo todos os componentes, a fim de concorrer com preços 30 a 40% inferiores", acentua Paulo Eizo Ito, presidente da Ito S. A. Equipamentos Rodoviários, de Diadema, SP.

QUEM É O CULPADO?

A Chrysler credenciou 34 adaptadoras (veja quadro), mas somente quatro delas têm adquirido kit original. "Assim, teoricamente 90% das próprias credenciadas estão montando terceiro-eixo sem obedecer às normas. A queda nas vendas de kit le-

CERTIFICADO DE ADAPTAÇÃO DE CHASSI DE CAMINHÃO Nº 0500

PARA EFEITO DE CONTROLE LIMITE DE PESO BRUTO TOTAL

ITO S. A. EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS empresa com sede à Av. Antonio Piranga, 3200 - Diadema, Estado de São Paulo, inscrita no C.G.C. (M.F.) sob n.º 62.832.736/001 certifica, nos termos da Resolução n.º 605 de 18 de abril de 1969 do GEIMEC — Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas, que o chassi de caminhão marca modelo n.º do chassi cor


ano de fabricação, certificado de propriedade n.º emitido pelo, foi por ela adaptado para uso de 3.º eixo tração, passando a ter o peso bruto total máximo aprovado de capacidade máxima de tração

conforme credencial do fabricante do chassi no verso deste

Certifica ainda que a conversão para instalação do 3.º eixo foi executada de acordo com o projeto identificado pelo n.º, cujas especificações técnicas atendem às instruções, tendo sido o projeto aprovado pelo fabricante do chassi sob o aspecto da segurança do veículo. A empresa adaptadora garante e se responsabiliza pela concepção de componentes não especificados nas instruções emitidas pelo fabricante do chassi, pela execução da adaptação de acordo com o projeto aprovado, e pelos materiais nela empregados.

Diadema, de de 1972

(Responsável pela empresa adaptadora)


MERCEDES-BENZ DO BRASIL S. A.

Endereço para Correspondência:
Rua de Cassilândia, 65 - A.º andar
Cidade Postal, 09.010 - São Paulo

RUA BERNARDO DO CAMPO
VIA ARGUMENTA AM 15/16
CAIXA POSTAL, 289
ESTADO DE SÃO PAULO

CREDENCIAL DO ADAPTADOR

A MERCEDES-BENZ DO BRASIL S.A. declara que examinou os projetos identificados sob os n.ºs 101.0000.770 e 102 0970, datados respectivamente de 15.07.70 e 05.04.72, apresentados por ITO S.A. EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS, para a adaptação de 3º eixo com tração nos chassis de caminhão de sua fabricação, modelos LX 1113/36, LS 1113/36, L 1113/42 e L 1113/48, os quais passam a ter o peso bruto total máximo aprovado de 18.500 kg, e capacidade máxima de tração de 19.000 kg, e que os mesmos projetos atendem às especificações técnicas constantes de suas instruções relativas à utilização do veículo com segurança e para esse efeito emitidas, e que foram por ela aprovados sob esse aspecto.

Fica nestes termos credenciada para executar a aludida adaptação a firma ITO S.A. EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS.

São Bernardo do Campo,
06 de agosto de 1972.

MERCEDES-BENZ DO BRASIL S.A.

/saa.
Dr. R. Borghoff N. G. Taveira

O certificado de adaptação do chassi e a credencial do adaptador foram criados pelo extinto Geimec, em 1969. Hoje, contudo, poucos respeitam esta resolução.

gais evidencia o problema", declara Luiz Leite.

A FNM admite a existência de muitos terceiros-eixos não credenciados rodando com seus caminhões. "Todavia, oficialmente nada sabemos. Todos são cópias fiéis do original. Só dá para reconhecer o não autorizado se pararmos o veículo para examiná-lo minuciosamente", confessa Ivan Chekim, chefe de serviço e assistência técnica da filial de São Paulo.

O gerente de operações de vendas especiais da Ford, Roberto Serra Campos, afirma que o próprio usuário é o principal responsável por ocorrências desastrosas, porque ele não procura saber quais as adaptadoras capazes, tecnicamente, de instalar o terceiro-eixo e nem saber quais os componentes que serão utilizados. "E, se o usuário prefere as não credenciadas, a Ford nada pode fazer senão lamentar pelas dores de cabeça advindas desta escolha."

Entretanto, Paulo Ito procura mostrar que os fabricantes dos caminhões também são culpados pelas irregularidades. "Atualmente, cerca de quarenta adaptadoras estão de posse da

credencial, sujeitas às mesmas obrigações. Porém, a maioria utiliza componentes próprios ou adquiridos no mercado paralelo. E até a própria Mercedes lançou mão de adaptadoras não credenciadas para baratear o custo final de veículos exportados."

Realmente, a diferença de custo é significativa. A Rodoviária cobra Cr\$ 26 246,00 pelo terceiro-eixo com freio a ar, mas, se o cliente exigir a aplicação de kit original, terá de pagar mais Cr\$ 5 200,00. "Antigamente a Mercedes colocava uma série de restrições quanto à utilização do freio a ar. Hoje as coisas estão mais calmas. Apesar de não ver com bons olhos o que fazemos ela se vê obrigada a reconhecer que os nossos serviços são bem feitos", afirma Leon Ramos, gerente comercial da empresa.

Mais um motivo para Paulo Ito se lamentar por ter gasto Cr\$ 900 000,00, só para obter as credenciais da Mercedes — ele afirma que apresentou seis projetos e cada um lhe custou Cr\$ 150 000,00. "Hoje elas pouco valem", embora se anuncie como "a única adaptadora a obedecer às normas técnicas da fábrica",

inclusive aplicando freio hidropneumático. "Nossos preços são mais caros, pois cumprimos as determinações da Mercedes. Entretanto, nossa participação no mercado caiu de 20 para 5%", lamenta Ito.

Mas o presidente da Itosa tem outras queixas. "Como ninguém fiscaliza a produção do terceiro-eixo, há mais de quatro anos houve a proliferação de adaptadoras."

A pesquisa de *TM* revela, contudo, que as preocupações de Ito não são compartilhadas pelos seus concorrentes. A Iderol já produziu quase 2 mil terceiros-eixos este ano, tendo emitido um único certificado. A Randon fornece um certificado próprio, que não tem no verso a credencial do fabricante do veículo. A Massari confessa que "nunca viu isso", referindo-se ao documento. E o diretor comercial da Japersil, de Muriaé, MG, Roberto P. Filho, conclui que "o cliente é quem deve saber onde colocar o terceiro-eixo".

Já o gerente comercial da Rodoviária S.A., Leon Ramos, diz que, ao adaptar o freio a ar, apenas segue "a voz do povo". "Mais de 90% da nossa

Controle e economia de combustível



E não é só no combustível que fica essa economia. O tacógrafo Kienzle proporciona também menor desgaste dos pneus e de todas as peças móveis do motor, reduzindo sensivelmente o custo de manutenção de seus veículos. Isso porque o tacógrafo Kienzle registra velocidades atingidas, tempos de marcha e paradas, distâncias percorridas e regime de trabalho do motor. E a experiência nos mostra que quando o olho do dono está presente o rendimento é muito maior.

Apresentado em quatro modelos todos com garantia e assistência técnica permanente.

tacógrafo



o olho do dono

Distribuidor Exclusivo:
COMÉRCIO E INDÚSTRIA



Rua Anhaia, 982 - 01130 - São Paulo - SP
Fones: 221-6944 - 221-6198 - 221-6398
Av. Rio Branco, 39 - 17º - Fones 243-0031
e 223-1449 - 20000 - Rio de Janeiro - GB

REPRESENTANTES

PORTO ALEGRE - RS
Imp. Exp. Piratininga Repres. Ind. e Com. Ltda.
R. Tiradentes, 348 - Fone 21-7236

BRASILIA - DF
CAP - Comércio e Representações de Taxímetros
e Instrumentos de Precisão Ltda.
CLS 402 - Bloco C - Lojas 15 a 31 - Fone: 24-8852

MACEIÓ - AL
Icopervil S.A. - Com. Transp. e Repres.
Av. Joaquim Távora, 244 - Fone 33-099

BELO HORIZONTE - MG
Amadeu Alvim Rodrigues
Av. Carlos Luz, 107 - Fone 335-5516

VITORIA - ES
Casa S.K.L. Schmidt & Kill Ltda.
Rua 23 de Maio, 25 - Fone 3-4267

SANTOS - SP
Alcides Biadola
Av. Ana Costa, 93 - Fone 31-5959

CURITIBA - PR
Representações e Comércio Holdorf Ltda.
R. Barão do Rio Branco, 36
2º andar - Sala 3B - Fone 22-8728

SALVADOR - BA
Moveva - Motores e Veículos do
Nordeste S.A.
Rodovia BR 324 - Km 0 - Fone: 61-027

RECIFE - PE
Icopervil S.A. - Com. Transp. e Repres.
Rua Imperial, 1171 - 1ª a. - Fone 24-1633

BELÉM - PA
Comercial Técnica Ltda.
Av. Senador Lemos, 415
Fone 22-9434

FORTALEZA - CE
Ceará Automóveis S.A. - CEAUTO
Rua Senador Pompeu, 2.600
Fones 26-7383 e 26-3966

LONDRINA - PR
Auto Veloz Ltda.
Rua Paraíba, 49 - Fone 23-2565

produção é de freio a ar. Suas vantagens são indiscutíveis. O uso de freio hidropneumático original da Mercedes ocasiona uma série de problemas, que geram desconfiância no motorista. O freio a ar é considerado mais seguro, além de mais barato."

É bem verdade que alguns usuários fazem questão do certificado. Depois do acidente com seu veículo, Júlio Capalbiano, por exemplo, não hesita em pedir providências para sanear o setor. "Acredito que o grande mal encontra-se no meio das próprias credenciadas e muitas delas devem ser cassadas. A maioria não possui equipamentos nem capacidade técnica para fazer o terceiro-eixo mais sofisticado, como o tipo tandem. É necessário melhor fiscalização para acabar com oficinas de fundo de quintal."

"NINGUÉM PROVA NADA"

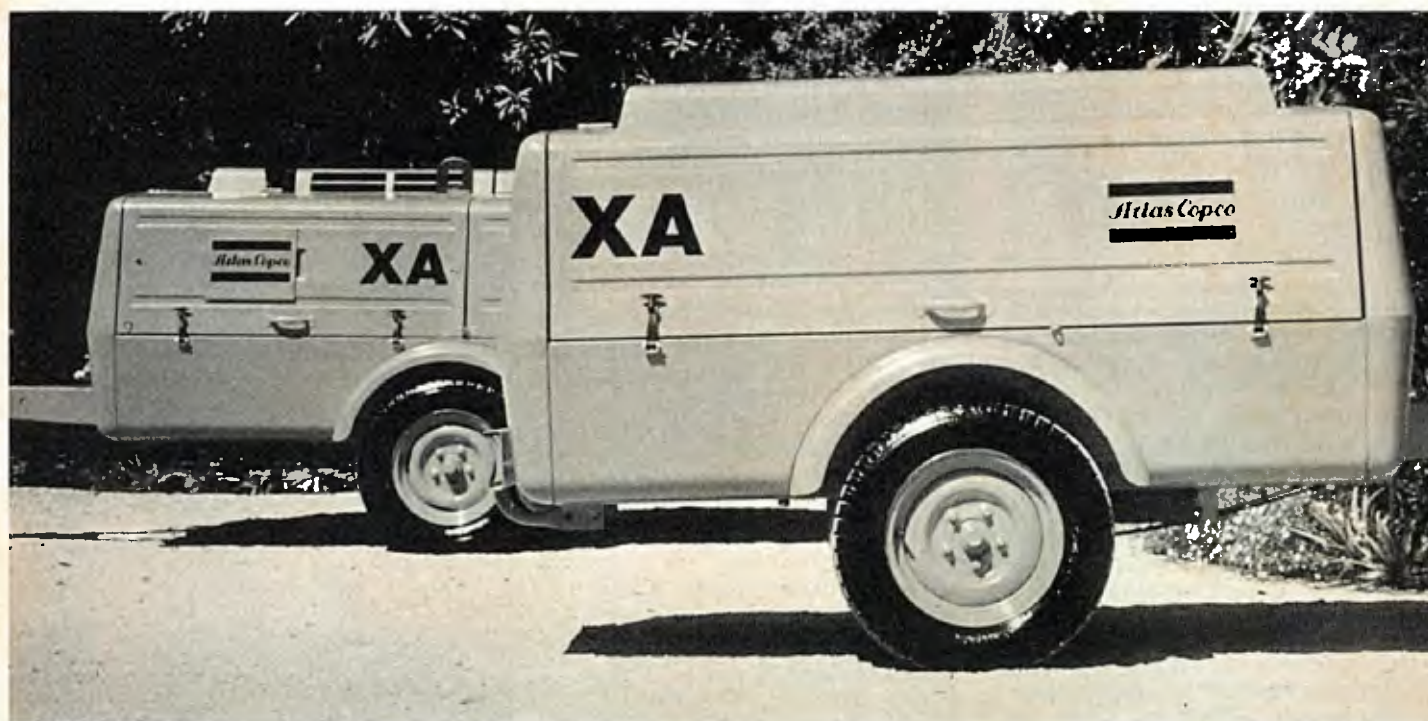
Mas como Horácio Pinto, gerente do Rodoviário Goyaz, a maioria dos usuários julga a credencial dispensável. "Não sei da exigência do certificado", diz ele, "mas, se alguém provar que o terceiro-eixo do meu caminhão não é suficientemente seguro, então vou fazer as mudanças adequadas. Por enquanto ninguém provou nada, a não ser o desejo de formar um truste de empresas que colocam terceiro-eixo. Eu estou satisfeito com os truques da Randon e da Rodoviária. O da Itosa também é bom e ela fornece o certificado. No entanto, deixei de ser seu cliente porque ela demorava muito para fazer a montagem, e caminhão parado é prejuízo certo. Os meus caminhões estão equipados com freio a ar e nunca me trouxeram problemas. E quem pode garantir que eu não os teria se tivesse adotado o freio misto que a Mercedes exige?"

Assim, estimulados pela indiferença do consumidor, dos fabricantes e das autoridades, multiplicam-se os terceiros-eixos não credenciados — de boa e má qualidade. Aliás, uma punição rigorosa dos infratores poderia até mesmo estrangular o transporte rodoviário. O que leva alguns a sugerir que os fabricantes passem a visto-riar as adaptações já realizadas fora-da-lei e — desde que constatada a sua qualidade — fornecer o certificado. Mas a maioria dos fabricantes discorda da medida. "Lamentamos, mas não vamos distribuir certificados a torto e a direito", diz Joseph Lucic, gerente de vendas de caminhões da GM. "Afinal, o certificado coloca a fábrica como co-responsável pelo terceiro-eixo", diz Luiz Leite.

QUEM SÃO AS CREDENCIAIS					
ADAPTADORAS	FABRICANTE				
	CHRYSLER	FNM/FIAT	FORD	GENERAL MOTORS	MERCEDES
Alfonso Grall (Blumenau-SC)	x	-	-	x	x
Auto Mecânica Federal	x	-	-	-	-
Biselli (São Paulo-SP)	x	-	-	x	x
Cia. Verdiesel de Automóveis (Fernandópolis-SP)	-	-	-	-	x
Cotin (Limeira-SP)	x	-	-	x	x
Corona (Diadema-SP)	x	-	-	x	x
Cunha Mecânica Diesel (Goiânia-GO)	-	-	-	-	x
Daniel Grigoli (Paranavaí-PR)	-	-	-	-	x
Engesa (São Paulo-SP)	x	-	-	-	-
Faria & Pacheco (Patos de Minas-MG)	-	-	-	-	x
Felipe Babora (Adamantina-SP)	x	-	-	x	x
Ferracini (Apucarana-PR)	x	-	-	-	x
Fruehauf (São Paulo-SP)	x	-	-	-	-
Fundição de Ferro	x	-	-	-	-
Gulive Truques (Sertãozinho-SP)	x	-	-	x	x
Idérol (Guarulhos-SP)	x	-	-	x	x
Ind. de Molas Caron (Erichin-RS)	x	-	-	-	x
Ind. de Molas Inácio	x	-	-	-	-
Ind. de Equip. Rod. Goydo (Presidente Prudente-SP)	x	-	-	x	x
Ind. Mec. Rosetti (Vacaria-RS)	x	-	-	x	x
Ind. Mec. São João (Rio Claro-SP)	-	-	-	x	-
Ind. Pelison (S. José do Rio Preto-SP)	x	-	-	x	x
Ind. Trucks Santo Antonio (São João da Boa Vista-SP)	x	-	-	x	x
Ito (Diadema-SP)	x	-	x	x	x
Japersil (Murié-MG)	x	-	-	-	x
Jofeir (Barbacena-MG)	-	-	-	x	-
Jota Ind. Mec. (Poços de Caldas-MG)	x	-	-	x	x
Massari (São Paulo-SP)	x	x	-	x	x
Mec. Brastorno (Maringá-PR)	x	-	-	x	x
Mec. Pato Branco (Pato Branco-PR)	-	-	-	-	x
Mec. Ind. Minuano (Curitiba-PR)	x	-	-	x	-
Mec. Real (Chavantes-SP)	x	-	-	-	x
Mil Equipamentos (Uberlândia-MG)	-	-	-	x	x
Metalúrgica Schiffer (Ponta Grossa-PR)	x	-	-	x	x
Noma (Maringá-PR)	x	-	-	x	x
Oficina Andradina (Adamantina-SP)	x	-	-	-	-
Perino Gotti (Curitiba-PR)	x	-	-	-	x
Posto de Molas Cardoso	x	-	-	-	-
Randon (Caxias do Sul-RS)	x	-	-	x	x
Rodoviária (Caxias do Sul-RS)	x	-	-	x	x
Rossetti Irmãos (Caxias do Sul-RS)	-	-	-	x	x
Trivellato (São Paulo-SP)	x	-	x	x	x
U. Ito (Ourinhos-SP)	x	-	-	x	x
Veic. Antonio Prado (Antonio Prado-RS)	-	-	-	-	x
Walter Budag (Rio do Sul-SC)	x	-	-	-	x

Fonte: fabricantes

Atlas Copco lança no Brasil os compressores rotativos de parafuso XA*.



A Atlas Copco projetou um compressor portátil com características técnicas que aliam robustez, simplicidade, alta eficiência e estilo. Disso resulta: facilidade e baixo custo de manutenção, vida longa do elemento compressor, menor custo de operação. E, naturalmente, a confiabilidade de quem é líder em ar comprimido no Brasil.

Atlas Copco

ar comprimido
a serviço do mundo

ATLAS COPCO BRASILEIRA S.A. - Equipamentos de Ar Comprimido
AVENIDA DAS NAÇÕES UNIDAS, 317 - FONE 247-7811 - CAIXA POSTAL 20.319 - SÃO PAULO
BELO HORIZONTE • CURITIBA • FORTALEZA • PORTO ALEGRE • RECIFE • RIO • SALVADOR

* São 4 modelos: XA-60 - 125 PCM (60 l/s)
XA-80 - 170 PCM (78 l/s)
XA-120 - 250 PCM (118 l/s)
XA-160 - 335 PCM (158 l/s)

CONHEÇA SEUS CUSTOS

QUANTO CUSTA A HORA DE UMA EMPILHADEIRA

Para ajudar o empresário a conhecer melhor seus custos operacionais, TM preparou um minucioso estudo sobre as despesas horárias de empilhadeiras. O equipamento escolhido para o cálculo foi a empilhadeira a gasolina, por ser ainda a mais vendida. Os modelos foram divididos em faixas de capacidade: a) de 1,0 t; b) de 2,0 t; c) de 3,0/4,0 t; d) 5,0/7,0 t. Devido à existência de diferenças substanciais entre os preços dos diversos fabricantes, TM tomou como base os equipamentos de menores preços na sua faixa (veja quadro de características e preços das empilhadeiras nacionais). O cálculo baseou-se nos seguintes critérios:

As composições separam os custos atuais de propriedade das despesas horárias de operação. Para facilitar os cálculos, foram admitidos como variáveis todos os itens que compõem os custos operacionais, apesar de alguns deles — operador, pessoal de oficina, etc. — serem semivariáveis. Assim, os custos de mão-de-obra são calculados sobre a hora produtiva, admitindo-se o operário

horista e que a empresa não mantenha mecânicos e operadores ociosos.

O custo do equipamento é dado por uma equação com uma parte fixa e outra proporcional ao tempo de utilização. Para se obter o custo horário, basta entrar com esse tempo (h) nas fórmulas. Isso estende a utilidade do cálculo a empresas cujo tempo de utilização não seja exatamente um daqueles (100, 200, 300 ou 400 horas por mês) previsto por TM no quadro-resumo dos custos.

Depreciação — Calculada para vida útil de cinco anos, com valor residual de 20%. Isso significa taxa de 16% ao ano — donde o coeficiente 0,16 aplicado ao preço do equipamento.

Juros — Foram computados juros de 18% sobre o investimento médio anual, para cobrir o custo de oportunidade do capital. O juro anual calcula-se pela fórmula;

$$J = (P - L) \frac{n+1}{2n} i + Lj$$

J = juros anuais

P = preço da empilhadeira nova

n = vida útil (cinco anos)

i = taxa de juros (18%)

L = valor residual

Fazendo-se L = 0,20 P, resulta:

$$J = \frac{2 + (n - 1) \cdot (k + 1) + jP}{2n}$$

Substituindo-se n e k pelos seus valores:

$$J = \frac{2 + 4 \cdot 1,16}{2 \cdot 10}$$

$$J = \frac{2 + 4 \times 1,20}{10} = 0,18 P$$

J = 0,1224 P

Combustível — O consumo de combustível cresce com a capacidade de carga e vai de 3,5 litros/hora para a empilhadeira mais leve até 6,0 litros/hora para a mais pesada.

Lubrificantes — Consumos estimados a partir da capacidade do cárter e da previsão de 50 horas por cada troca.

Operador — Computados 80% de obrigações sociais sobre o salário da hora produtiva.

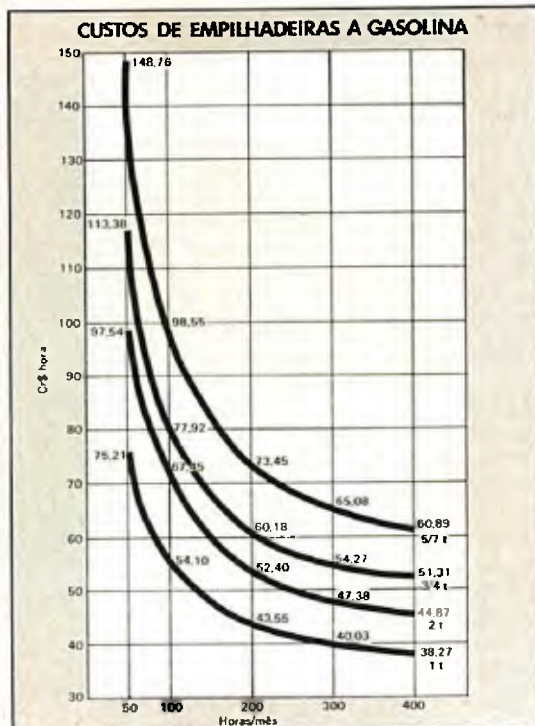
Pneus — Vida útil de 2 000 horas para modelos mais leves e de 1 500 para mais pesados, utilizando as mesmas rodagens de pneus.

Pessoal de oficina — Custo estimado a partir de relações médias funcionários/empilhadeiras. A relação obtida em pesquisas ficou próxima a 1:4, que significa coeficiente de 0,375 — já incluídas leis sociais. Este coeficiente é um valor médio para vários modelos. Os valores crescem com a capacidade da empilhadeira.

Peças — Os coeficientes de consumo horário foram obtidos a partir de pesquisas.



Para facilitar os cálculos, os custos de mão-de-obra são avaliados sobre a hora produtiva, partindo-se do pressuposto de que a empresa não mantenha mecânicos e operadores ociosos.



**ONDE ALUGAR
SUA EMPILHADEIRA**

Se este ano as vendas de empilhadeiras estão experimentando forte retração (veja TM n.º 143), as empresas locadoras não estão sendo mais felizes em seus negócios.

No início do ano os serviços de aluguel registraram sensível queda. Muitas empresas, improvisadas à última hora para atender à grande demanda de 1974, não tiveram outra alternativa senão cerrar definitivamente suas portas. Entre as sobreviventes, a concorrência é muito grande e a oferta de serviços pouco significativa. Eis as condições e preços de aluguel de algumas delas, que atuam no mercado das cidades de São Paulo e Guarabara:

TORPEDO — Empresa ligada ao setor de transportes, possui duas empilhadeiras, de 2,5 e 5 t, para locação. O período mínimo de aluguel estabelecido pela locadora é de 240 h mensais. O tempo é contado a partir do instante que a empilhadeira deixa a empresa. As despesas de transporte são por conta da transportadora e as de combustível por conta do cliente. Os preços variam de acordo com a capacidade da máquina e o tempo de locação: para as empilhadeiras de 2,5 t, a taxa é de Cr\$ 90,00/h (avulso), Cr\$ 80,00/h para trinta dias e Cr\$ 70,00/h para sessenta dias, desde que obedecida a utilização mínima de 480 horas mensais. Para as de 5 t, o preço é de Cr\$ 150,00/h (avulso), Cr\$ 120,00/h por mês e Cr\$ 100,00/h por dois meses. Ultrapassando-se esse período, o preço cai para Cr\$ 90,00/h. A locadora se encarrega da manutenção das máquinas e, caso dispense o operador, há redução de Cr\$ 10,00/h nas taxas.

Rua Manoel Pinto de Carvalho, 221 — Bairro do Limão — fone 266-1031 — São Paulo, SP.

USEMAQ — Firma de representação e locação de empilhadeiras, a Usemaq possui no momento cinco unidades à disposição dos clientes. Com capacidade de 2 e 2,5 t, o aluguel dessas empilhadeiras custa Cr\$ 500,00 por dia (de dez horas de trabalho). O período mínimo para locação é de uma quinzena. Desde que o contrato ultrapasse o prazo de três meses, a diária ficará reduzida a Cr\$ 400,00. Em ambos os casos não estão incluídas as despesas do operador, transporte e combustível, que correm por

conta do usuário. A Usemaq se encarrega apenas da manutenção das máquinas. A idade das empilhadeiras dessa locadora é de três anos. Avenida Francisco Matarazzo, 854 — São Paulo, SP.

WALED — Esta locadora dispõe de uma frota de trinta empilhadeiras com capacidades que variam entre 1 250 a 6 000 kg. É uma empresa considerada de porte médio e atua há dois anos no ramo. Entre os seus clientes, além das indústrias automobilísticas, incluem-se também o Metrô, que utiliza as empilhadeiras (GLP) para manutenção dos vagões. A taxa é de Cr\$ 100,00 por hora e inclui as despesas de frete, operador e combustível. O preço do aluguel por dia é Cr\$ 1 000,00, considerando uma jornada de trabalho de 10 horas, mas para um período de 30 dias o preço é de Cr\$ 16 000,00. As taxas referem-se a empilhadeiras com capacidade de 2,5 t. Para as de menor porte, de 1 250 quilos, o preço é de Cr\$ 80,00 por hora. Se o período de locação ultrapassar a quinze dias, o preço ficará sujeito a acordo prévio entre a Waled e o usuário. Nos casos não avulsos, as despesas de transporte e combustível ficarão por conta do cliente, cabendo à empresa locadora somente a manutenção das máquinas (duas vezes por mês). Rua Butiá, 44 (Vila Formosa) — fone 295-3083 — São Paulo, SP.

YASI — É uma empresa de restaura-



Como as vendas, o mercado de locação caiu muito este ano.

ção e locação de empilhadeiras, com 25 equipamentos à disposição dos clientes. A taxa cobrada para as empilhadeiras de 2 a 2,5 t é de Cr\$ 13 500,00 por mês. Para as de 4 a 7 t o preço é de Cr\$ 16 a 18 000,00 mensais, oscilando de acordo com as condições de trabalho. Hoje a Yasi loca máquinas por um ou dois dias, mas nestes casos o preço fica sujeito a combinação prévia entre a locadora e o cliente. As despesas de frete, operador e combustível correm por conta do usuário, ficando a empresa com a responsabilidade da manutenção das empilhadeiras.

Rua Alves Guimarães, 85 — fone 81-9299 — São Paulo, S.P.

TRANS-LIFT — É uma empresa sediada no Rio de Janeiro e opera com empilhadeira acima de 7 t. A procura desses equipamentos tanto no Rio como em São Paulo é apenas eventual, uma vez que sua aplicação é muito restrita — indústrias automobilísticas e portuárias, além da Petrobrás. A taxa de aluguel dessas empilhadeiras está sujeita "a uma gama variadíssima de preços/hora", segundo a Trans-Lift. Mas, basicamente, as taxas cobradas são as seguintes: Cr\$ 300,00 por hora para empilhadeiras de 15; Cr\$ 280,00 para as de 12; e Cr\$ 250,00 para empilhadeiras de 10 toneladas.

Av. 13 de Maio, 23 — Rio de Janeiro — fone 242-5254.

BERT KELLER — Especializada em representação de máquinas, a Bert Keller trabalha também com locação de empilhadeiras. Dispõe atualmente de oito empilhadeiras com capacidade entre 1 500 a 5 000 kg. A taxa cobrada pelo aluguel dos equipamentos é de Cr\$ 700,00 por dia. Há abatimento de Cr\$ 100,00, quando o cliente dispensa o operador. Esses preços incluem as despesas de frete e manutenção das máquinas, ficando os gastos de combustível por conta do cliente. Para as locações com operador o tempo de trabalho é de dez diárias. Sem operador, não há limite de horas. São computados, porém, sábados, domingos e feriados.

Para um prazo mais longo (sessenta dias ou mais), o preço do aluguel é de Cr\$ 16 000,00 por mês. Não existe variação nos preços com a capacidade das empilhadeiras.

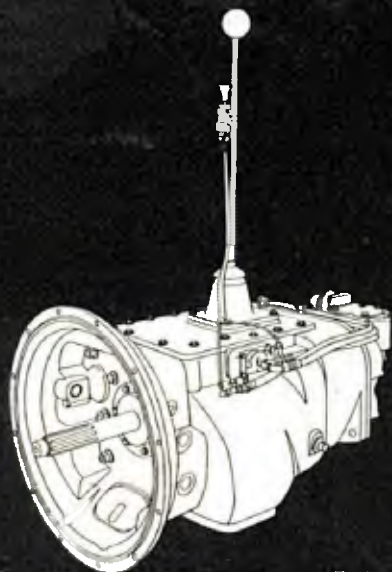
Av. Mofarrej, 401 — esquina av. Gastão Vidigal — São Paulo — fone 260-6103.

EMPILHADEIRAS NACIONAIS (CARACTERÍSTICAS E PREÇOS)

Modelo	Capacidade (kg)	Raio de giro (mm)	Largura total	Comprimento até face dianteira dos garfos (mm)	Velocidade máx. (km/h)		Altura máx. de elevação (mm)	Comprimento dos garfos (mm)	Altura do quadro abaixo (mm)	Motor		Preços (Cr\$)
					Frete	Ré				Tipo	Potência	
CLARK (S/III)												
CFY - 20	1 000	1 880	940	2 120	17	17	3 300	810	2 150	GM-151	62	89 704
CFY - 25	1 250	1 930	940	2 180	17	17	3 300	810	2 150	GM-151	62	91 013
C 500 HY - 40	2 000	2 141	1 066	3 464	20	20	3 861	1 066	2 558	GM-151	62	164 225
C 500 HY - 50	2 500	2 267	1 066	3 573	20	20	3 912	1 066	2 558	GM-151	62	165 995
C 500 Y - 40	2 000	2 141	1 066	3 464	20	20	3 861	1 066	2 457	GM-151	62	177 231
C 500 Y - 50	2 500	2 267	1 066	3 573	20	20	3 912	1 066	2 558	GM-151	62	179 003
C 500 HY - 55 D	2 500	2 286	1 066	3 439	20	20	3 937	1 066	2 635	Perkins 4 203	67	177 093
C 500 HY - 70	3 500	2 692	1 270	4 013	19	19	3 734	1 067	2 476	GM-4 100	86	226 868
C 500 HY - 70 D	3 500	2 692	1 270	4 013	19	19	3 734	1 067	2 476	Perkins 4 236	85	252 138
C 500 HY - 80	4 000	2 743	1 270	4 064	19	19	3 734	1 067	2 476	GM-4 100	86	228 950
C 500 HY - 80 D	4 000	2 743	1 270	4 064	19	19	3 734	1 067	2 476	Perkins 4 236	85	254 154
C 500 HY - 100	5 000	3 302	1 708	4 732	33	33	4 089	1 219	2 997	Perkins 4 236	86	276 106
C 500 HY - 100 D	5 000	3 302	1 708	4 732	31	31	4 089	1 219	2 997	Perkins 4 236	85	302 530
C 500 HY - 130	6 000	3 353	1 708	4 791	26	26	4 089	1 219	2 997	GM-4 100	86	284 803
C 500 HY - 130	6 000	3 353	1 708	4 791	25	25	4 089	1 219	2 997	Perkins 4 236	85	314 494
C 500 HY - 150	7 000	3 404	1 768	4 864	24	24	4 089	1 219	2 997	GM-4 100	86	289 155
C 500 HY - 150 D	7 000	3 404	1 708	4 864	23	23	4 089	1 219	2 997	4 236	85	318 739
PW - 20 - Elétrica	1 000	1 245	965	1 626	10	10	3 300	813	2 108	elétr. 24 V.	25	81 191
PW - 25 - Elétrica	1 250	1 295	965	1 626	9.6	9.6	3 300	813	2 108	elétr. 24	25	81 911
* (s/bateria)												
HYSTER (S/IPI)												
H 40 K	2 000	2 200	1 280	2 500	30	30	3 800	910	2 430	GM-4 151	70	127 936
H 50 K	2 500	2 260	1 280	2 507	30	30	3 800	910	2 430	GM-4 151	70	139 093
H 60 K	3 000	2 320	1 280	2 830	26.8	26.8	3 710	1 220	2 440	GM-4 151	70	150 764
H 60 J	3 000	2 520	1 370	2 830	30.2	30.2	4 320	1 220	2 740	GM-6 250	104	163 758
H 80 J	4 000	2 720	1 370	3 010	30.2	30.2	4 320	1 220	2 740	GM-6 250	104	169 678
H 90 J	4 050	2 720	1 370	3 010	30.2	30.2	4 320	1 220	2 740	GM-6 250	104	185 387
H 110 F	5 000	3 210	2 060	3 390	27.8	27.8	5 520	1 220	3 760	GM-6 250	104	209 490
H 130 F	6 000	3 260	2 060	3 440	27.8	27.8	5 550	1 220	3 760	GM-6 250	104	213 342
H 150 F	7 000	3 350	2 080	3 530	27.8	27.8	5 240	1 220	3 770	GM-6 250	104	245 742
MARCOPLAN (S/IPI) COM E SEM CARGA												
MPI	1 000	1 600	1 000	3 800	24	19	2 500	800	2 100	Volks 1 300	-	97 500
MPI (diesel)	1 000	1 600	1 000	3 800	24	19	2 500	800	2 100	Agrale M 90	-	90 500
MP 1/2	1 500	1 600	1 000	3 800	24	19	2 500	800	2 100	Volks 1 300	-	105 000
MP 1/2 (diesel)	1 500	1 600	1 000	3 800	24	19	2 500	800	2 100	Agrale (2 cil.)	-	125 000
MP 3	3 000	2 300	1 280	3 840	25	32	3 550	1 220	2 750	GM-151	-	174 000
MP 3 (diesel)	3 000	2 300	1 280	3 840	25	32	3 550	1 220	2 750	Perkins	-	178 000
MP 4	4 000	3 200	1 950	4 400	28	32	3 900	1 220	2 910	GM-250	-	196 000
MP 4 (diesel)	4 000	3 200	1 950	4 400	28	32	3 900	1 220	2 910	Perkins	-	199 000
MP 5	5 000	3 300	1 950	4 450	28	32	4 800	1 220	2 910	GM-250	-	221 000
MP 5 (diesel)	5 000	3 300	1 950	4 450	28	32	4 800	1 220	2 910	Perkins	-	225 000
MP 5 (diesel)	5 000	3 300	1 950	4 450	28	32	4 800	1 220	2 910	M.W.M.	-	235 000
MP 7	7 000	4 000	2 320	5 040	28	32	4 750	1 220	3 780	GM-261	-	253 000
MP 7 (diesel)	7 000	4 000	2 320	5 040	28	32	4 750	1 220	3 780	Perkins	-	257 000
MP 7 (diesel)	7 000	4 000	2 320	5 040	28	32	4 750	1 220	3 780	Mercedes	-	269 000
MP 7 (diesel)	7 000	4 000	2 320	5 040	28	32	4 750	1 220	3 780	M.W.M.	-	271 000
MP 7 (diesel)	7 000	4 000	2 320	5 040	28	32	4 750	1 220	3 780	GM-261	-	278 000
MP 8	8 000	4 100	2 320	5 090	28	32	4 750	1 220	3 780	Perkins	-	282 000
MP 8 (diesel)	8 000	4 100	2 320	5 090	28	32	4 750	1 220	3 780	Mercedes	-	292 000
MP 8 (diesel)	8 000	4 100	2 320	5 090	28	32	4 750	1 220	3 780	M.W.M.	-	294 000
MP 8 (diesel)	8 000	4 100	2 320	5 090	28	32	4 750	1 220	3 780	GM-261	-	376 000
MP 10	10 000	4 100	2 500	5 420	13	25	4 000	1 220	3 000	Perkins	-	380 000
MP 10 (diesel)	10 000	4 100	2 500	5 420	13	25	4 000	1 220	3 000	Mercedes	-	392 000
MP 10 (diesel)	10 000	4 100	2 500	5 420	13	25	4 000	1 220	3 000	M.W.M.	-	392 000
VALMET (S/IPI)												
3 000 E (diesel)	3 000	4 000	1 860	4 605	30	12	4 220	1 270	2 760	M.W.M.	58	174 960
YALE (S/IPI)												
G 83 P 030	1 500	2 150	1 135	2 430	18	18	3 970	1 070	2 510	Willys (BF-161)	57	155 000
G 83 P 040	2 000	2 150	1 135	2 430	18	18	3 970	1 070	2 510	Willys (BF-161)	57	156 500
G 83 P 050	2 500	2 460	1 135	2 510	18	18	3 970	1 070	2 510	Willys (BF-160)	57	158 000
G 83 P 050	1 500	2 045	1 002	2 200	14.5	14.5	3 970	1 070	2 440	Willys (BF-160)	57	170 000
G 87 P 060	3 000	2 490	1 370	2 710	21.7	21.7	4 270	1 220	2 670	GM-230	88	185 000
G PB 7080	4 000	2 743	1 370	2 910	21.7	21.7	4 150	1 220	2 670	GM-230	88	195 000
K 70 C 040	2 000	2 045	1 080	2 000	10	10	3 970	1 070	2 430	elétrico	-	165 000
K 70 C 050	2 500	2 045	1 080	2 000	10	10	3 970	1 070	2 430	elétrico	-	168 000

Confli

Os componentes Eaton para caminhões também são disponíveis no Brasil.



Transmissões Fuller (R)

Os mais destacados fabricantes de caminhões e frotistas no mundo inteiro especificam os componentes Eaton para caminhões pela sua confiabilidade em todos os tipos de aplicação. Em construções. Percursos longos. Entregas urbanas. Qualquer serviço de transporte rodoviário, dentro ou fora de estradas. Existe muito por trás desta preferência. A Eaton é a única fonte independente no mundo que fabrica eixos, sistemas de freios e transmissões. Somente os componentes Eaton para caminhões podem proporcionar a confiança e eficiência de se usar um único fornecedor para todos os componentes do conjunto propulsor. Seja onde forem usadas, as transmissões Fuller (R) são famosas pela confiança que

merecem. O projeto exclusivo do "contra-eixo-duplo" distribui o torque do motor de maneira uniforme, reduzindo o desgaste pela redução da carga sobre os dentes das engrenagens. Devido à ausência de sincronizadores, os períodos de paralisação para manutenção são reduzidos e a vida das transmissões aumentada. Estas transmissões atendem a todas e quaisquer necessidades, com modelos de 5 a 15 marchas e capacidades de torque de 600 a 1.250 lbs. pé (82,8 a 172,5 kgm). Os eixos propulsores Eaton (R) formam a mais completa linha



Eixos Eaton (R) para Caminhões

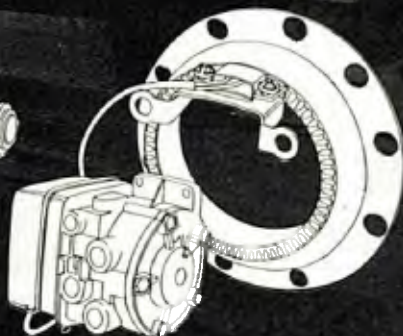
existente de eixos para serviços pesados. Os modelos de eixos simples abrangem capacidades que vão de 15 a 35 mil libras, com redução simples, dupla redução planetária e 2 velocidades. Os modelos de truques em "Tandem," com redução simples, dupla redução planetária e 2 velocidades, têm capacidade de 34 a 50 mil libras. Há também uma linha completa de eixos de excepcional qualidade para trailers e reboques (e 3.ºs eixos). Determine sua necessidade e a Eaton-Componentes para Caminhões poderá atendê-la. Quando se trata de confiança em sistemas de freios para

ançã



Eixos para "Trailers"
Freios Excêntricos "S"
Ajustador Automático de Freios

serviços pesados, a Eaton oferece seu conhecido Sistema de Freios com duplo pino de ancoragem, e também o novo Freio Excêntrico "S" com um único pino que simplifica, como nunca antes, o serviço de manutenção dos freios. A Eaton foi pioneira em Sistemas de Controle de Derrapagens, com a solução eixo-por-eixo, que proporciona a confiança exigida para paradas em linha reta em situações de tráfego adversas e perigosas. A Eaton oferece também um Ajustador Automático de Freios, que



Sistema de Controle de Derrapagem

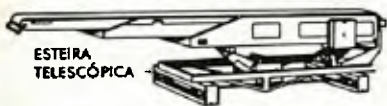
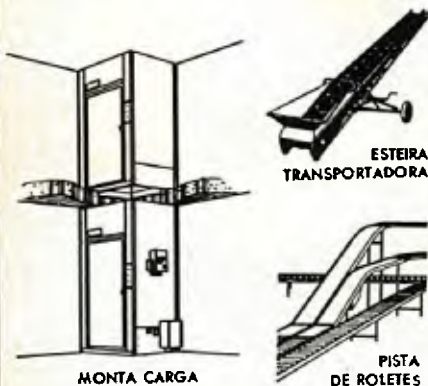
fornece um poder de freagem mais firme e consistente. Confiância e conveniência de um único fornecedor. São as duas vantagens que você obtém quando exige os componentes Eaton para caminhões. Para maiores informações escreva para:
EATON S.A. Div. de Transmissões
Av. Capuava, 603 - C. Postal 323
Santo André - SP.

EATON Componentes
para Caminhões

INDÚSTRIA MECÂNICA

TRANSMAC LTDA.

R. Venâncio Aires, 900 Cx. P. 8527
PBX: 262-7433 - São Paulo



TUDO PARA TRANSPORTE IND. INTERNO

COM KNOW
HOW DA



ALEM. OCID.

empilhadeiras
TOYOTA

Solicite informações
de nossos modelos
de 700 Kg
a 25.000 Kg.
(Gasolina, Diesel,
GLP, Elétricas
e diversos
opcionais).



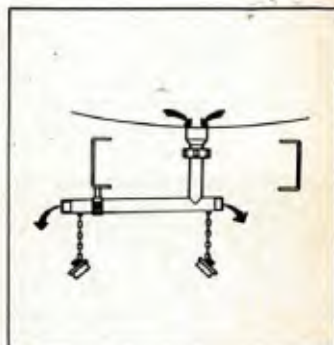
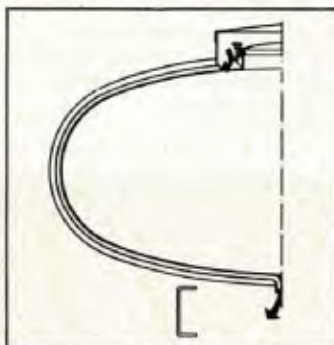
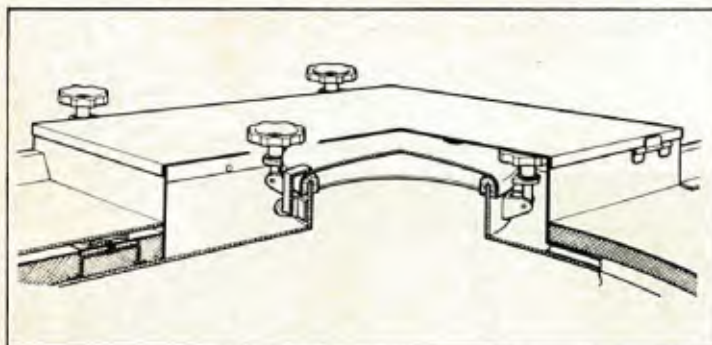
**EMPILHADEIRAS
TOYOTA S.A.**
IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO

São Paulo: Cx. Postal, 2040
Tels.: (011) 273-7803, 273-6847
63-7414 e 63-8487
Rio Grande do Sul: TOYOSUL
Tel.: 72-1240 - Cx. Postal, 105 - Canoas.

CONHEÇA SEUS CUSTOS

CUSTOS OPERACIONAIS DE EMPILHADEIRAS A GASOLINA		
1. EMPILHADEIRA SOBRE PNEUS PARA 1,0 t DE CAPACIDADE		
CUSTOS DE PROPRIEDADE		
0,1600 de depreciação a	89 704,00	14 352,64
0,1224 de remuneração do capital a	89 704,00	10 979,77
Custo anual de propriedade		25 332,41
Custo mensal de propriedade		2 111,03
CUSTOS OPERACIONAIS		
3,50 litros de combustível a	3,24	11,34
0,15 litros de lubrificação a	9,00	1,35
1,80 horas de operador e leis sociais a	8,00	14,40
1/2000 de pneus e câmaras a	2 256,00	1,13
0,35 horas de pessoal de oficina e leis sociais a	8,50	2,98
2X10 de peças de material de oficina a	89 704,00	1,79
Custo horário de operação		32,99
CUSTO MENSAL 2 009,36	32,99 h	
CUSTO HORÁRIO (9 2 009,36/h)	32,99	
h utilização média mensal (em horas)		
2. EMPILHADEIRA SOBRE PNEUS PARA 2,0 t DE CAPACIDADE		
CUSTOS DE PROPRIEDADE		
0,1600 de depreciação a	127 936,00	20 469,76
0,1224 de remuneração do capital a	127 936,00	15 659,37
Custo anual de propriedade		36 129,13
Custo mensal de propriedade		3 010,76
CUSTOS OPERACIONAIS		
4,00 litros de combustível a	3,24	12,96
0,18 litros de lubrificante a	9,00	1,62
1,80 horas de operador e leis sociais a	8,00	14,40
1/1500 de jogo de pneus e câmaras a	4 104,00	2,74
0,36 horas de pessoal de oficina e leis sociais a	8,50	3,06
2X10 de peças e material de oficina a	127 936,00	2,56
Custo horário de operação		37,34
CUSTO MENSAL 2 865,76	37,34 h	
CUSTO HORÁRIO (2 865,76/h)	37,34	
h utilização média mensal (em horas)		
3. EMPILHADEIRA SOBRE PNEUS P/3,0/4,0 t DE CAPACIDADE		
CUSTOS DE PROPRIEDADE		
0,1600 de depreciação a	150 761,00	24 121,76
0,1224 de remuneração do capital a	150 761,00	18 453,15
Custo anual de propriedade		42 574,91
Custo mensal de propriedade		3 547,91
CUSTOS OPERACIONAIS		
5,00 litros de combustível a	3,24	16,20
0,30 litros de lubrificação a	9,00	2,70
1,80 horas de operador e leis sociais a	8,00	14,40
1/2000 de jogo de pneus e câmaras a	5 524,00	2,76
0,38 horas de pessoal de oficina e leis sociais a	8,50	3,23
2x10 de peças e material de oficina a	150 761,00	3,15
Custo horário de operação		42,44
CUSTO MENSAL 3 377,05	42,44 h	
CUSTO HORÁRIO (3 377,05/h)	42,44	
h utilização média mensal		
4. EMPILHADEIRA SOBRE PNEUS PARA 5,0/7,0 t DE CAPACIDADE		
CUSTOS DE PROPRIEDADE		
0,1600 de depreciação a	213 342,00	34 134,72
0,1224 de remuneração de capital	213 342,00	26 113,05
Custo anual de propriedade		60 247,77
Custo mensal de propriedade		5 020,65
CUSTOS OPERACIONAIS		
6,00 litros de combustível a	3,24	19,44
0,35 litros de lubrificante a	9,00	3,15
1,80 horas de operador e leis sociais a	8,00	14,40
1/1500 de jogo de pneus e câmaras a	5 524,00	3,68
0,40 horas de pessoal de oficina e leis sociais a	8,50	3,40
2,10 de peças e material de oficina a	213 342,00	4,27
CUSTO MENSAL 4 788,61	48,34 h	
CUSTO HORÁRIO (4 788,61/h)	48,34	
h utilização média mensal (em horas)		

Tanque inoxidável isotérmico Randon. Um leiteiro gigante.



Sistema de enchimento, esvaziamento e limpeza.

Esta é a maneira mais segura e carinhosa de transportar o precioso líquido.

O tanque inox Randon é construído em chapas de aço inoxidável AISI 304-L.

Tem sistema de escoamento interligados ou individuais, que permitem rápida e eficiente limpeza da tubulação.

A tampa de enchimento é protegida por sobre-tampa articulada através de dobradiça reforçada para a maior segurança contra penetração de pó e outras

impurezas.

Sistema de fixação do tanque por meio de berços e cintas que evitam torções, vibrações, e impedem a formação de pontes térmicas.

O corpo principal do tanque é isolado do meio ambiente por espuma rígida de uretano injetada, com espessura mínima de 50 milímetros.

Tanques individuais, encaixados em um único tubo. Os tanques Randon são unidos de tal forma que, externamente, parecem ser

um só. Sem quebra-ondas internas, com anéis de reforço em perfil de aço inox AISI 304-L, entre o tanque e o revestimento externo, proporcionando excelente resistência ao conjunto. Como não existem saliências ou reentrâncias, não há acúmulo de impurezas, e a limpeza é facilíssima.

Capacidade: 17 mil litros no modelo de 2 eixos.

No modelo de 3 eixos, 23 mil litros. E capacidade de 8 a 14 mil litros, para caminhões com ou sem 3.º eixo.

Na verdade só falta uma coisinha no leiteiro gigante: o amor materno.



RANDON S.A.
veículos e implementos.

Matriz: Rua Alípio Andreazza, 3500 - Caixa Postal 175 - Fones: (0542) 21-3100 - 21-3231
21-3583 e 21-3931 - CAXIAS DO SUL - RS - RS - 95.100

PORTO ALEGRE - RS 90.000 - SÃO PAULO - SP 01.000 - CURITIBA - PR 80.000 - RIO DE JANEIRO - RJ 20.000 - BELO HORIZONTE - MG 30.000 - SALVADOR - BA 40.000 - FORTALEZA CE 60.000 - TUBARÃO - SC 88.700 - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP 15.100

Conheça o RK-424. Primeiro caminhão brasileiro fora de estrada, fora de série.

Prepare-se para assumir U da sua empresa.

"Obras Básicas de Administração - uma Coleção Abril-Tec/Pioneira."

Anunciamos a obra básica para o homem de empresa. Para o que já faz parte da diretoria. E para o que está chegando lá. Seja qual for o seu caso, você precisa estar preparado. Prepare-se com "Obras Básicas de Administração - uma Coleção Abril-Tec/Pioneira", que traz as diretrizes fundamentais nas principais áreas da empresa. Você terá a seu lado tudo o que precisa saber para dirigir eficientemente a sua empresa. Você dominará não apenas a sua área específica, mas estenderá o seu poder pelas outras também.

Em quais destas áreas você é forte?

Você enfrentaria uma reciclagem sobre princípios de administração? Na condição de diretor de empresa, você saberia tomar decisões certas no momento certo? O que você responderia se lhe dissessem que a estratégia de marketing da sua empresa está errada? Você ousaria dar um palpite na administração financeira da sua empresa? O que as relações públicas podem fazer pelos seus futuros negócios? Qual o comportamento de um chefe de empresa?

Todas as principais áreas de uma empresa - numa só Coleção.

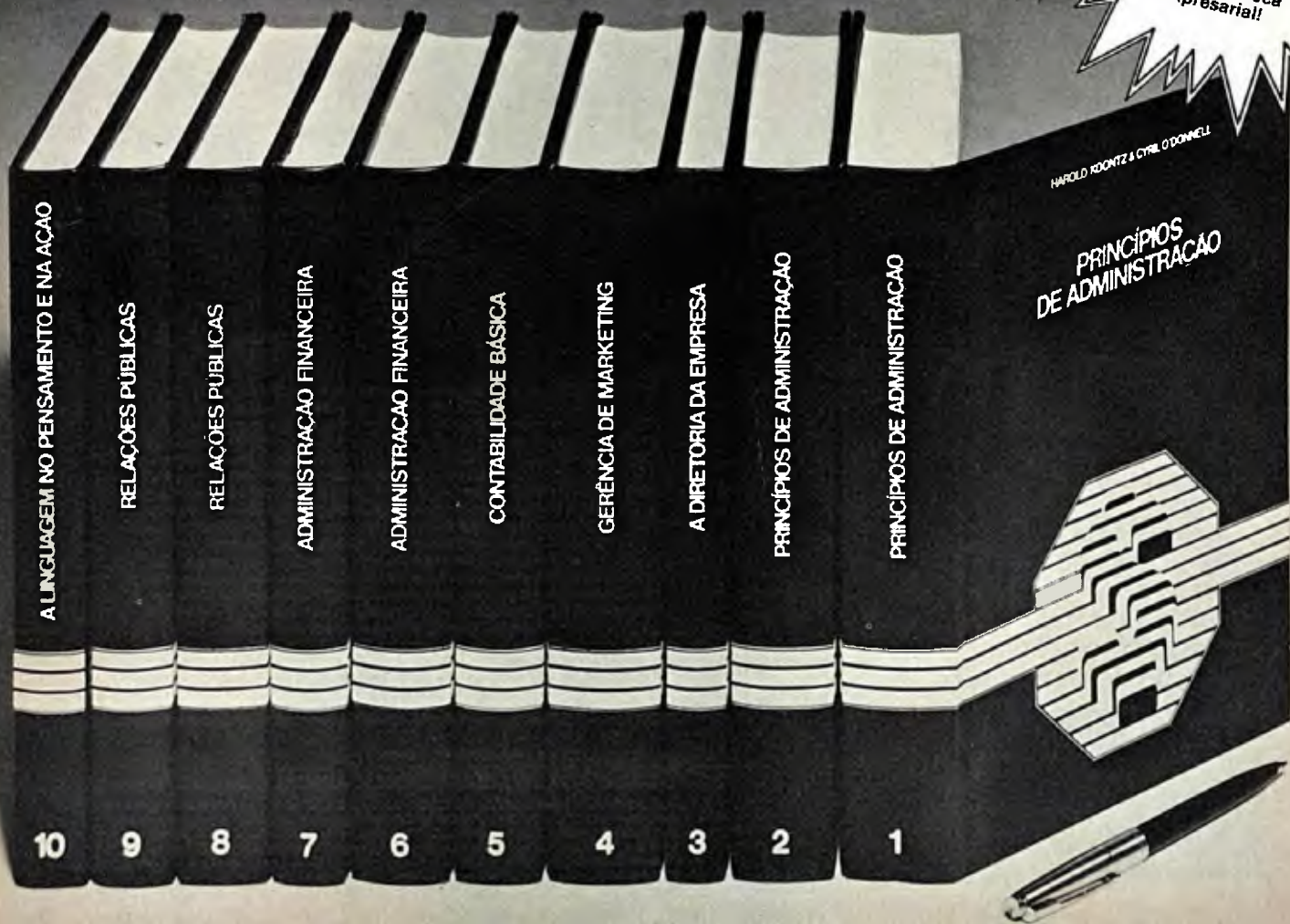
Examine com atenção os temas destes 10 livros. Eles foram cuidadosamente escolhidos para lhe oferecer uma visão global da empresa. E, ao mesmo tempo, permitem que você se aprofunde em cada área para ampliar ainda mais os seus conhecimentos.

Agora mesmo, você pode fazer mais por sua carreira que um bom curso de administração de empresas.

De "Obras Básicas de Administração", fazem parte os livros adotados pelas principais Escolas de Administração do país. São um verdadeiro curso! E seus autores são os homens mais respeitados e renomados do meio empresarial. Adquirindo a obra, você terá facilidade de consulta a qualquer momento, em qualquer dúvida, antes de tomar decisões.

**10 VOLUMES
7 TÍTULOS**

Livros de capa dura
em meliorapel,
com gravação a ouro!
Formato de cada
livro: 16 x 23 cm!
Uma grande obra para
a sua biblioteca
empresarial!



Um lugar na diretoria

1e2. PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO - Uma Análise das Funções Administrativas - de Harold Koontz & Cyril O'Donnell
Apresentação ordenada de conceitos administrativos fundamentais, feita pelos autores mais conhecidos e adotados em escolas de administração.
Fundamentos da Administração - Planejamento - Organização - Enquadramento de Pessoal - Direção - Controle - Os Administradores e o Ambiente em Mudança.

3 A DIRETORIA DA EMPRESA - Estratégia e Estrutura - de João Bosco Lodi
Uma contribuição para o empresário brasileiro, auxiliando-o para que sua empresa seja um empreendimento bem sucedido, mesmo que ele tenha cometido alguns erros táticos.

Estrutura de Diretoria - Análise de empresas de destaque - Um Modelo de Empresário Brasileiro: Roberto Simonsen - Planejamento e Controle dos Níveis Estratégico e Operacional - Assessoria da Direção - Diretoria e Decisão Estratégica - Análise Comparativa de Estratégias Brasileiras e Norte-Americanas.

4 GERÊNCIA DE MARKETING - Análise e Planejamento - de John A. Howard.
Obra gerencial que orienta para decisões e apresenta um modo definido de encarar os problemas de marketing. Natureza e Escopo da Gerência de Marketing - O Ambiente de Marketing - Decisões de Marketing - Organização de Marketing.

5 CONTABILIDADE BÁSICA - de Américo Oswaldo Campiglia
Obra escrita no Brasil, por autor nacional, adaptada às nossas condições e dirigida ao nosso empresário.
Objeto e Definição da Contabilidade e sua Posição na Economia Administrativa - Tipos Legais - Tipos de Sociedades - Dissolução e Incorporação de Sociedades - Transformações de Sociedades - Fusões - Funções da Administração Econômica - Métodos de Escrituração - Contas do Exercício - Balanços

6e7 ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA - de Robert W. Johnson
A mais recente e melhor sistematização dos problemas financeiros de administração empresarial.
A Função do Administrador Financeiro - Liquidez X Rentabilidade - Planejamento Financeiro - Orçamento de Capital - Administração de Fundos a Curto e Médio Prazo - Administração de Fundos a Longo Prazo - Administração de Ativos - Avaliação das Empresas.

8e9 RELAÇÕES PÚBLICAS - de Bertrand R. Canfield
Livro didático na informação, prático nas recomendações, de êxito efetivo em numerosos programas de Relações Públicas e variedade ampla das áreas de aplicação dos seus princípios e técnicas.
O Campo das Relações Públicas (o que são, sua importância, o uso impróprio, Organização, Funções) - Os Públicos (empregados, acionistas, consumidores, representantes, revendedores, fornecedores, etc.) - Relações com o Governo e com a Imprensa - Instrumentos de Relações Públicas (pesquisas, publicidade, periódicos, filmes, acontecimentos especiais e comunicação oral)

10 A LINGUAGEM NO PENSAMENTO E NA AÇÃO - de S. I. Hayakawa
Como os homens usam as palavras e como as palavras usam os homens. As Funções da Linguagem: Linguagem e Sobrevivência. Símbolos. A Linguagem dos Comunicados, A Linguagem da Coesão Social, do Controle Social e da Comunicação Afetiva - Linguagem e Pensamento: Como sabemos o que sabemos, a Sociedade Subjacente aos nossos Símbolos, Liberdade de Comunicação, a Barreira das Palavras, o medo à mudança, problemas insolúveis. Sintomas de Desordem.

"OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO"

Faça o melhor por sua carreira. Adquiria hoje, mesmo "Obras Básicas de Administração - uma Coleção Abril-Tec/Pioneira".

1. Escolha uma das modalidades de pagamento e anote no local indicado no cupom.
2. Anexe um cheque no valor total da obra (em caso de pagamento à vista) ou no valor da primeira parcela (em caso de pagamento parcelado), em nome da ABRIL-TEC EDITORA LTDA. Em ambos os casos, você deve escrever também o número do seu cheque e o Banco contra o qual foi emitido - porque o seu cheque será o comprovante do seu pagamento.
3. Seja qual for a modalidade de pagamento escolhida, marque também com um "X" se você está adquirindo a obra:
(A) em seu nome particular; ou (B) em nome da sua empresa. No segundo caso, anote em seguida o CGC e a inscrição estadual da sua empresa.
4. Preencha o cupom em letra de forma ou à máquina.
5. Date e assinie o cupom.
6. Coloque o cupom preenchido e o seu cheque em um envelope e envie para:
ABRIL-TEC EDITORA LTDA. - aos cuidados do DEPARTAMENTO DE CIRCULAÇÃO - Rua Aurélio 650 (Lapa) - CEP 05046
São Paulo - Caixa Postal 30837 - 01000 SP - São Paulo - Tel.: (PBX) 262-5688.
7. É só recebermos o seu pedido para enviarmos rapidamente a obra até você.

Escolha uma destas modalidades de pagamento:
(1) À VISTA - Cr\$ 945,00
Anexe ao cupom um cheque neste valor, nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA.
(2) PAGAMENTO PARCELADO - 3 pagamentos mensais consecutivos de Cr\$ 350,00 - Anexe ao cupom um cheque no valor indicado, relativo à primeira parcela, nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA. E aguarde instruções para efetuar o pagamento das parcelas seguintes.



CERTIFICADO DE AQUISIÇÃO

Queiram enviar-me os 10 livros que compõem "OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO - UMA COLEÇÃO ABRIL-TEC/PIONEIRA".

Estou adquirindo a obra: em meu nome particular;

(anote com um "X")

em nome da minha empresa; o CGC é n.º

e a inscrição estadual é n.º

Escolho a seguinte modalidade de pagamento: PAGAMENTO À VISTA DE Cr\$ 945,00

PAGAMENTO PARCELADO: 3 PAGAMENTOS MENSIS CONSECUTIVOS DE Cr\$ 350,00.

Anexo um cheque no valor de Cr\$ nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA. Número do cheque: Banco

Nome:

Empresa:

Cargo:

Endereço onde a obra deve ser entregue:

CEP:

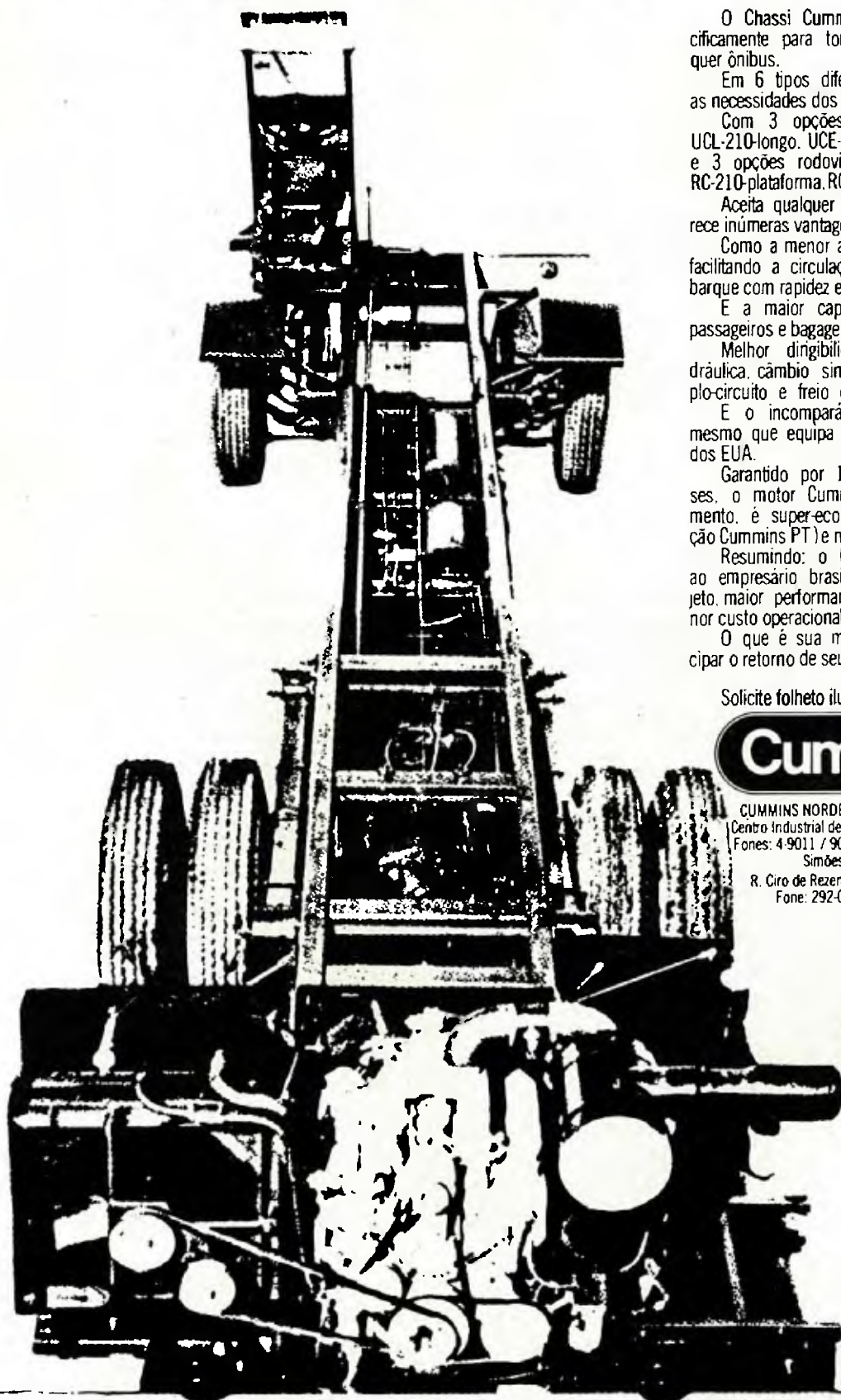
Cidade:

Estado:

data

assinatura

A alma do negócio de transportes coletivos.



O Chassi Cummins foi planejado especificamente para tornar mais rentável qual quer ônibus.

Em 6 tipos diferentes, atendendo todas as necessidades dos fabricantes.

Com 3 opções urbanas (UC-210-curto, UCL-210-longo, UCE-210-rebaixado expresso) e 3 opções rodoviárias (UCL-210-longarina, RC-210-plataforma, RC-AR-210-suspensão a ar).

Aceita qualquer tipo de carroceria e oferece inúmeras vantagens exclusivas.

Como a menor altura em relação ao solo, facilitando a circulação, embarque e desembarque com rapidez e segurança.

E a maior capacidade comprovada de passageiros e bagagens.

Melhor dirigibilidade, com direção hidráulica, câmbio sincronizado, freio tipo duplo-circuito e freio de estacionamento a ar.

E o incomparável motor Cummins, o mesmo que equipa 50% dos veículos diesel dos EUA.

Garantido por 160.000 km ou 12 meses, o motor Cummins oferece alto rendimento, é super-econômico (sistema de injeção Cummins PT) e não polui.

Resumindo: o Chassi Cummins oferece ao empresário brasileiro, para qualquer trajeto, maior performance e vida útil pelo menor custo operacional.

O que é sua melhor garantia para antecipar o retorno de seu capital.

Solicite folheto ilustrado.

Cummins™

CUMMINS NORDESTE S.A. - INDUSTRIAL
Centro Industrial de Aratu - km 17 da BR 324
Fones: 4-9011 / 9012 / 9212 / 9412 / 9132
Simões Filho - Bahia
R. Ciro de Rezende, 328/9 - Vila Maria
Fone: 292-0088 - São Paulo

Cummins

A GARAGEM QUE LEVA CARROS PELOS MARES

Dia 20 de outubro, 7 horas da manhã. No porto de Santos começa mais um embarque — o sétimo deste ano e o décimo terceiro desde o início (28/3/74) das exportações — de veículos fabricados pela Volkswagen brasileira. Ao contrário do que se poderia esperar, os carros não são guinchados ao navio Dyvi Atlantic, fabricado em 1965 pelo armador norueguês Jan Erik Dyvi.

Entram rodando como se estivessem penetrando numa garagem qualquer. É o sistema roll-on-roll-off em ação. Resultado: cinco horas depois, exatamente ao meio-dia, como registrou pontualmente a repórter Iara Hegger, 1 365 modelos TL, quatro portas, já estavam distribuídos pelos sete andares do navio, que pouco depois zarparia com destino ao porto de Lagos, na Nigéria.

O Dyvi Atlantic, que levou os 1 365 carros, tem dez portas para embarque — oito laterais paralelas, sendo duas no terceiro e outras duas no quarto deck (andar); uma de proa e outra de popa. Elas permitem ao na-

vio atracar em qualquer porto. Este embarque utilizou apenas as duas portas de noroeste e dispensou muitos dos estudos habituais. Quando há diferentes tipos de carros e diversos portos de destino, o layout chega a ser feito por computador no sentido de que os veículos que vão desembarcar nos primeiros portos estejam próximos às portas.

DOQUEIRO NÃO ENTRA

Trabalharam no embarque 62 pessoas, das quais 32 motoristas — 16 da Docas e 16 do Sindicato dos Estivadores. Explicação: há uma lei trabalhista que impede ao doqueiro avançar na área do estivador e vice-versa. A Mesquita, contratada pela VW para fiscalização e assistência do embarque prefere respeitar a lei, pois, tempos atrás, num embarque tentou-se fazer o serviço direto, isto é, sem a interferência do estivador. Resultado: a classe, à porta do navio, acompanhada de advogados, impediu que o fato se consumasse.

Afora os motoristas, agora, segundo Peter Halz, gerente da divisão de exportações da VW, mais dóceis — antes, muitos deles, quando tinham a oportunidade de pegar um SP-2, desrecalcavam e queriam tirar o máximo do veículo —, há os homens do bloco, geralmente marinheiros desempregados. Eles se encarregam de garantir a distância de 12 cm entre um carro e outro. Detalhe: com o balanço do navio, um bateria no outro. Para evitar isso, os carros são presos em correntes fixas ao chão do deck com atracadores de náilon, de um dedo de espessura, dotados em uma das pontas de ganchos de aço e plástico. Estes ganchos são fixados às rodas do carro. Mesmo com estes cuidados, segundo os funcionários da Grieg, agente entre navio e a entidade estivadora, o índice de estragos nos veículos é de cerca de 2%. Estes problemas, causados em parte pelos motoristas, não impediram, contudo, que o embarque fosse completado em cinco horas, conseguindo superar o recorde — média de 4,5 veículos embarcados por minuto — anterior, que era de 3,6 veículos/min, ocorrido dia 17 de agosto último.

O Dyvi Atlantic tem uma capacidade para 1 500 veículos e é fretado pela VW por um período de dez anos. O preço médio de seu aluguel é de US\$ 10 mil/dia. Outros dois navios (Dyvi Pacific e Dyvi Oceanic) da em-



Os navios roll-on-roll-off não transportam apenas automóveis, mas também contêineres e carretas.



"Este é o caminhão para trabalhos que empenam o chassis."

Fleury Maximiano da Silva, chefe de máquinas da Madeiras Festugatto é que conta: "Da floresta ao beneficiamento são 24 horas, por trilhas que fazem ranger toda a estrutura dos caminhões.

Eu vou lhe dizer o seguinte: em 1970 nós compramos um caminhão Dodge D-900 pra ver se ele aguentava o tranco. Porque, você sabe, nós levamos em cada viagem 3 toras de 5 toneladas. Todo santo dia o caminhão tem que fazer esse trajeto; o motorista só para nas refeições. E eu tive uma grande surpresa: o chassi, que a Chrysler disse que era reforçado, é reforçado mesmo.

A suspensão e a embreagem aguentam o que os outros veículos não aguentaram... e do motor eu não preciso falar. Basta dizer que ele tem 196 cavalos e muito torque em baixa rotação.

Olha, se um amigo meu viesse me perguntar que caminhão ele devia comprar eu não ia dar palpite.

la só dizer que depois do nosso 1.º caminhão Dodge, nós compramos mais 22, a gasolina e diesel, e que todos continuam trabalhando pra gente como se fosse o primeiro dia de trabalho."



Caminhões Dodge



**CHRYSLER
DO BRASIL**

presa armadora — K/S A/S Cår Carrier & Co, de Oslo — estão também a serviço da VW. Os três já transportaram — até outubro — 17 068 veículos.

Estes veículos fazem parte de um total de 80 mil unidades previstas para serem exportadas até o final do ano (em todos os sistemas). E Peter Halz admite que, dos US\$ 10 milhões obtidos com a exportação mensal da empresa, US\$ 2,5 milhões provêm de veículos levados por navios ro/ro. O restante está assim dividido: US\$ 5 milhões de veículos CKD (desmontados) e US\$ 2,5 milhões em peças ou veículos para exportação em navios normais e trens (no caso, a Bolívia).

EMBARQUE VELOZ

Pelo sistema ro/ro são atendidos os pedidos de países asiáticos, do Mediterrâneo e Golfo Pérsico, ficando para países da América Latina o sistema convencional. Comparado com este — que exige emprego de dispendiosos equipamentos de manuseio de carga —, o ro/ro, afirmam técnicos da VW e da Grieg, apresenta muitas vantagens, entre as quais redução de custos e de tempo. Quanto aos custos, o principal trunfo do ro/ro é dispensar os equipamentos de manuseio. E também as taxas são inferiores, já que os automóveis permanecem estacionados num pátio, para 2 500 unidades, colado ao porto de embarque, e não estivados. Além disso, há rapidez que interfere nos custos. Assim, enquanto nos navios convencionais se embarcam, em média, seis carros por hora, nos navios ro/ro atingem-se até trezentos veículos/hora.

Por trás dessa eficiência e dos 4,5 veículos/min conseguidos dia 20 de outubro, está outra não menos importante. Assim, dez dias antes do embarque, 171 carretas-cegonha, de 25 m de comprimento cada uma — se estivessem uma atrás da outra ocupariam uma extensão de mais de 4 km de estrada —, conduziam ao porto santista os 1 365 veículos. Numa operação (excluindo o tempo gasto em trânsito) que se estendeu por 62 horas e utilizou 64 homens, em três



Do pátio portuário, onde ficam estacionados à espera do embarque, os veículos . . .



. . . entram rodando pelo navio, dirigidos por motoristas-doqueiros, . . .



. . . no roll-on-roll-off. Ai, então, passa o volante aos motoristas da estiva . . .



. . . que se encarregam de conduzir o carro para que o bloquista faça a amarração.

VOCÊ CONHECE TUDO SOBRE TERCEIRO EIXO?



Verifique se o terceiro eixo instalado em seu caminhão é adequado ao tipo de estrada que ele trafega. Nós temos o tipo que você necessita.



MODELO BALANCIN-Projetado para aplicar em caminhões que trafegam exclusivamente em estradas pavimentadas, em função da baixa capacidade de desnível nos eixos. O movimento dos eixos estão limitados pelo movimento da balança central. Tem pequeno recurso, em capacidade de movimento dinâmico, apesar de ter sido aumentado para 15 centímetros com a aplicação de barras SILENT-BLOCK.



MODELO TANDEM-Projetado para aplicar em caminhões que trafegam em estradas irregulares, ou fora de asfalto, com elevada capacidade de carga e capacidade de desnível de movimento dinâmico de 30 cm. Indicado para caminhões BASCULANTES, BETONEIRAS, CARROS DE LIXO e para uso na lavoura em geral.



MODELO ECCENTRIC BEAM TANDEM-Tem a grande vantagem de trafegar em estradas pavimentadas e simultaneamente em estradas arenosas, lamacentas e irregulares, onde requer desnível acima de 30 centímetros, com a vantagem do eixo trator do conjunto traseiro receber 55% do peso bruto total e o eixo morto, 45%. Proporcionando maior aderência ao solo, facilitando trafegar em estradas de difícil acesso.

Todos os produtos apresentados são fabricados obedecendo rigorosamente as normas impostas pela Lei da Balança, mediante fornecimento do **Certificado de Capacidade de Carga**, contendo no verso credencial do adaptador.



Itosa ITO S.A.
EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

Fábrica: Av. Antonio Piranga, 3200 - Fones: 445-1366 - 445-1354 -
DIADEMA - São Paulo - SP. Filiais: MACEIÓ (AL.) - IMPLETEC -
Distrito Industrial Maceió - Cx. Postal 151 - Fone: 37-610 - RECIFE (PE)
CAVIP - Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 7935 - Fones: 26-1023 e
26-2755 - Cx. Postal 1474, End. Telegr. CAVIP

FROTAS

fases distintas: coleta no pátio das transportadoras - Dacunha, Translor e Transzero -, carregamento nos caminhões e, finalmente, descarga no pátio portuário.

Foi certamente essa versatilidade do sistema que estimulou o governo brasileiro a incluir no II PND a construção de dois navios ro/ro. Embora os planos estejam ainda em fase inicial e não haja nenhuma data estipulada para o início da construção, já se tem uma idéia sobre as finalidades. Eles servirão para o transporte de carretas carregadas de mercadorias até os diversos portos da costa brasileira. As carretas deverão ser levadas para dentro do navio por cavalos-mecânicos que ficarão no porto de embarque. No desembarque, novos cavalos-mecânicos entrarão no navio e levarão as carretas a seus destinos.

BRASIL RO/RO

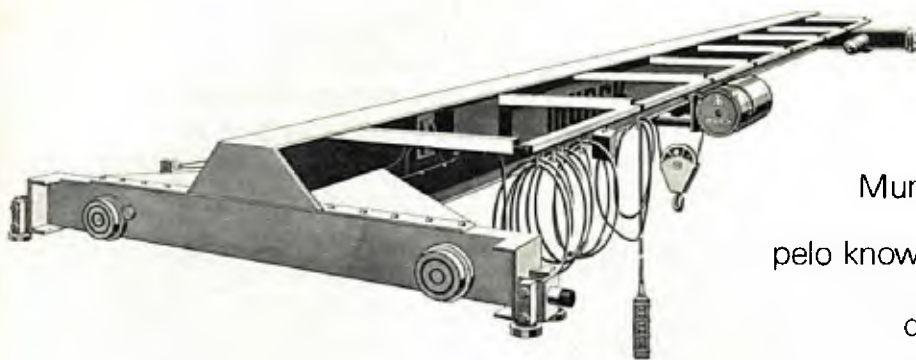
As dez principais empresas que operam na cabotagem, no Brasil, reunidas em dois grupos de cinco, já se apresentaram à Sunamam, como candidatas a operar com o sistema ro/ro. As dez empresas constituíam duas empresas de capital e participação acionária. Um terceiro pretendente à utilização deste sistema compreende as transportadoras rodoviárias Fink e Coral, e mais uma firma da navegação. Elas alegam a possibilidade de operar com perfeição o sistema porta a porta - "visto serem detentoras de excelente estrutura no transporte de carga rodoviária" - que se aliaria a uma firma de navegação. Por outro lado, as empresas de cabotagem teriam que se aliar a transportadoras rodoviárias, o que lhes reduziria os lucros. De qualquer forma, a Sunamam ainda não aprovou nenhum dos pedidos. E o presidente da Associação Brasileira de Cabotagem, Manuel Martins de Lima, não acredita que a integração rododomarítima, através do sistema roll-on-roll-off, seja implantada no país ainda nesta década, embora represente uma economia de quase um terço no custo do transporte em relação aos atuais sistemas.

Fabricação Movicarga. A solução para seus problemas de talhas elétricas e pontes rolantes

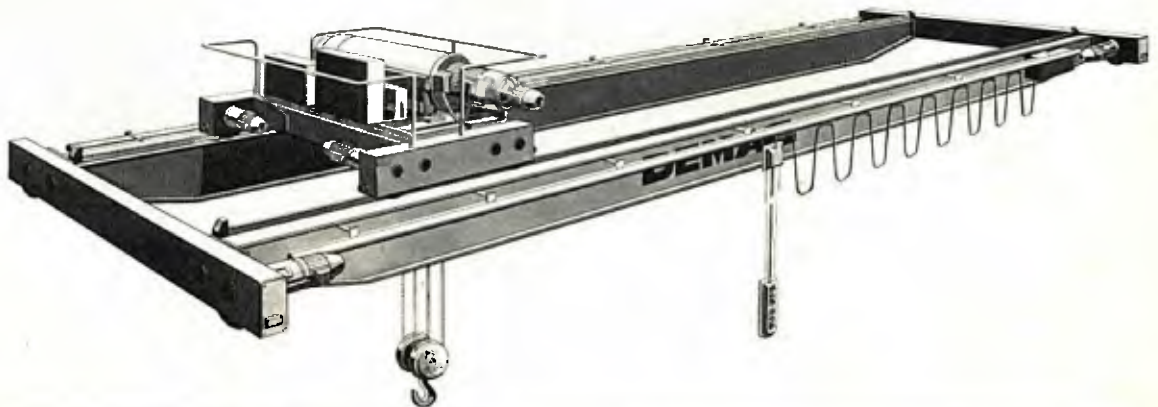
A Talha Elétrica Demag incorpora uma série de inovações técnicas justificando sua liderança mundial no setor de movimentação de cargas.



A Talha Elétrica Munck ocupa posição de liderança no mercado brasileiro, graças à sua comprovada eficiência e segurança.



Por outro lado, as pontes rolantes Demag e Munck para qualquer tonelagem foram feitas para durar. São eficientes e seguras para enfrentar o trabalho pesado. E tanto as talhas elétricas como as pontes rolantes Demag e Munck contam com a mais avançada assistência técnica, garantida pelo know-how de seu fabricante Movicarga. Aproveite e escolha já a solução que mais convém ao seu problema. Consulte a Movicarga.



Movicarga

Equipamentos de
Movimentação de Carga Ltda.

COTTON

Escritório: Rua Sabarabussu, 86 - CEP 04755 - Santo Amaro - Tels.: 246-0338 - 247-1258/4250/4766
Telex: (011) 23198 - São Paulo - Fábrica: Via Raposo Tavares, km 30,5 - Cotia

CONTAINER, NINGUÉM ACREDITA...

Isso mesmo.
Contando ninguém acredita.
De um simples escritório
em 1926, MESQUITA S.A.
é hoje uma das maiores
empresas de atendimento ao
comércio exterior.

Com 78 cavalos mecânicos
dotados de chassis
porta-containers, 75 caminhões,
5 terminais de containers
em vários pontos estratégicos
ocupando uma área total de
210.000 metros quadrados
(90 mil construída e 120 mil
em projeto), dá assistência
integral aos seus clientes do
ponto de embarque e
desembarque, seja cais ou
aeroporto, utilizando moderno
computador nessas operações.

Sempre visando eficiência
e rapidez, MESQUITA S.A.
é um complexo especializado
em transportar containers que
é a forma mais segura, mais
atual de unitização de
mercadorias.

E podem acreditar.
MESQUITA S.A. não vai
parar aí!

MESQUITA S.A. TRANSPORTES E SERVIÇOS

SANTOS - Pça. Antonio Telles, 15 - 6.º e 7.º andares - Tel.: (tronco) 31-4815 - Caixa Postal 161 - Telex (013) 1158

SÃO PAULO - R. Barão de Itapetininga, 124 - 9.º andar - conj. 91 - Tels.: 37-3330 - 34-8219 - 37-0936
Av. João Pedro Cardoso, 141 - Tels.: 241-0992 - 61-8490 - 61-2646

SÃO BERNARDO - Av. Nicola Demarchi, 250 - (Armazém n.º 3) - Tels.: 443-2299 - 443-2698 - 443-2867

PRODUTOS

OS SOFISTICADOS UTILITÁRIOS DA VOLKS

Confirmando as previsões de TM de junho, a VW lançou em outubro sua sofisticada linha de veículos (kombi pickup e furgão) para 1976. Cerca de 10 cm mais comprido que os anteriores, os novos utilitários têm bitola mais larga e suspensão com dupla articulação no eixo traseiro. A maior inovação mecânica, contudo, foi a substituição do motor de 1 500 pelo 1 600, de 58 HP e 11,2 mkg, com ventoinha vertical, já utilizada no VW Brasília. Segundo o fabricante, a potência e o torque adicionais resultarão em economia de combustível e garantirão maior segurança nas ultrapassagens.

Aliás, a preocupação com a segurança não se limitou ao motor. Os freios das rodas traseiras ganharam

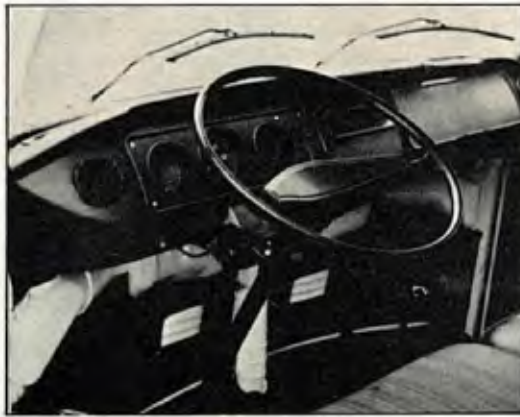
uma válvula reguladora de pressão, capaz de uniformizar os esforços de frenagem. E agora, a exemplo do Passat, todos os utilitários saem da fábrica equipados com servo-freio.

Para facilitar a escolha do usuário, os veículos ganharam novas versões. Além da kombi luxo de seis portas, da kombi luxo normal, do furgão, da kombi estândar, do pickup e da ambulância, o comprador pode optar também pela kombi-táxi, a kombi postal, o pickup isotérmico ou o furgão para manutenção de rede telefônica.

Mas não somente nas aplicações comerciais pensou a VW ao lançar sua nova linha. Muito semelhante à clipper alemã, a nova kombi tem linhas mais arredondadas, lanternas retangulares e maiores faróis assimétri-

cos, pára-choque liso, sem arcos e garras, e limpadores de pára-brisas e entrada de ar pintados em preto fosco. As portas dianteiras ganharam maçanetas de melhor empunhadura, com trava na fechadura, defletores e ventilação maiores (e dotados de movimento semicircular) e amplas janelas laterais, com vidros acionados por manivela, como nos automóveis de passeio.

O painel de instrumentos foi totalmente redesenhado. Agora, o quadro de instrumentos e a tampa do portaluvas são recobertos por plásticos ABS fosco. Os instrumentos (marcador de gasolina, luzes de controle, indicadores de direção, velocímetro com odômetro total e indicador de velocidade e a alavanca de comando de ar de ventilação) foram arredondados e colocados no espaço delimitado pelo volante, onde há melhor proteção contra reflexos de luz. As duas saídas de ar direcionáveis ficam nas extremidades do painel e as duas fixas foram colocadas junto ao pára-brisas. ▶



OS NOVOS VEÍCULOS SÃO ASSIM

MOTOR

Tipo de construção	de combustão interna, de 4 cilindros e a 4 tempos, montado na parte traseira do veículo
Razão de compressão	7,2 : 1
Potência máxima	SAE 58 cv a 4 400 rpm
Momento de força	SAE 11,2 mkgf a 2 600 rpm

EMBREAGEM

Tipo	monodisco a seco
------	------------------

TRANSMISSÃO AO EIXO TRASEIRO

Por engrenagens cônicas com dentes helicoidais, diferencial e semi-árvores oscilantes.	
Caixa de mudanças	tipo mecânica, 4 velocidades sincronizadas para frente e 1 à ré
Razão de transmissão	1.ª 1 : 3,80
	2.ª 1 : 2,06
	3.ª 1 : 1,32
	4.ª 1 : 0,89
	marcha à ré 1 : 3,88
Razão de transmissão do diferencial	1 : 4,125
Razão de transmissão às rodas traseiras	1 : 1,26

EIXOS

Suspensão dianteira	2 barras de torção (feixes) c/ estabilizador.
Suspensão traseira	2 barras de torção (cilíndrica), eixo de dupla articulação c/ juntas universais

DIREÇÃO

De rolete no eixo do setor c/amortecedor hidráulico	
Volts do volante - batente a batente	3,5
Diâmetro mínimo de curva	12 m

FREIOS

Freio de serviço	hidráulico - dianteiro e traseiro a tambor, com equipamento auxiliar de servo-freio e válvula reguladora de pressão nas rodas traseiras.
Freio de estacionamento	mecânico, com ação sobre as rodas traseiras.

RENDIMENTOS

Velocidade máxima (conforme DIN 70002)	. 110 km/h
--	------------

Quatro eixos em uma só carreta

As empresas de transportes especiais ganharam agora um novo auxiliar. Trata-se de um semi-reboque carregado de quatro eixos, recentemente apresentado pela Randon. Com uma plataforma útil de carga de 3 m de largura por 7 m de comprimento, o equipamento tem capacidade nominal de carga para 120 t, pescoço com dolly intermediário de dois eixos e outro traseiro para cargas compridas, com mais três eixos — o peso bruto atinge 27 t —, 18 t da carreta e o restante dos dollys. A tara do conjunto, incluindo carro-tractor com duplo diferencial (tipo LT-Scania), é 35 t, garantindo a relação de 4 para 1 entre carga útil/peso morto.

Uma das virtudes do carrega-tudo — além das dimensões e capacidade — é o movimento oscilante de dois pares de eixos independentes, que permitem perfeita distribuição da carga.

Os desníveis da pista de rolamento são absorvidos pela flexibilidade do conjunto de sua suspensão pendular. A suspensão é dotada de quatro eixos de secção 4/12", e dois balancins de comando, independentes, para uma

perfeita distribuição dos esforços. O conjunto proporciona um movimento oscilante (plano vertical), perpendicular aos eixos, em torno de um pino central e localizado transversalmente em relação ao eixo longitudinal de simetria da suspensão. Dessa forma, quando enfrentam desníveis do solo, os balancins de comando permitem que o implemento permaneça nivelado, enquanto os conjuntos de eixos acompanham as irregularidades do terreno.

A Randon garante ainda, para o seu carrega-tudo, maior economia de pneus. Isto porque, segundo a empresa, o último eixo móvel permite o deslocamento a um plano horizontal e perpendicular ao eixo longitudinal de simetria, evitando arrastes nas curvas.

O semi-reboque vem equipado com freio a ar comprimido e sistema elétrico de 24 volts. Vem, ainda, com dolly de dois eixos, dotado de suspensão rígida, sem molas, quinta roda oscilante para pino-rei de 3 1/2" e freio a ar Randon. O modelo, já adquirido pela empresa de transportes especiais Sinas, é especial. Os outros, a serem produzidos em série, terão capacidade para 80 t.

Randon S.A. - Rua Attilio Andreaza, 3 500 - CP 175 - Caxias do Sul, RS.



Com plataforma útil de carga de 3 m de largura por 7 m de comprimento, a carreta pode transportar até 120 t de carga.



O Draeger AK 2 mede o teor de monóxido de carbono.

Alarma contra o monóxido de carbono

Os problemas provocados pelo monóxido de carbono em indústrias, túneis e garagens criaram a necessidade de instalação de aparelhos detectores deste gás venenoso. E foi por isso que a Drager-Lubeca lançou no mercado o analisador CO Drager, modelo AK 2 — com comandos, que medem, de forma seletiva e contínua, a quantidade de monóxido de carbono existente no ar — um aparelho de tamanho reduzido, que pode ser acoplado a qualquer sistema de ventilação, operando sem ruído e resistindo a altas e baixas temperaturas.

O aparelho possui dois contatos para alarmas, ajustáveis na faixa de 0 a 300 rpm, permitindo que sejam pré-fixados dois pontos para alarma. Ao atingir o primeiro, o AK 2 aciona o sistema de ventilação/exaustão da área, reduzindo o teor de monóxido de carbono. Automaticamente, a exaustão/ventilação é desligada, quando o nível cair abaixo do que foi fixado no primeiro contato. Todavia, se a emissão de monóxido de carbono for tão grande que não seja possível controlá-la, ao atingir o segundo ponto de alarma o analisador pode acionar sirenas e painéis luminosos.

Drager-Lubeca Indústria, Comércio e Importação Ltda. - Rua Panamá, 216 - São Paulo, SP.

Semi-reboque de plástico

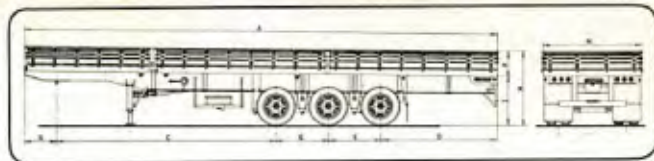
Depois de fabricar, durante quatro anos, carroçarias frigoríficas de plástico, a Recrusul, de Sapucaia do Sul, está apresentando seu novo lançamento no gênero: o semi-reboque frigorífico Allplastic para transporte de

Para o transporte de cargas que ultrapassem em volume, espaço ou quantidade as carrocerias convencionais, o semi-reboque extensível da Rodoviária é a solução ideal. Com cinco opções de comprimento externo, você pode espichar a carroceria até mais de 18 metros, com uma capacidade de carga de até 30 toneladas.

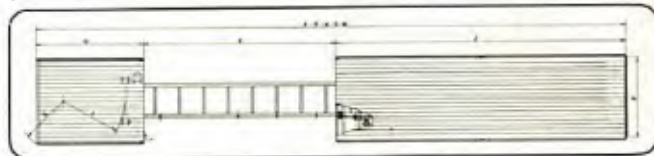
A estrutura é feita em chapas de aço SAE 1010/1015 na espessura 1/4", formando duplo U com longarinas de aço carbono na espessura 5/16", que compõem a parte externa do chassi. Além disso é reforçada por cintas de aço em toda sua extensão, e as interligações são efetuadas igualmente por travessas de aço.

O sistema de freios é a ar comprimido, com tambores e lonas dimensionadas para proporcionar maior ação de frenagem e total segurança ao motorista.

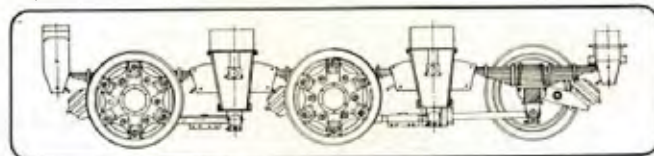
O sistema elétrico é extensível a todas as opções de comprimento, e o semi-reboque extensível tem fundo anti-ferruginoso, duas demãos de tinta na cor final, além de ter a superfície preparada pela aplicação de decapante.



A caixa de carga tem assoalho em madeira de pinho de 30 mm, totalmente aparafusada no chassi.



O alongamento é feito através de um comando pneumático, com deslizamento do chassi interno sobre o externo, facilitado pela colocação de roletes nas suas extremidades, proporcionando cinco opções de comprimento: 12300, 14700, 15900, 17100 e 18300 mm.



A suspensão é feita através de sistema balancim, montada diretamente sobre o chassi, o que permite uma perfeita equalização das cargas sobre os eixos de rodagem.



RODOVIÁRIA S.A.
Rua Matteo Gianella, 1442
CAXIAS DO SUL - RS

**Para o transporte de cargas
que sobram em volume,
o semi-reboque extensível
da Rodoviária
excede em capacidade.**



EQUIPAMENTO ORIGINAL



MACACOS HIDRÁULICOS

SCHULER

Projetados para todos os caminhões, ônibus e pick-ups.

- Tecnicamente perfeitos
- Construção robusta
- Longo curso de elevação
- Fácil manuseio ● Seguros

Conheça também o tipo PTD para carros de passeio.

PRENSAS SCHULER

Pressas Schuler S/A

Av. Fagundes de Oliveira, 1515 - Telefone: 445-2699 (DDD 011) Telex 011/4058 CHUL - BR - Caixa Postal 4631 - 01000 - SP - Teleg. SCHULERPRESS - São Paulo - Piraporinha DIADEMA - SP



PRODUTOS

produtos congelados a longa distância, que, segundo a empresa, é o primeiro e único totalmente em PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro) e isolado com espuma rígida de uretano. Esse tipo de construção, garante a Recrusul, além de proporcionar melhor isolamento térmico, permite, graças à leveza do material empregado, transportar 1,5 t a mais.

Montado sobre suspensão Randon e fornecido em três opções (veja tabela), o semi-reboque Allplastic tem outras vantagens destacadas pelo fabricante. Assim, como sua superfície

é lisa, facilita a limpeza, não absorvendo odores e nem sofrendo corrosão. Seu piso é antiderrapante e as portas (com fechos embutidos) têm dupla vedação. Equipado com suporte duplo para estepe, caixa de ferramenta, corote para água e aparabarro, o semi-reboque poderá vir, opcionalmente, com tendal para carne, desmontável, ou portinhola lateral para acesso à válvula de expansão do evaporador.

Recrusul S.A. - Viaturas e Refrigeração - Av. Luiz Pasteur, 1026 (BR-116, km 16) - Sapucaia do Sul, RS.

AS TRÊS OPÇÕES

Característica	25 t	17 t	8,5 t
Comprimento externo (mm)	12 350	10 500	8 000
Largura externa (mm)	2 600	2 600	2 500
Altura interna (mm)	2 200	2 200	2 100
Volume útil (m ³)	63,62	53,93	36,85
Peso (kg)	9 200	7 000	5 400
Rodas (unidades e tipo)	12(22 x 7,5 FNV)	8(20 x 7,5 FNV)	4(20 x 7,5 FNV)
Pneus (unidades e tipos)	12(1 100 x 22 x 14)	8(1 000 x 20 x 14)	4(1 000 x 20 x 14)



O novo semi-reboque Allplastic, da Recrusul, fabricado em plástico reforçado com fibra de vidro, permite transportar 1,5 t a mais.

A limpeza, agora mais rápida

A Movitec Movimentação Técnica de Materiais Ltda. está representando um novo equipamento — a verdadeira mecânica Tennant M-92 — para limpeza de grandes áreas, inclusive instalações industriais. Totalmente hidráulica, a Tennant tem motor de 63 HP (gasolina, diesel ou GLP) e varre à velocidade de 16 km/h ou 18 000 m² por hora, recolhendo, através de uma escova central, lixos volumosos como garrafas, cavacos, limalhas e latas. A poeira é eliminada através de um sistema de vácuo-filtros.



A Tennant varre a uma velocidade de 16 km/h.

Movitec Movimentação Técnica de Materiais Ltda. - Rua Jaguaré Mirim, 400, Vila Leopoldina, São Paulo, SP.

YASI

a nova alternativa

aluguel de empilhadeiras



Evite os imprevistos na movimentação de material. Nas horas de aperto, chame a Yasi.

Reforma-Aluguel, Compra e Venda de Empilhadeiras
Manutenção preventiva de frotas - Adaptações e Conversões para GLP
Fabricação e venda de peças.

YASI Comércio de Máquinas e Engenharia Ltda.

Rua Alves Guimarães, 85 - Pinheiros
Tel.: 81-9299 - São Paulo - SP

O jipe com motor de quatro cilindros

O folclórico jipe ex-Willys, que começou a ser montado no Brasil em 1954 (até outubro último foram vendidas 200 mil unidades), na versão 1976 já vem equipado com novo motor OHC de quatro cilindros — com comando de válvulas no cabeçote — de 2 300 cns e 91 cv, 53 kg mais leve do que o antigo de seis cilindros. Com essa modificação, o jipe volta ao que era, já que no projeto original de 1942 os jipes militares fabricados nos EUA pela Willys e pela Ford Motor Company tinham motor de quadro cilindros. Segundo a Ford, a partir desse motor (também utilizado no Maverick) fabricado em Taubaté, seu consumo melhorou bastante, girando ao redor de 8,5 km/l". Também, diz a empresa, a maior potência e a utilização da caixa de quatro marchas "elevaram a velocidade a 110 km/h". Ford Brasil S/A - Av. Dr. Rudge Ramos, 1501 - São Bernardo do Campo, SP.



O motor OHC, no jipe Ford, consegue fazer até 8,5 km/l.

Mais precisão na medição dos líquidos

De fácil manejo (não requer mão-de-obra especializada), o telemedidor Medistan pode decretar o fim das bóias, réguas, varas ou trenas, como instrumentos de medição de líquidos. Sua maior virtude é a precisão — o erro máximo não ultrapassa um litro para cada 2 000. Mas, como funciona com ar fornecido por dispositivo do próprio telemedidor, o aparelho dispensa instalações elétricas, permitindo não só o controle — com maior exatidão — do conteúdo de até seis tanques, como, também, do combustível descarregado por caminhões



O erro máximo do Medistan é de um litro para cada 2 000.

transportadores. E a variação de densidade dos líquidos não afeta o telemedidor, pois o "densímetro" que acompanha o aparelho encarrega-se de controlar o conteúdo da carga, por seu peso específico. Preço: Cr\$ 6 000,00.

Indústria e Comércio de Aparelhos de Precisão Medistan Ltda. - Rua Fábria, 789, Lapa - São Paulo, SP.

Semi-reboque para contêineres

Apesar das suas vantagens, os contêineres podem trazer também problemas. Quando transportados em carrocerias comuns, comprometem a segurança da mercadoria, dos próprios cofres e de terceiros. Isso sem contar o desgaste anormal na carroceria, uma vez que todo o peso se apóia em apenas quatro pontos.

Aproveitando-se das poucas opções oferecidas pelo mercado para resolver o problema, a Rodoviária, de Caxias do Sul, está lançando um semi-reboque especial para transporte de contêineres, oferecido em três opções: para contêineres de 20 pés (capacidade de 25 t), 40 pés (até 35 t) ou ainda um outro tipo que permite carregar um contêiner de 40 pés ou dois de 20 pés.

Os detalhes básicos, entretanto, não variam. As três versões utilizam sistema mecânico de fixação composto de pino principal giratório co-



Pranchas Induplank



A solução para problemas de estocagem e movimentação de produtos.

As soluções mais elegantes, versáteis e funcionais para execuções de pisos, passarelas, andaimes, escadas, plataformas, pontes, etc. Em tres tipos de desenhos.

Nossas outras linhas de produtos:

Prateleiras. Estruturas Porta-pallets.
Caixas Indubox. Caçambas. Estruturas em balanço.
Transportadores industriais.



INDUSA S.A.

INDÚSTRIA METALÚRGICA

Rua 7 de Abril, 59 - 10.º

Tels.: 36-1430, 35-5692 e 37-3742 - S. Paulo

Filiais: Rio de Janeiro, Recife e Porto Alegre



ALUGUEL EMPILHADEIRAS E GUINDASTES

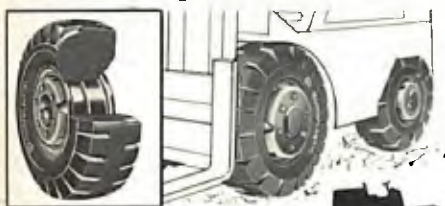
- empilhadeiras até 4 ton.
- guindastes de 5 a 35 ton.
- equipes de remoção até 50 ton.

TRAMAG

Transportes Rodoviários Ltda.

Rua da Moóca, 1415 - Tels.:
279-3544 e 279-3124
CEP 03103 - SP - Capital.

GUMAPLASTIC APRESENTA CARCARÁ O PNEU QUE NÃO ENCHE.



Carcará não foi feito para encher: é o pneu macio ideal para todos os tipos de equipamentos industriais. Fabricado com uma mistura homogênea de borracha, segmentos de aço e outros componentes, Carcará substitui com vantagem os pneus de câmara convencionais, podendo ser montado ou vulcanizado diretamente sobre qualquer tipo de roda ou aro.

SUPER DURÁVEL - Carcará é indestrutível: evita cortes e furos, dispensa manutenção, eliminando estoques de reposição. Supera largamente o tempo de vida de um pneu convencional.

SUPER EFICIENTE - Carcará tem o centro de gravidade mais baixo, o que assegura uma grande estabilidade, reduzindo solavancos e choques. Resiste 33% a mais de sobrecarga. Suas ranhuras permitem uma tração maior, mesmo nas piores condições de trabalho.

SUPER GARANTIDO - Carcará é feito dentro da tecnologia mais avançada com certificado de garantia de material e mão de obra aplicada. Sua construção é reforçada com camadas protetoras nas áreas de contato com obstáculos o que elimina a possibilidade de acidentes.



FABRICAMOS E RECONDICIONAMOS
RODAS MACIÇAS.

GUMAPLASTIC

ARTEFATOS DE BORRACHA E PLÁSTICOS LTDA.

Rua 1, n.º 500 - Parque Maria Domitila (Pirituba)

Tels.: 260-6094 - 260-9137 - C.P. 11541 - São Paulo.

PRODUTOS



O reboque da Rodoviária é oferecido em três opções.

mandado por alavancas e trava. Dessa forma, as quatro extremidades do contêiner se encaixam nesses dispositivos do semi-reboque e, uma vez acionadas as travas, não há mais perigo do cofre de carga deslizar. Acompanham o equipamento oito aros de rodas sem pneus.

Rodoviária S.A. - Indústria de Implementos para o Transporte - Rua Matteo Gianella, 1442 - CP 145 - telex 05 42125 - Caxias do Sul, RS.

Furgões de alumínio

O mercado de furgões em kit, até agora dominado pela Clark, com seu "cargovan", tem um poderoso concorrente. A Propar, nova divisão da Fruehauf está iniciando suas atividades no Brasil, produzindo, inicialmente, dez unidades diárias. No próximo ano, quando entra em operação a fábrica de contêineres da Fruehauf em Pindamonhangaba (12 000 m²), a produção será triplicada e incluirá também bases para semi-reboques, cubos e eixos. Fabricados de alumínio, os furgões da Propar terão teto



Propar: furgões em alumínio para concorrer com a Clark.

inteiriço, para impedir a penetração da umidade.

Para dar maior resistência ao conjunto e permitir melhor fixação do revestimento interno, os painéis laterais são construídos em ômega. O quadro traseiro é fabricado com perfis dobrados e os postes em chapa única, evitando reforços. Nas portas, são utilizadas placas em compensado naval, revestida com alumínio.

Fruehauf do Brasil Indústria de Viaturas Ltda. - Av. Presidente Wilson, 2464, São Paulo, SP.



Kibrás: basculante de sucata com guindaste giratório.

Basculamento de sucatas

A carroçaria basculante da Kibrás, C-12 (5 m de comprimento por 2,5 m de largura), tem capacidade para 18 m³ e vem equipada com um guindaste e uma garra hidráulica para manuseio de sucata. E é justamente o guindaste Kibrás-Kran K-3 500, que serve para carga e descarga do próprio caminhão, o componente de maior destaque do equipamento. Seu sistema hidráulico possibilita cinco movimentos diferentes: giratório (220°), levantamento e abaixamento (6,5 m) e alongamento da lança. A garra para levantamento de sucata também é acionada hidráulicamente (por meio de seis pistões) e conta também com mangueiras especiais para alta pressão, com duas trancas de aço.

Kibrás S.A. Basculantes - Rua da Conceição 105, sl 1 - Rio, RJ.



Triciclo BP-S-175:
com capacidade para
300 kg de carga,
transporta
do pão ao jomal.

No triciclo BP-175, a economia de combustível

Mais uma experiência na adaptação de motos para o transporte de carga está sendo realizada (agora é a vez da Brumam-Pugliesi, através do triciclo BP-S-175, versão utilitária das motos Xispa. Com capacidade para 300 kg de carga útil, a moto é considerada pelo fabricante ótima solução para a distribuição urbana de correspondência, jornais, gás e pão, por aliar a economia de combustível com a facilidade de locomoção no tráfego intenso das cidades.

Equipado com motor monocilíndrico, de dois tempos, refrigerado a ar, de 175 cc, potência máxima 8,75 HP a 5 300 rpm, o novo triciclo faz, em média, 20 km por litro de gasolina, e tem autonomia de 280 km. A lubrificação é feita através da mistura de óleo dois tempos a gasolina.

Outra característica deste veículo é seu comprimento total, de 2,70 m e largura de 1,38 m. Pesando 245 kg, tem câmbio de quatro marchas à frente e uma à ré, atingindo velocidade máxima de 60 km/h.

A produção inicial do triciclo "BP-S-175" atingirá cem unidades mensais e seu preço será de Cr\$ 13 800,00 (subindo para Cr\$ 15 000,00, quando equipado com carroceria de madeira).

Brumana-Pugliesi - Travessa Bartolomeu Paes, 240, Lapa - São Paulo.

OPERAÇÕES DE CRÉDITO DIRETO AO CONSUMIDOR. O GRUPO BANCO DE LONDRES FAZ ISSO POR SUA EMPRESA.

Para que usar o dinheiro de sua empresa para financiar as compras de seus clientes?

Fale com o guarda e ele o apresentará ao Crédito Direto ao Consumidor que o Grupo Banco de Londres está oferecendo.

Aí você pega o dinheiro que estava usando no financiamento a seus clientes e poderá aumentar seus

estoques, ampliar ou modernizar suas instalações ou fazer qualquer outro investimento.

Seus clientes vão pagar prestações mais suaves e poderão comprar mais.

Assim, sua empresa cresce, vende mais, ganha mais.

Mais um serviço do Grupo Banco de Londres.

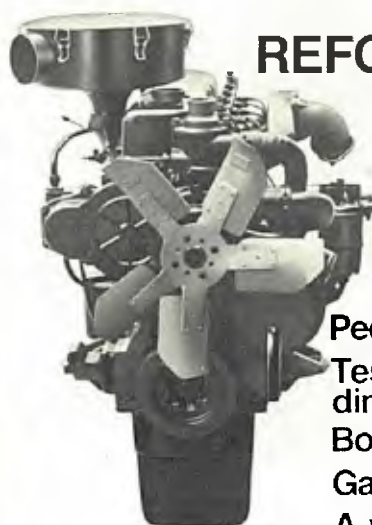


GRUPO BANCO DE LONDRES
BANK OF LONDON SOUTH AMERICA LIMITED
FINANCEIRA LONDRES S.A.
COMPONENTE DO LLOYDS BANK GROUP

S. Paulo: R. Benjamin Constant, 75 - Tels.: 239-1404 e 239-0427 - R. XV de Novembro, 165 - Tels.: 239-0322 e 239-5122 - R. de Janeiro: R. da Alfândega, 29/35 - Tel.: 221-1687 - Belém - B. Horizonte - Brasília - Curitiba - Fortaleza - Joinville - Maceió - Manaus - Porto Alegre - Recife - Salvador - Santos

75 2325

motores
Perkins



REFORMAS

Peças originais

**Testes em
dinamômetro**

Bomba injetora

Garantia de "0 Km"

A vista e a prazo

Perdiesel

Av. Marginal Esquerda do Tietê, junto
à ponte da Freguesia do Ó.
São Paulo - S.P. - Caixa Postal 1180
Tel.: 262-3600 (PABX)

Os tempos mudaram. A Kombi também.

A nova geração Kombi já está nas ruas.

É a geração da Kombi Segurança - A nova Kombi tem agora servo-freio e válvula reguladora de pressão nas rodas traseiras. Bitolas e rodas mais largas. Pára-choque fixado a um elemento de deformação contra impactos.



Ampla visibilidade em qualquer sentido, através do pára-brisa panorâmico, dos faróis de longo alcance e das lanternas traseiras maiores e com luz de ré. Tudo isso sobre uma nova suspensão, com dupla articulação nas rodas traseiras, para um rodar mais macio com toda a estabilidade.

É a geração da Kombi Desempenho - O novo motor 1.600 tem mais força de tração e mais potência para levar carga com menor esforço e melhor rendimento, tanto nas velocidades uniformes da estrada como nas manobras do trânsito urbano.



É a geração da Kombi Conforto - Portas dianteiras maiores facilitam o acesso ao interior. Janelas dianteiras mais amplas, agora com vidros sobe-e-desce. Bancos redesenhados. Novas maçanetas e fechadura com pino-trava de segurança. Porta-luvas com tampa. Volante moderno e funcional em posição mais cômoda, painel inteiramente novo agrupando instrumentos mais completos e saídas de ar direcionáveis.



É a geração da Kombi Economia - Em qualquer uma das suas versões - Luxo, Standard, Pick-up e Furgão - a nova Kombi oferece o máximo de versatilidade no aproveitamento do espaço útil, para o transporte de cargas pesadas ou leves ou para os passeios com a família. Robusta, prática e durável, proporciona ainda a tradicional economia de consumo e manutenção que só a mecânica Volkswagen pode oferecer.

Vá ver de perto a nova geração Kombi no seu Revendedor Autorizado Volkswagen.

**Nova
geração
Kombi**



PUBLICAÇÕES

SEGREDO E TÉCNICA DO BOM PLANEJAMENTO



A demanda cresceu e multiplicou-se — só para citar um exemplo, o volume de cargas transportadas saltou de 69,7 bilhões de t/km em 1960 para 257,5 bilhões em 1974. Tangido pela necessidade de ocupação de seu vasto território, o país voltou-se para a interiorização do desenvolvimento — obras como a rede rodoviária da Amazônia ou a ferrovia para escoar o minério de Carajás começaram a devorar vultosos recursos. Por sua vez, a crise de petróleo desencadeará profunda revisão da política de consumo de energia e, o que é pior, agravará o crônico desequilíbrio da balança comercial.

São mudanças que, segundo o ex-presidente do Geipot, Lafayette Prado, provocam e justificam um novo enfoque para a política nacional de transportes. "O atendimento de demanda tão variada encontra hoje vários pontos críticos que exigem novas ferramentas, leis e instituições", adverte o técnico. Entre as armas necessárias para combater o desafio dos novos tempos, inclui-se certamente **Planejamento dos Transportes**, obra pioneira do engenheiro, professor e consultor José Carlos Mello. Prefaceado por Lafayette Prado e editado pela McGraw-Hill, o livro, segundo o pró-

prio autor, pretende "apresentar, de forma sistemática, métodos e técnicas utilizados na elaboração de planos de transporte e servir como obra de consulta para profissionais que atuam neste campo e como orientação didática em cursos de transporte".

Nos capítulos iniciais, Mello preocupa-se principalmente em indicar metodologias para a elaboração de planos setoriais e recapitular a evolução desse tipo de planejamento no Brasil. Ao autor não escapa a evidente necessidade de se coordenar a ação dos nossos meios de movimentação. Como existe um "valor dado ao tempo" mas não computado na tarifa, meios de transporte aparentemente mais econômicos acabam não resistindo ao teste da preferência do usuário. E, como dificilmente algum meio de transporte será superior em todos os aspectos (flexibilidade, segurança, rapidez, confiabilidade, custos, etc.), "só o uso coordenado dos transportes poderá levar ao emprego mais econômico e adequado dos meios de movimentação". E, quando se fala em integração, o contêiner surge como a solução mais recomendável. "O seu emprego permite a homogeneização das cargas individuais, facilitando sua movimentação, economizando tempo, evitando avarias e perdas e aumentando a produtividade dos transportes", afirma o autor.

Prevendo a Demanda

Mais didáticos, os capítulos seguintes constituem o prato de sustentação da obra e fornecem os métodos necessários à prática do planejamento dos transportes. A começar pela coleta de informações, quase sempre baseada em pesquisas de origem/destino. O autor esmera-se na elaboração de uma completa receita que inclui até mesmo os formulários para o levantamento dos dados. Mas as estatísticas são apenas a indispensável matéria-prima capaz de ali-

mentar sofisticados modelos matemáticos. E, ainda neste caso, o leitor está bem servido. Mello preocupa-se em desenvolver principalmente métodos de previsão da demanda, geração de viagens, repartição intermodal de cargas e alocação de tráfego às vias.

Mas nem tudo se reduz a complicadas fórmulas. O delicado trabalho de avaliação do desempenho das alternativas que emergem do planejamento consome o último capítulo da obra. Nesse particular, o autor mostra-se francamente favorável a uma abordagem sistêmica. "A avaliação de projetos viários não deve ser feita apenas de maneira parcial, isto é, medindo-se apenas algumas das suas consequências, mas de maneira global", adverte Mello. Todos os efeitos econômicos, sociais e ambientais devem ser avaliados para que se possa ter certeza da boa aplicação dos recursos disponíveis. Assim, nada mais duvidoso do que a avaliação através da simples relação benefício/custo. O método, constata o autor, além de deixar de considerar os ganhos indiretos, vincula os benefícios ao tráfego. "Deste modo, rodovias com reduzido volume de tráfego serão inviáveis economicamente", originando um indesejável círculo vicioso — se não há tráfego, os melhoramentos não são viáveis; e, se não há melhoramentos, o tráfego não é estimulado.

Há outros aspectos, salienta o autor, que não podem ser avaliados em termos monetários, tais como modificações nos hábitos da população, prejuízos à paisagem ou alterações ecológicas. Caso estas precauções sejam consideradas, recomenda José Carlos Mello, a alternativa, então, é utilizar a análise de custo/efetividade, que terá o papel de verificar o desempenho do projeto quando implantado.

Entretanto, lembra a desvantagem do critério da escala de efetividade. Isto é, apóia-se em raciocínios subjetivos, enquanto a dos critérios da economia da engenharia permite uma tomada de decisões calcada em resultados objetivos. Ainda assim, o autor considera muito importante a análise da efetividade, pois é um sistema mais abrangente. ▶

PUBLICAÇÕES

O metrô francês em três tempos

Em 84 páginas fartamente ilustradas com fotos antigas, plantas, gráficos e tabelas, **RATP Documentation Information** apresenta um documento histórico sobre os 75 anos do metrô francês. A publicação está em ordem cronológica e, assim, mostra desde os primeiros projetos (de 1845 a 1881); a dúvida se o projeto devia ter grande ou pequeno gabarito e a fase dos últimos projetos (1895 a 1898). Passada essa fase, em artigos assinados, o documento descreve "os métodos de construção do metrô" (de 1900 a 1938); "a exploração e as instalações fixas do metrô" (1900 a 1936); "o material rodante do metrô e sua evolução" (1900 a 1930). Seguindo a ordem cronológica, a partir da página 49, já com uma ilustração totalmente diferente, o documento apresenta "o metrô hoje", através de um artigo assinado por Robert Cronier, chefe do serviço comercial. Finalmente, em "o metrô amanhã", Daniel Sutton, engenheiro-chefe dos serviços técnicos, comenta, em outro artigo assinado, que "a evolução se fará suprimindo o que há de excedente, isto em função das novas necessidades".

RATP — Régie Autonome des Transports Parisiens — 53 ter, quai des Grands, Augustins — 75271 Paris Cedex 06.

Vantagens e princípios do diesel

Livreto da Cummins americana, "Answers to questions about diesels" propõe-se a "explicar os princípios da operação dos motores diesel e examinar as diferenças entre o diesel, a gasolina e outras formas de energia". Uma doutrinação que, na medida em que aumentam as distâncias de preço entre um combustível e outro, começa a se fazer desnecessária; ao menos no Brasil.

A publicação, entretanto, não se detém apenas na comparação entre gasolina e diesel, mas também, obviamente, procura destacar as vantagens dos motores diesel Cummins, ou melhor, mostra a desvantagem de outros combustíveis em

relação ao diesel, especialmente se o motor for Cummins.

Sem ser eminentemente técnico, o livreto parte de respostas a perguntas elementares (como "O que é um motor diesel"? ou "Quais as semelhanças entre os motores diesel e a gasolina?"), chegando a dados comparativos entre o diesel, a gasolina, o propano e o butano como fontes de energia. Na comparação de consumo entre diesel e gasolina, a Cummins explica que, enquanto um moderno motor a gasolina consome, em apenas 50 minutos, um galão de combustível, um motor de sua fabricação, com potência equivalente, demora três horas e meia a quatro horas para consumir igual quantidade. A seguir a publicação mostra, com ilustrações, os diversos sistemas de injeção de motores diesel, desde o sistema PT da Cummins (usado inclusive nos motores brasileiros), explicando suas vantagens sobre os demais. Assim, a Cummins discorre sobre outros componentes de motores diesel em geral (e dos seus em particular), terminando com um comparativo entre o custo de manutenção de um motor diesel Cummins e outros a gasolina, na mesma categoria.

Cummins Engine Company, Inc. — Columbus, Indiana 47201, EUA.

As aplicações da correia Pen

A Gates do Brasil vem distribuindo catálogo de seu novo produto — a correia Pen —, desenvolvido especialmente para transporte em minerações de grande e médio porte, siderurgia, fundições, portos, construções de barragens ou atividades correlatas. Além das aplicações, a publicação mostra características e vantagens das correias, como o fato de serem fabricadas com poliéster longitudinal e náilon transversal. O catálogo traz também uma tabela onde constam os diversos tipos e dimensões, que variam também na combinação das coberturas com os números de lonas, para proporcionar a tensão específica, conforme o serviço a que se destine.

Gates do Brasil S.A. Indústria e Comércio — Rua Cesário Alvin, 634 — São Paulo, SP.



RATP: como foi, como é e como será o metrô da França.



Cummins: o diesel definido e comparado com outros motores.



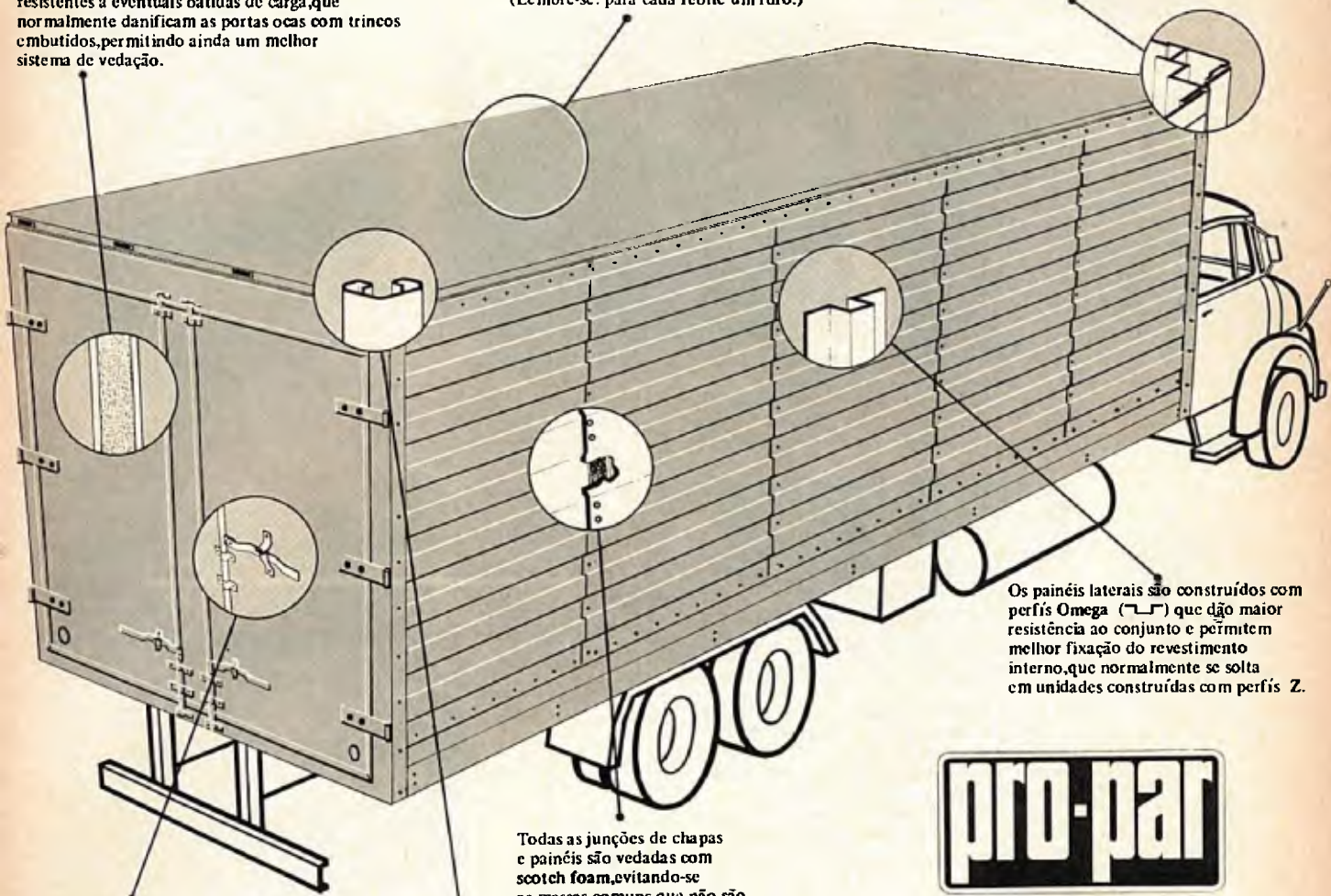
Pen: correia de poliéster, feita para trabalhar no pesado.

Carroceria PRO-PAR: fabricada com as melhores especificações de qualidade para suportar um país tropical sujeito a chuvas, sol, frio, trovoadas e muito trabalho.

As portas são feitas com placas de compensado naval, revestidas com chapas de alumínio prensadas em ambas as faces, que as tornam resistentes a eventuais batidas de carga, que normalmente danificam as portas ocas com trincos embutidos, permitindo ainda um melhor sistema de vedação.

O teto é construído com chapa única de alumínio que além de exercer função estrutural acompanhando todas as torções do chassis, impede penetração de umidade, muito comum em unidades com tetos em chapas emendadas por rebites. (Lembre-se: para cada rebite um furo.)

Os perfis de união dos painéis se ajustam de forma a parecer uma única peça não necessitando de arremates com peças fundidas que são irregulares e não permitem vedação perfeita.



Os painéis laterais são construídos com perfis Omega (Ω) que dão maior resistência ao conjunto e permitem melhor fixação do revestimento interno, que normalmente se solta em unidades construídas com perfis Z.

Todas as junções de chapas e painéis são vedadas com scotch foam, evitando-se as massas comuns, que não são eficientes e resultam em péssimo acabamento em outras unidades.



Divisão da: FRIEHAUF DO BRASIL Indústria de Viaturas Ltda.

Diretoria e Depto Comercial:
Av. Brig. Faria Lima, 1544 - 15º andar
Fones: 210-2696 - 210-8855 e 210-9369
Cep: 01452 - São Paulo - SP.

MONTADORES AUTORIZADOS

São Paulo

Carbus Ind. de Carroçarias Ltda. - Fone: 271-9408
Bazza Viaturas Equip. Agrícolas e Rodoviários Ltda. - Fone: 274-9518
Iderol S/A. Equip. Rodoviários (Guarulhos) - Fone: 209-3171

Belo Horizonte

Cardiesel Ltda. - Fone: 33-1899

Rio de Janeiro

Ebras Eng. Brasileiro de Soldas Ltda. - Fone: 230-5852

Caxias do Sul

Marco Polo S/A. - Fone: 21-1472

Goiania

Carrocerias Anhanguera Ltda. - Fone: 30759

O quadro traseiro é construído com perfis dobrados em chapa de aço, soldados eletricamente. Os postes são feitos de chapa única, evitando reforços e soldas longitudinais, que em outras unidades se tornam pontos de oxidação e ferrugem.

Os trincos são de construção tubular, colocados externamente para dar total vedação às portas e facilitar eventuais reparos.

Estamos nomeando a maior rede de montadores autorizados do país.

Equipamentos super-automáticos de lavagem **CECCATO-DMR**



CHARGER I - para ônibus.



CHARGER II - para caminhões, carretas e furgões.

Oferecemos os equipamentos mundialmente reconhecidos, que possibilitam aos senhores clientes, determinarem o custo da operação, eliminação da mão-de-obra ociosa e a racionalização do trabalho.

CECCATO DMR

Av. Jabaquara 3075 - Tels.: 276-1375/4967 CP - 8019 - End. Telegráfico SWING - São Paulo - SP



Máquina para lavagem de carros ferroviários, metrô e trólebus.



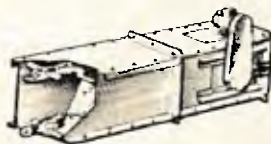
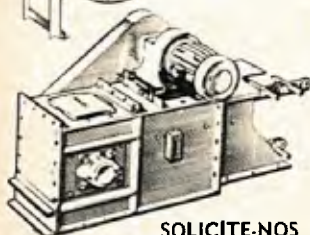
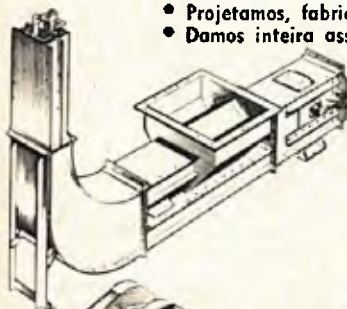
Complementando nossa linha de produtos, anexamos a WAP-ELAN, máquina a vapor e a água quente que auxilia a pré-lavagem dos veículos, desengraça, limpa e desengordura motores, peças, etc.

REDLER

OS MAIS FAMOSOS
TRANSPORTADORES
DE CORRENTE DO MUNDO
AGORA FABRICADOS NO BRASIL

- Instalações completas, herméticas e automáticas para transporte contínuo de grãos, farinhas e produtos granulados.
- Sistemas horizontais, verticais ou circulares.
- Projetamos, fabricamos, montamos.
- Damos inteira assistência técnica e treinamos pessoal para operar equipamentos.

- Atendemos todo o território nacional e latinoamericano.



SOLICITE-NOS INFORMES SEM COMPROMISSO

MÁQUINAS CONDOR S. A.

Avenida dos Estados, 1.383 (Bairro Anchieta) - Caixa Postal, 2.794
Fone (0512) 42-4388 - Telegramas: "CONDOR" - Porto Alegre - RS

**CORREIAS
TRANSPORTADORAS
GOOD YEAR**

PRONTA ENTREGA

TIPO PLYLON 140-220-330 DE 16" A 54"



COPABO

Av. Engenheiro Armando de Arruda Pereira, 1484
Tels 275-1072 275-2031 276-4595 Jabaquara SP

Ônibus elétrico

Na edição n.º 138, maio de 1975, seção "Equipamentos" da revista **Transporte Moderno**, encontrei uma reportagem muito interessante sobre ônibus elétrico. Trabalho no ramo de tração elétrica urbana e, por essa razão, interesse-me vivamente pela experiência da Joseph Lucas ali descrita. Se não fosse abusar da gentileza da redação, gostaria de entrar em contato com o pessoal da Lucas, pois há em nossa Capital campo extraordinariamente fértil e propício para a introdução daquele equipamento mencionado na reportagem.

Angelo Tubela Minharro, Cia. Municipal de Transportes Coletivos — São Paulo, SP.

A notícia sobre o ônibus elétrico foi obtida no British News Service, Av. Paulista, 1938 — São Paulo, SP. O endereço da Lucas internacional, responsável pelo protótipo é: Joseph Lucas Ltda., Great King Street, Birmingham, England. O endereço da filial brasileira da empresa é: Lucas do Brasil, rodovia Raposo Tavares, km 30 — Cotia, SP.

Transporte perigoso

O número 136 dessa importante revista trouxe um interessante artigo intitulado "Produtos químicos: dificuldades de um transporte perigoso". Nesse artigo foram muito bem enfocados os problemas relacionados com o transporte de superfície. Nosso objetivo agora é alertar **TM** para os problemas semelhantes ou, em alguns casos, mais graves ainda, relacionados com o transporte aéreo e que poderiam merecer reportagem semelhante, de grande utilidade pública.

Sabemos que muitos usuários dos serviços aéreos de carga, por ignorarem as grandes restrições existentes, freqüentemente tentam embarques de produtos ou artigos restritivos, obrigando-nos a redobrada e permanente vigilância. A lata expede e mantém atualizado um vasto manual relacionando tais artigos, estabelecendo normas e exigências para seus embarques e o próprio Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica também atualizou o Nossor n.º IAC-2223, de 1.º de outubro de 1974, regulamentando essas proibições e restrições.

Como consideramos de grande utilidade pública essa reportagem, superior, sugerimos que o redator

especialista em aviação faça uma reportagem junto às empresas aéreas nacionais e também junto aos departamentos de cargas das próprias empresas nacionais e internacionais.

Com essa reportagem, a publicação de um quadro completo de artigos restritos, destacável de revista, traria mais utilidade ainda aos usuários e transportadores. **Anélio Gonçalves, chefe do departamento de cargas da Vasp — São Paulo, SP.**

Frota diésel

Em um dos artigos de **TM** n.º 138, "O impacto dos combustíveis", tive a oportunidade de ler entrevistas feitas com quatro companhias de transporte e pude constatar a existência de muitas frotas que fazem uso de motores diésel.

Peço a **TM** me indicar uma fonte onde conseguir informações discriminando nomes das firmas, onde operam, qual o número de veículos da frota, etc.

Gary L. Bleckner, diretor administrativo da Dana Equipamentos Ltda. — São Paulo, SP.

Esta edição apresenta o perfil das cinquenta maiores transportadoras do país. Dados sobre frotas podem ser obtidos no **Anuário Brasileiro de Transportes**, editado pela Publinform e comentado nesta edição, na seção "Publicações".

Recapagem

Gostaria que **TM** me fornecesse o endereço de uma indústria que fabrique máquinas para recapagem de pneus para caminhões 1000 x 20 e 1100 x 22.

Souza & Conceição Ltda. — Rua Barroso, 132 — Rio Grande, RS.

Sugerimos contato com: a) AMF do Brasil — Rua Curuçá, 1418, Vila Maria — São Paulo, SP; b) Maggion — Rua José Campella, 501, B. Macedo, Via Dutra — Guarulhos.

O CIP de TM

Solicitamos providências de V. S.ª no sentido da remessa para este Conselho de exemplares de sua publicação, tendo em vista que o último número recebido foi de julho de 1974.

Marina Germano Bitencourt, Conselho Interministerial de Preços — Rio de Janeiro, RJ.

Pedido encaminhado ao departamento de circulação.

Formas da fórmula

Ultimamente temos observado a utilização cada vez maior nos meios empresariais da fórmula de cálculo dos juros médios anuais que cobrem o custo de oportunidade de um investimento em máquinas e equipamentos, publicado por **Transporte Moderno** n.º 129, setembro 1972.

Entretanto, seguindo o raciocínio do tratamento matemático aplicado por **Transporte Moderno** ao cálculo do investimento médio anual, chegamos a uma fórmula diferente da apresentada.

Sendo

P = investimento inicial, ou preço de aquisição do equipamento;

N = vida útil do equipamento, em anos;

L = valor residual do equipamento, após a vida útil;

J = taxa de juros anuais;

J = juro médio anual, que cobre o custo de oportunidade, o valor do equipamento será:

no 1.º ano P

no 2.º ano P — (P-L)/n

no 3.º ano P — 2 (P-L)/n

.....
no enésimo ano P — (n-1) (P-L)/n.

Somando-se esses valores, tem-se a inversão total nos n anos de vida útil:

$$I_1 = nP - (P-L)/n \ 1 + 2 + 3 + \dots + (n-1) \text{ ou}$$

$$I_1 = nP - (P-L)(n-1)/2$$

Dividindo-se este valor por n, obtém-se a inversão média anual:

$$I_m = P - (P-L)(n-1)/2n$$

o juro médio anual será:

$$J = P_j - (P-L)j/2n$$

Assim sendo, solicitamos maiores esclarecimentos sobre a dúvida. **Petain Ávila de Souza — São Paulo, SP.**

Embora diferente na forma, a fórmula a que chegou o leitor é rigorosamente a mesma apresentada por **TM**. De fato, somando-se e subtraindo-se **L** à Inversão média anual e lembrando-se que uma igualdade não se altera pela adição de uma parcela nula, resulta:

$$I_m = (P-L) - (P-L) \frac{n-1}{2n} + L$$

$$I_m = (P-L) \frac{n+1}{2n} + L$$

O juro anual será então:

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



Esta é a melhor maneira de reduzir os custos da sua empresa.

Acessório Hidráulico "CASCADE" para Empilhadeiras modelo C 4 T - Tur - a - fork, manuseio de 1, 2 ou 4 tambores eliminando totalmente o uso de pallets, reduzindo custos e aumentando a capacidade operacional da empilhadeira.

REPRESENTANTE DA



NSJ Equipamentos para Movimentação de Materiais Ltda.

Rua Lopes Chaves, 349 - Telex (011) 21257 - Tels.: 66-5984 e 67-3806 - 01154 - São Paulo - SP

SE A SUA EMPRESA TEM PROBLEMAS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS, A VASTEC TEM A MELHOR SOLUÇÃO.



A Vastec vem há muito tempo resolvendo o problema da movimentação de cargas em inúmeras empresas. Seja através de pontes rolantes, guindastes, monovias ou pórticos rolantes, os equipamentos industriais Vastec afirmam a cada dia que passa sua precisão e alta qualidade: presença obrigatória em todos os produtos Vastec. A Vastec oferece ainda assistência técnica contínua. Confie os problemas de movimentação de cargas da sua empresa à Vastec. E fique com a melhor solução.

VASTEC EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

Escr.: Av. Pedrosa de Moraes, 608 - 8.º and. - cj. 83/84 - Tel.: 210-6679 - São Paulo - CEP 05419
Fábrica: Avenida Professor José Barreto, s/n - Bairro do Portal - COTIA - São Paulo - CEP 06700

CARTAS

Custos operacionais

Recebemos mensalmente essa notável revista especializada, de onde colhemos inestimáveis ensinamentos. Porém, por motivos ignorados, não possuímos o exemplar n.º 109 de *Transporte Moderno*, de setembro de 1972, que contém o artigo "Dominar os custos, eis tudo". Gostaríamos de receber cópia do referido artigo.

Eugênio Chechinato, diretor da Auto Ônibus Chechinato S.A. — Jundiaí, SP.

Solicitamos a TM a gentileza de nos fornecer cópia atualizada dos custos operacionais de veículos nacionais e fórmulas de cálculo, a fim de que possamos exercer melhor controle sobre nossa frota, constituída principalmente de caminhões Mercedes 1113.

Transporte de Materiais Ltda. — Belo Horizonte, MG.

Solicitamos a gentileza de nos fornecer uma cópia do artigo que trata de custos de transporte, publicado na edição n.º 109, setembro 1972.

Laticínios Mayer S.A. — Santa Rosa, RS.

Taxas de reembolso

Em uma de suas magníficas edições, *Transporte Moderno* divulgou uma excelente tabela para pagamento de tarifas a funcionários que se locomovem com seus veículos a serviço das empresas. Como necessitamos rever as tarifas de forma técnica e racional, rogamos a *Transporte Moderno* a gentileza de fornecer-nos os dados e estudos atuais.

Departamento Jurídico da Cia. Fiação e Tecidos Santa Rosa — Valença, RJ

Atendido.

Controle de custos

Com uma frota de 62 veículos, entre Volks, Chevrolet e Ford, estamos carentes de controles de frota. Como esta revista tem grande experiência no ramo, talvez exista em seus arquivos algum estudo já elaborado a respeito do assunto, que nos poderá servir de subsídio.

Sodima S.A. Sociedade Distribuidora de Máquinas Agrícolas — Uberaba, MG.

Enviadas cópias dos artigos: a) "Custos, planilha ajuda a controlar", publicado em TM n.º 134, dezembro 1974; b) "Um fiscal dentro de cada veículo", publicado em TM 99, outubro 1971; c) "Tarefa para o senhor computador", publicado em TM n.º 130, agosto 1974; d) "Um computador de olho na frota"; e) "Uso da frota própria", trabalho apresentado por Fausto Mourão da Silveira Montenegro, diretor-superintendente da Transportadora São Geraldo, durante o IV Congresso da NTC.

Controle de oficina

Leitores assíduos de *Transporte Moderno*, solicitamos alguma matéria que forneça dados sobre controle em oficinas de manutenção e postos de gasolina.

Maurício Michel Coury, diretor administrativo do Rodoviário Caçula S.A. — Urberlândia, MG.

Pedido de assinatura

O Instituto de Informação Científica da Academia de Ciências da URSS publica edições do *Abstracts Journal* em 25 edições, nas quais apresentamos resenhas de literatura soviética e estrangeiras. (...) Assim, gostaríamos de receber suas publicações para apresentá-las em edições apropriadas do nosso jornal.

R.S. Guiliarevskik, subdiretor do Instituto de Informação Científica da Academia de Ciências da URSS.

Pedido encaminhado ao departamento de circulação.

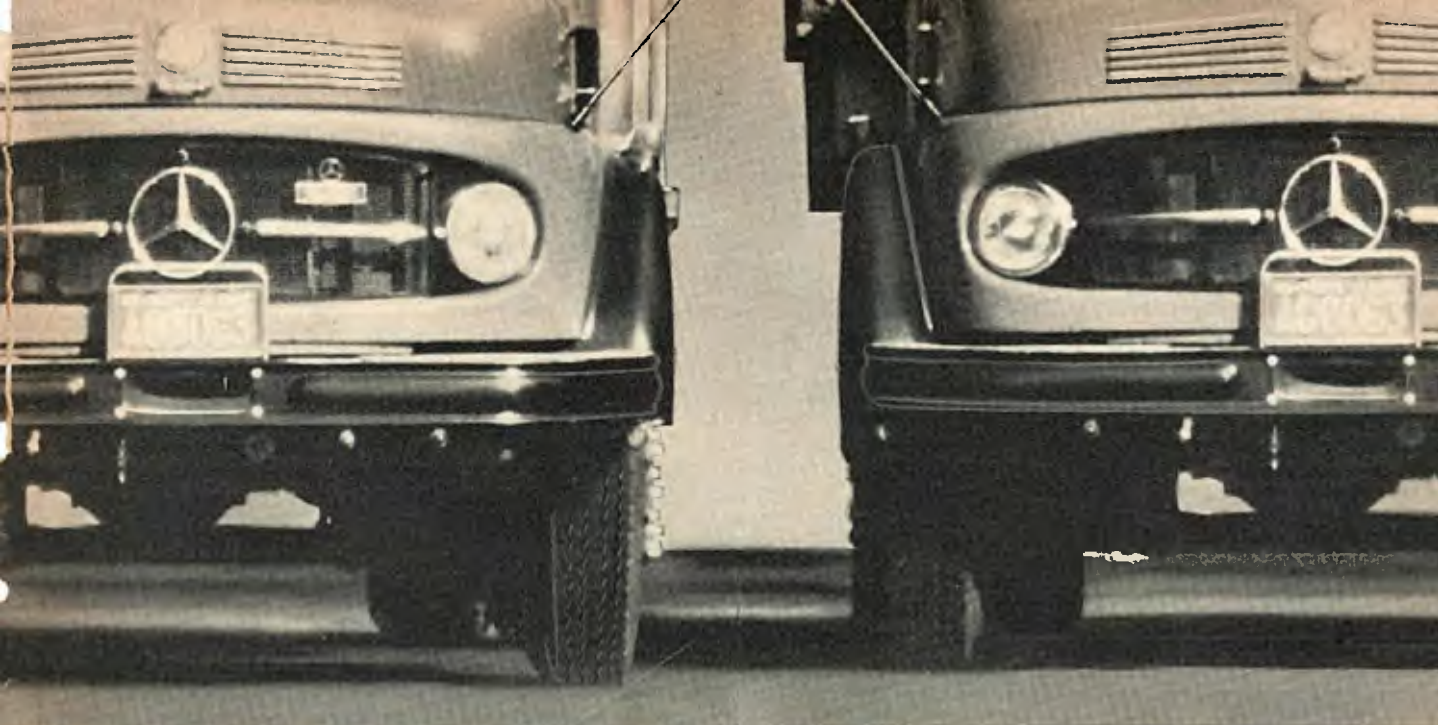
Desenho técnico

Solicito a *Transporte Moderno* o obséquio de me informar se *Desenho técnico para construção civil*, de autoria de Ernest Nieve, abordado em C&A 46, na edição de abril 1975, é livro ou fascículo mensal e como adquiri-lo.

Edison Amaro Vianna Godinho, Prefeitura Municipal de Quaraí — Quaraí, RS.

Trata-se de uma obra em dois volumes, publicada pela Editora da Universidade de São Paulo. O endereço:

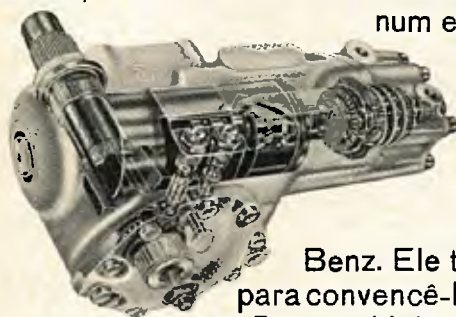
Praça Dom José Gaspar, 106, 3.º, sobreloja, conjunto 15 — São Paulo, SP.



Os caminhões Mercedes-Benz 1113 e 1313 são extremamente seguros, confortáveis e fáceis de dirigir. Mas, eles podem ser ainda mais com

Direção Hidráulica ZF.

Já foi o tempo em que dirigir caminhão era serviço pesado. E arriscado. Hoje em dia, você tem caminhões modernos, com desempenho, conforto e segurança, como o 1113 e o 1313. E para melhorar ainda mais as coisas, existe a Direção Hidráulica ZF. Ela reduz em 80% o esforço necessário para girar o volante. Com isso você não se cansa nas viagens longas, nem nas manobras difíceis para estacionar. Você tem completo domínio sobre o veículo, em



qualquer situação: nas curvas em velocidade, nos terrenos acidentados e até mesmo num estouro de pneu dianteiro.

Além de facilitar o seu trabalho, uma Direção Hidráulica ainda valoriza o seu caminhão.

Fale com o seu Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem argumentos de sobra para convencê-lo a comprar um caminhão com Direção Hidráulica ZF. Ou comprar uma Direção Hidráulica ZF para o seu caminhão.



Nestes tempos de precauções econômicas, a sua revista Transporte Moderno de dezembro traz a mais oportuna edição para o setor:

um manual completo sobre

CUSTOS OPERACIONAIS

transporte moderno

Transporte Moderno de dezembro apresenta toda a sistemática, os critérios, os coeficientes e os dados de apropriação de custos operacionais:

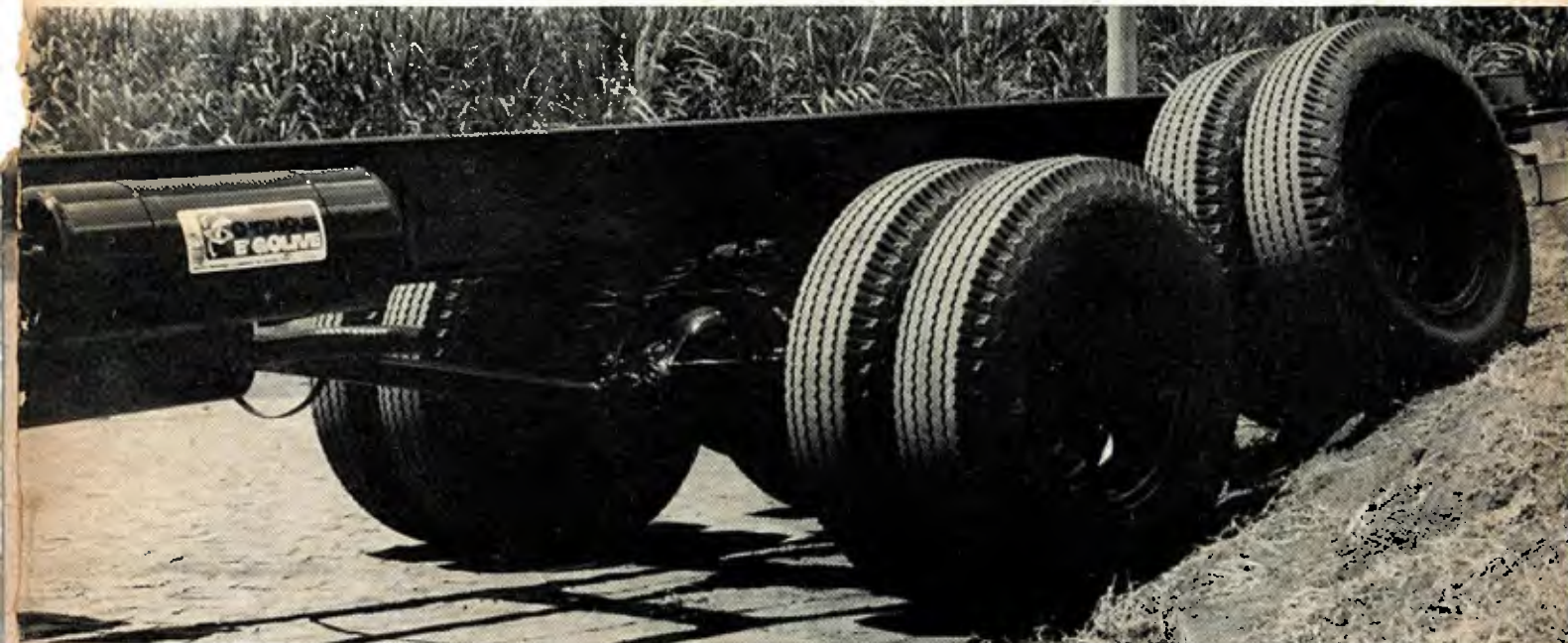
- Você vai saber tudo sobre os sistemas de apropriação de custos (custo total, custo direto e custo por absorção) e suas aplicações. Os custos fixos e variáveis. Os fatores que influem na variação de custos. A velocidade econômica de operação e como determiná-la. A engenharia econômica e as decisões no transporte.
- Você vai ver tudo sobre sistemas de controles de custos: princípios básicos, impressos, controle manual, controle por computador.
- Destaque especial para a depreciação (legal, operacional, econômica). Você vai saber como calculá-la. E mais: os efeitos da inflação. A depreciação e a reavaliação do ativo.
- Análise completa do custo de oportunidade: o que é, o cálculo da taxa, o cálculo da inversão média anual, o custo de oportunidade e a lucratividade média da empresa, o giro do patrimônio e o lucro sobre vendas.
- Inédito: um estudo vai mostrar para você os custos operacionais de todos os utilitários, caminhões e ônibus nacionais. E a idade econômica certa para renovar a frota. Você vai saber até que ponto o diesel é mais lucrativo que a gasolina e vice-versa.
- Seguros. Você vai ter um trabalho completo sobre eles: obrigatório, do casco, da carga. Quando fazer o seguro do casco. Quando não fazer. O peso dos seguros no custo operacional.
- Especial: os salários. Os encargos sociais, os critérios de remuneração utilizados pelas empresas. Tabelas e indicações.



ABRILTEC EDITORA LTDA.

Rua Aurélio 650 (Lapa) - CEP 05046 - Tel.: 262-5688
Telex 01122094/01122664/01122115 - São Paulo - SP

GOLIVE CARREGA O PESO DE SUA RESPONSABILIDADE. COM DIGNIDADE.



TERCEIRO EIXO GOLIVE "CANAVIEIRO" TIPO TANDEM

Para qualquer tipo de caminhão,
no transporte de cargas
em geral.

FURGÃO GOLIVE

Montado com "kit"
CLARK - CARGO VAN

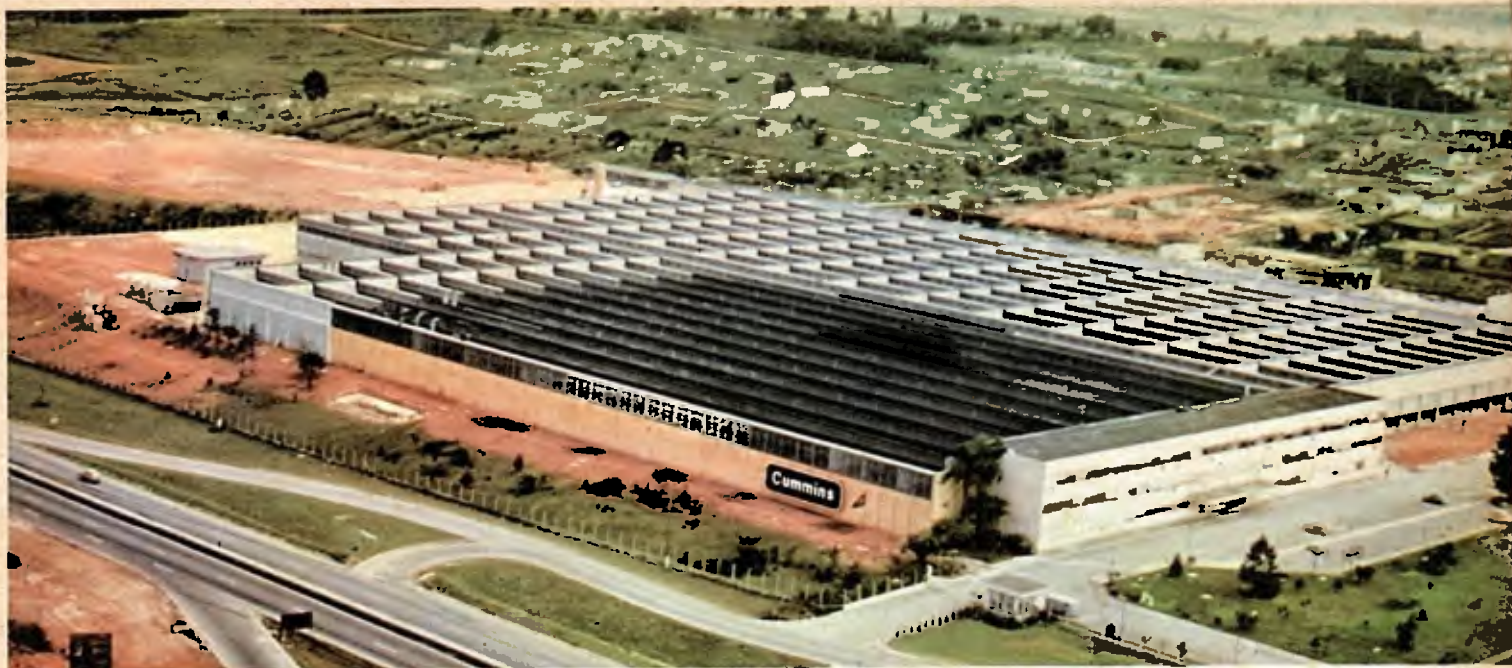


TERCEIRO EIXO GOLIVE TIPO BALANCIM

Qualidade
comprovada.
Há 6 anos transportando
cargas por todo o
Brasil.



GOLIVE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TRUQUES LTDA.
Rua Dr. Pio Dufles 140 - Fones: 42-2246 e 42-2374
14.160 - SERTÃOZINHO - SP



A CAEMI CUMMINS ESTÁ DANDO AO BRASIL TODOS OS CAVALOS QUE ELE PRECISA.

Cummins, o maior fabricante independente de motores diesel do mundo, só chegou ao Brasil para fabricar motores há dois anos. Mas já trazia um know-how de 56 anos fabricando motores diesel mais econômicos, duráveis e potentes, com a mesma qualidade e intercambiabilidade de peças em todo o mundo.

A área coberta original da Caemi Cummins, de 17 mil metros quadrados, já foi ampliada para mais de 50 mil metros quadrados. E seus clientes aumentaram tão rapidamente quanto a fábrica: Atlas Copco, Clark, Cummins Nordeste, General Electric (Div. Locomotivas), Hoos, Ingersoll Rand, Komatsu, Malves, Maquigeral, Poclain, Tema Terra, Villares PH, Wabco e muitos mais no futuro. **Força Cummins** :



Vista interna da fábrica em Guarulhos, SP

parte integrante do sistema nacional de comunicações e defesa, ilumina comunidades rurais, fornece água para plantações, constrói barragens e rodovias, transporta milhões de passageiros e milhares de toneladas de carga diariamente, extrai minérios, garante energia de emergência para hospitais, edifícios, etc. A eficiente rede de distribuidores espalhada por todo o país e as escolas técnicas volantes garantem uma perfeita assistência para todos esses motores. E a Caemi Cummins está acelerando o ritmo de produção de peças nacionais para dar cobertura a toda a linha Cummins, de 150 até 1600 HP. Tudo isto significa ainda maiores e melhores caminhões, ônibus, máquinas de construção e unidades industriais estacionárias. Se você estiver satisfeito com o seu equipamento hoje, pense quanto será melhor futuramente com **Força Cummins** !

Cummins

CAEMI CUMMINS MOTORES S.A.