



# transporte moderno

Editora TM Ltda

PUBLICAÇÃO MENSAL — Nº 162 — JULHO 1977 — Cr\$ 40,00

## UMA EMPRESA QUE NÃO PERDEU O RITMO

Um mercado  
onde multinacional  
não tem vez

As carroçarias,  
setor por setor

Guia de produtos  
e fabricantes

Raul Randon,  
presidente do  
Grupo Randon

EDIÇÃO DO  
COMPRADOR DE  
CARROÇARIAS



ÔNIBUS RODOVIÁRIO DE CONSTRUÇÃO INTEGRAL  
SUSPENSÃO À AR

# CIFERAL

FÁBRICA DE ÔNIBUS DE DURALUMÍNIO

Escritório e fábrica: Av. Brasil, 8191 - Ramos (ZC-22)

Rio de Janeiro - Brasil - Tel.: 270-1022 - Cx. Postal 21.018 (ZC-05)

Telegr. "CIFERAL" - Telex: 2123718 cife-br.



ÔNIBUS RODOVIÁRIO  
CONSTRUÇÃO INTEGRAL COM 3 EIXOS



ÔNIBUS URBANO



ÔNIBUS VERSÃO INTERMUNICIPAL

ÔNIBUS RODOVIÁRIO  
EQUIPADO COM  
AR CONDICIONADO



### ● A PESAGEM MAIS RÁPIDA

Nas praças de pesagem, estrategicamente posicionadas e operando ininterruptamente durante 24 horas por dia, **os caminhões serão encaminhados a uma pista lateral**. Nesta pista, onde a velocidade máxima permitida será de 60 km/h, **uma balança seletiva indicará aqueles que estão dentro dos limites de peso** e emitirá um sinal de retorno à pista. **Os que estiverem com excesso**, porém, não escaparão. **Receberão sinal para se encaminharem à repesagem, de maior precisão**, à velocidade máxima de 10 km/h. **Constatada a infração o veículo será encaminhado a um pátio de estacionamento para rearmar a carga** e fazer nova pesagem. **Nos casos de excesso de peso bruto total, o caminhão ficará retido no pátio** até que o responsável pela carga providencie outro transporte para levar o excesso.

Assim funcionará o novo sistema de controle de peso que o DNER vai implantar nas rodovias federais. O plano prevê, na primeira etapa, a instalação de 128 praças de pesagem, sendo 73 já na fase inicial. **Constituídas de balanças dinâmicas e dispositivos eletrônicos, as praças serão instaladas próximas dos polos geradores de carga** ou pontos de passagem obrigatória das rotas de intercâmbio.

Toda a operação é controlada por computador e gravada em fita magnética. **Até mesmo a extração da notificação da multa será comandada eletronicamente**. Ao guarda rodoviário caberá apenas anotar o número da placa do caminhão e a identificação do motorista.

As praças funcionarão também como postos fixos de coleta de dados estatísticos. Para tanto, **está prevista a instalação de sensores capazes de detetar o volume de tráfego na estrada**. No caso de desobediência à ordem de tomar a pista paralela ou mesmo de tentativa de evasão, os sensores darão o alarme e viaturas policiais entrarão imediatamente em ação.

Das primeiras 73 praças, dezenove serão instaladas em Minas Gerais, quatro no Espírito Santo, seis no Rio de Janeiro, doze em São Paulo, oito em Santa Catarina e dezoito no Rio Grande do Sul.

### ● MUDANÇAS NA PÁSSARO MARROM

Depois de permanecer quase um ano a venda (veja TM nº 158), a Pássaro Marrom encontrou, finalmente, um comprador. A empresa foi vendida ao grupo **Serveng-Civilsan**, que detém o controle acionário da empresa de ônibus São Jorge. Thadeu Luciano Penido, novo diretor-executivo da Pássaro Marrom e filho do diretor-presidente, Pelerson Soares Penido, explica que **o grupo se interessou pela empresa porque já tinha boa experiência com a São Jorge**. Explique-se que **ambas operam no vale do Paraíba**. Enquanto a **São Jorge detém três linhas estaduais e quatro urbanas, duas garagens, três agências e oitenta veículos**, a **Pássaro Marrom tinha 21 linhas estaduais e duas federais, dez garagens, vinte agências e 326 ônibus** e era a oitava empresa de transportes rodoviários de passageiros (TM nº 153).

A partir de 1º de junho, a **razão social da empresa resultante da unificação da Pássaro Marrom com a**

São Jorge passou a ser Pássaro Marrom. Mas, o nome São Jorge continuará sendo usado comercialmente. Thadeu Penido explica que a **nova diretoria está satisfeita com a organização que encontrou**. **"Não há muito o que mudar**. O que pretendemos é apenas aperfeiçoar o que existe e está funcionando."

Entre os aperfeiçoamentos, inclui-se a eliminação de duas garagens em São Paulo e Guaratinguetá, para reduzir custos. **A pintura, dos ônibus, contudo, terá de ser modificada**. Por enquanto, **o arquiteto João de Deus, autor do projeto para a Pássaro Marrom, está procurando uma solução intermediária**. Ele estuda a possibilidade de ficar entre o **vermelho e o marrom**, cores básicas, respectivamente da São Jorge e Pássaro Marrom.

### ● FABUS CONTRA IMPORTAÇÃO

A Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus-Fabus enviou telex a vários Ministérios protestando contra **"tratativas de setores públicos de transportes coletivos urbanos visando à importação de ônibus diesel articulados"**. Reunindo empresas que fabricam 10 000 carrocerias por ano, a entidade considera **"desnecessária e ofensiva à indústria nacional"** a pretendida compra no exterior. Diz que vai apresentar às autoridades completo memorial comprovando que a indústria nacional tem condições de produzir ônibus diesel articulados, economizando divisas para o país. Na mesma mensagem, a entidade manifesta **"estranheza por não ter sido consultada"**, oferece sua colaboração aos poderes públicos e mostra-se **"ansiosa"** por uma manifestação das autoridades, capaz de tranquilizar seus associados.

### ● RODOVIAS NÃO SUPORTAM 11 t

Uma das conclusões do estudo realizado por técnicos do DNER para instalar as novas praças de pesagem (veja outra nota): **o acréscimo de 10% nos limites de peso por eixo provoca aumento de 60% no desgaste das rodovias**. Assim, **estradas planejadas para durarem dez anos, já exigiriam, aos quatro anos de uso, restaurações altamente dispendiosas**. **Aos transportadores, interessados na revisão da lei de balança, resta, contudo, o argumento de que combustível custa divisas, ao passo que conservação de estradas se paga em cruzeiros e cria emprego para muita gente**.

### EVENTOS

● XXXIII Encontro Anual da IATA — De 8 a 11 de novembro, no Palácio Nacional dos Congressos e Exposições, em Madri;

● XIV Congresso Panamericano de Estradas de Ferro — Promovido pela Associação do Congresso Panamericano de Estradas de Ferro, realiza-se em Lima, em novembro de 1978.

### ● OS PERIGOS DA REGULAMENTAÇÃO

"Estamos num mercado selvagem, de competição exagerada. Por isso, a **regulamentação é necessária. Mas, é preciso cuidado. O diploma legal nunca será um remédio para todos os males** do transporte rodoviário de carga." **A advertência é do ex-presidente do Geipot (atualmente no Iplan), engº Cloraldino Soares Severo.** Falando no seminário "Perspectivas do transporte rodoviário no Brasil para 1977/78", promovido dia 16 de julho em Guaratinguetá pela revista "O Carreteiro", Severo afirmou que a **concessão de linhas "é algo muito perigoso. Isso pode tirar do caminhão uma das suas características mais positivas — a flexibilidade."** Além disso, "quem tiver a concessão poderá continuar usando o carreteiro da forma que bem entender." **A posição de Severo foi ratificada por José Eugênio Dutra, presidente do Sindicato dos Condutores Autônomos de Veículos Rodoviários de Leopoldina. "Nossa expectativa em relação à regulamentação é de medo. Aguardamos a decisão com reservas, pois tememos conseqüências desfavoráveis para a categoria, que é desamparada e mal informada.** Basta dizer que dos 93 Sindicatos de autônomos existentes no País, apenas um está presente neste Seminário. Nem o de Guaratinguetá mandou representante."

Indagado sobre o andamento do anteprojeto da regulamentação preparado pelo DNER há mais de um ano, o ministro dos Transportes, Dyrceu Nogueira, um dos conferencistas do Seminário, afirmou nada poder informar de novo. Limitou-se a repetir que o assunto já saiu da alçada do seu Ministério e, agora, está sendo examinado pela secretaria do Planejamento da presidência da República.

### ● DNER, LONGE DO TRÂNSITO

"**Não há nenhuma autoridade de trânsito presente? Mas como?**" A agressiva pergunta foi feita por um repórter do jornal Folha de São Paulo a propósito da ausência de alguém ligado àquela área (certamente o jornalista se referia ao diretor de trânsito de SP, Scaringela, que, embora convidado, não compareceu ao encontro) durante o seminário "A Hora e a vez do transporte de Massa", promovido de 11 a 14 de julho por TM.

A **indagação do repórter faz muito sentido. Afinal, trânsito e transporte devem andar sempre juntos, se possível, com extrema afinidade. No entanto, a ausência de Scaringela e de outras autoridades de trânsito do país não é fruto de descaso ou coisa do gênero. Simplesmente é sintoma da falta de identificação entre uma área e outra.** Pois no Brasil, ao contrário da maioria dos países civilizados, **trânsito é atividade subordinada ao Ministério da Justiça e, não, como seria lógico, ao dos Transportes.**

A propósito, num processo datado de dezembro do ano passado, o DNER reivindicava: "na prática parece-nos incontestado que nos assuntos de trânsito, **tem, também, este Departamento se destacado pelos estudos, pesquisas...**" E apontava o paradoxo: "... acontece que **de acordo com o anteprojeto do**

novo Código Nacional de trânsito, o DNER não mais se faria representar no respectivo Conselho Deliberativo..." Em seguida o mesmo documento suplicava: "... em vista dos exemplos existentes em outros países e da crescente preeminência que nos parece deva ser dada ao Ministério dos Transportes e a este Departamento aos assuntos referentes à regulamentação de trânsito, **ocorre-nos como oportuno que se solicite a inclusão do MT e do DNER na Comissão que está estudando o novo Código Nacional de Trânsito...**"

### ● A ARATU FORA DA FABUS

A empresa funciona desde 1969 e chegou mesmo a adquirir parte da falida Bons Amigos, do Rio de Janeiro. Há três anos, foi comprada por sete empresários de ônibus de Salvador e virou S.A. Com isso a Carrocerias Aratu ganhou um mercado quase cativo. Cerca de 30 a 40% da sua produção (de 15 ônibus por mês) é absorvida pela capital baiana, cuja frota chega hoje a 1 200 unidades. "Hoje, Salvador é a única cidade do país onde os empresários têm uma fábrica própria", vangloria-se Antônio Camelo, um dos diretores. A iniciativa, contudo, tem valido à empresa algumas dificuldades para ingressar na Associação Nacional dos Fabricantes de Carrocerias de Ônibus-Fabus. "A Aratu não está na Fabus porque é um pequeno que incomoda", diz Camelo. "A Fabus, que tem gente da Caio, não está interessada em ver a Aratu dominar a principal praça da Bahia." Luiz Massa, diretor da Caio e presidente da Fabus não nega que a entidade vê a Aratu com certa reserva. "Os ônibus que eles fazem são cópia fiel dos modelos Caio", afirma. "Quer melhor elogio do que este?", retruca Camelo.

### ● VAGÕES: IMPORTAÇÃO DESNECESSÁRIA

"A importação de materiais ferroviários resultaria em elevados prejuízos para o País." A tese é do Sindicato da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários do Estado de São Paulo e faz parte de documento enviado aos ministros da área econômica. A manifestação surgiu devido às notícias de que o vice-presidente da Iugoslávia teria negociado, durante sua visita ao Brasil, a exportação de vagões e outros materiais ferroviários e de que outros países também estariam realizando negociações semelhantes. "Tais notícias", diz o documento, "causaram profunda preocupação para a indústria ferroviária nacional." Principalmente porque o setor "tem condições e pode concorrer em preço, prazo e qualidade com a produção externa (especialmente de vagões) e vive, no momento, uma ociosidade de cerca de 70%". "Nessa situação", prossegue o memorial, "impõe-se a revisão de quaisquer negociações", bem como "a reanálise do sistema de trocas comerciais com o Leste europeu", para evitar a repetição de uma prática antiga — a de se liquidar os créditos acumulados com a importação de produtos com similar nacional, geralmente desprovidos da "qualidade e do preço que seriam desejáveis".

**Ao comprar  
um furgão,  
exija o de melhor  
qualidade e aparência.**



A única  
carroceria fabricada  
em série, em  
duralumínio, com  
estrutura e material de  
modernos aviões a jato,  
para durar bem mais  
que qualquer chassi  
de caminhão.

**Afinal,  
é o nome  
de sua empresa  
que ele vai promover.**

Uma centena de montadores autorizados em todo o Brasil.

Um perto de você para lhe auxiliar a comprar exatamente o que você necessita, com peças em estoque para imediata assistência técnica. Essa é a vantagem de ser fabricado em série.

**CARGO VAN**  **O furgão**

Fones: 3221 a 3225, Cx. Postal 356  
(CEP 13270) - Valinhos - SP

# Quem tem precisa ter

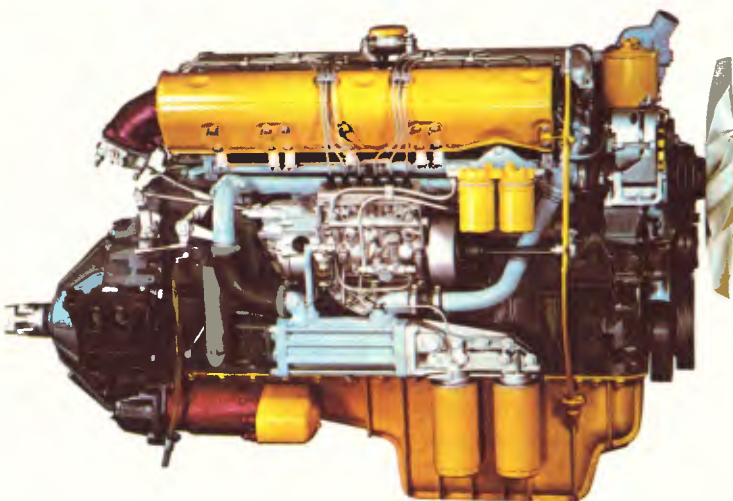
NUNCA TANTA TECNOLOGIA RODOU PELO BRASIL.

O Fiat 190 está dimensionado de acordo com os mais avançados padrões que o mundo conhece hoje.

Começando pelo seu exclusivo câmbio Fuller: suporta um torque de até 125 kgm e tem 9 marchas à frente (a primeira, super-reduzida para saídas e rampas íngremes; a última, sobremultiplicada para garantir velocidade, menor consumo e maior vida para o motor).

Embreagem bidisco a seco e comando hidráulico que evita patinamento e superaquecimento.

O chassi é tipo escada, com longarinas de aço estampadas, perfil em "U". E o Fiat 190 é fornecido com distância entre-eixos de 3.500 mm, ideal para a instalação de quinta roda



Quem já rodou nos altos e baixos do Brasil sabe como é dura a vida de um caminhão pesado.

Mas agora tudo ficou fácil: está lançado o Fiat 190, para você andar nas subidas mais puxadas como se estivesse no plano.

Pois a tecnologia Fiat conseguiu juntar inteligência e força bruta no mesmo caminhão: o Fiat 190 é rápido, ultrapassa os outros de sua categoria na subida de uma rampa, gasta menos combustível e ainda por cima é extremamente confortável.

Se você trabalha no transporte rodoviário a longas distâncias, pode esfregar as mãos: o Fiat 190 vai dar nova força para os seus lucros.

## UM MOTOR QUE ENCURTA OS CAMINHOS.

Para quem tem muito chão pela frente, é preciso ter também muito motor. Assim como o do Fiat 190: o mais potente motor de aspiração natural da sua categoria, com vida útil tão longa como as estradas que vai enfrentar.

Trata-se de um motor Fiat Diesel a 4 tempos e injeção direta, 6 cilindros verticais em linha, cilindrada total de 13.798 cm<sup>3</sup>, potência máxima de 290 CV (SAE) ou 270 CV (DIN). É torque máximo de 110 kgm (SAE) ou 99 kgm (DIN), no mais baixo regime em relação aos caminhões concorrentes, característica exclusiva Fiat, garantindo arrancadas mais fáceis e menos trocas de marcha.

Esse motor Fiat Diesel, em cada mínimo detalhe, oferece a você a mais avançada concepção mecânica dos nossos dias.

Como, por exemplo, o reservatório extra de expansão do radiador, que assegura sempre uma temperatura ideal de funcionamento do motor, mesmo nos climas mais quentes do Brasil. Ou a aspiração vertical com tomada de ar externa, que proporciona ar mais puro para o filtro do motor, mesmo em condições adversas.

Tudo no motor do Fiat 190 foi projetado para um desempenho inigualável: com peso bruto de 40 toneladas, ele é capaz de subir uma rampa de até 39% de inclinação, como nenhum outro de sua categoria faz. Alcança 81 km/h com relação de diferencial curta, e na relação longa vai a 88 km/h.

Para resumir a história, um motor que rende duas vezes: mecanicamente, e nos negócios também.



# Muito chão pela frente muito caminhão.

para semi-reboque de 3 eixos,  
com capacidade máxima de tração de até  
50.000 kg (40.000 kg pela Lei da Balança).

O eixo dianteiro carrega até 6.000 kg,  
enquanto o traseiro vai até 13.000 kg.

E a suspensão do Fiat 190 também  
é perfeita: na frente, tem feixes de molas  
semi-elípticas e amortecedores hidráulicos;  
atrás, os feixes de molas têm dois estágios  
de flexibilidade. Para que você não se canse,  
a caixa de direção do Fiat 190 é hidráulica  
integral, diminuindo em 80% o seu esforço.

E para sua segurança, freios de grande  
eficiência: os de serviço, integralmente a ar,  
têm circuitos independentes na frente e atrás;  
o do reboque é acionado por alavanca manual  
na coluna de direção; o de estacionamento  
funciona no sistema "Spring-Brake", que  
só destrava quando os de serviço acusam  
pressão de ar normal; e, finalmente, freio-  
motor com comando pneumático a pedal,  
que assegura alto grau de desaceleração em descidas pronunciadas.



Elimina também o risco do  
superaquecimento dos freios  
de serviço, além de diminuir  
o desgaste de lonas, tambores  
e pneus, poupando ainda  
combustível.

**CABINE CONFORTÁVEL.  
COM ESPAÇO  
PARA DUAS CAMAS.**

No Fiat 190 você pode  
contar com duas coisas: uma  
boa viagem e uma boa noite.  
Pois ela é a única cabine  
totalmente avançada entre  
os caminhões da sua categoria,  
proporcionando visão total  
da estrada, além de facilitar as  
manobras e o estacionamento.  
E leva duas camas, sem  
acréscimo de preço nem

adaptação. Dentro dela o tempo é sempre bom: tem entradas de ar  
dianteiras, dois amplos quebra-ventos, duas janelas traseiras basculantes,  
sistema de desembaçamento, ventilador elétrico de 2 velocidades  
e ar quente opcional.

Isolamento termoacústico com lâ de vidro laminado e novo sistema  
de fixação elástica ao chassi por quatro pontos, asseguram bom nível  
de conforto, sem vibrações e ruídos desagradáveis.

A lista dos itens que entraram nessa cabine, para você não achar  
defeito, inclui ainda mais coisas: estribo duplo, alças nas colunas  
e puxadores nas portas, além de 2 alças externas de apoio para facilitar  
a limpeza dos pára-brisas. O banco é uma delícia: além de regulável,  
pode vir com molejo especial e amortecimento hidráulico.

Você também conta com apoio para os pés do acompanhante,  
2 bolsas embutidas nas portas e 2 cinzeiros. E para um dirigir tranquilo,  
novos espelhos retrovisores ampliados, volante de diâmetro menor, fortes  
faróis e limpadores de pára-brisas a ar comprimido com esguichador.

Pensa que é só isso?

Então olhe o painel de instrumentos: velocímetro, odômetro,  
conta-giros, termômetro de água, manômetros de óleo e de ar,  
indicador do nível de combustível, luzes de aviso do ventilador  
e de emergência nos circuitos de freio, todos os comandos  
à mão e interruptores racionalmente dispostos.

Na cabine do Fiat 190,  
quando você pensa que  
vai começar a viagem, já  
está chegando lá.

## Chegou o Fiat 190.



**FIAT  
Diesel**

# AGUARDAMOS AS RECLAMAÇÕES

Transcrevo aqui trechos dos relatórios de alguns repórteres que participaram desta edição:

As instruções que eu tinha eram muito precisas. Devia realizar uma longa entrevista com o presidente da Trivellato, Ernesto Trivellato. Mas, a secretária foi logo informando pelo telefone: "o Sr. Ernesto não atende ninguém".

Após vários outros telefonemas, foi possível marcar uma hora com o Sr. Mário, do departamento de vendas. No dia da entrevista, contudo, as coisas começaram a se complicar. "Multinacionais?" Know-how? Mercado? Melhor falar com o homem."

Por sorte, o homem vinha passando. "Dr. Ernesto, esta pessoa é jornalista e queria algumas informações. "Disparo as primeiras perguntas. Mas, o Sr. Trivellato interrompe bruscamente. "Eu já não disse que vendas é com você?"

"Olha, acho melhor sua revista circular sem falar na Trivellato", aconselha ao repórter o enrubescido Mário. Mas, como fechar uma edição de carroçarias sem a palavra de uma das mais importantes indústrias do setor? Insisto: não daria para falar com outro diretor? Nada, o Sr. Trivellato não delega poderes. Mas, "olha, tem o genro dele, o Dr. Walter. Quem sabe ele atende?" Após vinte minutos vem a resposta. "Tudo bem. Ele disse que responde. Porém, terá que ser por escrito. Várias fichas telefônicas e quinze dias após, as respostas vieram: Pergunta: "Existem problemas de know-how no setor. Resposta: Não." E assim por diante. (Angelo Iacocca/São Paulo)

Aquelas galinhas placidamente repousadas sobre as serras de madeira; aquele monte de serragem a sugerir confortáveis ninhos para as poedeiras; aquela intimidade de se entrar sem qualquer guarda a nos pedir identidade ou a nos inquirir "com quem vai falar?"; aquele estranho e compreensível medo, ante o repentino surgimento de um cão bravo a nos espreitar, talvez, atrás de um monte de madeira; aquela senhora gorda, de avental, a nos receber desconfiada; (a senhora em questão é mulher do falecido dono: a fábrica, agora, é tocada pelo filho, que mais se dedica aos negócios da fazenda do que às carroçarias);

## CARROÇARIAS — CARROCERIAS

Prof. Emir Nogueira (Folha de S. Paulo)

A forma mais correta é carroçaria, que tem justificativa na nossa velha carroça. Usar carroceria é um galicismo, uma imitação do francês carrosserie. Mesmo assim, escolher uma ou outra é apenas questão de opção. Ou se escolhe a forma menos correta e mais usual (carroceria) ou a mais correta e menos usual (carroçaria). De qualquer forma, as duas são defensáveis.



Galinhas e carroçarias: a pacífica convivência no fundo do quintal.

Nestas cenas eu vivi o personagem do sujeito intrometido que vai buscar informações num local onde pouco se tem para informar. Mesmo porque, como diria o único empregado, Walmor, "aquí a gente dança conforme o ritmo". E o ritmo parece lento: "duas ou três carroçarias de madeira por mês", diz Walmor. Que não se apavora: "no fim do mês o meu sai, pois o dono está com muito". (Ariverson Feltrin/São Caetano do Sul, SP)

Telefonei para a Silmar à cata de dados para o guia. Fui atendido por um senhor que se negou a dar o nome e partiu logo para a agressão. "Isso é pura 'pica-retagem'", bradava. "Conheço bem qual é a de vocês. Colocam nosso nome na revista e depois mandam uma menininha bonitinha, de mini-saia, cobrar a fatura".

Desliguei. Mas, resolvi ligar novamente para pegar o nome do malcriado. Qual não foi a minha surpresa ao ser atendido pelo proprietário da empresa, Sr. José Maria, que foi igualmente pouco cortês. Mas, pelo menos, ficou de me fornecer os dados." (Fred Carvalho/Rio)

Chegando à Justari, em Piracicaba, fiquei sabendo pela recepcionista (Maria José, sobrinha dos donos) que nenhum dos dois proprietários (os irmãos Pedro e Antônio Arioção) estavam. "Estão viajando", apressou-se em dizer a moça. Depois de muitas explicações, Maria José acabou revelando que o Sr. Antônio viria na parte da tarde. E durante a espera, ela não cansou de me perguntar: "quanto custa sair nesta reportagem especial de vocês?"

Por volta das 16 horas, me avisaram que o Sr. Antônio tinha chegado. Para minha surpresa, fui encontrá-lo de macacão, todo sujo de graxa, participando ativamente do trabalho dos operários. Quando lhe expliquei porque estava ali, ele me levou até o gerente-administrativo da empresa, o contador Abílio Franzal, desculpando-se: "Olha, eu trato mais da parte técnica. Talvez o Abílio possa responder, o que o senhor quer."

O Abílio, realmente, me deu uma boa entrevista. Na saída, ainda pude ver a Maria

José escrevendo uma caderneta, dessas utilizadas em armazéns. É ali que ela controla as compras e vendas. (Sérgio Horn/Piracicaba, SP)

Os depoimentos dos repórteres dão uma pálida idéia das dificuldades superadas por TM para realizar esta edição. E nem poderia ser diferente. Afinal, como traçar o perfil de corpo inteiro de um setor onde pululam fabricantes (do fundo-de-quintal às multinacionais) e praticamente inexitem estatísticas?

De qualquer maneira, acabamos vencendo o desconhecimento mútuo que se interpunha entre a revista e os entrevistados. O resultado aí está. Uma densa edição, analisando a indústria de carroçarias setor por setor e mostrando ao comprador quem fabrica o quê. Para TM, o trabalho constituiu-se numa rara oportunidade de conhecer melhor uma indústria autenticamente nacional, que, na maioria dos casos, pode até se dar ao luxo de dispensar o know-how importado. Estamos convencidos de que, também para os leitores a edição terá mil-e-uma utilidades. Apesar de todas as suas falhas, que, de ante-mão, nos apressamos em admitir. Como diria o satírico seminário francês, "Le Canard Enchainé", esperamos as reclamações.

## PARTICIPARAM DESTA EDIÇÃO

Editores — Neuto Gonçalves dos Reis,

Ariverson Feltrin, Ademar Shiraishi.

Chefia de reportagem — Domingos Costa

Repórteres — José Luiz de Godoy Sérgio Horn, Angelo Iacocca, Elizabeth Fernandes (São Paulo), Fred Carvalho (Rio), Lenora Vargas (Porto Alegre)

Fotgrafos — Rynity Igarashi, Keiju Kobayashi (São Paulo) e Silvio Ferreira (Porto Alegre)

Diagramação e produção — Edith Maria Suraci





**Editora TM Ltda**

**Diretores:** Lazzaro Menasce, Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi, Vitú do Carmo.

## transporte moderno

**Diretor editorial:** Engº Neuto Gonçalves dos Reis

**Diretor responsável:** 1 Vitú do Carmo

**Redator principal:** Ariverson Feltrin

**Redatores:** Domingos Costa e Carlos Frederico Carvalho (Rio)

**Fotógrafo:** Ryniti Igarashi

**Colaboradores:** Adélia Montebeller, Antônio Félix do Monte, Keiju Kobaishi, Rejane Baeta, Ricardo Chaves.

**Diagramadora e Produtora:** Edith Maria Suraci

**Serviços fotográficos:**

Laboratório Abril — avenida Otaviano Alves de Lima 800 — São Paulo, SP

**Composição:**

STUDTRÉS Composição Gráfica Ltda.  
Rua Córrego Tiburtino 130 — fone 261-4684 — São Paulo, SP

**Fotolitos:**

Reproduções Gráficas STUDLITO  
Rua Córrego Tiburtino 120 — fone 261-4695 — São Paulo, SP

**Impressão e acabamento:**

Cia. Lithographica Ypiranga  
Rua Cadete 209 — fone 67-3585 — São Paulo, SP

**DEPARTAMENTO COMERCIAL**

**Diretor Comercial:** Lazzaro Menasce

**Representantes:** Aristides Costa Filho e Nagibe J. Adame

**Coordenadora:** Vera Lúcia Braga

**Rio de Janeiro:** Márcio Henrique Martins, Avenida 13 de Maio 233, grupo 1916, centro, telefone 222-2884

**Representantes Internacionais:**

**África do Sul:** Holt Bosman & Gennrich Travel (PTY) Ltd — Howard House — 23 Loveday Street, P.O. Box 1062 — Johannesburg; **Alemanha Ocidental:** Publicitas GmbH — 2 Hamburg 60 — Babelalke 149; **Austria:**

Internationale Variagsvertretungen — A-1037, Wien — With gasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media — Vleminkveld 44 — 2000, Atwerpen; **Bruxelas:** International Advertising Consultants Ltd — 915 Carlton Tower — 2 Carlton Street — Toronto 2 — Ontaro M5B 173; **Coreia:** Media Representativo Koera Inc — C.P.O. Box 4100 — Seul; **Espanha:** Interdis S.A. — Calle Doctor Fleming 3 — 1º piso — Madrid 16; **Finlândia:** Admark OY — Kluuvinkatu 8 — 00100 Helsing 10; **França:**

Agence Gustav Elm — 41 avenue Montaigne — 75008 — Paris; **Holanda:** Publicitas B.V. — Plantagem Middenlaan 3B — 1004, Amsterdam; **Inglaterra:** Frank L. Crane Ltd — 16-17 Bridge Lane, Fleet Street — London EC4Y 8EB; **Itália:** Publicitas S.p.A. — via E. Filiberto 4 — Milano 20 149; **Japão:** Tokyo Representatives Corporation — Sekiya Building 2-F — 3-16-7 Higashinakano, Nakano-ku, Tokyo 164; **Polónia:** agpol (Advertising Department) — Warsaw ul. Sieniewicza 12 — P.O. Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda — rua Custódio Vieira 3 — 2 DT — Lisboa 2; **Suécia:** Mosse Annonce Ag. — Limmatquai 94 — 8023 — Zurich; **USA:** The N. De Filippes Company — 420, Lexington Avenue — New York, N.Y.

**ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO**

**Contabilidade:** José de Souza Lopes

**Circulação:** Cláudio Alves de Oliveira

**Distribuição:** Distribuidora Lopes

**ASSINATURAS:**

Preço anual (doze edições): Cr\$ 240,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor de Editora TM Ltda. — rua São Martinho, 38 — 01202, São Paulo, SP. Preço do exemplar Cr\$ 20,00. Preço especial para a edição de julho 77: Cr\$ 40,00. Preço especial para a edição de agosto 77: Cr\$ 50,00. Números atrasados: Cr\$ 25,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20 000 homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada a reprodução de artigos, desde que citada a fonte. Registrada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob nº 114.P209/73. Pedido de alteração protocolado no SR/SP do DPF em 13 de agosto de 1976, sob nº 29 73B. Registrada no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 715, em 29/3/63. Alteração anotada sob nº 1058, em 22/11/76. CGC nº 47.878.319/0001-B8. Inscrição Estadual nº 109.661.640. Rua São Martinho, 38, Telefone 67-5390 - 67-B517 — CEP — 01202 — Campos Eliseos — São Paulo, SP

# EDIÇÃO DO COMPRADOR DE CARROÇARIAS

## RANDON

Uma empresa que não perdeu o ritmo

11

## CARROÇARIAS

Um setor que dispensa o know-how estrangeiro

16

## FRIGORÍFICAS

Entrada de novos concorrentes "degela" o mercado

22

## BASCULANTES

Excesso de tudo: cargas, fabricantes e demanda

28

## BETONEIRAS

Hidráulicas são as que dão menos manutenção

32

## ÔNIBUS

Novo ônibus "integral" dispensa o chassi

34

Entrevista: a Mercedes diz que não está dormindo

37

No lugar do tróleibus, um superarticulado

38

## MADEIRA

Um setor que ainda não saiu do fundo do quintal

40

## CONTÊINERES

Finalmente, a esperada regulamentação da lei

42

## LIXEIRAS

O mercado é grande. Mas, as compras são pequenas.

46

## FURGÕES

De um lado a fibra de vidro, do outro o alumínio

50

## SUPERPESADOS

Os casamentos Biselli-Commeto e Randon-Nicolas

54

## CANAVIEIROS

Um mercado que cresce com o álcool e as exportações

56

## SEMI-REBOQUES

Muitos fabricantes para um grande mercado

58

## GUIA

Fabricantes: Perfil das indústrias do setor

62

Produtos: Quem fabrica o quê

74

Últimas Notícias 3  
Mercado 78

Produção 80  
Indicadores 82

As opiniões dos artigos assinados não são, necessariamente, as adotadas por Transporte Moderno. A elaboração das matérias redacionais não tem nenhuma vinculação com a venda de espaços publicitários. Não temos corretores de assinaturas.

# SCANIA LK-140: GRANDE NO DESEMPENHO, NO CONFORTO E NA ECONOMIA.



O Scania LK-140 é o veículo de carga de maior relação potência/peso fabricado na América Latina: 8,75 CV por tonelada. Tem maior capacidade de carga e desempenho elevado, permitindo

a manutenção de velocidade mesmo nas rampas mais íngremes. Proporciona conforto absoluto ao seu motorista. Aliando robustez e durabilidade - padrão Scania de qualidade - é muito econômico.



Motor Diesel Scania DS 14, com 8 cilindros em "V" a 90°, com potência de 257 kW, 350 CV (DIN), superalimentado, possibilitando baixo consumo de combustível, robustez, longa vida útil e a mais alta rentabilidade.



O basculamento hidráulico da cabina, exclusivo, funciona de maneira simples e rápida e pode ser efetuado com o veículo em qualquer posição - mesmo em funcionamento - oferecendo acesso total ao conjunto motriz com maior segurança.



Para simples verificações de rotina, como inspeções do nível de óleo do motor, da direção hidráulica, do sistema de freios etc., basta levantar a grade frontal, sem perda de tempo ou desperdício de mão-de-obra, não necessitando de ferramentas especiais.



A cabina é totalmente vedada e foi projetada para oferecer o máximo de conforto e segurança aos seus ocupantes. Possui sistema de ventilação forçada e aquecimento, constituindo um conjunto único que proporciona maior produtividade do motorista.

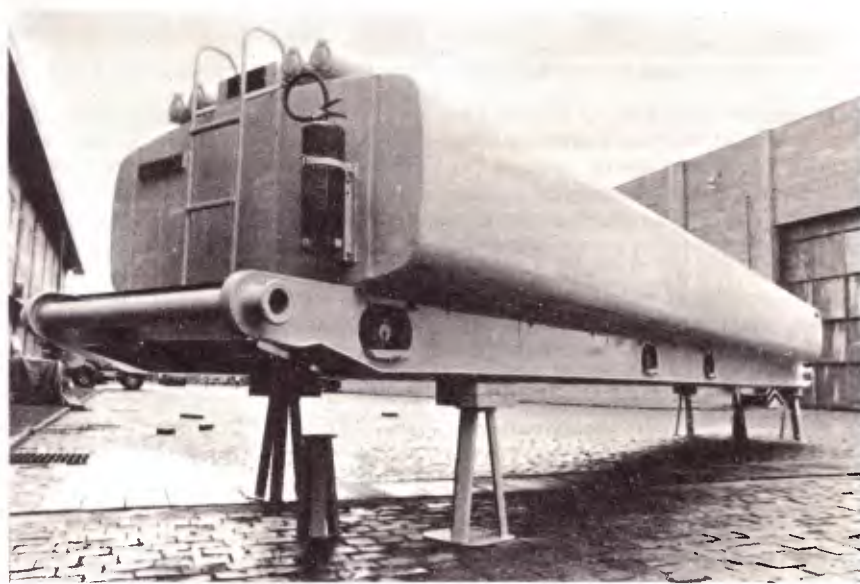
Para você ficar sabendo mais sobre o LK-140, a Scania está distribuindo um folheto onde conta tudo sobre o caminhão com reserva de potência e durabilidade. É só você mandar o cupom preenchido para receber o folheto.

Nome .....  
Endereço .....  
CEP ..... ou CP .....  
Cidade ..... Estado .....  
Marca(s) do(s) seu(s) caminhão(ões) .....

Preencha e remeta este cupom para:  
Saab-Scania do Brasil S.A.  
Caixa Postal 30551  
CEP 01000 - São Paulo

# RANDON, UMA EMPRESA QUE NÃO PERDEU O RÍTIMO

A Randon não recuou diante da crise do mercado interno. Preferiu atacar. Graças à agressiva tática conseguiu penetrar no mercado africano e do Oriente Médio. Assim, ao invés de perder o ritmo, aumentou. Ao invés de estacionar, acelerou. E, enquanto se fazem maus presságios, a Randon está otimista.



Tanque sobre esqui para transportar água: resultado de 6 mil km de pesquisas.

Ano passado, ao se associar com a J.B. Nicolas, de Paris, para a implantação da Randon Nicolas, em Nova Iguaçu, RJ, a gaúcha Randon, nascida em 1939, não apenas estava dando importante passo para preencher a carência, no Brasil, de equipamentos que suportem cargas indivisíveis. Por trás do contrato escondiam-se ambições bem mais abrangentes. "Para vender no exterior", confessava em março a TM, Emyr Facchin, diretor-administrativo da Randon, "é necessário possuir a infra-estrutura de uma grande empresa. A Nicolas possui. E, pelo contrato firmado conosco, se obriga a exportar de 1 500 a 2 500 unidades de produtos Randon por ano".

Mas, se a união com a Nicolas deu à Randon projeção externa, internamente, faltava o respaldo para consolidar tal imagem. E foi por isso que em princípios deste ano, após um período de namoro sério, aconteceu, como define Raul Randon, diretor-presidente, "o casamento perfeito". Ou seja, a Randon comprou 50% das ações da Rodoviária,

(falou-se, também, em 58%) seu mais temível concorrente, encontrando, assim, a fórmula de atender, em seis meses, o contrato de exportação de 1 005 carretas para a Argélia.

Estava, assim, assegurada a manutenção dos contratos firmados com os compradores estrangeiros. E, consolidado, de maneira contundente e insofismável, o maior grupo de setor. Randon (42%) e Rodoviária (18%) representam 60% do mercado, empregam cerca de 3 750 funcionários e, apenas em Caxias do Sul, onde mantêm suas matrizes, possuem 61 138 m<sup>2</sup> de área construída.

Graças à associação com a Nicolas e depois com a Rodoviária, hoje, a diretoria da Randon, não teme os problemas inerentes às restrições econômicas internas. Assim, embora tenha convivido no primeiro semestre deste ano com uma ociosidade de 30% no mercado doméstico, Emyr Facchin ainda encontra palavras bastante otimistas. "Poderíamos ter despedido centenas

de funcionários, como fizeram as indústrias automobilísticas, ou, ainda, reduzir a produção e simplesmente estacionar. No entanto, preferimos aproveitar a ociosidade para exportar". Nessa linha positivista, a retração interna, também aguardada para este segundo semestre, igualmente não assusta a Randon. "Vamos ser ainda mais agressivos em relação às exportações", confirma Valtoir Perini, o superintendente comercial.

Assim, enquanto muitas empresas do setor preferem esperar na moita por dias melhores, a Randon abandona qualquer atitude passiva e se lança com vigor ao desenvolvimento de novos produtos, destinados a furar o bloqueio de mercados virgens. Tanques sobre esquis, semi-reboques tanque para asfalto, comboio de contêineres e contêiner frigorífico sobre esqui, são algumas das opções introduzidas pela indústria gaúcha para fazer frente à retração das vendas cativas.

## E a empresa declara guerra aos "pirateiros"

À luz disso, um argumento essencialmente promocional, incluído no catálogo da Randon — "o segredo do sucesso não está apenas no amor à causa, mas, sobretudo, na pesquisa, no estudo. . . ." — ganha conotação realista. Exemplo significativo que dá credibilidade ao slogan ocorreu na adequação de semi-reboques para os mercados boliviano e argelino. No primeiro caso, a dificuldade encontrada foi a grande diferença de altitude entre Santa Cruz de la Sierra (a 400 m) e La Paz, localizada a uma altitude de 4 000 m sobre os Andes. O percurso entre as duas cidades, muito sinuoso, exigia do semi-reboque muita mobilidade nas curvas. A Randon solucionou o problema desenvolvendo suspensões de um e dois eixos móveis, comandadas por uma conexão de barras de união entre a quinta roda do carro-trator e os eixos tradicionais do reboque.

Já no caso da Argélia, a pesquisa foi a campo. "Examinamos seis mil quilômetros de estradas argelinas, considerando as condições de terreno e trabalho", conta Valtoir Perini. A solução: foi preciso aumentar a tonelage do semi-reboque, o que exigiu um redimensionamento e adequação das suspensões e do design do produto em si, procurando similaridade aos produtos europeus, tradicionais fornecedores dos países africanos.

As soluções saem da Randon, mas, a comercialização para os mercados

africanos e do Oriente Médio fica por conta dos 25 anos de tradição da Nicollas. Segundo a empresa brasileira, a previsão de faturamento nestes locais é de US\$ 15 milhões em 1977. "Um dado pessimista", complementa, "diante dos US\$ 12,5 milhões já contratados com a Argélia". Já para os países latino-americanos, a estrutura de comercialização é mantida pela Randon. O fortalecimento desse mecanismo foi acentuado este ano com a constituição da subsidiária Randon del Paraguay. "É quase uma filial da matriz de Caxias: fornecemos técnicos e know-how, ela compra os kits para montar terceiro-eixos, presta assistência técnica, comercializa, importa etc. Embora as vendas ainda sejam intermitentes, o mercado paraguaio é porta aberta para a América Latina", assinala Emyr Facchini.

A ênfase dada à exportação, no entanto, não deve ser entendida como desprezo ao mercado doméstico. "Durante o segundo semestre pretendemos utilizar a capacidade real sem prejudicar o mercado interno", diz Valtoir Perini. Mesmo porque, segundo Raul Randon, "acredito que em um ano vamos superar as dificuldades atuais de demanda". Ele, em seguida, explica os motivos de sua crença. "O Brasil é um país que anda sobre rodas". Para garantir o domínio doméstico há um acentuado respeito pela assistência técnica. "Entendemos que nela começa a venda. A principal finalidade da assistência, logicamente, é de natureza econômica, mas, igualmente, tem a fundamental importância de eliminar a figura do 'pirateiro', que vende qualquer peça fabricada por terceiros".

E como o casamento Randon-Rodoviária não usurpou a individualidade de cada uma — "a concorrência não será abandonada, o que haverá é uma maior racionalização", garante Raul Randon, agora presidente de ambas — a Randon continua mantendo cerca de cem pontos de assistência técnica, enquanto a Rodoviária presta assistência aos seus clientes em outros 56 pontos espalhados nas capitais e principais cidades. "Onde as duas operam haverá uma maior colaboração e, futuramente, onde existe uma filial, não abriremos outra," assegura Emyr Facchini.

Tal preocupação com a assistência técnica, segundo a Randon, é o que a diferencia da maioria das indústrias de implementos e fabricantes de carroçarias. A expansão maciça desse setor, na Randon, começou a partir de 1974, com a criação do Centro de Treinamento e a Divisão de Serviços e Peças, na matriz, atuando com estoque próprio



Perini: solução antes da necessidade.

de peças de reposição. O Centro desenvolve aulas teóricas e práticas para a formação de mecânicos, prepara catálogos de peças com códigos e listas de preços nacionais, para garantir cotação uniforme em qualquer parte do país.

A preocupação com a assistência técnica, além de assegurar boa imagem à empresa, revelou-se, ainda, muito importante em termos de negócio. "Nós estávamos perdendo um mercado violento de comercialização de peças. Uma carreta desgasta em cinco, sete anos e dávamos chance à atuação de um mercado marginal", depõe Valtoir Perini. Que completa otimista: "a margem de lucro na comercialização de peças compensa todas as despesas e o investimento". No entanto, a Randon reconhece ser impossível abrir filiais em todo país. Por isso, partiu para a operação com oficinas autorizadas, montadoras, subsidiárias, concessionários e revendedores próprios. Assim, nesse espírito de delegar atribuições para não perder o mercado de reposição, ano passado constituiu a Randon Mil, em Uberlândia, MG, onde participa com 60% do capital, e, ainda, a Randon Sudeste, em Serra, ES, com 95,5% de capital da Randon.

"Somos uma indústria de implementos, não de carroçaria"

Gabando-se da vantagem de não se igualar à maioria dos fabricantes — "que não se preocupam com a manutenção pós-venda" — Valtoir Perini garante que a cruzada pró assistência técnica não descuida, inclusive, das longínquas cidades do interior, nas regiões de produção agrícola, onde ocor-



Facchini: vamos agradecer mais ainda.

rem muitos problemas com caminhões nas épocas de escoamento de safras. "Motivamos nossas filiais e oficinas autorizadas para trabalharem até deztoito horas por dia para auxiliar na manutenção", garante a fábrica.

Além do cuidado com a assistência técnica, a Randon aprecia cultivar a diversificação. "Nossa estratégia é apresentar soluções antes de existir a necessidade", diz Valtoir Perini. "Por outro lado", continua, "o mercado poderá nos exigir produtos que precisemos desenvolver. Para isso, temos uma indústria de implementos para transporte de carga rodoviária. O que não significa que a Randon não estará aberta para ingressar em outras áreas, como no transporte fluvial ou ferroviário". Contudo, o superintendente comercial deixa uma oportuna ressalva:

#### OS NÚMEROS DA RANDON

##### Reboques e semi-reboques (unidades vendidas)

1 972	1 336
1 973	2 659
1 974	2 949
1 975	3 039
1 976	3 764

##### EXPORTAÇÕES (EM US\$ 1 MIL)

1 972	55
1 973	135
1 974	378
1 975	630
1 976	831
* 1 977	20 000

\* previsão

# ECONOMIZE GASOLINA.

## Troque o motor de seu caminhão por um motor MWM diesel.

Hoje, a palavra que mais se ouve entre proprietários de caminhões a gasolina é conversão.

Conversão quer dizer trocar o motor a gasolina por um motor diesel. É a melhor coisa que você pode fazer para o seu caminhão, para o seu bolso e para o País.

Mas tem que ser um motor diesel moderno, forte e mais econômico. Há uma preferência geral para os novos motores veiculares MWM diesel.

Para caminhões leves, há o D 225-4, de 4 cilindros, 78 CV a 3000 rpm, um excelente motor. Tem injeção direta, partida imediata mesmo a frio, baixíssimo consumo de combustível, compacto em peso e dimensões.

É muito mais silencioso e quase sem vibrações.

Para caminhões médios, há o D 225-6 de 6 cilindros, 117 CV a 3000 rpm e apresenta as mesmas vantagens do D 225-4, inclusive quanto a peças intercambiáveis e na perfeita e rápida assistência técnica dos Revendedores MWM em todo o Brasil.

É tão vantajoso trocar o motor atual do seu caminhão para um MWM diesel, como é fácil ir a um Revendedor

Autorizado a fazer a troca. O resto é lucro e satisfação por muitos e muitos anos.



**MWM MOTORES DIESEL LTDA.**

Av. das Nações Unidas, 22002

CEP 04697 - Cx. Postal 7679 - S. Paulo - SP.

**Atenção:** Para informações adicionais sobre os nossos produtos, queira enviar este cupom devidamente preenchido, aos cuidados do Depto. de Propaganda e Promoção.

Nome: .....

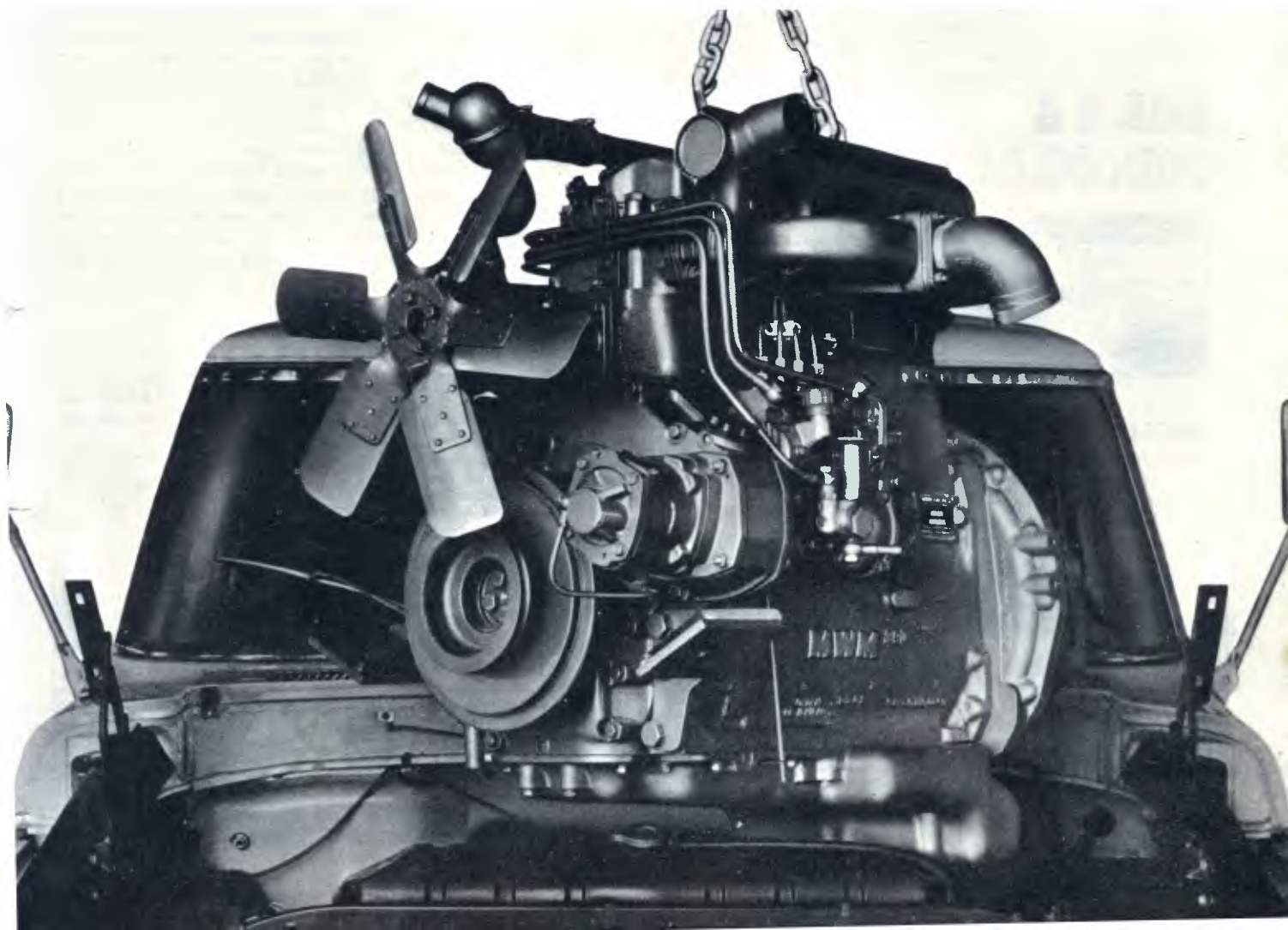
Endereço .....

..... CEP .....

Empresa .....

Cidade .....

Estado .....



# GUINDASTES UNIVERSAL



Fabricamos há mais de 20 anos em linha normal 12 diversos tipos de guindastes universal (Multi-caçamba.

Multi-benne. Brooks. Dumpster) Com capacidade de 3,5 até 18 toneladas.

Basculantes pesados e leves de todos os tipos.

Semi-reboques-basculantes.



**KIBRAS S.A. BASCULANTES**  
R. da Conceição, 105 sl s/202 - RJ  
Endereço Telegráfico: "BASSARBIK"  
Tels.: 223-9664 — 243-3718  
Telex: (021) 21731 KBAS-BR

## NÓS E A CONCORRÊNCIA



### MADEIRA

Virou tarefa corriqueira  
Que qualquer um faz na brincadeira  
Na esquina ou sob pé de goiabeira.  
Agora, fazer um produto de primeira  
Que resista sol, chuva e poeira  
Só mesmo uma empresa brasileira.  
Que não se preocupa com canseira  
De buscar no Maranhão a madeira  
Para construir a carroçaria verdadeira.



IND. DE CARROÇARIAS MADECAR LTDA.  
Rua Álvaro Alvim, 776 - V. Paulicéia - S. Bernardo do Campo  
São Paulo - Fones: 457-2308 - 457-2308 - 457-7044 - 457-7787

CAPA



O fora-de-estrada Kockum, custa Cr\$ 1,25 milhão e é o orgulho da Randon.

"este é apenas um pensamento, não indica que existam planos".

A orientação tecnológica da Randon vem através de seu centro de pesquisas, na matriz, que possui uma divisão técnica e um corpo de engenheiros para desenvolver os projetos, produtos novos e adequações nos já existentes. A empresa mantém dispositivos de montagem para fabricação seriada, o que permite uma uniformidade dos produtos e intercambialidade de peças de reposição. "Isso nos dá imagem de indústria de implementos. E não de fábrica de carroçarias", esta, segundo a empresa, uma referência pejorativa.

Inclusive para apagar quaisquer vestígios, tratou de ser muito clara, até mesmo na razão social — Randon S.A. Veículos e Implementos. E é com extremo orgulho que a empresa destaca, entre seus mais de oitenta itens, os dois principais, ou pelo menos, os que lhe deram maior projeção. Um deles é

o terceiro-eixo, cuja produção foi iniciada em 1965. Sete anos mais tarde, o equipamento ganhou patente exclusiva Randon sob número 86394. O terceiro-eixo móvel evita o arraste dos pneus e seu desgaste prematuro e, segundo a Randon, "aumenta de 60 a 70% a capacidade de carga útil". Com ele, a indústria chegou a deter 50% do mercado de truques. Hoje, no entanto, com a proliferação de pequenos e médios fabricantes, essa participação baixou para 30%, mas, ainda assim, o truque representa 12% do faturamento da fábrica gaúcha.

A outra grande vedete da Randon, sem dúvida é o caminhão fora-de-estrada, lançado em 1974 e batizado de Randon RK-24, com know-how adquirido da Kockum sueca. O veículo tem capacidade total para tracionar 85 t e seu custo, com quinta roda de 3,5 polegadas, é de Cr\$ 1,25 milhão.

### COMPARATIVO DE VENDAS POR REGIÕES (EM Cr\$)

Regiões	1 975	1 976
Centro-oeste	11 850 628,46	21 532 233,22
Nordeste	36 619 500,60	69 646 608,92
Norte	1 906 048,36	3 878 830,00
Sudeste	68 604 195,76	121 627 667,44
Sul	277 973 016,10	456 062 178,64
Total	396 953 389,28	672 747 518,22

# O Equipamento de Refrigeração que deixa para o motorista a responsabilidade de controlar a temperatura da carroceria, não merecia ter este nome.

Não importa se do lado de fora está fazendo 30° acima ou 20° abaixo de zero. Quando você instala um equipamento de refrigeração na carroceria, a temperatura dentro dela deve ser sempre uma só: aquela que você determinou no início da viagem.

E isto é uma responsabilidade do equipamento de refrigeração, e não do motorista.

É por isto que nós da Transthermo só vendemos equipamentos de refrigeração Thermo King.

Eles são os únicos que não fogem da responsabilidade de controlar automaticamente a temperatura da carroceria.

Quando instalamos Thermo King em sua frota, estamos lhe dando a certeza de que suas cargas vão chegar ao destino nas mesmas condições em que partiram.

Porque nós vamos garantir o funcionamento do equipamento Thermo King.

Thermo King vai garantir a temperatura da carroceria.

E seu motorista vai ter mais tempo para garantir a segurança da viagem.

REVENDEDOR EXCLUSIVO



**THERMO KING**

para o Estado de São Paulo



SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO LTDA.  
Rua Ciro de Rezende, 401/407  
Marginal Via Dutra, km 1  
Telefone: 292-7248 - CEP 02116  
Vila Maria - SP

UMA EMPRESA ASSOCIADA AO GRUPO MOTTIN.

## UM SETOR ONDE MULTI NACIONAL NÃO TEM VEZ

“Nós brasileiros somos inventivos demais e temos uma tecnologia própria. A maioria das empresas do setor tem o capital necessário para tocar sua fábrica para diante. Com o ‘jeitinho’ brasileiro, que é tão típico. A Fruehauf acabou entregando os pontos para a FNV. Com isso, ficou provado que este é um setor onde somente brasileiros conseguem sobreviver”. (Henrique Pedro David de Sanson, presidente da Sanvas)

Bastante compreensível a furiosa reação. Afinal, o setor de carroçarias e implementos para o transporte rodoviário de carga ainda se constitui numa das raras e saudáveis conquistas do capital nacional. Assim, agora, quando a multinacional Bernard Krone anuncia o início de atividades de sua fábrica em Curitiba e outras empresas estrangeiras sondam com grande interesse indústrias brasileiras, é natural que o empresário tupiniquim se sinta incomodado por uma espécie de comichão. E, inquieto, brade seu protesto.

Firmes argumentos para combater a entrada de empresas estrangeiras no setor são apresentados pelo diretor-superintendente da Massari, SP, Romolo Massari. “A capacidade inventiva dos nossos fabricantes criou verdadeiras escolas, com soluções nunca vistas no mundo todo”. Entre muitas restrições que aponta, uma se destaca: “a tecnologia importada tem um custo alto demais”. Para o empresário paulista soluções menos complicadas e mais baratas podem ser encontradas. “Devemos”, propõe ele, “parodiar o Japão de pós-guerra e copiar, que custa menos”.

A intrigante sugestão de Romolo Massari está chegando com certo atraso no entender de Ferruccio Chimini, da Biselli, SP. “A indústria brasileira, a exemplo do Japão, limitou-se a ‘macaquear’ outros países”. Reconhece, contudo, que o arremedo não pecou pela falta de investigação. “Não são cópias propriamente ditas, pois as indústrias brasileiras permanentemente mantêm contatos com a indústria mundial, seja através de visitas a exposições, revistas, catálogos. . .”



Massari: parodiar o Japão.

O plágio brasileiro também foi bem feito, na opinião de Paulo Ito, o combativo diretor da Ito S.A., tradicional fabricante de terceiro-eixo. “A tecnologia é própria e foi conseguida com o aperfeiçoamento de know-how internacional. É uma cópia, mas adaptada às condições brasileiras”. O empresário, de raízes orientais, também engrossa a corrente dos que se opõem à entrada das multinacionais: “existe a ameaça que, se concretizada, seria muito prejudicial à empresa nacional, hoje já sofrendo grandes problemas com a falta de capital de giro”.

Pitoresca, entretanto, é a colocação de Romolo Massari. “Entendo que é um dos poucos setores em que as multinacionais dariam com os burros n’água”. Em seguida, ele expõe os motivos

que procuram comprovar sua curiosa afirmação. “Enquanto perdurarem as características regionais e, acima de tudo, a forma de comercialização de chassi, será impraticável não apenas o advento das multinacionais no setor, bem como a existência de qualquer superempresa”.

O perigo ronda o setor, segundo a Corona, SP, que, por isso, conclama a intervenção do poder público. “Considero uma grave ameaça”, diz o diretor Nelson Bruno, “e acho que o governo deveria tomar muito cuidado”. Pelo menos coerente com o temor, a fábrica, segundo o empresário, adotou uma postura muito clara: “indústrias italianas e suecas nos procuraram para oferecer tecnologia e participação financeira. Mas, não aceitamos”.

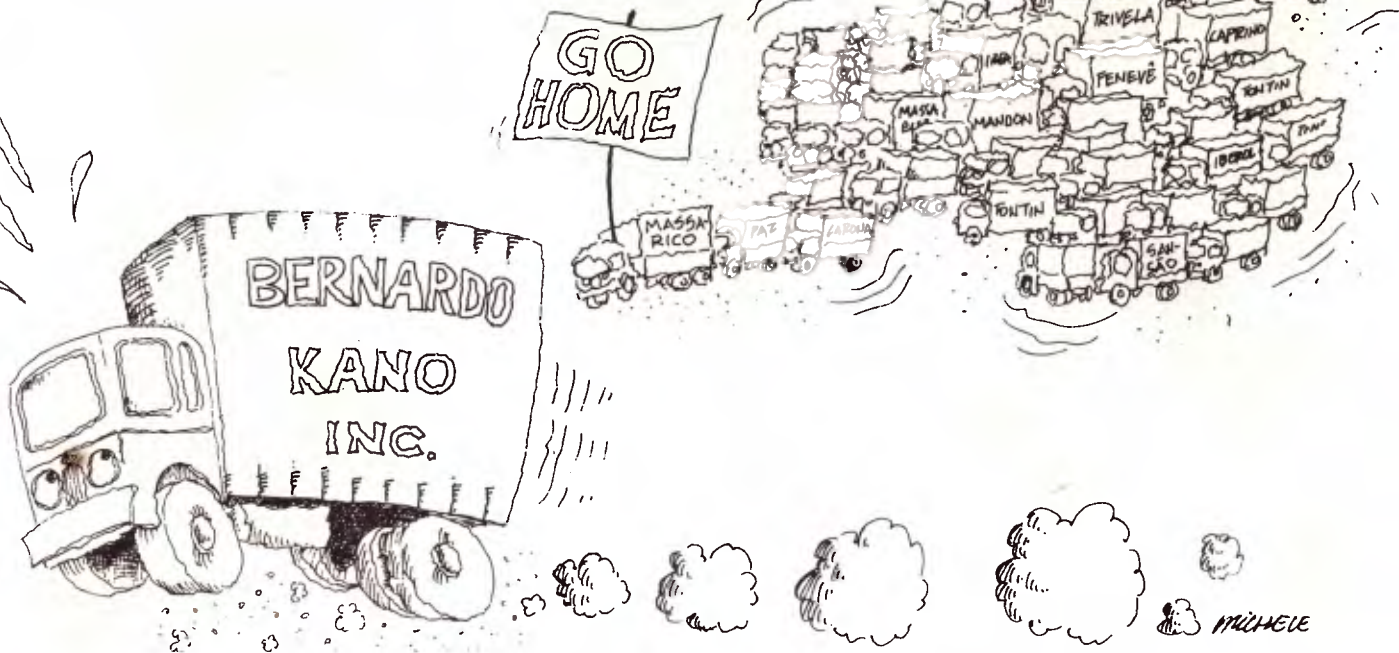
Quem não demonstra o mesmo preconceito é a Biselli, de quem se fala com insistência de um firme namoro com a italiana Cometto, para fabricação de *dollies*. A restrição do diretor Chimini é quanto à fórmula proposta. “Já nos fizemos mais de dez consultas, mas, todas, foram por água abaixo, pois, na realidade, querem vender é o know-how”. Segundo ele “aparecem italianos, franceses e americanos falando a mesma coisa: aqui temos nosso catálogo, vamos montar uma empresa?” E o empresário de origem italiana, espirituoso, conclui: “gente interessada existe, o problema é que até agora ninguém veio disposto a entrar com a metade do dinheiro”.

### “O pessoal do setor esconde o leite”

Tipo de negócio que igualmente não atraiu a Decandia, fabricante de carroçarias e equipamentos especiais instalado em São Bernardo do Campo, SP. “Fomos consultados pela Wayne Engineering Corporation”, confessa o diretor-presidente Amadeu De Candia, “mas ela queria entrar apenas com know-how, sem oferecer participação financeira”.

Participação financeira ninguém pretende oferecer, medo que, em 1966, a Fruehauf não teve, quando, ao invés de participar, resolveu sozinha investir no setor de carroçarias. Sua vida, no entanto, foi salva, no final de 1975, quando a FNV — Fábrica Nacional de Vagões, invertendo o que seria mais lógico, comprou 70% das ações, da Fruehauf mundial. Provavelmente tenha sido um negócio de ocasião da multinacional, daí, talvez seu desprendimento. “Usamos a tecnologia deles, mas não pagamos royalties”, esclarece





o habilidoso Paulo Fernando Moreira, gerente de marketing da agora FNV — Fruehauf. Essa isenção de que ele fala não impede, contudo, que a Fruehauf receba a remessa de lucros da parte que lhe cabe, ou seja 30%. E, isso, evidentemente, se houver lucro.

Talvez por resquícios de laços, Paulo Moreira não se opõe ao know-how de fora. "Num país carente de tecnologia deve-se olhar com bons olhos as experiências dos outros, o que irá acelerar nosso desenvolvimento". Já o diretor Walter Ristori, da Trivelatto, SP, embora afirme "que não precisamos importar tecnologia", parece mal informado sobre seu setor. "Até o presente momento não existe tendência das multinacionais se instalarem no país", diz ele.

Aliás, a desinformação não é privilégio apenas de Ristori. "O pessoal do setor esconde muito o leite", brinca com assunto sério, Raul Randon, presidente da gaúcha Randon. "Há muito desnível entre a pequena e a grande empresa, além de existir uma mentalidade muito competitiva. Por isso acho impossível se fazer uma associação reunindo todas as indústrias do setor".

Nesse espírito de cada um pra si, provavelmente Deus não olhe por todos. "Está certo que o problema de combustível e o corte de crédito colocaram nosso setor em crise. Mas acho isso muito bom, porque, agora, veremos realmente quem é quem", desafia o diretor-comercial da Iderol S.A., Vasco Antonio Rossetti. Gilberto da Cunha, gerente de vendas da Madecar, SP, também é radical. "Quem costuma guerrear, jogando preços lá embaixo, não vai agüentar".

Também Raul Randon acredita que a crise provocará uma devastação nas empresas do setor. "Se o mercado continuar com os financiamentos caros como estão, muitas empresas irão mudar de ramo, ou, simplesmente, desaparecer". Segundo ele a maior dificuldade "é o dinheiro, caro pra tudo. Hoje, fazer investimento com correção monetária livre é muito perigoso".

Aliás, as dificuldades não atingem apenas as pequenas empresas. Caso concreto aconteceu com a Rodoviária, que resolveu expandir num momento em que o mercado se retraía. Para Raul Randon, "se os financiamentos continuarem caros como estão, muitas empresas irão mudar de ramo ou simplesmente desaparecer".

Além de apontar o alto custo do dinheiro, Francisco Petrini, secretário-geral do Sindicato da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários no Estado de São Paulo esclarece que "a Finame, além de reduzir sua participação de 70 para 50% e o prazo, de 36 para 24 meses, ainda está desenvolvendo uma operação tartaruga". Na sua opinião a demora talvez possa ser creditada ao fato de que "a Finame está sem dinheiro".

Paulo Ito, por sua vez, sugere que se espiche os prazos, de 24 para 36 meses, como fórmula de reduzir o valor das prestações mensais. Ele advoga em defesa de seu cliente, o transportador rodoviário. "O custo dele sobe em torno de 45%, enquanto o frete aumenta em média 30%".

Outro fato bastante evidente que mina o setor de carroçarias e implementos, além da falta de união entre os fabricantes e a dificuldade de financia-

mentos, é a escassez de dados que possibilitem uma certa margem de segurança na quantificação de empresas. Mesmo assim, o secretário-geral do Sindicato, que teoricamente deveria reunir em torno dele a maioria das empresas, garante que os mais expressivos estão filiados à entidade "e dominam cerca de 80% do mercado nacional".

### "Especialização reduz custos mas é inoportuna"

Em seguida, o mesmo Petrini desfila os dados globais de 21 empresas associadas (1). Área construída, 446 001 km<sup>2</sup>; capital de giro, Cr\$ 463 milhões; faturamento geral, Cr\$ 2,3 bilhões; pessoal, 15 mil; folha de pagamento anual, Cr\$ 397 milhões (anual, 76). Um quadro abrangente demais se se considerar que estão computados nestes números dados de fabricantes de ônibus e de cabinas para caminhões.

Certamente, a miscelânea de fabricantes em torno do Sindicato revela igualmente a diversificação de itens com que cada indústria opera. Tal pulverização logicamente aumenta os custos, já que se prescinde da economia de escala em favor de uma produção calcada em padrões artesanais.

"Os custos operacionais são maiores", reconhece Amadeu De Candia, "mas existe a vantagem de poder concorrer no mercado, em várias faixas, o que permite também o uso do tempo ocioso". Particularmente, no entanto,



**Decandra: usar o tempo ocioso.**



**Ito: copiar, adaptando.**



**Petrini: a vontade do freguês.**

este empresário é "favorável à especialização, mas espero que tenhamos condições de partir para este caminho".

Outro que se mostra partidário da especialização, mas que reconhece sua inoportunidade, é Nelson Bruno, da Corona. "Um exemplo que comprova a inviabilidade é o caso da Munck do Brasil, que, embora especializada em guindastes hidráulicos e com capital estrangeiro, não consegue se manter."

**"Quem tentou a especialização deu com os burros n'água"**

Chimini, da Biselli, fala em grandes riscos. "O maior problema da especialização é a falta de mercado. Uma empresa não pode se aventurar sem certeza, pois tem obrigações inadiáveis". Francisco Petrini fala em sobrevivência. "É um tipo de setor que não permite uma especialização, pois cada produto é um novo produto, devido às modificações exigidas. A verdade é que, na maioria dos casos, depende da vontade do freguês".

Walter Ristori, talvez para confundir a maioria, fala em adesão à especialização. "A ordem é especializar. Isto ajuda na redução do custo operacional, além de aprimorar a qualidade do produto". No entanto, numa rápida olhada pelo maçudo catálogo da Trivelatto contam-se sessenta páginas e uma infindável variação de itens. A empresa fabrica desde rolo compactador, escada extensível, giratória, até cabina de fibra-de-vidro para caminhão Scania.

Segundo Paulo Moreira, da FNV-Fruehauf, a diversificação de itens "é consequência óbvia das flutuações

mercadológicas e um indicador de que a economia não se encontra muito estável". No entanto, "o crescimento econômico deverá levar à uma especialização ou para fábricas especializadas".

Nelson Pelegrini, diretor do Sindicato da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários, conquanto glorifique a necessidade da especialização, chama a atenção para uma desvantagem, inclusive, com exemplo. "Com a queda no transporte de combustível por rodovia em favor da ferrovia, houve uma diminuição muito grande na venda destes equipamentos".

Pelo que se depreende da colocação do novo diretor administrativo-financeiro, Júlio César Balbinotti, a Rodoviária está tornando possível via-

bilizar a especialização. "Temos essa orientação, tanto que começamos fabricando terceiro-eixo e carrocerias de madeira e evoluímos para produtos altamente específicos".

O contestador Romolo Massari, contudo, põe no fecho do assunto uma grande dose de irreverência. "A extensão territorial do país, a extrema variedade de solicitações de equipamentos especiais fizeram todas as empresas que tentaram a especialização dar com os burros n'água".

(1) Segundo Petrini, estas empresas representam 80% do mercado nacional de carrocerias e são as seguintes: Alfons Grahl, Bernardini, Biselli, Brasinca, Caio, Contin, Corona, Ciferal, Nielson, Iderol, Bazza, Serrana, Jamy, Margotti, Metaltainer, Randon, Recrusul, Rodoviária, Sanvas, FNV-Fruehauf e Massari.

PRODUÇÃO GLOBAL — (em unidades)			
PRODUTOS	1 975	1 976	Previsão 1 977
Carroceria de ônibus**	11 705	13 286	18 200
Caçamba basculante	8 402	9 493	8 880
Semi-reboques	4 127	6 208	6 994
Carroceria para caminhões	2 584	2 948	3 400
Guinchos	37	101	—
Carrega tudo	182	117	140
Caminhão (fora-de-estrada)	31	68	81
Tanques sobre chassis	514	709	552
Semi-reboque tanque	59	144	155
Kits	—	796	955
Equip. Frig. para transporte	490	700	800
Terceiro eixo	7 886	10 528	12 741
Furgão	400	750	273
Reboques	30	65	60
Equip. Cavalô mecânico	2 803	3 512	3 999

\*\* Ônibus urbano, rodoviário e micros.

**DADOS DE PRODUÇÃO COLHIDOS DAS SEGUINTES EMPRESAS:** Massari, Randon, Corona, Iderol, Recrusul, Alfons Grahl, Rodoviária, Sanvas, Bazza, Caio, Ciferal, Serrana, Nielson, Eliziário, Marcopolo, Mercedes Benz, Nimbus.

Fonte: Sind. Ind. Mat. Equip. Fer. Rod. Est. SP.

# Uma programação de sucessos com o padrão Recrusul de qualidade.



**Semi-reboques frigoríficos (metálicos)**  
*Um astro que desempenha com brilho  
seu papel há muitos quilômetros.*



**Equipamentos frigoríficos**  
*Feitos para suportar os desgastes  
das mais longas caminhadas.*



**Semi-reboques frigoríficos (allplastic)**  
*Uma grande idéia que já conquistou  
milhares de admiradores.*



**Carrocerias frigoríficas (allplastic)**  
*Um sucesso nacional, presente  
em todas as estradas deste país.*



**Portas frigoríficas**  
*A entrada certa para bons negócios.*



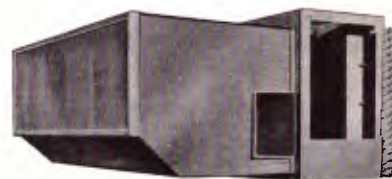
**Câmaras frigoríficas modulares**  
*Lucro e sucesso, ano após ano,  
com qualquer tempo.*



**Armazéns frigoríficos modulares**  
*Um mundo gelado criado pela  
técnica nacional.*



**Ar condicionado integrado**  
*Um clássico para ser reprisado  
todos os dias do ano.*



**Ar condicionado para ônibus**  
*Uma presença constante nos melhores  
roteiros turísticos do país.*

*E a qualquer momento, um lançamento sob medida  
para atender as mais exclusivas exigências de seu público.*

**Recrusul S/A**  
Viaturas e Refrigeração

*A marca dos sucessos, presente em todo o Brasil.*

*Sapucaia do Sul, Londrina, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Goiânia, Salvador, Manaus, Montevideo, Buenos Aires e Santiago do Chile.*

## “SOMOS INVENTIVOS DEMAIS”



O respeitado líder empresarial Henrique Pedro David de Sanson, presidente da Sanvas, julga dispensável a ajuda estrangeira, no setor de carroçarias, seja em forma de tecnologia ou capital. “Nós, brasileiros, somos inventivos demais”, diz ele. “Temos uma tecnologia própria e a maioria das empresas tem o capital necessário para tocar sua fábrica, com o ‘jeitinho’ brasileiro, que é tão típico.”

Segundo Sanson, a absorção da Fruehauf (multinacional) pela FNV (nacional) não podia ser mais sintomática. “Com isto ficou provado que este é um setor onde somente brasileiros conseguem sobreviver.”

**O cliente manda** — Na verdade, as nuances do mercado brasileiro de implementos rodoviários incluem características próprias não só de vendas, como também de montagem e financiamento. “Aqui, o cliente chega e encomenda a carroçaria do jeito que ele imagina — até mesmo desrespeitando as normas de segurança e economia. E nós somos obrigados a fazer — não sem antes discutir e apontar os riscos.”

Sanson explica que existe muita gana de se ganhar dinheiro rapidamente. No seu imediatismo, o empresário não se

preocupa se o chassi vai estourar ou não. “O que normalmente acontece é que uma carroçaria passa por vários chassis e o caminhoneiro ainda continua achando que está fazendo vantagem.”

O tradicional “jeitinho” funciona também em relação aos financiamentos. “Os clientes sempre arrumam um jeito de conseguir o dinheiro. E, afinal, a carroçaria é a parte mais barata. Quem tem de Cr\$ 200 mil a Cr\$ 400 mil para comprar um chassi, também tem de Cr\$ 30 a Cr\$ 100 mil para comprar uma carroçaria. Portanto, apesar de todos os esforços do governo para ‘desaquecer’ a economia, todos vão continuar comprando carroçarias. Acreditamos que a única coisa que pode ‘brecar’ as encomendas é a falta de chassi. Hoje, já é preciso entrar na fila de mais de um ano para se conseguir um Mercedes.”

**É difícil crescer** — O presidente da Sanvas ressalva, contudo, que a sua análise refere-se apenas aos médios e grandes fabricantes, que já têm um mercado cativo e todas as instalações necessárias. “O mesmo não acontece com o pequeno fabricante, aquele que faz de vinte a trinta carroçarias por mês. Enquanto ele se mantiver nesses limites, vai tudo bem. Mas, a partir do momento em que quiser crescer e passar para setenta a cem carroçarias, vai encontrar sérias dificuldades, com tecnologia e capital de giro.”

Mesmo para os grandes, o capital de giro se constitui em sério percalço. “Apesar de todos os nossos esforços para programar as compras, volta e meia ficamos com falta de aço ou ferro. Eles têm o costume de entregar tudo de uma vez, trimestralmente. Isso nos obriga a manter estoque superior ao normal, com grande empate de capital. Para reduzir a quantidade de matéria-prima estocada, estamos implantando um sistema de computação dentro da fábrica, capaz de controlar desde as dobradiças e parafusos até as disponibilidades de aço e alumínio.”

## DIVERSIFICAÇÃO, A ARMA DA KABI

O empresário carioca Valter Gratz vê na diversificação um dos fatores responsáveis pela recuperação da empresa que dirige, a Nova-Kabi. “A Kabi não está com problemas de mercado, justamente devido à sua linha diversificada (que vai desde poliguindastes, passando por carros de bombeiros, carros para minério, até comboios de lubrificação). Nós acompanhamos o mercado em vários segmentos e nunca acontece de todos os setores estarem ruins ao mesmo tempo.”

Segundo Gratz, a situação da Kabi no mercado é excelente. “Estamos fabricando uma média de 25 poliguindastes, 150 caçambas estacionárias para os poliguindastes, além de vários outros produtos com encomendas muito irregulares — às vezes temos de produzir vinte por mês, mas em outros meses não temos nenhuma encomenda.”

O empresário acredita que uma das grandes vantagens da sua empresa é o know-how próprio. Bom exemplo são os equipamentos óleo-dinâmicos (bombas motores, cilindros e válvulas direcionais) todos nacionais.

Gratz não vê problemas na área de financiamentos. A própria Kabi financia tudo em dezoito meses, sem envolver bancos. Mas, discorda da Sanvas quanto às exigências dos clientes. “Só fabricamos de acordo com nossas especificações. Ao mesmo tempo, explicamos ao cliente as vantagens de poupar o chassi, que custa cinco a seis vezes mais que a carroçaria.”

### O DESEMPENHO DAS MAIORES DO SETOR

ORDEM	NOME DA EMPRESA	SEDE	DATA DO BALANÇO	VENDAS LÍQUIDAS (Cr\$ mil)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (Cr\$ mil)	LUCRO LÍQUIDO (Cr\$ mil)	RENT/PATR. (%)
1	Randon	RS	04/77	794,6	213,3	79,6	37,3
2	Recrusul	RS	—	262,5	28,0	22,7	81,0
3	Trivellato	SP	12/76	221,5	94,6	2,6	2,7
4	Sanvas	SP	10/76	187,0	71,1	5,7	8,0
5	Iderol	SP	12/76	163,5	37,9	10,2	26,9
6	Biselli	SP	12/76	146,9	54,1	13,5	24,9
7	Usimeca	RJ	12/76	111,1	31,9	7,9	24,7
8	Técnico Industrial do Brasil	SP	12/76	102,1	68,1	24,5	35,9
9	Massari	SP	12/76	72,2	28,9	1,0	3,4
10	Corona	SP	12/76	51,1	5,3	2,0	37,7
11	Decandia	SP	12/76	47,0	5,0	-1,1	22,0
12	Viaturas FNV-Fruehauf	SP	12/76	41,3	8,5	-10,1	-118,8
13	Biselli Nordeste	BA	12/76	40,2	29,4	1,5	5,1
14	Equip. Rodoviários Goydo Ltda.	SP	12/76	15,5	5,7	0,8	14,0
15	Randon Nicolas	RJ	04/77	8,0	10,0	0,3	3,0

A Rodoviária não forneceu balanço.

# O Sr. OLEGÁRIO SÓ QUER RESPEITO E ELE MERECE

O senhor Olegário só quer respeito. E  
êle merece. Vamos abrir um espaço  
para êle. O senhor Olegário é um mo-  
torista de caminhão.

Está dirigindo uma das unidades fur-  
ções do ULTRA RÁPIDO DOM VI-  
TAL.

Ele faz outras coisas além de segurar  
um volante.

Administra um grande patrimônio.

É responsável por uma preciosa carga.  
Por isso nunca está descuidado.



Pois êle está carregando os gêneros alimentícios que todos necessitam  
para sobreviver.

Os vestuários que protegem a população do frio, as vacinas e medica-  
mentos que previnem nossas crianças de males incuráveis.

Mas entrando na cidade as coisas mudam.

O caminhão do senhor Olegário é considerado estorvo.

Sua profissão é achincalhada. Desrespeito inaceitável.

Afinal, 80% das riquezas nacionais são transportadas por Sebastião, Os-  
valdo, Moacir, Orlando, José Lauro, Roberto, Agrário e por milhares  
de integrantes do Sistema de Transporte Rodoviário de Cargas.

Vamos fechar o espaço. Não sem antes pedir mais respeito para o Sr.  
Olegário. E êle bem que merece.



QUEM É MAIS RÁPIDO:  
CAMINHÃO OU AVIÃO?



**DOM VITAL TRANSPORTES ULTRA RÁPIDOS IND. E COM. S.A.**

Rodovia Artur Bernardes, 405 — Telégrafo — Belém

Fones 23-2119 — 23-4162

Rua Soldado Dionísio Chagas, 44 — São Paulo

Fones 295-8357 — 295-7013 — 295-8468

# NOVOS FABRICANTES DEGELAM A CONCORRÊNCIA

A Recrusul é o mais antigo e mais tradicional fabricante. Agora, porém, sua grande fatia do bolo (70%) começa a ser ameaçada. Enquanto a Bernard Krone instala-se em Curitiba, em Caxias do Sul, a Marcofrigo junta forças com a Furcare, sob o comando da Rodoviária. Em São Paulo, a Fruehauf não esconde a intenção de conquistar 15% do mercado.



Carreta "all-plastic": capaz de transportar desde frutas até sorvetes.

Equipamento sofisticado, uma carreta frigorífica chega a custar até Cr\$ 700 mil. Nada mais natural, portanto, que o setor desperte a cobiça de muita gente. E que o virtual monopólio da Recrusul, detentora de 70% do mercado (Cr\$ 213 milhões de faturamento previsto para este ano), acabasse, mais cedo ou mais tarde, seriamente ameaçado.

Isto, de fato, começou a acontecer no final de 1975, quando a Marcopolo adquiriu a Metal Brito, antigo fabricante de baldões frigoríficos para supermercados. Em fevereiro de 1976 (veja **TM** nº 147), a encarroçadora gaúcha revelava-se disposta a investir Cr\$ 5 milhões no empreendimento e conquistar 30 a 40% do mercado, produzindo vinte furgões isotérmicos e jantinas frigoríficas e faturando Cr\$ 2 milhões por mês. Para garantir sua fatia no bolo, a firma já tinha até uma estratégia definida — começaria por São Paulo e pela exportação. Realmente, a

empresa chegou a exibir no último Salão do Automóvel um semi-reboque para transportar frutas equipado com aparelho Thermo King e montado sobre base Randon, especialmente projetado para receber tendal frigorífico. Revestido internamente, no teto, frente e traseira de plástico reforçado e, externamente (nas laterais), de alumínio corrugado, o produto logo encontrou um bom comprador — a Sulfrío, uma das maiores transportadoras do setor.

Atenta ao mesmo mercado, a FNV-Fruehauf anunciava, em janeiro deste ano sua intenção de iniciar a produção de um furgão frigorífico. Semi-reboque de três eixos ("Pro-par"), com 12,60 m de comprimento por 2,60 m de largura, o produto da Fruehauf será equipado com motor Thermo King, terá teto inteiriço e isolamento com poliuretano (aplicação spray).

Uma versão isotérmica desta carroceria começa a ser fabricada em se-

tembro. A produção em série do modelo frigorífico depende apenas da liberação das importações de alguns componentes. Confiante nas virtudes de seu produto — apresentado pelo gerente de Marketing Paulo Fernando Moreira como "mais leve, com maior espaço útil e dotado de melhor sistema de refrigeração" —, a empresa pretende conquistar rapidamente cerca de 15% do mercado.

Enquanto em São Paulo, a FNV-Fruehauf põe à prova a "larga experiência da Fruehauf em todo o mundo", na Cidade Industrial de Curitiba, a Bernard Krone, grande montadora européia de equipamentos frigoríficos, está prestes a concluir suas instalações de 60 000 m<sup>2</sup>. O lance mais emocionante no xadrez do mercado do frio, contudo, desenvolve-se a alguns graus de latitude mais ao Sul.

Ao adquirir 50% das ações da Rodoviária (veja **TM** nº 158), a Randon recebeu, de quebra, a Nimbus, encarroçadora de ônibus em dificuldades. E, nem bem acabou de incorporá-la, tratou de oferecê-la à Marcopolo por Cr\$ 40 milhões, recebendo como parte do pagamento a Marcopolo, avaliada em Cr\$ 16 milhões.

**"O novo fabricante  
entra disposto a  
derrubar todo o mundo"**

A transação tinha uma explicação lógica. Afinal, ônibus não fazem exatamente o gênero do maior fabricante brasileiro de implementos para transportes. Para não fugir à sua especialização e, talvez, por respeito tácito a um antigo "acordo de cavalheiros", esperava-se um desdobramento natural das negociações — a Randon venderia a Marcopolo à Recrusul, que nunca negou seu interesse pela compra.

Os entendimentos, contudo, não passaram de vagas conversações e a Randon preferiu mudar de tática. Vai juntar a Marcopolo com a ex-Furcare (do grupo Rodoviária, que também produzia carretas frigoríficas) e competir no mercado do frio. No princípio de junho, só faltava escolher o nome — entre mais de duzentos sugeridos pela agência de publicidade Martins & Andrade, — para se formalizar a nova empresa.

Segundo Júlio César Balbinotti, diretor administrativo-financeiro da Rodoviária, o novo concorrente vem "pra derrubar". Para começo de conversa, acaba de desenvolver um contêiner frigorífico sobre esquis sob encomenda da Argélia.

A inesperada ofensiva deixa um tanto preocupado Luiz Marcos Gomes, diretor de Marketing da Recrusul. Um pouco exaltado, Gomes esclarece a posição de sua empresa no episódio: "O Rio Grande do Sul levou vinte anos para consolidar sua hegemonia na produção de implementos para os transportes, antes nas mãos de São Paulo. O que nós não entendemos é que, depois de cada empresa sulina encontrar sua faixa própria, comecem a se retaliar. Por que não agirmos em conjunto em relação ao mercado externo? Por que não formar um **pool** de exportações, como já existe no setor de calçados, com cada fábrica obedecendo à sua área? Garanto que, dessa forma, os custos seriam mais baixos e conseguiríamos repartir o bolo sem encrencas. O mercado de carretas frigoríficas é limitado e sensível. Se ficarem cinco ou seis empresas brigando por ele, todas vão se dar mal", afirma.

O próprio Gomes, contudo, admitia a **TM** em março do ano passado, a existência de oportunidade para outros fabricantes. "O mercado vai continuar crescendo e sempre haverá lugar para um bom produto", declarava.

Tenha Gomes mudado ou não de opinião, o fato é que a Recrusul vem realizando maciços investimentos. No ano passado, a empresa consumiu Cr\$ 37 milhões para aumentar em 70% sua capacidade de produção (que era de oitenta unidades mensais) e ampliar em 12 000 m<sup>2</sup> a sua área construída.

Dentro de dois meses, começa a operar em Manaus a Refrima-Refrigerações Manaus SA (90% de capital Recrusul). A nova fábrica vai consumir Cr\$ 30 milhões de investimentos e fornecerá ar condicionado para ônibus, carroçarias e câmaras frigoríficas para transportes, além de equipamentos de refrigeração para barcos pesqueiros.

A idéia surgiu da necessidade que a Recrusul tem de reduzir seus custos de importação das unidades compressoras, motor auxiliar e válvulas do equipamento de ar condicionado. "Claro que teremos de agregar os custos às despesas de frete", explica Gomes. "Mesmo assim, o produto será mais barato."

A nova fábrica dará à Recrusul condições de competir com o produto importado — principalmente no setor de aparelho de ar condicionado para ônibus. "Hoje, se consomem cerca de quinhentas unidades de ar condicionado por ano ao preço de Cr\$ 150 mil", explica Gomes. E a demanda promete crescer. "Está para ser aprovada pelo governo tarifa diferenciada para ônibus interestaduais equipados com ar condicionado. Há também experiências



Wosiack: todo mundo leva de tudo.

vitoriosas com os "frescões" no Rio e os seletivos interurbanos para executivos. Estas são algumas premissas que nos levam a acreditar no mercado."

### "Em 1973, trabalhamos dia e noite para atender os pedidos"

Até agora, a Recrusul não tem motivos para decepções. Em 1976, produziu 667 unidades, entre carroçarias pequenas, médias e grandes, 241 semi-reboques, 847 unidades em equipamentos frigoríficos para transporte, para câmaras frigoríficas e para ar condicionado; 390 portas frigoríficas e 34 mil m<sup>2</sup> de painéis para câmaras frigoríficas. Está dimensionada para produzir sessenta carroçarias, 33 semi-reboques, seis equipamentos para câmaras frigoríficas, 35 portas frigoríficas e 3 600 m<sup>2</sup> de painéis para câmaras por mês.



Equipamento de refrigeração 3606: acionamento hidráulico e elétrico.

Tal capacidade, contudo, não tem sido integralmente utilizada. Este ano, a Recrusul está realizando apenas 85% da previsão de semi-reboques metálicos, 65% dos semi-reboques plásticos e 53% das carroçarias plásticas.

A situação não chega a preocupar a empresa, que considera normal uma ociosidade de 10%. "O que acontece é que quando o mercado recua — como aconteceu este ano —, somos obrigados a rever os programas de investimento e reduzir as despesas", explica Gomes. "No geral, temos cumprido as previsões. Esperamos continuar assim, embora a Finame tenha baixado sua participação para 50% nos financiamentos. A frota de carretas frigoríficas em todo o país não chega a 5 000 unidades. Isso significa que estamos engatinhando. Além do mais, há o mercado externo — a Recrusul começou a exportar em princípios de 1973 para países da América Latina."

Na verdade, Gomes sonha com os generosos tempos de 1972 e 1973, quando as exportações de carne eram fartas e os financiamentos da Sudepe se encarregaram de multiplicar a demanda. "Pedidos de cinquenta carretas eram normais e trabalhávamos dia e noite", relembra o entrevistado. "Foi um dos melhores momentos, um impulso essencial para transformar nossa empresa de média em grande."

De fato, entre 1970 e 1973, a frota pesada das transportadoras frigoríficas passou de oitenta para setecentas unidades (veja **TM** nº 145). Em 1974, porém, a retração mundial dos negócios, a queda do poder aquisitivo da população e o fracasso do programa da pesca provocaram uma verdadeira marcha-aré no mercado comprador. Em 1975, as transportadoras não acrescentaram um único veículo às suas frotas. Com a ociosidade agravada pela preferência do governo ao transporte marítimo na importação de carne do Uruguai, o se-

tor viveu uma "guerra de fretes" sem precedentes.

Um paliativo para a crise foi a diversificação. A Transpesca, por exemplo, viu-se obrigada a transportar granéis. A Sulfrio equipou suas carretas com tendais removíveis e — quando não tinha carne para transportar — tirava os tendais e a carreta estava pronta para levar qualquer tipo de mercadoria.

Embora a situação tenha melhorado, os transportadores não abandonaram os expedientes arquitetados para superar a crise. "Como não há especialização, todo mundo quer transportar tudo", queixa-se o diretor-superintendente da Recrusul, Valayr Hélio Wosiack.

De maneira geral, faltam ao país não só normas de higiene e fiscalização, como principalmente uma filosofia definida de transporte para perecíveis. "Em cima de cada produto, há quatro, cinco filosofias diferentes de transporte", diz Wosiack. "Cada cliente faz exigências diferentes. Com isso, nossa produção torna-se exageradamente personalizada. Para nós, o ideal seria fabricar três ou quatro modelos em série. Mas, esta programação é impossível."

A ausência de especialização levou a Recrusul a desenvolver um modelo de carreta plástica capaz de transportar toda a faixa de produtos perecíveis, desde frutas até sorvetes. É o semi-reboque all-plastic, também chamado de unissex. "Chegamos à conclusão de que produzimos carretas polivalentes", diz Gomes.

Na prática, a versatilidade tem o seu preço. Embora operando em faixas de temperatura de 25° negativos (sorvetes) até 5° positivos (frutas), e transportando 67 m<sup>3</sup> de carga, a carreta unissex pesa 10 100 kg, isto é, um pouco mais que outros modelos.

Diga-se que reduzir peso é uma meta que nunca pode ser esquecida. Recentemente, a Recrusul substituiu o aço-carbono importado por aço de baixa liga (nacional) na estrutura do seu semi-reboque metálico, tornando o equipamento 1 000 kg mais leve e mais resistente à corrosão.

Outra preocupação da empresa é fabricar equipamentos acionados diretamente pelo próprio veículo, eliminando-se, assim, os motores auxiliares. Bom exemplo: o equipamento de refrigeração hidráulico 3606. Quando o veículo está em movimento, o sistema é acionado hidráulicamente pelo próprio motor do veículo. Nas paradas, o equipamento utiliza energia elétrica.

Nos grandes semi-reboques, contudo, a empresa usa motores VW industrial (a gasolina) ou Mercedes (diesel). Embora mais econômico a lon-



Gomes: Cada empresa na sua faixa.

go prazo, o diesel tem preço inicial bem maior (Cr\$ 171 mil) que a versão a gasolina (Cr\$ 90,5 mil).

Dentro de trinta dias, a Recrusul colocará no mercado um equipamento diesel totalmente automatizado (inclusive na operação de degelo), porém 7 a 8% mais caro que o motor atual. E em cinquenta dias, a novidade será estendida também aos modelos a gasolina (com 10% de acréscimo no preço).

### Uma empresa à parte, só para cuidar da assistência

Apesar dos progressos, os dirigentes da Recrusul sabem que têm deficiências. Uma delas está na assistência técnica. A empresa não conseguiu ainda montar uma rede adequada de atendimento. Atualmente, presta assistência nas instalações de Sapucaia do Sul, São Paulo e Rio. Apenas as cidades de Goiânia, Curitiba e Uruguaiana contam com oficinas autorizadas. Embora a fábrica pretenda autorizar outras oficinas em Londrina, Uberlândia, Governador Valadares, Salvador e Recife, a solução definitiva só virá quando a Recrusul criar uma empresa à parte para cuidar do assunto.

Quando isso acontecer, a matriz, Sapucaia do Sul, se transformará unicamente numa unidade produtora. Num terreno de 15 000 m<sup>2</sup>, próximo à sede, surgirá a nova empresa, que ainda não tem nome e reunirá todos os credenciados e filiais que prestam assistência técnica.

Ao preocupar-se com a assistência técnica, a Recrusul busca colocar-se um passo adiante em relação aos concorrentes. Além dos novos candidatos ao mercado, a empresa gaúcha enfrenta a concorrência de tradicionais fabricantes, como a Isolin, Biselli, Trioarte, São Rafael, Massari e Trivelato.

Produzidas com know-how próprio, as carroçarias frigoríficas representam a maior parte do faturamento da Isolin (Cr\$ 18 milhões em 1976). A linha da empresa é bastante ampla e inclui prin-

cipalmente produtos leves, que não chegam a concorrer diretamente com a Recrusul. Um dos mais vendidos é o furgão para VW, que pesa 190 kg, e tem capacidade para 3,21 m<sup>3</sup>. A carroçaria é toda pintada em epóxi branco, possui isolamento com isotano (espuma de poliuretano injetado), estrado no piso para circulação de ar, soleira de aço inoxidável nos batentes das portas, iluminação interna e luzes de sinalização noturna.

A Isolin fabrica também carroçarias para pickups e caminhões médios (6 a 7 m). O modelo AM-7, por exemplo, pesa 2 200 kg e mede 2 460 mm (altura) por 2 480 mm (largura) por 7 100 mm (comprimento). Todos os modelos são do tipo monobloco. Produzidos em fibra de vidro, têm várias opções para a colocação de portas. O equipamento de refrigeração é opcional.

Tal como a Isolin, a São Rafael também pode se vangloriar de ter desenvolvido sua própria tecnologia para as carroçarias frigoríficas, hoje responsáveis por cerca de 60% do faturamento da empresa. Há um ano, lançou no mercado uma carreta de três eixos para transporte a grande distâncias, capaz de transportar 64 m<sup>3</sup> de carga. Pesando apenas 3 520 kg, a carroçaria tem motor VW industrial e motor elétrico Brasil (veja TM nº 147).

Embora concentrando sua atuação na montagem de furgões Cargo Van, (40 a 50 unidades por mês), a Trioarte não despreza o mercado frigorífico. O sócio-diretor Antônio Mastrocolla, no entanto, queixa-se amargamente da concorrência. Principalmente a das fábricas do Sul, que trabalham com preços mais baixos. "Não sei qual o motivo dessa diferença de preços. A matéria-prima vai daqui de São Paulo. Talvez, no Sul, a mão-de-obra seja mais barata ou a produtividade maior."

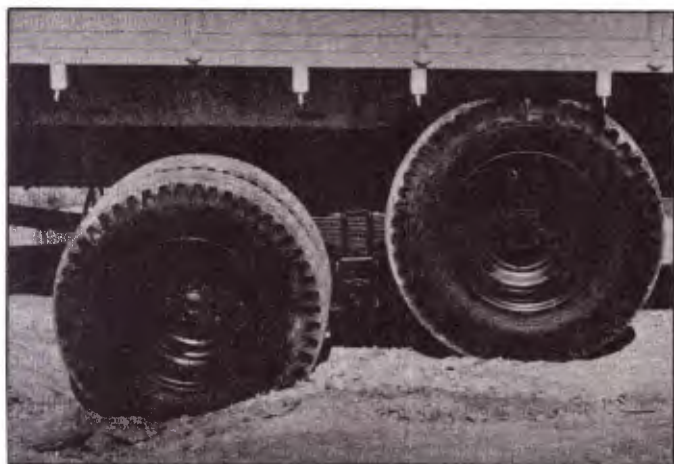
Indiferentes a tais problemas, os três grandes de São Paulo (Biselli, Massari e Trivelato) não deixam de incluir em seus maços catálogos especificações de suas linhas frigoríficas. A Biselli, por exemplo, equipa do furgão VW (5,3 m<sup>3</sup>) ao Saab-Scania (58 m<sup>3</sup>) com carroçarias revestidas de chapa, galvanizada alumínio ou fibra de vidro e isoladas por poliuretano ou isopor. Já a Massari e a Trivelato não trabalham com fibra de vidro, preferindo revestir seus produtos interna e externamente com chapas de alumínio.

As empresas acima relacionadas não esgotam a relação dos fabricantes. É preciso, contudo, cuidado ao escolher o fornecedor. "O mercado está cheio de vigaristas, gente que abre a firma num dia e fecha no outro", adverte o diretor de Marketing da Recrusul.



# Antes de chegar ao Brasil, a suspensão Hendrickson rodou milhões e milhões de km. Parabéns à Ford e a todos os transportadores.

Cr. Ural & Associados



O Ford FT-7000 é um caminhão que passa fácil por qualquer estrada sem perder a tração: está equipado com a suspensão Tandem Hendrickson.

O Ford FT-7000 é o primeiro caminhão nacional que utiliza a suspensão Hendrickson. Outros virão.

É caminhão que tem suspensão Hendrickson, roda com a experiência e tecnologia de quem já fabricou bem mais de um milhão de unidades. A Hendrickson usa agora esse know-how para produzir uma suspensão Tandem 100% brasileira.

Uma inovação, uma verdadeira revolução nos conceitos básicos de suspensão existentes no país.

É por isso que depois de conhecer as diferentes estradas do mundo, a Hendrickson vai conquistar as estradas do Brasil. Definitivamente.

**H** **HENDRICKSON DO BRASIL**  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Prof. Campos de Oliveira, 300 - Fones: 246-4657 - 246-0037.  
CEP. 04675 - Jurubatuba - Santo Amaro - São Paulo.

# SISTEMA MECÂNICO, AINDA ABSOLUTO

Se o produto a ser transportado exigir bastante frio, dificilmente, o usuário pedirá à transportadora que lhe mande um veículo com carroçaria isotérmica. Desprovida de equipamento de produção de frio, esta carroçaria é normalmente utilizada apenas para transportar produtos resfriados (e não, congelados), em pequenos percursos.

Principalmente no transporte de produtos exportados, o equipamento de produção de frio torna-se um requisito indispensável. Há vários processos para se conseguir esse resfriamento. O mais difundido é o **mecânico**. Consiste basicamente num motor e um compressor e utiliza gás freon ou frigen. O gás refrigerante é comprimido para dentro de uma serpentina, iniciando-se, assim, o ciclo de refrigeração. O sistema é semelhante ao de uma geladeira comum. Com a diferença de que, no carro frigorífico, existe um ventilador, que se encarrega de espalhar o ar frio produzido.

Normalmente, o compressor é acionado por um motor VW (são menos usados o Winsconsin e o Montgomery) ou Mercedes (quando o veículo está em trânsito). E há ainda um segundo motor, elétrico, a ser ligado numa tomada de força de alta tensão (220 ou 380 v) quando o veículo estiver estacionado.

Se o caminhão é a gasolina, pode-se fazer um "pescador" direto do tanque que alimenta o motor do veículo para acionar o sistema de refrigeração. Se o veículo é a diésel, o aparelho precisa de um tanque próprio, de 50 a 60 litros de capacidade.

**Controvérsias** — Mas, para produzir frio, nem sempre se precisa de um motor. O sistema **químico convencional** utiliza CO<sub>2</sub> armazenado em tanques e apresenta tubos de distribuição no interior da carroçaria. O gás fica no tanque sob pressão e o operador o controla por um sistema de válvulas.

Há bastante controvérsia sobre o mérito do processo, mas a maioria dos técnicos não o recomenda. Muitas firmas européias que passaram do sistema mecânico para o químico acabaram tendo de voltar atrás, devido ao alto custo operacional. O processo exige baixo investimento (apenas o custo do tanque), mas não dispensa recargas constantes. Além do elevado preço do gás, isso só seria possível se existissem muitos postos de abastecimento espalhados pelas principais rotas — hoje eles só existem nas capitais.

A idéia de se levar botijões de reserva não constitui solução razoável, pois cada um deles roubaria 250 kg de capacidade útil do veículo. Além do mais, a injeção direta do gás sobre a carga poderia causar danos. A carne, por exemplo, tem de ser protegida por sacos plásticos.

O futuro da refrigeração talvez esteja no **Polarstream**, ou sistema químico não convencional lançado nos Esta-



A maioria não recomenda o CO<sub>2</sub>.

dos Unidos pela Union Carbide, chegou ao Brasil há sete anos, trazido pela White Martins. Num botijão com capacidade para 70 litros o combustível — nitrogênio líquido — fica isolado pelo vácuo formado pelas paredes duplas de aço inoxidável do reservatório. A função do motorista é apenas ligar (e desligar) o equipamento, acionando um botão na cabina. A temperatura desejada é ajustada num termostato, que se encarrega de ajustar automaticamente o processo de injeção de nitrogênio.

**O princípio** — Externamente, o botijão apresenta um prolongamento em forma de **spray**. Internamente, uma válvula solenóide impede a saída do nitrogênio. Embora o isolamento a vácuo seja o mais perfeito que se conhece, sempre há passagem de uma pequena quantidade de calor externo para o interior do botijão, onde o nitrogênio se encontra a 196° C abaixo de zero — e nisso está o princípio que permite desencadear o processo (veja **TM** nº 106, junho 1972).

O aumento da temperatura no interior do botijão provoca a gaseificação de pequena parte do nitrogênio, criando pressão interna. Ao mesmo tempo, de acordo com a regulação do termostato, a válvula solenóide se abre, dando passagem ao nitrogênio líquido. No instante em que sai, pelo **spray**, ele assume forma gasosa. Nessa mudança de estado, absorve calor do ambiente, provocando o resfriamento. O gás, que apesar da absorção de calor continua frio — estava a uma temperatura baixíssima —, sofre também uma expansão de seiscentas vezes, distribuindo-se por toda a carroçaria.

**Prós e contras** — O processo poderia provocar muita pressão no interior do compartimento. Mas, isso é evitado por uma pequena tampa, que permite a saída do excesso. Ela se fecha na parte inferior por um ímã, que perde a ação toda vez que a pressão interna ultrapassa 1 kg/cm<sup>2</sup>. Quando a pressão volta ao normal, o ímã readquire sua propriedade e a tampa se fecha de novo.

Os técnicos favoráveis ao sistema **Polarstream** reconhecem que ele tem custo operacional mais alto que o sistema químico comum, mas apresenta a vantagem de não deixar a mercadoria com gosto adocicado, como o CO<sub>2</sub>. Os mesmos técnicos não aceitam o argumento de que, levando como combustível, até cinco botijões, o sistema **Polarstream** diminuiria a capacidade de carga útil do veículo. "E os equipamentos mecânicos de produzir frio, quanto não pesam?"

Contudo, as empresas que testaram o sistema inicialmente o estão abandonando. A Vigor ainda o utiliza em pequena escala, mas começa a substituí-lo pelo mecânico. Segundo um funcionário da Recrusul de São Paulo, vários fatores contribuíram para que o mercado não assimilasse o processo. "Para que o sistema funcione perfeitamente", explica, "é necessário que a empresa tenha toda uma infra-estrutura, com postos de reabastecimento de nitrogênio em locais estratégicos. E isso só se justifica para grandes frotas. Além disso o **Polarstream** depende da importação do tanque para carregar nitrogênio. E o nitrogênio por sua vez, chega a custar Cr\$ 2,00 quilo."

Na verdade, não se pode negar pelo menos uma vantagem do sistema **Polarstream**. É o único que permite dividir a carroçaria em dois ou mais compartimentos, conseguindo-se temperaturas diferentes para cada um deles, de maneira econômica. No sistema mecânico, seria necessário instalar um motor e no químico convencional um tanque — para cada divisão. No sistema **Polarstream**, basta "estrangular" devidamente o **spray** de maneira que a quantidade de gás frio seja adequada para cada compartimento. Segundo experiências realizadas há cinco anos pela Recrusul, o desempenho do sistema **Polarstream** é muito bom. Mas, o preço da carroçaria é um pouco mais elevado que o do sistema mecânico.

**Chapas eutéticas** — Além dos sistemas que produzem frio, há um que se limita a armazená-lo para depois transmiti-lo à carga. É o das placas eutéticas. Essas placas possuem, no seu interior, o líquido eutético e, mergulhada nele, uma serpentina onde circula o gás refrigerante (freon ou frigen). O resfriamento se processa com a placa fora do veículo, geralmente à noite. O gás refrigerante é acionado por um motor elétrico (às vezes por um circuito de amônia). Congelado, transmite sua temperatura ao líquido eutético em que está mergulhada a serpentina. A placa eutética, que funciona como uma "bateria de frio", é afixada no teto do veículo tem autonomia de oito a nove horas. Pode-se também utilizar-se várias placas no mesmo veículo, para se conseguir mais frio. O sistema é utilizado apenas no serviço de distribuição para pequenas distâncias.

## PARA A RECRUSUL, SÓ ELOGIOS

"A Recrusul lidera em qualidade e serviços". Com essa declaração, o diretor da Sulfrio, Paulo Mincarone, justifica porque 90% das 160 unidades de sua empresa são da marca Recrusul.

Para Mincarone, o know-how e a experiência são as principais razões que levam a fábrica de Sapucaia do Sul, RS, a deter cerca de 70% do mercado. "A Recrusul fatura os frutos do constante trabalho de absorção da melhor tecnologia existente no exterior".

Os elogios à Recrusul são compartilhados pelo superintendente de transportes dos frigoríficos Bordon, José Augusto Mariani. "A nossa frota de carretas frigoríficas é de cem unidades, das quais 45 são da Recrusul, cinco da Massari e as restantes — mais antigas — de diversas procedências. A Massari não acompanhou o desenvolvimento tecnológico do setor e, hoje, sem dúvida alguma, a Recrusul oferece o melhor produto. O problema é o preço muito elevado".

**Liderança tranqüila** — Segundo Mariani, a carroçaria da Recrusul é mais leve, de manutenção simples e boa aparência. "Em dois anos de uso, nunca houve problema mais grave. As boas junções, a ausência de dobras, a qualidade e a técnica superior dão à tradicional fábrica gaúcha uma tranqüila liderança no mercado".

Mincarone observa que a posição da Recrusul demonstra ser bastante sólida, capaz de resistir às investidas da nova fábrica formada pela associação da Marcofrigo com a Furcare sob o manto da Randon, e também da Fruehauf.

"Basicamente", diz o diretor da Sulfrio, "a caixa da Marcofrigo é idêntica à da Recrusul. A empresa, ligada a um grupo capaz, vai obter outra visão empresarial. Porém, ela não só enfrentará a capacidade Recrusul, mas também o atual período de retração do mercado. Quanto à Fruehauf, até hoje, ela simplesmente não existe no setor. Só a Coral comprou suas carroçarias e parece com resultados pouco satisfatórios. Outra empresa que revela interesse em penetrar no mercado é a Cabrasmar, fábrica de lanchas. Porém, sobre ela nada posso dizer".

Na estrutura das caixas, ainda prevalece a preferência pelas chapas de alumínio frisado, com assoalho e laterais internas de fibra de vidro. Segundo o técnico da Bordon, "no caso de carne ossada, a caixa inteiramente de alumínio é não resiste. A ponta do garrão estoura a carroçaria. Ela é cara e tem curta vida útil." Essa também é a posição do diretor da Sulfrio: "A caixa inteira de alumínio é mais leve. No entanto, se o



Mariani: preço alto é problema.



Mincarone: faltam bons motoristas.

carregador jogar carne congelada, arrebeta".

**"Fibra não serve"** — E a carroçaria de fibra de vidro? "Não serve porque não temos bons motoristas", responde Mincarone. Ele concorda que "teoricamente, a carroçaria totalmente de fibra apresentaria a vantagem da facilidade de manutenção. Todavia, na prática, ela tem um sério inconveniente: quando a carreta deita, a carroçaria derrete".

E os acidentes não são tão acidentais assim. A Sulfrio já chegou a registrar até três tombamentos em um mês. "Como a carroçaria não tem estrutura metálica, quando tomba ficam só a frente e a porta. O resto é inaproveitável, porque as chapas são apenas coladas e rebitadas, sem resistência alguma."

As informações sobre a pouca rigidez do conjunto — cavalo e semi-reboque — também fizeram com que a Bordon nem chegasse a testar a carroçaria inteiramente de fibra em suas carretas. Porém, Mariani observa que "nos caminhões médios, com carroçarias de 7 m de comprimento, o resultado tem sido excelente".

Um outro transportador de produtos frigoríficos reclama da falta de opções do mercado. "Quando precisei de algumas unidades de 7 m, andei visitando várias fábricas da Grande São Paulo e fiquei horrorizado. Elas trabalhavam em sistema artesanal e não podiam oferecer bom nível de acabamento e de isolamento térmico".

**O peso do aço** — Mesmo com essa constatação, o empresário não quis pa-

gar um preço maior pelo produto da Recrusul e preferiu correr o risco. "Agora, confesso que fiz um mau negócio. Em dois anos de uso, as carroçarias apresentaram ondulação de placas, o piso envergonhou e o sistema de suporte — travessas e vigas — deu um monte de dores-de-cabeça. Pior é que a fábrica, de Guarulhos, SP, quer Cr\$ 30 mil para reformar cada unidade".

Além das caixas metálicas e de fibra, o mercado ainda oferece uma terceira opção: aço inoxidável por dentro e por fora. Um transportador lembra que o Frigorífico Guaieva possui algumas unidades, fabricadas em Londrina, PR. "No entanto, a carroçaria de aço inoxidável é muito pesada e não pode ser considerada como uma alternativa real".

Se há uma clara preferência pelas chapas de alumínio, o mesmo acontece em matéria de isolamento. Segundo Mincarone, o isopor está totalmente superado: "Já desmanchamos várias carroçarias antigas só para aproveitar o equipamento e a base. Desde que o poliuretano foi introduzido, há cerca de dez anos, o isopor ou estiroplastic deixou de ser componente da carroçaria isotérmica".

A Bordon ainda possui cerca de quarenta carroçarias com isolamento a isopor. Contudo, Mariani promete substituí-las a médio prazo.

Quanto aos equipamentos de refrigeração, a Recrusul tem como concorrente direto a Thermo King, que fornece aos demais fabricantes de carroçarias frigoríficas. A fábrica nacional leva justamente a grande vantagem de produzir equipamentos de refrigeração e também as caixas.

## TUDO EM EXCESSO

O setor tem excesso de fabricantes, excesso de modelos, excesso de especificações. E, principalmente, excesso de carga em cima dos basculantes. Como não existe fiscalização, os chassis se desgastam rapidamente, causando acidentes.



É a modalidade dos excessos. Excesso de fabricantes. Excesso de modelos. Excesso de especificações. Excesso de carga. Excesso de confusão. Mas, também, de um generoso excesso. O excesso de demanda. Essa última impressão (as outras virão no decorrer da matéria) é o que se nota na estatística fornecida pelo Sindicato de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários do Estado de São Paulo. Onde se constata que oito fabricantes (1) são responsáveis, nos últimos três anos (incluindo 1977), apenas com o item caçamba-basculantes, por cerca de 30% do mercado total de carroçarias e implementos rodoviários.

Os mesmos números revelam ainda que entre todos os equipamentos rodoviários, somente o terceiro-eixo supera a produção das caçambas-basculantes, item, que, em 1975, segundo o Sindicato, teve 8 402 unidades fabricadas; 9 493 no ano seguinte. E para este ano a estimativa aponta a fabricação de 8 880 caçambas-basculantes.

Mas, na modalidade dos excessos, o de otimismo também tem vez. O que leva a Sanvas, que se diz o maior fabricante de caçambas, a subestimar as

previsões indicadas para este ano. "Contrariando nossas expectativas o mercado está muito bom". E o gerente-geral de viaturas da empresa, Frederico Carvalho, não deixa por menos. "Há uma procura violenta".

Cabe uma pergunta: não seria esta "procura violenta" paradoxal com os desaquecimentos e as desacelerações da economia? É Henrique Pedro David de Sanson, o diretor presidente da Sanvas, quem responde: "nossos clientes sempre dão um jeito de arrumar financiamento. Afinal, carroçaria é a parte mais barata. Quem tem de Cr\$ 200 a 400 mil para comprar um caminhão, também tem de Cr\$ 30 a 100 mil para comprar uma carroçaria".

Se até dinheiro não falta, o que, então preocupa este segmento do setor de carroçarias? É que até agora só se falou da base, não do suporte. Neste, pelo contrário, o excesso está às avessas. "A falta de chassi nos atrapalha muito", assinala Henrique Sanson, "pois não é novidade nenhuma que o usuário precisa esperar na fila durante um ano para comprar um Mercedes". Talvez por isso a Sanvas, hoje com 950 empregados, só esteja fabricando de

450 a quinhentas unidades mensais, quando sua capacidade instalada aponta de setecentas a novecentas carroçarias.

Chassi não sobra, o que parece sobrar é o abuso que se faz com ele. Mesmo a Sanvas, hoje um dos raros fabricantes que se decidiu trilhar por uma especialização (basculantes) tem dificuldade para proibir o excesso de abuso. "Há uma gana muito grande de se ganhar dinheiro agora, sem a preocupação se o chassi vai ou não estourar", denuncia Henrique Sanson, "por isso embora sigamos nossas especificações, é quase certo que o cliente vai alterar muita coisa".

E vai alterar de maneira totalmente arbitrária. "Pouco importam as prevenções do fabricante", atesta Frederico Carvalho, "pois saem daqui e entram

**"Saem daqui e entram no primeiro ferreiro de beira de estrada"**

no primeiro ferreiro de beira de estrada para colocar aquelas bordas de madeira e aumentar a capacidade de carga. E põem 9 m<sup>3</sup> numa carroçaria especificada para 4 m<sup>3</sup>, não atinando que vão liquidar com o chassi, que custa de cinco a seis vezes mais do que a carroçaria".

A choradeira vem depois de consumado o excesso. "Então quando o chassi dá problema, o cliente vem aqui reclamar que o serviço foi mal feito". Para o gerente geral de viaturas da Sanvas "o problema é que não existe fiscalização nenhuma, e, com isto, os chassis se desgastam rapidamente e acontecem os acidentes".

Mas como? O Sindicato da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários não se gaba que o basculante é a única carroçaria contemplada pela fiscalização do Instituto Nacional de Pesos e Medidas? "O INPM", diz Frederico Carvalho, "faz apenas aferição, não se preocupando em saber se o basculante serve ou não naquele chassi, se está ou não adulterado em suas especificações".

Diante da total falta de disciplina, uma confusão a mais não faz muita diferença. "Mercedes, Fiat, GM, Ford, nos pedem que o basculante seja montado bem à frente. Porém, isto torna a direção do caminhão muito dura, além de desgastar os pneus dianteiros. Então, se o pedido é feito pelo cliente, o basculante fica mais para trás; se for encomendado pela montadora, vai mais à frente, dentro das especificações deles".

Entretanto, reconhece Frederico Carvalho, a tarefa de "agradar gregos e troianos", é muito difícil. Mesmo porque o fabricante de carroçaria fica no

# FNV-Fruehauf. Este é o nome de peso que o Brasil precisava para transportar sua carga.

Alguém tinha que assumir.

Pela imensa carga que o Brasil tem para transportar, e pelo tempo que esperou, já fazia por merecer o suporte tecnológico de uma FNV-FRUEHAUF.

Essa empresa é o feliz resultado da liderança e tradição do grupo empresarial brasileiro FNV e da tecnologia e experiência da FRUEHAUF-TRAILER americana, sem dúvida o maior fabricante do ramo, em todo o mundo.

Em outras palavras, a FNV-FRUEHAUF é nova, mas traz uma bagagem de atributos que lhe deixa muitos anos na frente.

É a soma de experiência e tecnologia que vai fabricar produtos mais leves.

O passo definitivo em produtos e equipamentos para o transporte de carga rodoviária.

O nome de peso que o Brasil precisava contar para transportar sua imensa carga, com economia e segurança.

E, já que alguém tinha que assumir, de agora em diante a solução do transporte total tem este nome: FNV-FRUEHAUF.



**VIATURAS FNV-FRUEHAUF S. A.**

Esc. Central: Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1544 - 11.º e 15.º andares  
CEP 01452 - Tel.: (PABX) 210-2696 - São Paulo - SP  
Fábrica: Rodovia Pres. Dutra, Km 259,5 - Pindamonhangaba - SP  
Filiais: São Paulo - Rua Catumbi, 1350 - CEP 03021 - Tel.: 292-3059  
Rio de Janeiro - Rua Jorn. Geraldo Rocha, 73 - CEP 20000 - Tel.: 230-7200  
Cidade Industrial de Contagem: Rua 2, lotes 9 e 10 - Tel.: 333-3700

A tecnologia FNV-Fruehauf  
projetou produtos mais  
leves. Para carregar  
mais carga, com maior  
velocidade e menor  
consumo de  
combustível.



As obras públicas foram desaceleradas. Mas, o mercado continua bom.

meio de um fogo cruzado. "A Mercedes nos pede que comuniquemos a seu departamento técnico todas as alterações de especificações feitas a pedido do cliente. Se fôssemos obedecer isso teríamos que manter um departamento dentro da nossa fábrica apenas para ficar informando a Mercedes".

A punição não leva em conta os absurdos, é taxativa: "A Mercedes retira a garantia quando o cliente encarroça fora das especificações que recomenda". Um direito inalienável, está certo. "Mas o problema é que quase nenhum revendedor entende de basculante. Então, o cliente faz as alterações e o revendedor endossa", acusa Frederico Carvalho.

Diante do melancólico quadro, resta uma conformista atitude do fabricante, que, antes de tudo, precisa faturar. "A gente chega à conclusão que é obrigado a fazer o que o cliente quer, mesmo sabendo que está errado", conclui Frederico Carvalho.

Evidentemente há erros. Mas também acertos. "Após um ano de uso os basculantes da Rodoviária davam desarranjos na bomba hidráulica", diz Magno Lourenço dos Reis, chefe do departamento de manutenção da Constran, que utiliza 250 caçambas no transporte de barro, pedra, areia, asfalto e afins. "Mas o problema foi solucionado a contento". Os elogios se estendem a todo o equipamento: "os sistemas hidráulicos e engate são bons, a estrutura é reforçada, permitindo ao equipamento uma vida de cinco a seis anos".

Os maiores elogios da Constran, no entanto, ficam para os basculantes da Corona. "A Carroçaria é bem estruturada, possui nervuras (colunas) de reforço e apresentam um bom desempenho, inclusive, nas raras sobrecargas. Nós as temos há uns três anos em uso

constante e calculamos, ainda, outro tanto de operações contínuas".

Mas tanto Magno dos Reis como Omar Gomes Real, este encarregado de Transportes da Constran, são unânimes em apontar um defeito comum a todas: "O maior desgaste nesse modelo de carroçaria ocorre nas tampas traseiras". Mas, contudo, deixam uma ressalva que absolve os fabricantes. "Acontece mais por descuidos operacionais do que em função do material transportado".

Os basculantes da Biselli, porém, não ganham a absolvição. "São os mais frágeis que temos, devido à sua fraca estrutura que, como consequência, gera problemas nas longarinas e colunas, em cujas junções são necessárias soldagens de reforço". Para eles, "o problema decorre da utilização de chapas muito finas e comuns".

---

## "A fibra de vidro não agüentou a pressão da carga"

---

Sem pretender absolver o concorrente, Henrique Sanson afirma que "comprador normalmente pensa em preço e não em qualidade". Por isso "a maioria de nossas carroçarias é feita de aço". No caso dos basculantes, continua, "empregamos aço, pois o alumínio — obviamente o melhor material, por ser incrivelmente mais leve — tem um preço proibitivo no Brasil."

Ainda assim, o diretor-presidente da Sanvas acha que, por exemplo, para o transporte de adubos, o ideal seria o alumínio. "Como o adubo é altamente corrosivo tanto a madeira como o ferro não estavam resolvendo o problema, daí ocorreu a diminuição da procura dos nossos basculantes de madeira (Gethal)", informa Nelson Bruno, diretor da Corona.

Assim, enquanto não se decide pelo uso do alumínio, ainda muito caro, e a madeira parece condenada pelo adubo, "este transporte é feito com basculantes adaptados, utilizando-se sobrelatais de madeira, depois retirados. Mas esta adaptação é perigosa, pois não obedece às normas e estruturas técnicas, ficando uma coisa curta e alta", denuncia Nelson Bruno.

A Corona informa também que basculante feito de fibra de vidro não dá certo. " Fizemos um teste há mais de dois anos", diz o diretor, "mas não deu resultado, porque não agüentou a pressão da carga. E, além do mais, a base de sustentação do pistão apresentou uma série de rachaduras".

Como se vê, as empresas não parecem concordar com os excessos negativos que ainda minam os basculantes. Nesse sentido, procuram, ainda que com alguma confusão a cercar o assunto, conceber melhores produtos. Os semi-reboques batizados de Sansão, da Sanvas, por exemplo, têm chassi em viga, com capacidade para 27 m<sup>3</sup>. Também o semi-reboque da A. Guerra, de três eixos, desponta com grandes possibilidades, igualmente pela grande capacidade de carga.

Tais exemplos mostram que, conquanto despolicidado, este segmento de mercado se encontra em franca evolução. Fato que certamente deve ter alertado a FNV-Fruehauf. "Mudanças de prioridade levaram-nos a descontinuar temporariamente a linha de basculantes de aço e alumínio".

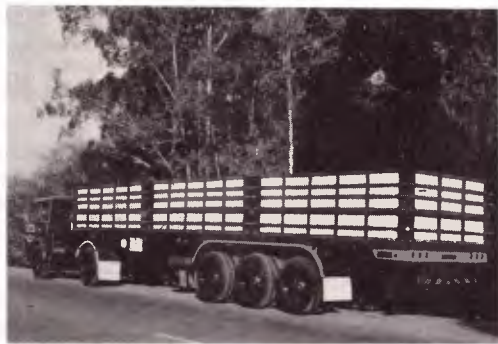
Paulo Fernando Moreira, diretor de marketing da empresa, esclarece "que a demora para o lançamento foi ocorrida pela retração do mercado, a paralisação de obras públicas, principalmente". Mas, segundo ele "o produto está tecnicamente aprovado e até fevereiro do próximo ano deverá ser lançado".

(1) — Massari, Randon, Corona, Iderol, Grahl, Rodoviária, Sanvas e Bazza.

# Rodoviária S.A.

## Uma linha completa de implementos carregando o crescimento deste País.

Conheça alguns deles.



1. Semi-reboque 3 eixos para transporte de cana
2. Polvilhador de calcáreo
3. Semi-reboque 3 eixos extensível
4. Semi-reboque 3 eixos tanque para transporte de cimento
5. Semi-reboque 3 eixos tanque para transporte de corrosivo
6. Semi-reboque 3 eixos graneleiro
7. Semi-reboque 3 eixos carga seca

Em qualquer estrada brasileira você encontra estes implementos da Rodoviária S.A. Eles estão espalhados pelos quatro cantos deste País. Sempre transportando nossas riquezas rumo ao desenvolvimento.



## RODOVIÁRIA S.A.

Unid. Ind. n.º 1 - Rua Matteo Gianella, 1442 - CAXIAS DO SUL (RS)  
Unid. Ind. n.º 2 - Via Dutra Km 2 - Setor 7 - SÃO PAULO (SP)  
Unid. Ind. n.º 3 - Rua Ary Barroso, 223 - DUQUE DE CAXIAS (RJ)  
Unid. Ind. n.º 4 - Rodovia BR 116 - Vila Igara - CANOAS (RS)

## BETONEIRAS

# HIDRÁULICAS DÃO MENOS MANUTENÇÃO

As mecânicas, de 5 m<sup>3</sup>, ainda são as mais vendidas. Mas, segundo os usuários, as hidráulicas dão menos manutenção. E alguns fabricantes perguntam-se se não haveria mercado para modelos de grande capacidade.



A Tib pode fabricar 45 unidades por mês. Mas, está produzindo apenas 25.

Conseguir informações sobre o mercado de betoneiras não é tarefa fácil. Os clientes são ferozmente disputados e os fabricantes guardam a sete chaves tanto os preços quanto estatísticas de vendas ou outros dados que possam servir de argumentos para a concorrência. Uma coisa, porém, nenhum deles faz questão de esconder: o mercado está crescendo muito pouco na cidade de São Paulo, onde o concreto pré-misturado já tem grande aceitação mas a crise da construção civil dificulta as encomendas.

Entretanto, fora de São Paulo, a situação muda de figura. "Nossa produção de betoneiras este ano saiu quase toda para o interior e outros Estados" diz o engenheiro Rui Meirelles, chefe do departamento de Análise de Mercado e Propaganda de Máquinas Piratininga. "As grandes obras é que estão segurando o mercado", afirma Bill Rinehart, assistente administrativo da Técnico Industrial do Brasil S.A. — Tib. "A produção de betoneiras caiu em re-

lação ao ano passado."

De fato, embora a capacidade da Tib seja de 45 a sessenta betoneiras, ela produz, na sua fábrica da via Dutra, atualmente, apenas de vinte a 25 por mês, quando em 1974, a produção chegava a 35 unidades mensais. Isso contudo, não cria problemas para a empresa, cujo faturamento depende em apenas 31% das betoneiras. Mais tranquila ainda está a Piratininga, pois apenas 15% do seu faturamento dependem do setor de carroçarias (betoneiras e compactadores de lixo). Mesmo, assim, Meirelles recusa-se a fornecer números, limitando-se a afirmar que a produção da Piratininga nunca caiu. Já a Cibi, há um ano fabricando betoneiras com know-how da Cifa, italiana, não esconde que vendeu cerca de trinta betoneiras no primeiro e sessenta no segundo semestre do ano passado. Sua capacidade de produção atinge vinte unidades mensais e só será totalmente utilizada dentro de um ano. Tal ociosidade permite à empresa manter

estoques do produto acabado para reduzir os prazos de entrega.

**Opções do comprador** — Na hora de escolher betoneiras, o comprador conta com várias opções. A Piratininga, por exemplo, fabrica o equipamento com três diferentes versões de transmissão: a) mecânica, para 5 m<sup>3</sup> de capacidade; b) hidráulica, para 5/6/7 m<sup>3</sup>; c) uni-drive, para 5/6/7/7,6 m<sup>3</sup>.

A Tib produz tanto modelos de acionamento axial (com tomada de emergência para evitar o endurecimento do concreto), quanto os de transmissão hidráulica (com duplo comando das operações) e os de transmissão mecânica (modelo mais conhecido), em capacidades de 4/5/6/7/7,5 m<sup>3</sup>. A linha Cibi, por sua vez, inclui modelos de 5,0 e 7,0 m<sup>3</sup>, ambos com transmissão hidrostática.

---

"Hoje, não se compra uma betoneira por menos de Cr\$ 300 mil"

---

Preço é outro assunto que os fabricantes não gostam de abordar. Com relutância, a Tib informa que a betoneira de acionamento axial (com tomada de emergência para evitar o endurecimento do concreto) e capacidade para 5 m<sup>3</sup>, custa cerca de Cr\$ 240 mil, com todos os equipamentos opcionais. O modelo mecânico da mesma capacidade é vendido por Cr\$ 200 mil. Já a Piratininga diz que seus preços vão de Cr\$ 215 500,00 a Cr\$ 331 400,00, sem incluir a montagem sobre o chassi, os equipamentos opcionais e o IPI. A Cibi, por sua vez, garante que seus preços estão "na mesma faixa da Piratininga". Porém, para o gerente de manutenção da Concretex, Renato Impiglia, as betoneiras são caríssimas: "hoje não se compra uma betoneira por menos de Cr\$ 300 a Cr\$ 320 mil."

**Como escolher** — O gerente de manutenção da Concretex diz que não há produto melhor do que o outro e que a escolha depende das condições de trabalho. Assim, betoneiras hidráulicas não seriam aconselháveis para regiões onde haja dificuldade em se obter mão-de-obra especializada de manutenção. O mesmo já não acontece com a mecânica, "que qualquer mecânico faz funcionar". Mesmo assim, de 1964 para cá, a Concretex só tem comprado betoneiras hidráulicas. A transmissão hidrostática tem também a preferência da Jubran. Segundo o superintendente da empresa, Fernando Henrique Ricardo, "dão menos trabalho na oficina e são mais silenciosas".



Isso explica porque, entre a Tib e a Vogele (empresa alemã, que tem planos para montar betoneiras no Brasil), a Jubran prefere as últimas. "Sendo totalmente hidráulicas, dão menos oficina", justificava-se Ricardo. Já a Concretex, que tem tanto carroçarias piratininga quanto Tib, hoje só está comprando Piratininga.

O fato de o modelo uni-drive eliminar as correntes foi bastante explorado publicitariamente pela Piratininga. O engenheiro Renato Impiglia, no entanto, não parece inteiramente convencido. Segundo ele, tanto as betoneiras com quanto as sem corrente dão a mesma manutenção e têm o mesmo tempo de vida útil. "Não vale a pena falar do assunto e fazer publicidade para um ou outro fabricante, afirma".

Os modelos que têm maior saída são os de 4,5 e 5 m<sup>3</sup> (para caminhão FNM, Mercedes e Scania simples) e de 6,5 e 7,0 m<sup>3</sup> (para FNM e Scania com terceiro-eixo). Segundo Renato Impiglia, da Concretex, o modelo de 6,5 m<sup>3</sup> só é viável para bombeamento de concreto. "Caso contrário, a operação de descarga demora muito, afetando a própria qualidade do concreto. Os Estados Unidos estão usando as betoneiras de 6,5 m<sup>3</sup> na pavimentação de estradas, mas a tendência ainda não chegou aqui."

Henrique Adamouich, gerente comercial da Cibi, no entanto, lembra que na Europa já se usam betoneiras de até 12 m<sup>3</sup> e que quanto maior a capacidade, menores os custos do m<sup>3</sup> transportado. "No Brasil, não existem chassis para betoneiras maiores. Mesmo assim, as de 7 m<sup>3</sup> custam 5% a mais e têm 30% de capacidade adicional, em relação aos modelos de 5 m<sup>3</sup>."

Qualquer que seja o modelo escolhido, o usuário não pode se descuidar da manutenção. "Os reparos de uma be-

toneira são muito caros", afirma Impiglia, "e têm tirado muita concreiteira do campo. Muitos dos nossos concorrentes esquecem-se de computar este custo, que é violento."

De fato, segundo Adamouich, a vida útil de um tambor fica na faixa de três a cinco anos. Já as bombas redutoras podem durar de dez a vinte anos. Para utilizar suas betoneiras durante cinco anos, a Concretex teve de organizar um setor de manutenção bastante desenvolvido, centralizado em Guarulhos, SP.

**"O concreto de alta resistência prejudica menos a betoneira"**

Já o engenheiro Ricardo, da Jubran, informa que, após vencida a garantia, os reparos são efetuados na própria empresa. As betoneiras hidráulicas, no entanto, são enviadas aos fabricantes, porque, na maioria, utilizam peças importadas. Segundo o técnico, na Jubran, a vida útil das espirais das caçambas não passa de dezoito meses. Já o bule (ou tambor) chega a durar três anos (42 meses na Concretex). "A abrasão é mais acentuada na primeira seção do equipamento, diminuindo gradativamente até a quinta e última. A reduzida durabilidade das espirais resulta da sua função de levar o concreto ao bule e misturá-lo, enquanto o tambor apenas armazena a massa", explica o engenheiro.

A vida útil depende também do tipo de concreto transportado. "O de alta resistência prejudica menos porque tem pedras em menor quantidade. Mas, o concreto pesado, em cuja composição entra minério de ferro, ocasiona desgaste maior."



Desde 1964 que a Concretex só compra betoneiras hidráulicas.

# AUTOTRAVI VEDA

AUTOTRAVI é especializada na fabricação de borrachas de vedação para ônibus e caminhões. **O QUE VEM DE FORA**

De todos os tipos, desenhos e espessuras, as borrachas AUTOTRAVI protegem os pontos de contato com a umidade, dando uma vedação perfeita e protegendo contra a ferrugem, a poeira, o vento, a chuva e o frio.

AUTOTRAVI fornece peças originais para as carrocerias MARCOPOLO, ELIZIARIO (VENEZA) NIELSON, INCASEL, INCABASA e ARATU, como também fornece peças para reposição nas carrocerias CAIO e CIFERAL.

Com o conforto AUTOTRAVI, viajar de ônibus é bem melhor, mais tranquilo e mais limpo.



Meris & Andrade


  
**AUTOTRAVI**
  
 manufaturas de borracho Ltda.

Rua Itália Travi, 1066 - Caxias do Sul - RS  
Fones: (0542) 21-2685 e 21-4383

## NÃO ACEITAMOS CHASSIS

Com suspensão a ar, motor traseiro, portas mais largas, amplos parabrisas e degraus de acesso mais baixos, o ônibus integral, desenvolvido pela Ciferal, tem, de quebra, uma grande vantagem suplementar: dispensa o chassi.



O parabrisa foi rebaixado para aumentar a visibilidade do motorista.

Agora só falta a EBTU se interessar pelo protótipo e, evidentemente, alocar verbas para o apressamento da construção da fábrica, para que o Brasil tenha um ônibus nacional completo, sem depender das oscilações que regem o fornecimento de chassi (1). E para que um encarregado deixe de lado essa dependente atividade e se lance à restrita condição de fabricante de ônibus.

Estamos falando dos planos da carioca Ciferal. Que até agora, numa área de 1,4 milhão de m<sup>2</sup> localizada no km-25 da Via Dutra, RJ, chegou à fase de terraplenagem, com recursos próprios. "Mas o custo do dinheiro, a 26% ao ano, está muito alto", confessa o diretor-presidente, Fritz Weissmann. Ele dá a entender que as reservas já se esgotaram, daí, a ambição de cair na

graça da EBTU. "Se obtivermos recursos", continua o empresário, "dentro de 1,5 ano teremos condições de iniciar a produção do ônibus urbano integral, com suspensão a ar, motor traseiro, portas mais largas. . ." (ver ficha técnica) Enfim, contendo muitas das recomendações apresentadas no estudo *Aspectos Econômicos do Ônibus Urbano*, de autoria da UFRJ.

Weissmann não consegue esconder o entusiasmo de ver seu sonho realizado. "Já é tempo de se livrar da crise de chassi, que tanto desespera o encarregador". Outra importante vantagem que ele vislumbra é a economia de escala. "O ônibus integral é construído como um todo, ao contrário do que acontece quando ele é montado sobre chassi, necessitando, então, de inúmeras adaptações e onde se perde tempo e dinheiro".

Mas as vantagens apregoadas por Weissmann não terminam aí. O ônibus integral que pretende fabricar pode ser montado tanto com motor Detroit Diesel, Fiat, ou outro qualquer do gênero. "Isto dá uma grande independência ao encarregador — ou melhor, o fabricante, já que a essa altura ele passaria a tal condição — pois terá maleabilidade de escolher e comprar os componentes tanto das montadoras como das empresas de autopeças".

No preço, Weissmann prefere ainda não tocar. Apenas adianta que "o custo do integral não será muito mais caro do que o convencional". No entanto confessa que "é muito cedo para se estipular um valor, pois, estamos na fase do protótipo.

E o protótipo, como era sonho de Weissmann, não apresenta direção hidráulica ou câmbio hidramático, pois, segundo ele, "os custos destes equipamentos ainda são muito altos". Ainda assim, enumera as vantagens deste ônibus integral:

- permite a distância entre-eixos ideal sem desperdício de espaço, fazendo com que as saliências da caixa das rodas (cambotas) sejam vencidas com a montagem de bancos "costas com costas";

- possibilita o balanço dianteiro e traseiro ideal permitindo a montagem de portas duplas de entrada e saída. Isto é, portas que propiciem entrada e saída simultânea de dois passageiros. A localização das portas nos extremos do ônibus torna possível a futura adaptação ao "one man operation". Ou seja, entrada de passageiros pela frente, saída pela traseira e cobrança por parte do motorista;

- reduz ao mínimo a altura da superfície rolante do piso do salão, o que diminui para níveis recomendados a altura dos degraus de acesso;

### CARACTERÍSTICAS DO PROTÓTIPO

Sistema de construção: Integral  
 Motor: Mercedes Benz OM 352 vertical montado no balanço traseiro.  
 Pneumáticos: 9.00 x 2.0  
 Suspensão: a ar (Scania)  
 Caixa de mudanças: Mercedes Benz, 5 marchas sincronizadas.  
 Carga máxima sobre o eixo dianteiro: 4 700 kg.  
 Carga máxima sobre o eixo traseiro: 8 500 kg.  
 Peso total admissível do veículo: 13 200 kg.  
 Distância entre eixos: 5 820 mm.  
 Comprimento total: 11 400 mm.  
 Largura: 2 600 mm.  
 Altura interior: 2 050 mm.

Altura do solo ao 1º degrau: 350 mm à frente 380 mm na traseira  
 Altura do 1º espelho do degrau: 200 mm à frente 210 mm na traseira.  
 Altura do 2º espelho do degrau: 200 mm à frente 210 mm na traseira.  
 Largura do banco duplo: 860 mm.  
 Largura do corredor: 690 mm.  
 Vão livre das portas: 1160 mm.  
 Lotação sentados: 45 sem trocador, 43 com trocador.  
 Lotação em pé: 37  
 Lotação total: 82 sem trocador e 80 com trocador.  
 Peso do veículo vazio: 7 200 kg.  
 Estrutura: tubular em aço galvanizado  
 Chapeamento: duralumínio.



# economize com segurança



O Ajustador Automático de Freios AA 1 representa uma solução segura de um difícil problema relativo à técnica de freios.

Controla automaticamente e uniformiza sem interrupção a distância entre o tambor e as lonas de freio, em cada roda, inclusive naquelas do reboque. Isto significa que os freios do veículo estão sempre regulados e capazes de fornecer uma freiada rápida e uniforme em todas as rodas frenantes.

O AA 1 elimina a regulagem manual proporcionando assim redução no número de paradas para assistência técnica e conseqüentemente maior tempo de trabalho efetivo. Também proporciona maior durabilidade da instalação de ar comprimido, graças a um menor consumo do ar, devido aos menores cursos dos pistões.

O Ajustador Automático AA 1 pode ser montado em qualquer veículo com freio a ar comprimido, aumentando a segurança e economizando tempo e dinheiro.

Consulte-nos.



**Suecobrás Indústria e Comércio S.A.**

Rua Cachambi, n.º 713 - ZC-16 - Tel.: 281-8285  
Rio de Janeiro

- aumenta o volume do salão sem aumentar a altura total do ônibus, facilitando a ventilação e melhorando as condições de conforto do passageiro;

Simultaneamente, o ônibus traz as seguintes inovações técnicas;

- balaústres verticais fixados nas varandas (pega-mão) das poltronas e ao longo do corredor para facilitar a movimentação dos passageiros e seu apoio quando de pé, sem dificultar os acessos aos assentos.

- sistema eletropneumático de comando das portas para facilitar a operação e eliminar ruído do ar comprimido junto ao motorista.

- sinal de parada com aviso por cigarra sonora e de luz ambar com sinalização intermitente, colocada exatamente no meio do corredor, perfeitamente visível. A luz fica acesa até que a porta de saída se abra, indicando aos

passageiros que o motorista está avisado, o que elimina aquela irritação pelos repetidos toques.

- carroceria reforçada com chapa de aço 1/8" de espessura na zona do motorista, para protegê-lo.

- amplos párabrisas e vidros traseiros. O párabrisa é rebaixado para permitir ao motorista enxergar uma criança bem próxima ao ônibus.

- porta dianteira totalmente envidraçada para que o motorista enxergue o meio fio, facilitando não só o estacionamento como o embarque dos passageiros.

- aumento da área para os letreiros de itinerário

- colocação bem central dos dois cordões de chamada para parada.

(1) A Caio também fabricou chassi. Entre 1950 e 1964 produzia trezentas unidades sob licença da italiana Siccar.

de implantação da Volvo no Brasil, ve-  
rão que não estava estipulada a fábrica  
de articulados. Mas devido ao pedido  
do ministro e a um clima favorável, a  
Volvo aceitou a idéia, fazendo, o que  
chamo, um brilhante jogada.

**TM** — *E o que a Mercedes fará para pelo menos atenuar essa brilhante jogada?*

**WJ** — Nós também temos condições de fazer o articulado no Brasil. E possuímos uma série enorme de projetos engavetados, esperando uma definição do governo quanto ao tipo de ônibus que prefere, para podermos dar início à fabricação. Posso garantir que temos muitas coisas na mão e que não estamos dormindo.

**TM** — *Qual a posição da Mercedes diante dos fatos que vem cercando com insistência o assunto sobre novos ônibus urbanos?*

**WJ** — Somos vítimas de muitas acusações. Agora, que estão surgindo novas alternativas, começam a dizer que nosso chassi está ultrapassado, que não nos aplicamos em pesquisas, que precisamos nos modernizar, enfim, uma série de acusações infundadas. Pois, mesmo com estes lançamentos, quem ainda aguenta o mercado nacional de chassi é a Mercedes.

**TM** — *O sr. considera o ônibus integral da Ciferal uma boa alternativa?*

**WJ** — Acho até bom que alguns carroçadores resolvam fazer novos tipos de ônibus, sem utilizar chassi. Assim, sobra mais para os outros. Segundo ouvi dizer, o integral ainda tem alguns problemas não superados. No entanto, a idéia é boa e nada temos contra o avanço tecnológico.

**TM** — *Se essa é a posição da fábrica por que, então, não inovar no monobloco, que resiste há mais de dezessete anos com imperceptíveis modificações?*

**WJ** — É muito fácil criticar um ônibus que sempre vendeu e sempre atendeu o mercado. Se quisermos, podemos criticar até o Rolls-Royce, dizendo: é um carro perfeito, mas consome muito combustível. O monobloco foi construído para transporte urbano, mas é utilizado frequentemente com excesso de lotação, operado sob falta de manutenção. E depois, dizem que o ônibus é que não presta. Acho que existem muitos pontos a serem esclarecidos entre o público e a Mercedes. Podemos garantir, no entanto, que não estamos dormindo.

## “A MERCEDES NÃO ESTÁ DORMINDO”



Acontece que o vice-presidente e principal executivo da Mercedes, Werner Jessen, compareceu, como observador atento, à apresentação do primeiro dos cinco tróleibus encomendados por Araraquara ao consórcio Caio-Massari-Vilares (veja matéria). Longe da empresa e sem o alvo geral das atenções, Jessen concedeu uma entrevista bastante descontraída e informal. E prometeu voltar ao assunto para aprofundar as informações.

**TM** — *Como explicar, então, a afirmação do ministro Calmon de Sá, de que a Volvo só entrou no Brasil porque a Mercedes dormiu no ponto?*

**WJ** — Ora é fácil dizer isso para agradecer os suecos. A Mercedes continuou trabalhando em seu ritmo e fez pouca coisa para impedir realmente a entrada da Volvo. Enquanto o ministro dizia que dormíamos, estávamos acelerando a construção da nova fábrica de Campinas, onde teremos uma produção bastante significativa. Mas cabe mais um no mercado, e, é até bom, pois assim vão parar de falar que a culpa de tudo que acontece é da Mercedes.

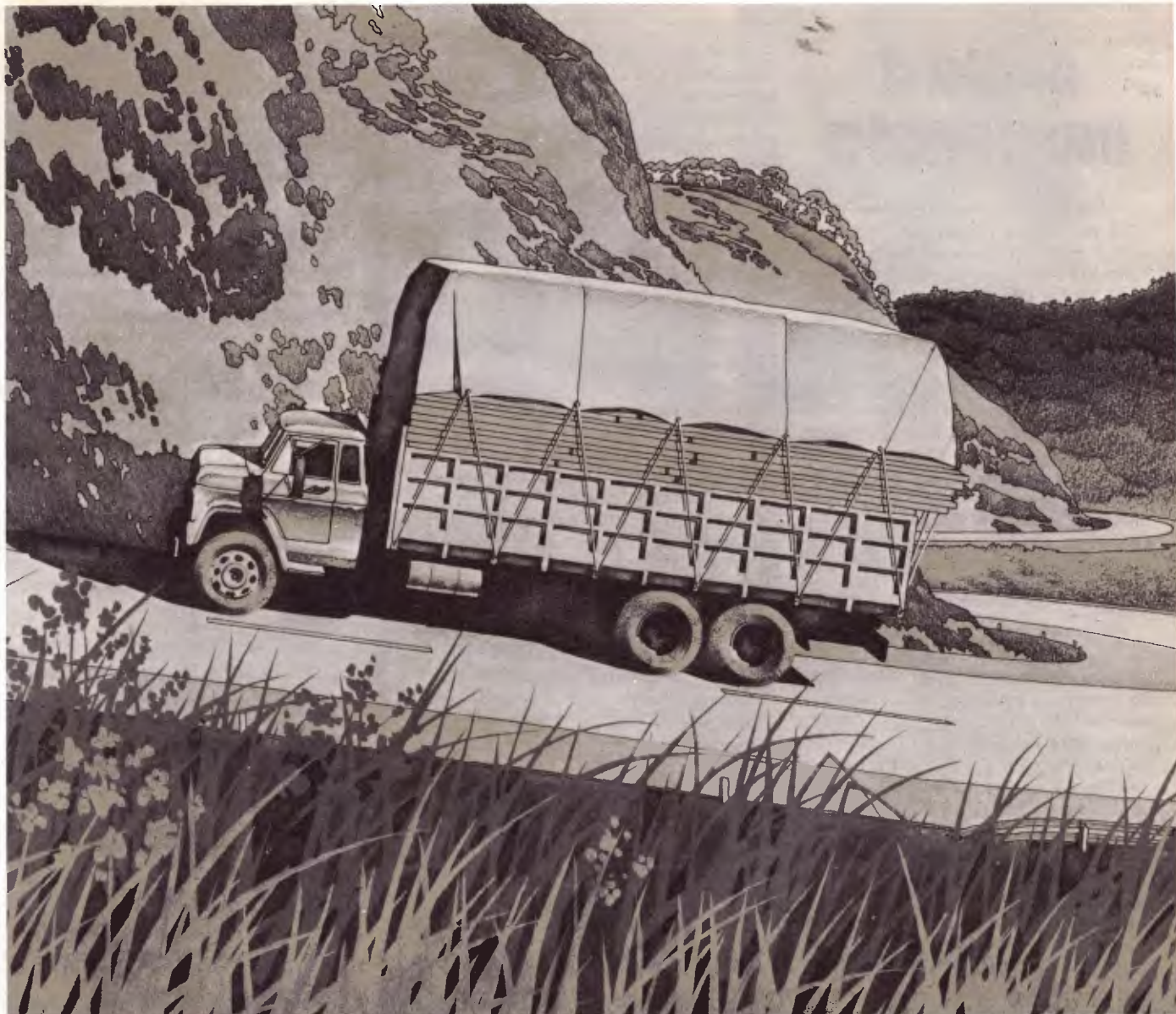
**TM** — *E o ônibus articulado da Volvo não assusta?*

**WJ** — Temos certeza que isto foi mera coincidência, uma jogada política muito inteligente da Volvo. Aproveitou o fato de ter um ônibus articulado dando voltas pela América Latina e percebeu o problema de transporte urbano no Brasil. Com isso, atendeu ao pedido do ministro Calmon de Sá para que fabricassem o articulado no Brasil, dando prioridade inclusive sobre os caminhões. Se vocês pegarem o processo

Qual a exata reação da Mercedes Benz, incontestável líder do mercado, diante da frenética agitação de novos concorrentes, na tentativa de abocanharem uma fatia do grande bolo representado pelos ônibus urbanos?

Em nossa edição de maio de 1977, especial sobre o transporte de massa, esta questão fundamental ficou sem resposta. Já na edição de junho, a empresa não quis comentar a afirmação do ministro Calmon de Sá de que o “o conservadorismo da Mercedes obrigou o governo a admitir um novo fabricante”, no caso, a Volvo.

As perguntas pareciam fadadas a continuarem sem resposta ainda por muito tempo — afinal, pelo menos até agora, não tem sido fácil marcar entrevistas formais com os diretores da Mercedes. Aproveitando-se contudo, de uma rara oportunidade, o repórter de **TM**, Fred Carvalho, pôde, finalmente, esclarecer, pelo menos em parte, a questão.



# O excesso de peso destrói na ida a estrada por onde você terá de passar na volta.

Você conhece os limites de peso por eixo.

Estes limites não foram estabelecidos para atrapalhar ninguém.

São limites bem ponderados e estudados.

Estão de acordo com os caminhões.

Estão de acordo com os limites de

resistência do pavimento de nossas estradas.

Estão de acordo com a potência dos motores e com a velocidade que você pode desenvolver, sem

prejudicar o tráfego e sem causar excesso de consumo de combustível.

Estão de acordo com o bom senso e a segurança.

Portanto, os limites existem para proteger as nossas rodovias e para proteger você mesmo.

Preserve os caminhos por onde você vai e volta.

Preserve o seu meio de vida.

Ande no peso certo:  
é melhor para todos.



Campanha de Segurança  
nas Estradas.

# AINDA A INDEFINIÇÃO

A lentidão em se definir talvez tenha uma estratégica razão. Não é segredo que a EBTU considera o tróleibus da Caio-Massari-Villares caro demais (Cr\$ 1,2 ou 1,5 milhão?) para carregar 110 passageiros, sentados e em pé.

Assim, a indefinição seria proposital. Para ganhar tempo. Pois o presidente Alberto Silva, da EBTU, não nega que a empresa encomendou à Engesa um tróleibus articulado para quatrocentos passageiros, cujo destino seriam as canaletas de Goiânia. E o presidente da Transurb, Melchior Duarte, órgão que planeja o transporte coletivo urbano na capital de Goiás, confirma a informação do ex-governador do Piauí e espera receber os veículos até março de 1978.

Para complementar, Dyrceu Nogueira, ao mesmo tempo em que dizia que as prioridades devem ser concedidas ao metrô e subúrbio, aproveitava a ocasião, em meados de julho, em São Paulo, para anunciar que tróleibus viável e econômico é o que entra nas canaletas. Em outras palavras, endossava os planos da EBTU para a construção de um tróleibus de maior capacidade.

Já o ministro Shigeaki Ueki, das Energias, endossava exatamente o contrário. Na Hípica, dia 1º de julho, durante o lançamento oficial do primeiro dos cinco tróleibus Caio-Massari-Villares destinados a Araraquara, SP,

sugeriu, numa informal conversa com fabricantes e CMTC que a empresa de transportes municipal comprasse toda a produção mensal de tróleibus (a curto prazo, cinquenta unidades) do consórcio.

Olavo Cupertino, presidente da CMTC, e Olavo Setúbal, o prefeito paulistano, polidamente concordaram. Mas, teme-se que tudo não tenha passado de educado bate-papo, sem maiores conseqüências. Assim, talvez ainda não seja agora que a Villares — responsável pelos conjuntos elétricos, comandos, resistência de partida e também pelo motor de 140 hp (1 700 rpm e tensão de 600 v corrente contínua) — reativará a fabricação destes componentes "interrompidos na década passada, adiando uma experiência que, se tivesse continuidade, teria colocado os centros urbanos num estágio mais avançado", diz um release da empresa.

E, por extensão, a mesma frustração deverá atingir Caio (carroçaria) e Massari (chassi). Ambas, como a Villares, caso se confirmem os planos da EBTU, irão amargar uma nova decepção, agora, provavelmente, bem menor do que aquela da década de 1960, quando, inopinadamente, a ordem foi substituir o elétrico pelo diesel.

Ainda assim, resta um fio de esperança. E o orgulho. Pois, como acentua o release distribuído pela Villares, "há condições tecnológicas e capacidade de produção suficiente para atender desde já a demanda, estando, a indústria brasileira capacitada para produzir igualmente tróleibus articulados, com capacidade para 170 passageiros."

## COMO É O TRÓLEIBUS CAIO-MASSARI-VILLARES (em m)

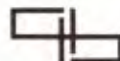
comprimento máximo inclusive pára-choques .....	12
largura externa .....	2,60
largura interna .....	2,40
altura total com trólei .....	3,65
altura interna .....	1,90
balanço dianteiro .....	2,59
balanço traseiro .....	3,17
distância entre eixos .....	6,24
altura do 1º degrau ao solo .....	0,425



O tróleibus de Araraquara: para 42 passageiros sentados 66 em pé.

Esta é a rede que garante perfeita distribuição e assistência técnica da nova empilhadeira elétrica Clark TW-33A:

Bahia e Sergipe



GUEBOR ENGENHARIA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

Minas Gerais e Triângulo Mineiro

**imtec**   
importadora e técnica s.a.

R. G. do Sul, Paraná e Santa Catarina

**LINEX**

EQUIPAMENTOS RODOVIARIOS E INDUSTRIAIS

Pará e Amapá



MARCOS MARCELINO & CIA. LTDA

Pernambuco, Paraíba e Alagoas



MÁQUINAS FAMOSAS S.A.

Mato Grosso



mato grosso diesel s.a.

Amazonas, Acre, Roraima e Rondônia



MODIESEL S./A.  
INDUSTRIA E COMERCIO

São Paulo

**Movitec**

MOVIMENTAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS LTDA

Brasília e Goiás



NOGUEIRA  
S.A. COMERCIO E INDUSTRIA

Ceará e Piauí



ORCAL  
ORGAL S.A. MAQUINAS E EQUIPAMENTOS

Rio de Janeiro e Espírito Santo



SAMAR  
EQUIPAMENTOS DE ENGENHARIA LTDA.

# Chegou a empilhadeira elétrica Clark TW-33A.



## E, cá entre nós, não podia ter chegado em melhor hora.

A empilhadeira elétrica Clark TW-33A, brasileira, chegou bem na hora em que mais se precisa economizar combustível.

Ela é o resultado da longa experiência Clark na fabricação de empilhadeiras elétricas.

Alimentada por bateria elétrica, a TW-33A é ideal para trabalhar em ambientes fechados, inclusive câmaras frigoríficas: ela é ágil, silenciosa e não emite gases poluentes.

Capacidade de 1.500 kg. Manobrabilidade e visibilidade totais.

Traga a economia para dentro de sua empresa.

Informe-se sobre a empilhadeira elétrica Clark TW-33A num dos distribuidores Clark.

**CLARK** Equipamentos  
Clark S. A.

## OS PROBLEMAS COM O FUNDO DE QUINTAL

Supermarginalizado, espezinhado e tão pulverizado que — costuma-se falar — em qualquer fundo-de-quintal nasce uma fabriquetta. Ainda por cima, um setor condenado à morte, assim como nossas florestas.



Galinhas e carroçaria: apesar dos ataques, uma coexistência pacífica.

A placidez com que aquele bando de galinhas repousou sobre ociosas máquinas de cortar madeira não chegou a dar à cena um caráter insólito. Afinal, as bípedes procuraram uma pequena indústria de carroçarias de madeira, tipo de estabelecimento que na linguagem dos mais críticos do setor ganha a pejorativa definição de "fabriquetta de fundo-de-quintal". Logo, se por coerência de habitat, quintal sugere lugar apropriado para galinha, não se pode censurar o fato de as aves terem transformado máquinas em poleiros.

"Procuramos cultivar a imagem de fabricante de implementos e não de carroçarias, que é uma referência que não pega bem dentro do ramo, porque poderíamos ser confundidos com fabriquetas de carroçarias de madeira, daquelas que o cliente compra e, em dois anos, precisa trocar", diz, em tom preconceituoso, Valtoir Perini, da Randon.

Não apenas o representante da maior indústria do setor de carroçarias pensa desse modo. O conceito pejorativo que se faz dos fabricantes de carroçarias convencionais de madeira encontra adeptos entre eles próprios. "Estas fabriquinhas de fundo-de-

quintal prejudicam muito a gente", reclama em tom veemente Gilberto Ribeiro da Cunha, gerente de vendas da Madecar, empresa que com os Cr\$ 10 milhões faturados ano passado pode ser colocada como uma das expressivas entre as encarroçadoras de madeira.

### "Tem fabricante associado ao sindicato dos vassoureiros"

Entre os prejuízos causados pelos pequenos fabricantes, Cunha aponta a concorrência desleal que é praticada. "Eles trabalham com madeira velha ou de baixa qualidade, pois carroçaria de madeira tem um detalhe: depois de pintada, ninguém sabe qual foi o material empregado", continua o queixoso gerente de vendas da Madecar. Ainda segundo ele, o aviltamento de preços é decorrente de fórmulas nada mágicas: "um fabricante me confessou que vende 80% sem nota. Desse jeito é lógico que pode trabalhar com preços lá embaixo".

Mas as lamentações do grupo de encarroçadores de madeira de maior porte não terminam aí. "O maior entrave do nosso setor", denuncia Luis Antonio de Oliveira, gerente da filial SP da Carrocerias Anhanguera, "é a figura do procurador, aquele intermediário que fica entre o fabricante de caminhões e o concessionário. Eles exigem comissões sobre a carroçaria de até 20%. Com isso fazem a qualidade ser relegada. Conheço procuradores que ganham mais do que os fabricantes. Um deles chega a faturar Cr\$ 100 000 por mês".

Neste setor, entretanto, as críticas recíprocas desaguardam por todos os lados. "O Crea exigiu ano passado que cada empresa contratasse um engenheiro. E isso não está sendo seguido", acusa Cunha.

É perfeitamente natural, então, que num setor conturbado por tantas denúncias de jogo-baixo, a união entre fabricantes não se constitua numa prática usual. Nesse clima, qualquer estatística que se atreva a dimensionar potencialidades cai num total vazio de perfeição. Ainda assim, Cunha, da Madecar, num exercício de cartomante, se lança a desvendar as trevas dos números. Segundo seus cálculos intuitivos, no Brasil existiriam cerca de duzentas fábricas de carroçarias de madeira, 150 delas concentradas na região Sul.

Comprovar a exatidão de tais números é um ato impossível, já que nem a casta mais conscientizada do setor consegue, ao menos, travar um diálogo em torno de uma mesa. "Faz três meses, tentamos fundar uma associação que pudesse congrega os encarroçadores de madeira", informa Cunha. "Na primeira reunião, apareceram uns 25 fabricantes, mas, já na segunda e última, os presentes baixaram para a metade e, mesmo assim, a maioria que participou veio para bisbilhotar preços, sem qualquer espírito classista".

A existência desse espírito totalmente individualista faz brotar uma desunião inconcebível. "Tem fabricante que é associado ao sindicato dos marceneiros, outros ao sindicato dos vassoureiros e por aí afora", diz João Oscar Bergstrom, diretor comercial da Carbus, uma das significativas empresas do setor.

Ainda que debaixo desse turbilhão de incompreensões e falta de números, pode-se dizer que as carroçarias convencionais de madeira detêm boa parcela do mercado. "A carroçaria aberta de alumínio, que eventualmente poderia concorrer com a de madeira, custa 200% mais caro", diz Bergstrom. "E, depois, a de alumínio dá problema de manutenção, além do custo, pois, às vezes, um reparo no alumínio equivale



a comprar uma carroçaria nova de madeira, hoje, vendida, em material de boa qualidade, a Cr\$ 13 000,00".

Evidentemente, o apregoado domínio da madeira se encontra na razão direta das reservas florestais, que, sem dúvida, estão a caminho da extinção criminosa. "Acho que mais uns dez ou quinze anos não existirá mais madeira, pelo menos o ipê, a mais indicada para a construção de carroçarias", diz Cunha. "Antes, a madeira vinha do Sul, agora, somos obrigados a trazê-la do Centro-Oeste ou do Norte e, isso, dificulta bastante, pois o frete aumenta, encarecendo o produto final", afirma Antonio Carlos Mambrini, gerente de compras da Carroçarias Mambrini, onde a madeira representa 80% nas vendas.

Bergstrom vai buscar exemplos fora do país para avaliar o futuro da madeira que, hoje, lhe garante 60% do faturamento. "Nenhum país desenvolvido conviveu com as carroçarias de madeira". Antevendo o inevitável esgotamento da matéria-prima, a Carbus se lança à diversificação. Assim, talvez já no próximo ano esteja fabricando basculantes e canavieiros numa fábrica que pretende construir na Via Dutra, SP. Também a Madecar, que até agora não saiu da madeira, pretende buscar novas alternativas, entrando na montagem de furgões de alumínio.

---

"Aquele que  
não escorrega bola  
não sobrevive"

---

Igualmente a Anhanguera se inclui entre as tradicionais empresas encarroçadoras de madeira que procuram outras opções. Dona de uma carroçaria reconhecida até pelos concorrentes como a mais bonita do país, a indústria já aprontou dois protótipos de carroçaria aberta em fibra de vidro. "Com esse material, evita-se a mão-de-obra especializada, permite-se um melhor acabamento, menor peso, além de se evitar o crucial problema da falta da madeira", explica o gerente de vendas da filial SP.

No entanto o que se nota nessa busca de novas alternativas, além do encontro de outras matérias-primas não esgotáveis, é, igualmente, uma fuga consciente. "O setor de carroçarias de madeira é supermarginalizado", queixa-se Bergstrom. "Tanto assim que faz a gente perder o entusiasmo em investir". Já o gerente da Anhanguera entende o divórcio com a madeira como um rompimento com o baixo-mundo. "Em carroçaria de madeira, quem não escorrega bola não sobrevive".



# CABRINI: TONELADAS DE LUCROS.

No ramo de implementos para o transporte, todas as opções devem representar rentabilidade para o frotista. A CABRINI S.A. sabe disso, pois é nessa condição que aparecem os lucros.

Você vai tê-los, às toneladas, com os produtos CABRINI, de fabricação exclusiva. Os semi-reboques para transporte de automóveis e caminhões por exemplo. Com acionamento hidráulico, eles representam economia de combustível, o semi-reboque para transporte de automóveis, transporta 15 veículos ao mesmo tempo reduzindo o risco de acidentes.



A CABRINI também está fabricando o inédito semi-reboque basculante tri-lateral. Com ele é possível descarregar em qualquer direção, para a direita, esquerda ou ainda para trás.

O semi-reboque para transporte de chassis leva quatro unidades cada viagem e toda aquela gama de fatores que vão compor a planilha de custos do transporte.

Vá somando todos esses dados e comprove. Com os produtos CABRINI para o transporte, você terá toneladas de lucros.



**industrial cabrini s.a.**  
IMPLEMENTOS AGRICOLAS E RODOVIARIOS

Matriz: RS-25-Km. 10 - Parque Samuara End. telegráfico "INCASA"  
TELEX: 0542-242-Fone: 21.21.38 - Caixa Postal, 363 - 95100 - CAXIAS DO SUL - RS.

## OBSTÁCULOS REMOVIDOS

A decisão da Fruehauf de desistir da apelação que interpôs, em defesa da sua patente, junto ao STR e a notícia de que a regulamentação da lei do contêiner deve sair breve removem dois grandes obstáculos no caminho da containerização.



O movimento de contêineres no Brasil ainda é muito pequeno.

Lentamente, vão sendo removidos alguns obstáculos à containerização no país. No dia 30 de junho, em São Paulo, durante a solenidade de fundação da Associação Nacional dos Transportes Públicos, o secretário-geral do ministério dos Transportes, general Newton Cyro Braga adiantou a **TM** que a regulamentação da lei do contêiner deverá sair breve (veja box). Dois meses antes, os jornais divulgavam a desistência Fruehauf de defender ao Superior Tribunal de Recursos a sua discutível patente para fabricação de cofres de carga.

O procrastinado regulamento era uma aspiração de todos os envolvidos no transporte intermodal. A fim de lutar pela rápida regulamentação da lei 6288, de 11 de dezembro de 1975 e disciplinar sua utilização adequada, nasceu oficialmente em 6 de junho de 1977, no Rio de Janeiro, a Câmara Brasileira do Contêiner. Presidida pelo ex-capitão dos portos do Estado de São Paulo, Valentim Pereira Ferreira, a Câmara reúne locadores, construtores e transportadores marítimos, aéreos, rodoviários e ferroviários. E, mesmo sem um regulamento definido, os articuladores do movimento já reivindicam algumas modificações na lei. "A Câmara

Brasileira do Contêiner vai pleitear a alteração do termo de entrada de cofres de carga no país", afirma José Nazi Moreira, diretor da agência marítima Castro Moreira, de Santos, e um dos membros da diretoria da entidade. "Estamos interessados principalmente em dilatar o prazo de sessenta dias de permanência do cofre de carga estrangeiro e em inificar as praxes legais. O livre trânsito, por exemplo, varia de um porto para outro. Na alfândega de Santos, o documento é dispensável. Mas, no Rio de Janeiro, sua apresentação torna-se obrigatória."

Na verdade, conciliar interesses nacionais e estrangeiros no setor de contêineres não chega a ser uma tarefa fácil. Como se recorda, a lei 6 288/75, aprovada no final de 1975, estabelece que 2/3 do capital das empresas que transportam cofres de carga no interior do país deve pertencer a brasileiros. Uma emenda de última hora, contudo, acabou concedendo às empresas estrangeiras dezoito meses para se enquadrarem na lei. Transcorrido este prazo, o ministério dos Transportes simplesmente se declarava sem condições de fazer cumprir o dispositivo legal.

**Como fiscalizar?** — Um dos maiores articuladores da regulamentação do

transporte intermodal, o empresário Luiz França Mesquita, diretor da Mesquita de Santos, não vê maiores dificuldades na tarefa. "Acreditamos que a fiscalização possa ser feita tanto diretamente quanto indiretamente. No primeiro caso, bastaria o DNER exigir o registro das empresas, como já faz no caso das transportadoras internacionais. No segundo, a secretaria da Receita Federal poderia condicionar a dedução dos fretes pagos, da receita bruta tributável, somente quando forem utilizados os serviços de transportadoras habitadas na forma da lei."

Tais medidas encontram fundamento jurídico? Como bom advogado, Mesquita acha que sim. "Sendo o transporte feito por concessão do governo, a que compete constitucionalmente o encargo de executá-lo, os concessionários têm que se adaptar a todas as exigências formuladas. É o caso dos transportes marítimos, que só têm incentivos sobre os fretes, quando executados em navios de bandeira brasileira ou a eles equipados. E as transportadoras brasileiras terão o maior interesse em manter atenta fiscalização sobre suas concorrentes estrangeiras já que está em jogo a sua própria sobrevivência."

Se, para as transportadoras, a regulamentação é benéfica, as indústrias de cofre de carga não perdem por esperar. Afinal, espera-se que o regulamento sacramente uma série de medidas capazes de estimular a produção dos cofres de carga.

**O fim da luta** — Enquanto os incentivos não passam ainda de promessas, a patente já não é mais problema. Depois de uma batalha judicial que vinha se arrastando por mais de cinco anos, chegou ao fim, no dia 30 de março, a disputa entre o INPI e a Fruehauf. A própria Fruehauf acabou desistindo de defender o seu privilégio, facilitando as coisas.

Em novembro de 1966, "preocupada com a utilização indevida da marca e a imagem do país no exterior", antigo DNPI uma patente para fabricar cofres de carga com exclusividade no Brasil. Logo se constatou, contudo, que a concessão fora ilegal, pois "não atendia ao requisito essencial de novidade" — o contêiner existe desde o princípio do século e foi padronizado pela Iso em 1958.

Baseado nesta constatação, o INPI entrou com uma ação na justiça de São Paulo, no final de 1972, pedindo a anulação da patente. Nomeado perito pelo juiz Lauro Pedeiros Prado, da 9ª Vara Federal, o técnico do IPT, Alberto Pereira de Castro, manifestou-se favo-



# Quem escolhe Sanvas, já tem meio caminho andado.



A Sanvas oferece a você o que há de melhor e mais moderno na linha de basculantes e semi-reboques.  
Basculantes com caixas em aço.  
Em compensado naval para adubo.  
Com cantos arredondados, retos, chanfrados ou com aberturas nas laterais.  
Semi-reboque basculante de dois(2)

e três (3) eixos em diversas capacidades.  
Semi-reboque graneleiro para transporte de produtos pulverulentos com descarga pneumática e corpo em alumínio-liga.  
Semi-reboque carrega tudo de dois (2) e três (3) eixos. Ande pela estrada em boa companhia. Sanvas.



Sanvas S/A  
Indústria Metal Mecânica  
Rio de Janeiro: Rod. Washington Luis, km 2.4 - Duque de Caxias Tel.: 771-8500 / 771-2116 / 771-8497 / 771-2114 / 351-8383  
São Paulo: Rua Tupi, 397 - Pacaembú - Tels.: 66-7533 / 67-8197 / 67-7138 / 67-3772  
Belo Horizonte: Av. Rio Grande do Sul, 214 - Tels.: 337-0241 / 337-1682

## basculante é sanvas



rável à pretensão. Em sentença de 12 de março de 1974, o juiz acatou o parecer, mas condenou o INPI a pagar as custas do processo. Ambas as partes recorreram ao STR. Enquanto a Fruehauf pleiteava a reforma completa da sentença, o INPI solicitava revisão quanto às custas.

Neste meio tempo, a Fruehauf acabou absorvida pela FNV, passando a constituir a FNV-Fruehauf, com maioria de capital nacional. A alteração do controle acionário implicou em mudança de tática quanto ao projeto. A nova diretoria parece ter compreendido que defender a patente era uma luta inglória. Assim, a FNV-Fruehauf não hesitou em ceder à Santa Matilde os direitos sobre a patente, quando esta indústria manifestou interesse em fabricar cofres de carga. E, no dia 21 de setembro de 1976, a FNV-Fruehauf comunicava oficialmente ao ministro Dyrceu Nogueira sua desistência da apelação. Isso facilitou o trabalho do STR, que declarou extinto o processo.

**Persiste a letargia** — É provável que a anulação da patente aliada à regulamentação da lei, estimulem outros fabricantes a entrarem no mercado e os dois já existentes (FNV-Fruehauf e

Saef) a saírem da letargia. Mas, pelo menos até agora, o que persiste é uma apatia geral no setor. "Estamos em absoluto compasso de espera", declara Paulo Fernando Moreira, gerente de Marketing da FNV-Fruehauf. "Temos uma grande unidade para fabricação de contêineres em Pindamonhangaba, capaz de produzir quinze unidades/dia, mas, por enquanto, temos fabricado apenas cofres de carga para cabotagem."

### "Vamos esperar a reação do mercado"

E o pior é que o mercado externo nem sempre se constitui numa boa saída. "Devido aos altos custos das matérias-primas no Brasil, encontramos dificuldades em exportar", explica Moreira. "Temos um custo final de 20 a 30% mais caro que as fábricas francesas, por exemplo. Pelos meus cálculos, gastaríamos no mínimo US\$ 1 700,00 para produzir um contêiner."

**Saef exporta** Indiferente aos custos, a Saef anuncia que conseguiu, finalmente, seu primeiro pedido internacional. A

empresa deverá fornecer, nos próximos quinze meses cerca de 1 200 contêineres (US\$ 16,8 milhões) de 20x8x8 pol, construídos com know-how da Steadman, canadense, a duas empresas americanas. Isso ainda é pouco (construído no bairro de Rubião Júnior, em Botucatu, a fábrica da empresa tem 8 000 m<sup>2</sup>, pode produzir 250 unidades por mês e ficou quase dois anos praticamente sem encomendas), mas deixa o presidente da empresa Décio Silveira animado. "As exportações vão aumentar e o mercado nacional deve começar a absorver grande parte da produção, tão logo o governo aprove a regulamentação." Silveira não vê obstáculos nos preços: "Nós temos mão-de-obra mais barata que qualquer país da Europa, baixo custo administrativo e muitos incentivos fiscais na exportação. Com tudo isso, podemos oferecer um bom preço."

Os possíveis concorrentes da Saef não manifestam o mesmo entusiasmo. "Vamos aguardar primeiro a reação do mercado, após a regulamentação", observa prudentemente o diretor-presidente da Sanvas, esclarecendo que a empresa já dispõe de tecnologia para produzir cofres de carga. Comportamento semelhante está sendo observado pela Santa Matilde, Mitsubishi e Randon.

## INCENTIVO PARA TODOS

*"Será como uma imensa mesa, com diversos manjares e iguarias. Quem não se servir à vontade é porque está doente."*

Com esta imagem gastronômica, um alto escalão do ministério dos Transportes (que prefere ficar no anonimato, para "evitar ciúmeiras") define o espírito que vai orientar os incentivos aos usuários e fabricantes de cofres de carga. Para os primeiros, "as vantagens e regalias serão tantas que quem não aproveitar acabará engolido pela concorrência". Irão desde reduções nas tarifas portuárias, passando pela isenção da taxa de Melhoria dos Portos, a extinção da Quota de Previdência e dispensa de emolumentos consulares, até a concessão de incentivos para investimentos em vagões, terminais e ramais próprios, de acordo com projetos aprovados pelo ministério dos Transportes.

Já os fabricantes, além de contemplados com gordos financiamentos, ganharão isenção de todos os impostos federais. Mas, quem quiser gozar dos benefícios terá que se submeter ao controle de uma Comissão Coordenadora (um grupo interministerial) a ser criada pela legislação.

Além de duas leis, uma criando incentivos fiscais para o usuário, outra para o fabricante, o governo deverá editar, no princípio de julho, a regulamenta-

ção da lei do contêiner. O entrevistado de **TM** atribui a demora na divulgação do documento à necessidade de conciliar interesses muitas vezes conflitantes. Assim, o projeto final resultou da longa depuração de oito ante-projetos vindos de diversos ministérios, somados a sugestões do DNER, Rede, Sunaman e Portobrás:

- O artigo 9º, exigindo das empresas que vão operar contêiner no interior do país 2/3 de capital nacional, foi mantido. O prazo de dezoito meses para enquadramento na exigência será contado a partir da data da aprovação da lei, estando, portanto, vencido. Por isso, a Moore Mc Cormack já está providenciando a transferência de 2/3 do seu capital para acionistas brasileiros;

- Será fácil para o governo controlar o capital das empresas. Todas terão de se inscrever no DNER, Portobrás ou Sunaman. Isso seria um primeiro passo para a regulamentação do transporte rodoviário de carga. Ao se inscrever, a empresa deverá comprovar a obediência à lei dos 2/3, além da sua idoneidade técnica e financeira;

- Os contêineres estrangeiros só poderão realizar uma perna de marítima no interior do país. Exemplo: um cofre de carga que vai até Goiás pode viajar car-

regado até Belo Horizonte e, de lá, até o porto, para sair do país. Só num caso excepcional, de falta de contêineres, ele poderia ir até o Rio Grande do Sul apANHAR carga para sair do país. A fiscalização será feita pela Polícia Rodoviária Federal. Os guardas anotarão no caderno que acompanha o contêiner suas entradas e saídas em cada lugar;

- Os fabricantes de contêineres serão vistoriados periodicamente por classificadores internacionais, já que os classificadores nacionais não têm condição para executarem a tarefa. O informante de **TM** deixa claro também que só receberão incentivos quem fabricar os cofres de carga de acordo com as normas;

- A regulamentação não prevê a obrigatoriedade do transporte de mercadorias estrangeiras por contêineres, como constava de um dos ante-projetos. Da mesma maneira, as indústrias interessadas em transportar contêineres em frota própria não precisarão constituir subsidiárias, como previa estudo do DNER;

- A permissão para que empresas estrangeiras operassem contêiner no Brasil quando o serviço fosse preparatório ou complementar de operação internacional, sugerida pela Cacex, não foi mantida;



**Ford Corona**



**Chevrolet Corona**



**FNM Corona**



**Mercedes Corona**



**Scania Corona**



**Dodge Corona**

# Pelo sobrenome se vê que são de boa família.

Só quem já comprou sabe das grandes diferenças entre um caminhão-Ford e um Ford-Corona, um Chevrolet e um Chevrolet-Corona e assim por diante. Comprar Ford, Chevrolet, Mercedes, é tão importante quanto comprar carrocerias com a marca e qualidade Corona. Você já viu mas talvez não saiba: os guinchos, semi-reboques, caçambas especiais, basculantes e todo tipo de carrocerias Corona são feitos sob encomenda. Isso mesmo, sob encomenda. Tudo depende do tipo de carga e do tipo de problema que você tem com a carga. Tudo sobre carrocerias a Corona planeja e constrói em aço especial.

Sistemas hidráulicos para altas e baixas pressões, opcionais com abertura lateral ou não, enfim, tudo. Com isso as encomendas de carrocerias Corona deveriam levar mais tempo na entrega. Não levam. Deveriam custar mais que as outras. Não custam. Se você não sabia, agora sabe. Ponha seus problemas de cargas em carrocerias Corona. O sobrenome das boas famílias de caminhões.

**CORONA S.A. VIATURAS E EQUIPAMENTOS**  
Avenida Antonio Piranga, 3220  
Diadema - São Paulo  
Fones: 445-2188 - 445-2365 - 445-2787



# O GRANDE MERCADO PEQUENO

O potencial, é inesgotável. Afinal, são quase 4 000 municípios produzindo lixo. Na prática, e contudo, os fabricantes não conseguem vender mais que 250 unidades por ano.



Kuka Piratininga: giratório, opera hoje em 96 cidades brasileiras.

O mercado para os equipamentos de coleta e compactação de lixo é ao mesmo tempo grande e pequeno. Como assim? "Há pouco tempo, realizamos uma pesquisa", explica o chefe do departamento de análise de mercado e propaganda de Máquinas Piratininga, eng<sup>o</sup> Rui Meirelles. "Constatamos que a demanda potencial de compactadores de lixo é muito grande. No entanto, a procura efetiva é muito inferior. Nossos clientes são as Prefeituras. Assim, locar ou não verbas para a limpeza pública fica a critério exclusivo dos Prefeitos e este tipo de mercado cresce a taxas bem pequenas."

De fato, apesar de existirem no país quase 4 000 municípios, todos eles presumivelmente produzindo lixo, o coletor-compactador Kuka Piratininga só opera até hoje em 96 cidades brasileiras. A produção média da Piratininga não passa de doze unidades mensais, vendidas para São Paulo, todo o Sul e capitais do Nordeste. Segundo estimativas da empresa, a produção total no país não ultrapassa 250 unidades por ano.

A informação não casa muito bem com as declarações de Paulo Moreira, diretor de marketing da FNV-Fruehauf. Segundo Moreira, sua empresa detém aproximadamente 60% do mercado, já tendo produzido 1 300 unidades de 1969, até hoje (150 para exportação). O desencontro, contudo, não invalida a

afirmação de que o mercado real é pequeno.

Embora as compras tenham aumentado a partir de 1975, a ausência de financiamento dificulta as coisas. "As linhas de crédito da Finame e do BNH não incluem os equipamentos de lixo", explica Antero Almeida, gerente comercial da Usimeca. "Quanto a isso, existe uma posição estranha. O BNH decidiu que os equipamentos para lixo podem ser enquadrados na linha de crédito para engenharia sanitária. Daí resultou uma resolução, que ainda não foi regulamentada. Até hoje, ninguém conseguiu financiar equipamentos de lixo, através do BNH."

Segundo Almeida, o grande problema é que o lixo não é rentável para as prefeituras, como a água, o esgoto e os telefones. "Normalmente, lixo só dá despesa." Daí o grande medo dos bancos do governo em financiar os equipamentos. "Mas, com a formação de empresas de economia mista ou a entrega do serviço a particulares, o problema está sendo sanado. "As empresas conseguem financiamentos junto aos bancos particulares e, com isto, têm condições de adquirir os equipamentos."

Mesmo assim, nenhuma indústria encarregadora que se especializasse em equipamentos de limpeza teria condições de sobreviver. "Todas estão se dedicando a outros produtos", esclarece Almeida.

O alto preço do produto deve contrair bastante para desestimular a demanda. Fabricado em quatro modelos, todos giratórios, para 8,4/11,0/15,0/16,0 m<sup>3</sup>, o Kuka custa de Cr\$ 352 200,00 a Cr\$ 448 000,00.

Cerca de 10% mais barato, o Garwood (hidráulico) da Usimeca, tem quatro versões: a) o LP 716 para chassi médio; b) o LP 718, para chassi pesado; c) o LP 720 para caminhão com terceiro-eixo; d) e o LP 726, para o Fiat 180 M e para o Mercedes 2213.

Outra alternativa é o Colecom, da Fruehauf, cerca de 30% mais barato que os concorrentes, tem sistema hidráulico e janelas laterais para carregamento) de 0,90 m de largura por 1,12 m de altura.

## "Que diferença faz triturar ou não o lixo?"

Talvez o elevado preço justifique também a boa aceitação dos "baús" para limpeza pública, produzidos principalmente pela Kabi (poliguindastes Multibend). Ou os planos da Decândia para lançar em janeiro de 1978 um compactador médio, com tecnologia da Wayne Engineering. "Todos os que existem no Brasil são de grande porte", explica Amadeo De Candia, presidente da empresa. Ou ainda a estratégia da Vega-Sopave, limpadora de São Paulo, que prefere fabricar seus próprios equipamentos. Para tanto, montou uma subsidiária, a Urbel, encarregada de produzir a carroçaria PPT (papa-tudo).

O PPT é fabricado em quatro modelos (10/45, 13/58, 15/67 e 20/90), onde a relação indica o volume geométrico sobre a capacidade máxima de lixo solto. Todos eles possuem comando hidráulico e painel centralizado no interior da cabina.

O diretor-técnico da Urbel, Tyrso Camargo Micali faz questão de ressaltar que, ao contrário do Kuka, o PPT "não tritura nem esmaga o lixo, permitindo máximo de reaproveitamento industrial."

O Garwood também só faz a compactação, confirma Almeida. "Mas, qual a diferença de se triturar, uma vez que o lixo compactado tem o mesmo efeito?"

Para Almeida, a grande vantagem do Garwood está em facilitar o serviço dos lixeiros, que trabalham (em grupo de até quatro) com a carroçaria à altura da cintura. E não deixa de destacar a sua resistência. "O Garwood estrangeiro foi calculado para receber 140 kg de lixo por m<sup>3</sup>. No Brasil, entretanto, o lixo tem densidade muito maior

(1220 kg/m<sup>3</sup>), pois nós jogamos muito produto orgânico fora e utilizamos pouco o plástico. Então, fizemos os reforços e adaptações necessários para atender o mercado."

A Prefeitura de São Paulo confirma as virtudes apontadas por Almeida. "Seis Garwood estão em circulação desde 1966", informa o eng<sup>o</sup> Renato Mendonça, assessor técnico do Departamento de Limpeza Urbana. "Podemos dizer que elas têm altura de carregamento baixa (cerca de 90 cm), o que facilita a rápida operação de coleta e descarga."

Mendonça não poupa elogios também ao PPT. "Sua relação de compactação é regulável de 1:2 até 1:5, permitindo melhor aproveitamento do caminhão e conseqüente redução nos percursos. Embora a sobrecarga não seja freqüente, já houve casos em que coletamos 19 t de lixo com um PPT."

Quando se trata de durabilidade, contudo, a recordista, segundo o engenheiro, continua sendo o Kuka. "Duas delas, importadas antes da Guerra trabalharam vinte anos sem maiores problemas", conta Mendonça. "Às vezes, elas dão alguns defeitos no 'cardanzinho', mas isso é devido à sobrecarga. Todas as marcas oferecem bons



Mendonça condena e Moreira defende o carregamento pela lateral.

índices de resistência, pois são superdimensionadas."

Mendonça mostra-se particularmente entusiasmado com as carretas Usimeca para 26. Dotadas de pistão telescópico, ejetor acoplado a um compactador estacionário, duas delas operam há dois anos no Rio de Janeiro e, em breve, deverão ser experimentadas também em São Paulo.

O entusiasmo de Mendonça, porém, não se estende às lixeiras da Fruehauf. Baseada na experiência com três unidades em circulação desde 1965, a Prefeitura de São Paulo decidiu, segun-

do o técnico, não mais comprar esta marca. "O equipamento não é compatível com a coleta de lixo em São Paulo, pois obriga os operários a trabalharem pelas laterais", diz Mendonça.

Para Paulo Moreira, todavia, isso chega a ser até uma vantagem. "Nós entendemos que trabalhar pela lateral permite que a carga seja atirada pelos dois lados, simultânea ou alternadamente e evita acidentes com os coletores, no caso de abalroamento por trás. Além disso, a porta traseira abre 100%, permitindo o transporte de lixo indivisível em grandes volumes".

## depois de NATUS BAHIA todos os outros ônibus vão se sentir como se tivessem apenas rodas e motor



**CARROCERIAS ARATU S. A.**

Estrada de Ipitanga km 1

Fone (071) 246-8051 — 246-8606

Natus Bahia é o mais novo modelo de carrocerias para ônibus urbano.

Uma carroceria consciente de que ônibus não precisa apenas de um bom chassi e de um motor possante.

Com um modelo inteiramente criado, desenvolvido e produzido aqui. Orgulho de Carrocerias Aratu — indústria pioneira na Bahia.

E que já fabricou 80 por cento dos novos ônibus urbanos de Salvador

Natus Bahia é a carroceria que veio dar uma nova concepção de beleza, conforto e segurança ao transporte coletivo.

E que adapta-se a qualquer tipo de chassi. Para que todo mundo veja porque, a partir de agora, todos os outros ônibus vão se sentir como se tivessem apenas rodas e motor.





# Quanto mais você usa um Mercedinho, mais você comprova a superior qualidade Mercedes-Benz

Você sabe que a Mercedes-Benz produz um veículo para cada necessidade específica de transporte, não é mesmo?

Você deve saber, também, que o crescimento cada vez maior das nossas cidades está fazendo com que as necessidades de transporte urbano aumentem - tanto no que se refere a cargas como a passageiros. Ao mesmo tempo, as condições de tráfego estão exigindo soluções mais adequadas.

Para atender às exigências do mercado, a Mercedes-Benz oferece a você a solução mais eficiente que existe: o Mercedinho.

Construído especialmente para transportar cargas ou passageiros em zonas urbanas ou interurbanas a curtas distâncias, ele vence obstáculos como: trânsito congestionado, ruas estreitas, falta de espaço para estacionamento e manobras, subidas íngremes, etc.

O Mercedes-Benz 608 D é a reunião de todos os conceitos de qualidade Mercedes-Benz num veículo leve, com peso bruto total admissível de 6 toneladas.

Ele é mais econômico, versátil, experiente, ágil, confortável e seguro do que qualquer outro veículo da mesma categoria.

Você vai comprovar, agora, cada uma dessas qualidades: item por item, detalhe por detalhe.

## As vantagens exclusivas da grande família Mercedes-Benz.

Todo mundo sabe que pertencer a uma família numerosa e bem conceituada só traz benefícios.

Isso também acontece com o Mercedinho. Fazendo parte da mais completa linha de veículos comerciais da América Latina, a linha Mercedes-Benz, ele é a opção mais inteligente também para quem pensa em termos de frota. Pois uma frota padronizada, desde os veículos leves até os mais pesados, é uma frota racional e lucrativa. Em outras palavras: uma frota padronizada só pode ser Mercedes-Benz.

Com o Mercedinho, você terá à disposição uma eficiente rede de assistência técnica, em qualquer região do Brasil. Vamos ser mais claros: os quase 200 concessionários Mercedes-Benz constituem a maior e mais experiente rede especializada em veículos diesel do país. Seus técnicos estão constantemente se atualizando, para prestar serviços e atendimento cada vez melhores a você.



Agora vamos falar de economia, um assunto no qual o Mercedinho é realmente um especialista. Para a Mercedes-Benz, economia não se manifesta apenas no menor consumo de combustível, mas é decorrência de um conceito maior: a qualidade. Só o que é bom em todos os sentidos se torna realmente econômico. E, portanto, lucrativo.

Assim, quando afirmamos que o Mercedinho é um veículo econômico, entenda: ele tem vida útil mais longa, seu custo de manutenção é menor, sua rentabilidade operacional é mais elevada, seu valor de revenda é sempre vantajoso.

## Versatilidade e agilidade a toda prova.

O Mercedinho aceita praticamente todo tipo de carroceria. Porque tem três tipos de chassis, num total de sete versões diferentes.

Resultado: você pode usá-lo como furgão frigorífico, como microônibus, com carroceria aberta, como furgão integral, da maneira que você precisa.



Como consequência, o Mercedinho não escolhe carga. Transporta peixes, frutas, botijões de gás, pianos, bebidas em geral, material de construção - os mais diversos tipos de mercadoria.

E como microônibus é utilizado habitualmente para o transporte escolar, ou em viagens turísticas, pela combinação perfeita de conforto e segurança que oferece aos passageiros.

Sua agilidade é outro fator que o coloca em destaque. O motor do Mercedes-Benz 608 D é o robusto OM-314 diesel, com injeção direta, que foi desenvolvido especialmente para ele. Sua potência é aproveitada na íntegra por uma caixa de mudanças com 5 marchas para a frente, todas perfeitamente escalonadas e sincronizadas, inclusive a primeira.

O pequeno círculo de viragem do Mercedinho facilita as manobras e o estacionamento nos espaços mais apertados.

## Segurança e conforto nos mínimos detalhes

A segurança está presente, entre outros itens, no sistema de frenagem: freio de serviço, com dois circuitos independentes, freio de estacionamento e freio-motor (opcional).

Quando o trabalho do motorista e do seu ajudante exige constantes subidas e descidas da cabina, esta deve ter acesso prático e funcional. Neste ponto, também, o Mercedinho é superior: qualquer um sobe e desce da sua cabina sem precisar ser um atleta. Lá dentro, a visão lateral e frontal é excelente. E mais: graças ao isolamento do motor, não existe irradiação de calor para dentro da cabina.

Nós poderíamos lhe mostrar muitas outras razões de ordem técnica, econômica e operacional para você preferir o Mercedinho.

Mas resolvemos lhe fazer uma sugestão que vai acabar de convencê-lo definitivamente: converse com algum proprietário de 608 D.

Existem muitos por aí, e todos eles são testemunhas de que o Mercedinho já passou por todas as provas de habilitação nos 5 anos em que vem prestando seus serviços aos transportadores brasileiros.

Ele é garantido pela superior qualidade Mercedes-Benz, que resulta da mais avançada tecnologia diesel mundial, e que conta com a experiência de 20 anos de atividades no Brasil.

Você vai sentir na prática, pelo depoimento dos seus futuros colegas proprietários, que tudo isso que já conhece sobre o Mercedinho pode ser resumido numa única frase: quem mais você o usa, mais você comprova a qualidade Mercedes-Benz. E lucra com ela.

Mercedes-Benz

- quem mais sabe de transporte diesel

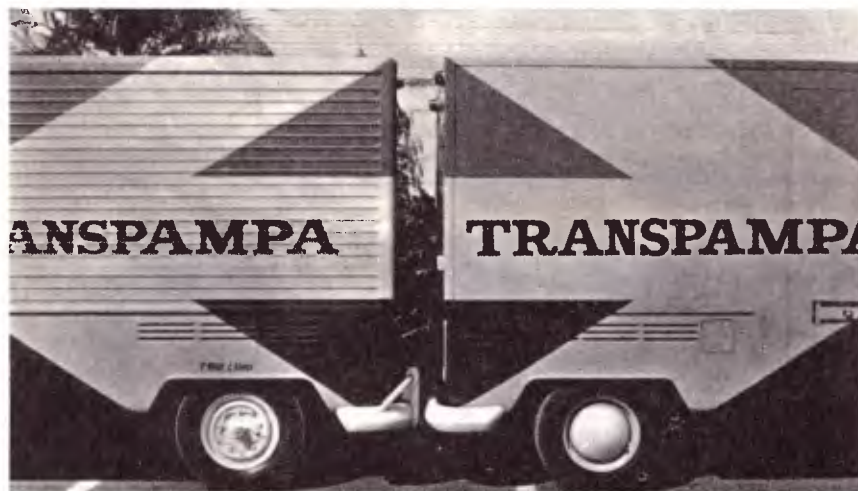


# Mercedes-Benz

Mantenha sempre regulada a bomba injetora do motor do seu Mercedes-Benz. Com a bomba desregulada, você desperdiça até 30% de combustível, polui o seu caminho e queima divisas do país. Seja você mesmo o seu fiscal.

# ALUMÍNIO VS. FIBRA: UMA VERDADEIRA GUERRA

Afinal, qual o melhor material para se fabricar furgões: alumínio ou fibra de vidro? Embora haja uma verdadeira "guerra" entre os fabricantes, a verdade é que cada um dos materiais irá, naturalmente, encontrando seu campo apropriado.



Alumínio ou fibra? Depende da finalidade, respondem usuários e fabricantes.

Há uma verdadeira guerra declarada entre os fabricantes de furgões de alumínio e os de fibra de vidro. Cada um dos produtos tem os seus defensores e os argumentos, tanto de um lado como do outro, procuram realçar o peso, resistência preço e custo final de cada produto.

Um dos maiores defensores do alumínio é Germano Melchert, sócio-gerente da Cargo Van, empresa que fabrica kits para carroçarias de alumínio, montadas por outros fabricantes (veja outra matéria). Ele argumenta que o alumínio é mais leve, representando economia de combustível e pneus, e mais resistente que a fibra de vidro: "O Brasil está 15 anos atrasado em fibra de vidro com relação à Europa e Estados Unidos. Lá, houve grande euforia na década de 60, com a fibra de vidro. Mas, já na década de 70, logo no início, a idéia foi abandonada, pois a resistência à fadiga da fibra é pequena e com as torções do chassi ela apresenta rachaduras."

Germano Melchert diz que a fibra de vidro é muito higiênica e deveria ser usada somente para revestimento, "i-

deia que vigora hoje nos Estados Unidos e Europa". Resumindo, afirma que a fibra custa mais, pesa mais e tem resistência mais baixa. Entretanto, informa que a Cargo Van está preparando estudos sobre esse material "para um trabalho futuro".

Na defesa da fibra de vidro, o assistente da diretoria da Isolin, Ícaro Teles de Moraes, afirma que não existe problema de fadiga, "pois o fiber-glass resiste a qualquer torção ou impacto". O presidente da empresa, Carlos de Brito Antunes reforça a argumentação contando que uma carroçaria da Perdigão caiu no Rio Tamanduateí, em São Paulo e ficou lá quatro dias. "Quando foi retirada, estava intacta".

Tradicional fabricantes de carroçarias isotérmicas e frigoríficas, a Isolin acaba de lançar sua linha para carga seca. Os novos furgões são do tipo monobloco, com até 7 m de comprimento — a empresa pretende atingir os 12 m. A guarnição lateral interna é feita em sarrafos de madeira.

Segundo o fabricante, estas carroçarias terão manutenção muito baixa e, em caso de acidente, a restauração se-

rá simples. "O mesmo não acontece com o alumínio, que cria fungos, traz mau cheiro e acaba-afetando o isolamento."

Para Donald Pacey, presidente da Glaspac, a fibra de vidro "é um material do futuro e, com a crise de petróleo, seu uso está aumentando notavelmente, e no Brasil tende a se expandir". Ao mesmo tempo, acrescenta que a matéria-prima está nas mãos da Ocfibras, multinacional que tem o monopólio do setor, fabricando 90% do produto necessário ao Brasil. "Os outros 10% pertence à uma linha que eles não fabricam e que é importada por várias empresas como a nossa. Inclusive na importação desses 10%, a Ocfibras procura exercer o monopólio, pois eles têm proteção alfandegária que lhes permite importar o material que falta por preços menores".

Mesmo assim, Donald Pacey opina que "a tendência é aumentar esse tipo de material no transporte de carga pelas vantagens que oferece: é mais leve que o alumínio e mais forte que o aço.

---

**"Anuncia alumínio.  
Mas, na hora de vender,  
só tem fibra.**

---

No caso específico da Glaspac, que fornece peças para carroçarias e cabinas completas para as montadoras, o mercado está realmente em franca expansão. Entre os próximos lançamentos da empresa, figura uma cabina inglesa, totalmente prensada em fibra de vidro. "Num segundo estágio, será necessário importar know-how para fabricação de peças grandes", afirma Pacey. De fato, a empresa está se associando com a firma inglesa J. J. Harvey, que participará em 30% do capital da Glaspac.

Valdemir Cavenague, diretor da Furglass, vê ainda uma vantagem adicional para a fibra de vidro. "Ela oferece área de publicidade lisa, pois não tem rebites nem emendas." A empresa não desconhece, contudo, a arraigada preferência do comprador pelo alumínio. Tanto que anuncia furgões de duralumínio nas Páginas Amarelas, mesmo sem fabricar o produto. "O anúncio serve apenas como chamariz", reconhece Valdemir.

O sócio-diretor da Trioarte, Antônio Mastrocolla, que trabalha com fibra de alumínio tem mais procura, porque é mais resistente, especialmente em carroçarias grandes."

Mastrocolla diz que o alumínio tem custo de 30 a 40% mais barato que a fibra de vidro e satisfaz mais às exigências do transportador, "principalmente

para carga seca". Acrescenta que a fibra é mais usada "para o transporte de café e indicada para carga leve, como o uso em tinturarias, por exemplo".

Ainda com relação a preço, Nelson Pelegrini, presidente do Sindicato da Indústria de Materiais e Equipamentos Rodoviários e Ferroviários do Estado de São Paulo, diz que o do alumínio é impraticável no Brasil, pois "nos EUA custa três vezes mais que o aço, enquanto aqui custa dez vezes mais". E um diretor da Furglass afirma que a fibra de vidro custa o mesmo que o alumínio e cita como exemplo a carroçaria feita por eles para o L-608, da Mercedes, que custa Cr\$ 37 500,00, enquanto a Cargo Van, fica em torno dos Cr\$ 36 e 42 mil.

Tomando posição na "guerra" entre os dois produtos, Rômulo Massari, diretor-superintendente da Massari argumenta que o alumínio "tem um emprego muito difundido nos casos específicos de furgões e, semi-reboques furgões e surge agora, com a aplicação de tecnologia sofisticada, como um material de grande valia nos casos de corrosivos de alta concentração. Além disso, o alumínio constitui ótima alternativa devido ao seu peso baixo, vantajoso em função da Lei da Balança. Quanto à fibra de vidro, ele diz que sua aplicação "é restrita à carroçarias isotérmicas tanto sobre chassi como semi-reboques". Acrescenta que o que se tentou fazer fora disso "resultou em fracasso devido à extrema variedade de especificações e tipos de chassis existentes no mercado. Problemas de moldagem limitam o uso da fibra ao caso de carroçarias isotérmicas, de formato mais compatível com a tecnologia utilizada."

Mais que os problemas técnicos, Paulo Ito, diretor-presidente da Ito S.A. Equipamentos Rodoviários, vê na fibra dificuldades com o preço. Por isso, "a tendência é para o alumínio, que reduz a tara do veículo e é mais durável que o aço. A fibra só serve para pequenas carroçarias, pois é muito cara para o mercado atual."

Tanto a Massari como a Ito fabricam furgões monobloco para carga seca em alumínio. Ambas dotam seus furgões com revestimento interno em sarrafos ou compensado de madeira; portas traseiras com duas folhas e laterais opcionais; e escada de acesso escamoteável. O teto da carroçaria da Massari é reto e chapeado e o assoalho é inteiriço. A carroçaria Ito possui teto em chapa única de alumínio, sem furos ou rebites e assoalho em tábuas macho-fêmea de peroba, com 20 mm de espessura.

## O QUE DIZEM OS USUÁRIOS

*Entre os usuários de furgões, a fibra de vidro começou a conquistar tradicionais clientes do alumínio. O gerente operacional da Pampa, Sérgio P. Ferreira, demonstra clara preferência pela fibra, "desde que a diferença de preço em relação ao alumínio não seja acentuada".*

*Ele afirma que um custo adicional em torno de 10% é razoável e que foi nessas condições que a empresa adquiriu 88 carroçarias de fibra, que compõem 10% da frota total da Pampa. "A fibra de vidro resiste à corrosão; a ausência de rebites permite vedação completa à poeira e à umidade e ainda a manutenção é bem mais simples que a do alumínio".*

*Contrariando os argumentos dos fabricantes de carroçarias de alumínio, Sérgio Ferreira diz que as carroçarias de fibra não são frágeis: "elas têm cantoneiras e estruturas metálicas tão resistentes quanto as de alumínio. E mais — dê um forte soco nas duas carroçarias e veja onde o estrago é maior". Resumindo, o gerente operacional da Pampa diz que nesse aspecto ambas empatam.*

*Com a nova preferência da Pampa, a Carrizo, de São Paulo e a Carroçarias Weber, de Novo Hamburgo, RS, começaram há pouco mais de dois meses a perder um dos seus grandes clientes. Até então, elas serviam à Pampa e Sérgio Ferreira diz que os produtos dessas duas empresas são bem mais resistentes que o Cargo Van: "Nunca usamos Cargo Van. Só que agora em vez de alumínio damos preferência à fibra".*

*Outra nova cliente da fibra de vidro está no setor alimentício: é a Lua Nova, que fabrica o pão Seven Boys. Ela começou a usar carroçarias de fibra há cerca de um ano e o sr. Taka diz que o preço, com relação ao do alumínio, é idêntico: "Para os veículos leves, L-608 e F-4000, a carroçaria, tanto em fibra como alumínio, custa por volta de Cr\$ 40 mil".*

*Para ele, o alumínio "está subindo todo dia" e esses aumentos constantes foram um dos motivos que fizeram a Lua Nova adquirir dez carroçarias de fibra de vidro para sua frota, composta por 60 unidades. Outro argumento do sr. Taka refere-se ao fato das carroçarias de alumínio terem estrutura de ferro, que sofre oxidação, problema que as de fibra não têm.*

*Mesmo assim, ele afirma que quanto à higiene os dois tipos batem, porque o alumínio é arrebidade internamente e revestido de Duratex, que não traz maiores problemas.*

*As carroçarias de alumínio têm a preferência da regional São Paulo da Em-*



Ferreira: fibra resiste à corrosão.

*presa Brasileira de Correios e Telégrafos. Informações colhidas ali dão conta que o equipamento tem vida útil de cinco anos, depois do que começam a dar nítidas mostras de desgaste nas dobradiças, trincos e nas rebitegens.*

*Segundo o informante, contudo, é preciso levar em conta a utilização constante da frota que opera, em média, 18 horas por dia. Apesar de os problemas atingirem todas as carroçarias, diz que "as fabricadas pela Biselli apresentam, com certa frequência, ferrugem nas laterais e capôs, danificando de forma acentuada a vedação do equipamento".*

*As carroçarias Caio, também usadas pela EBCT, a partir de 1971 e 1972, "demonstram ser menos resistentes nas portas traseiras e laterais, além das internas que dividem a cabine e o baú, com frequentes desborrachamentos, danificando também as dobradiças". Isso, segundo o informante, acontece por causa da sobrecarga operacional, pois, "no cômputo geral, conclui-se pelo excelente desempenho".*

*Quanto às novas carroçarias Margetti-Trivellato, que foram adquiridas em fins de 1975, portanto, com pouco uso, "demonstram boa performance, embora, de início, tivessem apresentado problemas com a pintura, que foi restaurada pela própria fábrica".*

*A frota da EBCT em São Paulo é composta de trezentos veículos com capacidade individual girando em torno de 6 toneladas e a mesma fonte informa que "o tipo de carga transportada se restringe, em sua maior parte, a sacos postais, que pouco ou nada influem no desgaste do material".*

## QUESTÃO DE MENTALIDADE

Produzido em série por um grande fabricante e montado por pequenos encarroçadores, o furgão em kit é uma boa idéia. Na prática, contudo, sua introdução vem encontrando dificuldades em todo o mundo. Principalmente no Brasil, onde Cargo Van Fruehauf lutam para mudar a mentalidade do fabricante caseiro e do frotista, refratário aos furgões.



A Clark desistiu do Cargo Van.

Teoricamente, uma aliança perfeita. Usando avançada tecnologia, o fabricante pode limitar o processamento industrial à fase de produção em série. Recebendo a carroçaria sob forma de kits independentes e desmontados, centenas de pequenos encarroçadores, localizados mais perto do usuário, fãrão, a custos reduzidos, a montagem e o acabamento.

Na prática, contudo, as coisas têm sido diferentes. A primeira tentativa de se produzir furgões em kit no país, realizada em 1970, pela Fruehauf, constituiu-se em redondo fracasso. Afinal, não seria de uma hora para outra que se conseguiria mudar os hábitos de consumo e, principalmente, a mentalidade de fabricação caseira que ainda impera até hoje.

A experiência seria retomada em 1972, pela Clark. Operando com o Cargo Van no mundo inteiro, há mais de trinta anos, a empresa tratou de secundar a instalação da sua fábrica (no parque industrial de Valinhos) por uma intensa campanha publicitária.

Em 1974, porém, a matriz internacional chegou à conclusão de que o Cargo Van não era um bom negócio. Além de representar pouco em termos de faturamento, exigia complexas operações de usinagem, que fugiam à especialidade da empresa.

### "O frotista ainda prefere as abertás"

No Brasil, o presidente da Clark para a América Latina, o cubano Jorge Delatorre e o gerente geral, Germano Melchert, não concordaram com a decisão e resolveram adquirir a patente do Cargo Van. Na Europa, os direitos foram cedidos a um grupo alemão. Um acordo posterior reservou o mercado latino-americano para os brasileiros, o Mercado Comum Europeu para os alemães, ficando a Ásia e a África com território livre.

A nova fábrica, contudo, ainda não encontrou seu melhor ritmo. Com capacidade para fabricar 500 unidades/mês, está produzindo apenas trezentas. Segundo Melchert, as carroçarias fechadas representam, no Brasil, apenas 10% da demanda e o mercado ainda não exige mais. "Nós detemos 40% da produção de carroçarias fechadas de

alumínio. Mas, a maioria dos transportadores brasileiros prefere ainda as abertas. Embora ofereça segurança, o frete da carroçaria fechada sai muito caro. No entanto, o mercado está crescendo e existe comprador para tudo. Hoje, gasta-se muito em embalagem. O status de uma fábrica depende de como ela transporte seu produto e o público associa a qualidade da mercadoria à estética e à beleza da carroçaria."

Outra dificuldade da Cargo Van foi conquistar a confiança do montador. Melchert assegura que a fábrica dá todo o suporte técnico necessário ao pequeno industrial, "que assim pode concorrer com as multinacionais que porventura se instalarem aqui. Todos são treinados por nós."

Apesar das dificuldades em mudar arraigados hábitos dos usuários, a conclusão de Melchert é que o Cargo Van forçou uma sensível melhoria na qualidade dos produtos e uma considerável redução nos preços. "O Cargo Van tirou o mercado da estagnação", afirma.

Atenta a esta evolução, a Fruehauf voltou à carga em 1975, oferecendo seu furgão em kit, através da sua divisão Pro-par. Com a compra da empresa pela FNV, algumas prioridades foram alteradas. Os furgões em kit, contudo, continuarão sendo comercializados. Segundo o diretor da Marketing, Paulo Moreira, "os furgões Pro-par estão dentro do programa global da empresa." Reconhece, no entanto, que a fábrica enfrenta "o problema de mostrar aos montadores que a Pro-par não está concorrendo com eles e sim oferecendo um produto que nós fabricamos e não montamos".

O novo interesse da Fruehauf poderá acirrar ainda mais a luta pelo (por enquanto) estreito mercado. Um risco que Moreira parece não temer. "Vende melhor quem tiver melhor preço e qualidade."

## AS VIRTUDES DO CARGO VAN, SEGUNDO A DOM VITAL

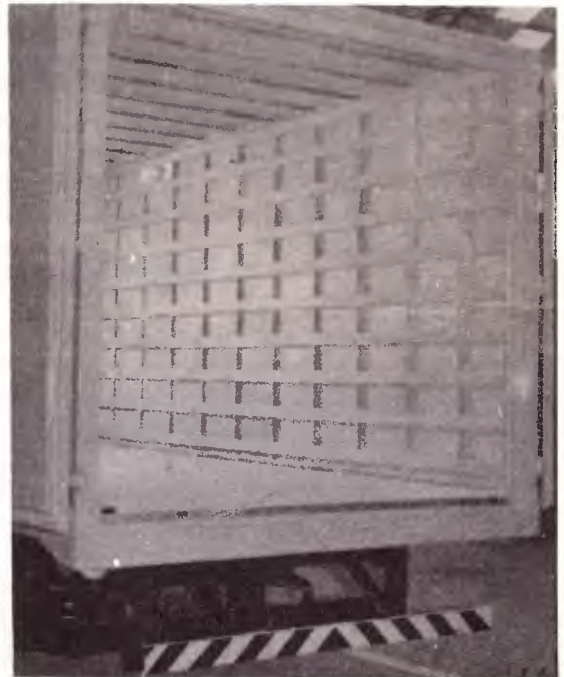
*A Dom Vital tem 99% de suas carroçarias da marca Cargo Van, quase que todas montadas pela Iderol, e só trabalha com carga seca, segundo informações de Antonio Mendes Costa, gerente de tráfego.*

*"Nós já trabalhamos com furgões Fruehauf. Mas, dava muito problema. Toda vez que acontecia um acidente, nós ficávamos naquela novela. Demorava uma eternidade para a Fruehauf consertar a carroçaria, e obviamente a empresa perdia dinheiro. Já com a Cargo Van, só temos tido vantagens. Quando acontece qualquer problema, é só dar-*

*mos o número da peça ou peças que ficaram danificadas que eles mandam e nós mesmo montamos. É muito fácil de trabalhar com este tipo de carroçaria, toda modular. O teto da Fruehauf, por exemplo, era inteiriço, e isto só nos ocasionava problemas, enquanto que, na Cargo Van, tudo é através de painéis.*

*Além do mais, "o Cargo Van não enferruja e não empena. A única desvantagem é que não vem pintada, coisa que nós fazemos aqui mesmo na Dom Vital. A assistência técnica é excelente, e não temos queixa".*

**FURGLASS  
PIONEIRA EM  
CARROCERIAS AVANÇADAS**



## **Uma carroceria de fibra**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso é resistente**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso não precisa de rebites**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso nunca enferruja**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso não há emendas**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso é um amplo out-door ambulante**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso é leve**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso não é grosseira**

**Uma carroceria tem que ter fibra  
A nossa tem  
Por isso é higiênica**



**CARROCERIAS FURGLASS  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

Av. Carlos Ferreira Endres, 454 — Fones: 208-6719 — 209-6468  
CEP 07000 - Guarulhos - SP.

## CASAMENTO PERFEITO

Para transportar suas grandes cargas indivisíveis, o país não dispensa a importação de know-how, através de "casamentos" entre firmas nacionais e as estrangeiras, detentoras de avançado Know-how. Bons exemplos são as uniões Randon-Nicolas e Biselli Cometto.

Pelo menos num setor, a indústria de carroçarias não pode dispensar o know-how estrangeiros. Dominada mundialmente por três grandes empresas — a Nicolas (detentora de 50% do mercado), a Cometto (30%) e a Scheurlet (20%), a fabricação de *dollies* para cargas indivisíveis de 80 a 750 t envolve sofisticada tecnologia, ainda não disponível no Brasil.

Embora a Massari, a Trivellato, a Usimeca e outros fabricantes tentem ir em frente sozinhos, a Biselli e a Randon compreenderam que, sem a ajuda de fora, o país acabaria ficando para trás.

Após longas conversações, a Biselli e a Cometto chegaram a um acordo e vão se associar para produzir no país uma completa linha de veículos para cargas excepcionais. A Cometto possui unidades (meia-cana) para grandes tubos, que serão produzidas já no próximo ano. Depois, será a vez do Semovente, carreta onde o dolly dispensa o trator. A Biselli vai fazer a montagem e algumas peças serão encomendadas a outras empresas.

Em fase muito mais adiantada encontra-se o "casamento perfeito"

entre a Randon e a Nicolas (veja matéria sobre a Randon). Segundo versões correntes no Rio de Janeiro, a Nicolas precisava de alguém que conhecesse bem o mercado interno, enquanto a Randon precisava de alguém que entendesse do mercado externo.

A união, contudo, quase não se realiza. Depois de várias tentativas fracassadas de se associar a outros grupos, a Nicolas já havia se decidido a se instalar por conta própria na baixada fluminense. "Só quando a fábrica estava ficando pronta é que a Randon resolveu topar o negócio", conta o francês Daniel Coutou, diretor-comercial da Randon-Nicolas.

Hoje, já em pleno funcionamento, a empresa fabrica *dollies* modulados, que, segundo Coutou, "permitem uma variedade incrível de combinações" e podem ser encomendados com duas as seis rodas em linha.

Todas as rodas são direcionais, para reduzir o raio de giro e possibilitar o tráfego do equipamento em qualquer tipo de estrada. Graças à suspensão hidráulica (Citroen), o equipamento vence qualquer desnível ou buraco sem se inclinar e o peso é melhor distribuído entre os eixos.

Para o final do ano, a Randon-Nicolas promete um avançado lançamento. Trata-se do Automas, que dispensa o cavalo-mecânico. A cabina, de fiber-glass, serve apenas para comandar a carroçaria, que abaixa-se, ajoelha, levanta, anda de lado, enfim, demonstra incrível versatilidade.

Embora operando no país há pouco tempo, a Randon-Nicolas já conseguiu índice de nacionalização de 95%. Apenas os pneus (Michelin especiais) são importados. Têm garantia de 120 000 km e poderão ser nacionalizados se a Michelin, superando as pressões, vier a se instalar no Brasil.

A pretensa restrição de crédito, apontada por todos os fabricantes, não chega a afetar a Randon-Nicolas. "Se existe crise de dinheiro, se a Finame baixou o teto, a melhor coisa que o empresário deveria fazer é o que nós estamos fazendo", diz Coutou. "Buscamos dinheiro no exterior, através de exportações. Hoje, estamos exportando 50% da produção. Com os incentivos que recebemos, vamos poder, tranquilamente, financiar o mercado interno. E não me venham dizer que é difícil exportar. Tudo é uma questão de trabalho, de trocar o ar condicionado do escritório pelo avião e participar das concorrências internacionais. Agora mesmo, conseguimos vencer uma concorrência de US\$ 12 milhões na Argélia e vamos vencer outras, uma delas na União Soviética. Com os incentivos e mais a mão-de-obra barata, temos condições de impor nosso preço lá fora. Com a vantagem de que a Nicola internacional não tem divisão de territórios. Da concorrência da Argélia participou também a matriz francesa — e nós vencemos."



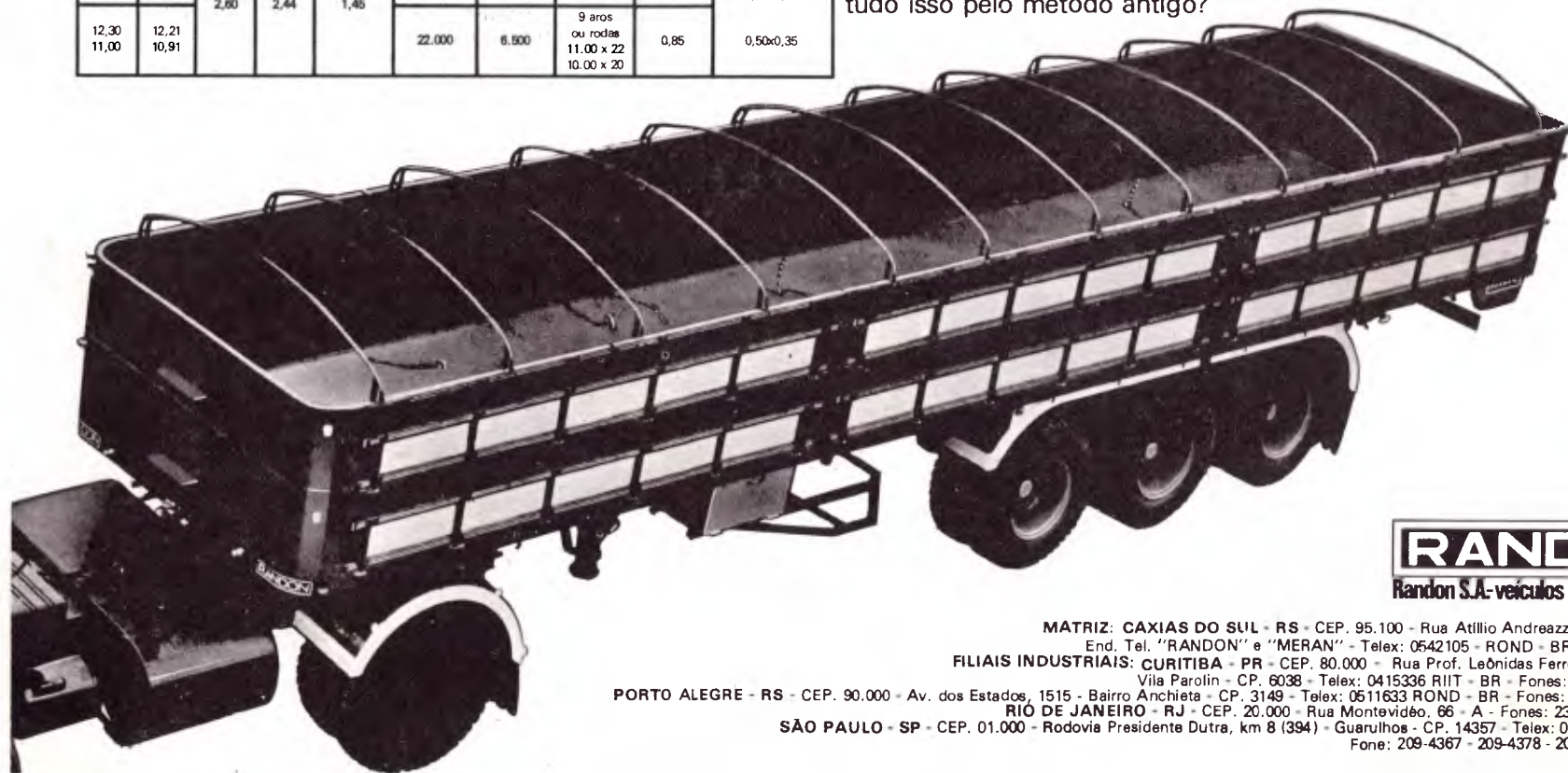
O Automas dispensa o trator. Coutou acha que para exportar, é só trocar mesa pelo avião.

# Uma grande embalagem com etiqueta Randon.



COMPRIMENTO		LARGURA		ALTURA SOLO ASSOALHO	CAPACIDADE DE CARGA	TARA APROXIMADA C/PNEUS	RODADO	ALTURA DAS LATERAIS	OBSERVAÇÕES
EXTERNO	INTERNO	EXTERNA	INTERNA						
12,30	12,21	2,80	2,44	1,45	27.000	8.000	13 aros 11,00 x 22	1,10 1,20 1,30	0,55x0,55 0,65x0,55 0,55x0,65 0,65x0,65
12,30 11,00	12,21 10,91				22.000	6.500	9 aros ou rodas 11,00 x 22 10,00 x 20	0,85	0,50x0,35

O Semi-Reboque Graneleiro 3 eixos Randon, para transporte de cereais, tem 27 toneladas de vantagens sobre os métodos tradicionais de transporte em sacos. Além da segurança da marca Randon e da garantia de Assistência Técnica em todo país, o Graneleiro Randon representa escoamento e transporte mais rápidos. Maior facilidade operacional na carga e descarga dos grãos. E economia de 500 sacos por viagem. Já imaginou carregar e descarregar tudo isso pelo método antigo?

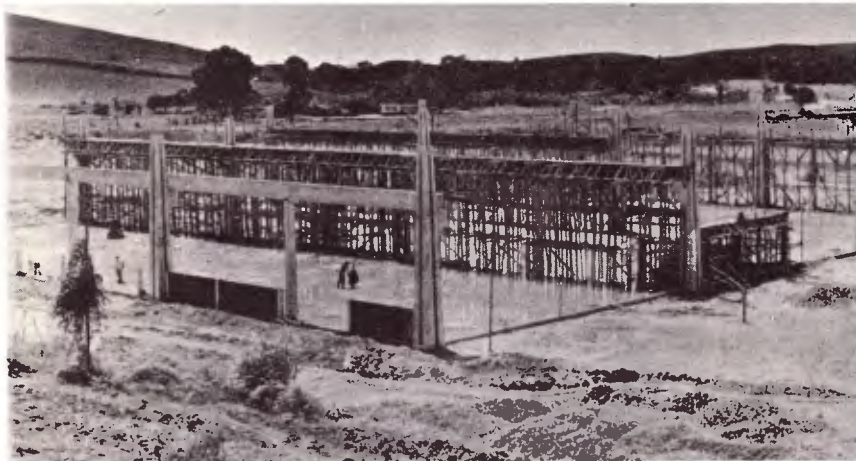


**RANDON**  
Randon S.A.-veículos e implementos

MATRIZ: CAXIAS DO SUL - RS - CEP. 95.100 - Rua Atilio Andrezza, 3500 - CP. 175  
End. Tel. "RANDON" e "MERAN" - Telex: 0542105 - ROND - BR - Fones: 21-3100  
FILIAIS INDUSTRIAIS: CURITIBA - PR - CEP. 80.000 - Rua Prof. Leônidas Ferreira da Costa, 151  
Vila Parolin - CP. 6038 - Telex: 0415336 RIIT - BR - Fones: 23-9971 - 24-4481  
PORTO ALEGRE - RS - CEP. 90.000 - Av. dos Estados, 1515 - Bairro Anchieta - CP. 3149 - Telex: 0511633 ROND - BR - Fones: 42-5521 - 42-5499  
RÍO DE JANEIRO - RJ - CEP. 20.000 - Rua Montevidéo, 66 - A - Fones: 230-4016 - 260-5425  
SÃO PAULO - SP - CEP. 01.000 - Rodovia Presidente Dutra, km 8 (394) - Guarulhos - CP. 14357 - Telex: 01124186 RIIT - BR  
Fone: 209-4367 - 209-4378 - 209-6253 - 209-0554

# MERCADO EM EXPANSÃO

O Plano Nacional do Alcool e o crescimento das exportações aumentaram bastante a demanda de carroçarias canavieiras. O setor, contudo, ainda padece de alguns problemas quase insolúveis.



Fábrica da Rodoviária no Cabo, PE: para conquistar o comprador nordestino.

O aprimoramento dos serviços de colheita e transporte nas usinas de cana — uma necessidade deflagrada naturalmente pelo Plano do Alcool — vem se refletindo num aumento considerável da demanda de carroçarias canavieiras. A situação está se tornando tão evidente para os fabricantes deste equipamento que eles vêm ampliando suas produções todos os anos, e mesmo assim, há épocas em que não conseguem atender os pedidos de todos os usineiros de uma determinada região. Embora a inexistência de dados estatísticos torne difícil determinar com precisão, a que índices tem crescido a indústria de carroçarias canavieiras, é fácil constatar que os resultados colhidos pelo setor nos últimos anos são expressivos.

Para comprovar esta alegação, basta citar o exemplo da Justari, um importante fabricante de canavieiras da cidade de Piracicaba, a 165 km de São Paulo, que de 1975 até agora teve que ampliar em 833% sua produção para acompanhar o crescimento do mercado. Animado com a linha de canavieiras, Abílio Franzal, gerente financeiro da Justari conta que, "com o aprimoramento da infra-estrutura das usinas em 1975, e a introdução da Tofit (um equipamento automático que corta, pica e carrega o caminhão com a cana), notamos que vinha crescendo acentuadamente o consumo de carroçarias ca-

navieiras e resolvemos entrar neste mercado, iniciando com a produção de trinta unidade. Em pouco tempo, as encomendas foram crescendo de tal forma que tivemos que ampliar nossa produção para 250 carroçarias em 1976 e chegaremos as 280 no final deste ano".

**"Entrar no mercado  
de canavieiros foi um  
ótimo negócio"**

Da mesma forma que a Justari, um outro fabricante de canavieiras de São Paulo, a Bazza também necessitou ampliar sua produção para suprir o crescimento da demanda. A empresa — que acredita deter 80% da oferta de todo o Estado de São Paulo — registrou um crescimento de 66% de 1975 até este ano. Como justificativa para o aumento de consumo de carroçarias canavieiras Cezar Pomelli, diretor-administrativo da Bazza, explica que, embora o Plano do Alcool tenha realmente deflagrado este aumento, um outro fator, o crescimento das exportações de açúcar, também pesou na decisão do usineiro em adquirir equipamentos mais sofisticados, "inclusive carroçarias apropriadas para o transporte de cana". Os dois motivos fizeram, por exemplo, com que a Bazza recebesse 180 encomendas de

carroçarias canavieiras no ano de 1975, 220 no ano de 1976 e outras 300 estão previstas para até o final deste ano.

Tão notável quanto o crescimento verificado no consumo de canavieiras é também a importância que o produto foi adquirindo. Para a Justari "entrar no mercado de canavieiras foi um ótimo negócio" — segundo comenta Abílio Franzal. "Pois hoje, é deste produto que sai a maior parte do faturamento da empresa", explica ele. De fato, a alegação do gerente financeiro da Justari pode ser constatada facilmente. O faturamento médio mensal da empresa gira em torno de Cr\$ 1,2 milhão. Nos meses de fevereiro, março e abril, época que antecede o início da safra de cana, que é em maio ele sobe para Cr\$ 2,5 milhões.

Se é verdade que o setor de canavieiras tem participado ativamente no faturamento de seus fabricantes, é certo, também, que este é um dos poucos segmentos da indústria de carroçarias que concentra simultaneamente, investimentos em novos produtos, novos projetos entrando em atividade todos os anos ou, ainda, fabricantes tradicionais passando a atuar em mercados inexplorados. Um exemplo de empresa que está partindo para este esquema é a Rodoviária Nordeste, do Grupo Randon, de Caxias do Sul (RS), que até no próximo ano já estará operando sua subsidiária do município de Cabo, em Pernambuco, instalada num terreno de 20 000 m<sup>2</sup> de área construída, com um capital autorizado de Cr\$ 160 milhões.

Justificando a entrada da Rodoviária Nordeste num mercado de características diferentes do Sul, o diretor financeiro da empresa, Júlio César Balbinatti explica:

"O mercado nordestino é muito peculiar e está bastante dividido. Sentimos que quem se instalar com fábrica e assistência técnica no local será melhor recebido. Os nordestinos aceitam melhor o que é produzido lá, para eles, do que comprar o que os gaúchos mandam. Teremos mais condições de trabalhar junto ao cliente. Lá, ele poderá verificar como os produtos estão sendo feitos".

Da mesma forma que a exploração de novos mercados, os lançamentos também ocorrem com muita frequência no setor de canavieiras. Em setembro, por exemplo, a própria Rodoviária colocará no mercado um novo semi-reboque especialmente desenvolvido para transportar açúcar, com carga e descarga rápidas e vedação total contra umidade. O sistema de descarga é inferior por comporta, oferecendo segurança no transporte. O produto foi



projetado em vista do crescimento das exportações de açúcar, que exigem um transporte mais eficiente, eliminando a sacaria, que torna a operação mais lenta, e custará por volta de Cr\$ 350 mil.

Preocupada com o Plano de Álcool, a empresa está se empenhando ainda no aperfeiçoamento de um semi-reboque para o transporte de álcool.

## “Os usineiros só fazem seus pedidos na última hora”

Segundo informa Valtoir Perini, superintendente comercial da Rodoviária, “como a substância provoca corrosão nos tanques normais feitos para acondicionar combustíveis, o ideal seria que o novo semi-reboque fosse feito de aço inoxidável. Mas como o custo do tanque de aço é dez vezes superior ao de um tanque combinado (de aço com carbono, a empresa está procurando um revestimento interno dos tanques estandar que proteja o implemento da corrosão”, explica.

Apesar de se caracterizar por um mercado em constante evolução, nem por isso o setor escapa a problemas que se concentram principalmente na obtenção de mão-de-obra especializada e na dificuldade de suprimento da demanda. A questão do suprimento está diretamente ligada a dificuldades específicas do usineiro. E estas podem ser explicadas facilmente.

Na região centro-sul, a safra de cana vai de maio a outubro. E as usinas, principalmente as de grande porte, fazem suas compras de carroçarias canavieiras nos meses de dezembro/janeiro, quando os fabricantes vendem 80 a 90% de toda a produção. “Acontece que os usineiros de menor porte, com maiores dificuldades de conseguirem financiamentos”, explica Cezar Pomelli da Bazza, “acabam adquirindo suas carroçarias à última hora, isto é, no mês de abril. E o fornecedor da carroçarias não tem condições de produzir, em um único mês, um número suficiente para atender a todos os clientes retardatários”.

A esta questão acrescenta-se o problema da mão-de-obra. É o próprio Cezar Pomelli que esclarece a situação: “Existe uma grande dificuldade de se recrutar operários especializados como montadores e soldados. E como há necessidade de aproveitar imediatamente a mão-de-obra especializada, a empresa não pode perder tempo em treinar o operário. Com isso, há um verdadeiro leilão de mão-de-obra nos meses que se aproximam da safra, ficando com o funcionário a empresa que me-



A Bazza fabrica tanto modelos de descarga traseira (foto) quanto lateral.

lhor pagar”.

De maneira geral, os usuários consideram a indústria de carroçarias para o transporte de cana detentora de tecnologia razoável, embora haja certas queixas quanto a falta de um acabamento melhor. Jair João, gerente agrícola da Usina Monte Belo S/A, de Piracicaba reclama que “os fabricantes deveriam reforçar mais a solda das junções das carroçarias. Eles normalmente não utilizam a quantidade suficiente de solda para recobrir adequadamente

uma junção e isto por economia, e a canavieira, como é submetida a péssimas condições de terreno, acaba rompendo neste local”. Outra reivindicação feita pelos usuários é que os fabricantes deviam se preocupar mais com a corrosão a que são submetidas as carroçarias. “Eles deveriam recobrir a carroceria com algum material anticorrosivo”, explica Jair João, “pois a cana de açúcar é um material altamente oxidante que acelera o enferrujamento do equipamento”.

## Na luta contra os custos economiza mais quem tem capacidade. Afinal guerra é GUERRA

Capacidade existe para ser usada. E a Guerra fez isso projetando o semi-reboque de 3 eixos. Capaz de carregar até 24 metros cúbicos. Ou 27 toneladas de enxofre, calcário, carvão, areia, etc... Mas capacidade também é sinônimo de qualidade. Por isso o semi-reboque basculante de 3 eixos tem estrutura reforçada e chapa estrutural ASTM-238-C. E uma caixa de carga fabricada com chapa de aço SAE 110. E ainda um quadro de longarinas de apoio em perfil de aço de 9,5 mm. Capacidade também sugere segurança.



Por isso o semi-reboque de 3 eixos tem sistema de freio a ar comprimido, submetido a rigorosos testes de performance. E um macaco hidráulico que facilita operações de engate e desengate e, também, maior ganho de tempo e segurança. Para vir debaixo de todas essas virtudes. Fabricamos um conjunto de 3 eixos com muito critério. Onde os itens qualidade e segurança se juntaram à nossa capacidade.



# GUERRA

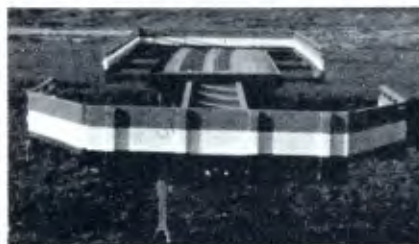
A. GUERRA S.A. - INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODVIÁRIOS

BR 116, km 124 - C.P. 376

End. Tel. AGUESA - Fone: (0542) 21-1592 - 21-1692

95100 - Caxias do Sul, RS

# ESPICHA E ENCOLHE. NOS DOIS SENTIDOS.



FNV-Fruehauf: esticando as laterais.

O drama do retorno vazio sempre foi um entrave a desestimular o lançamento de carroçarias para cargas específicas. A Rodoviária (ver TM-143) quebrou de certa forma este tabu ao lançar a carreta que espicha e encolhe. Encolhida, tem 12,30 m de comprimento; espichada vai até 18,30 m. Agora, a FNV-Fruehauf resolveu também esticar as laterais, lançando, assim, um semi-reboque carga seca que vai-e-vem nos dois sentidos.

Espichado (até 20 m de comprimento e 4,10 m de largura), o semi-

reboque carrega até 25 t e é específico para o transporte de aço plano para a indústria naval, que utiliza chapas pesadas de até 20 x 4 m e 1 pol de espessura. Encolhida (12,70 m de comprimento e 2,60 m de largura), a carreta é dimensionada para até 40 t e pode carregar qualquer tipo de carga.

A operação de alongamento longitudinal desta carreta é simples. Mas, utiliza a força do cavalo-mecânico. Para a frente, espicha; na marcha-a-ré, encolhe. O alongamento lateral é feito por um sistema — mecânico e manual — de abertura dos extensores laterais. No comprimento, há cinco opções entre 12,70 e 20 m; na largura, as dimensões são limitadas entre, obviamente, os 2,60 (mínimos) e 4,10 (máximos).

Além de espichar e encolher, outra preocupação dos fabricantes é tornar a carreta carga-seca mais leve e com isso, naturalmente, ganhar maior volume de carga admissível. Neste sentido, a FNV-Fruehauf gaba-se e dá um

exemplo: "considerando-se uma plataforma de três eixos, com capacidade de 28 t, nossa plataforma oferece até 1,5 t de peso próprio a menos que as dos demais concorrentes".

A Rodoviária já é mais retraída. "Existem estudos para o aproveitamento de aços especiais, que proporcionariam uma leveza maior nos implementos em geral, e, com isso, aumentariam a capacidade de carga". Ainda segundo o gerente de assistência técnica, Delci Vedana, "os estudos estão sendo aplicados nos semi-reboques de três eixos, mas sem a utilização maciça dos aços especiais, ainda bastante caros". O técnico adianta "que usamos uma peça de aço especial e, com o redimensionamento de certos complementos, conseguimos reduzir o peso do semi-reboque em cerca de 250 quilos" (seu peso normal é de 7,4 t).

Num outro estágio, evidentemente quando o custo da matéria-prima for menos oneroso, Delci Vedana garante redução de peso mais substancial. "Com a adoção maciça de aços especiais", diz, "podemos obter de 800 a 1 mil quilos neste equipamento". O uso do aço especial em grande escala, na empresa, está previsto para dentro de um a dois anos.

## Nossos clientes não são apenas compradores. São também nossos mais eficientes vendedores

*As maiores usinas brasileiras compram as carroçarias canavieiras da Bazza. Mas estes clientes não são apenas nossos compradores.*

*São, também, os nossos mais eficientes vendedores. Por isso a Bazza pode dizer que o maior vendedor de seus produtos tem sido a recomendação. Para adquirir essa confiança que passa de cliente para cliente, de boca-em-boca, a Bazza segue este princípio:*

- DA PESQUISA DE CAMPO AO PROJETO
- DO PROJETO AO TESTE
- DO TESTE À FABRICAÇÃO PARA DURAR MUITAS SAFRAS

*Fiel a esta filosofia, criamos uma divisão especializada e somos hoje o fabricante da mais completa linha de carroçarias canavieiras desenvolvidas especificamente, em vários modelos, para atender com segurança o transporte de cana*



**BAZZA VIATURAS - EQUIPAMENTOS  
AGRÍCOLAS E RODOVIÁRIOS LTDA.**

RUA CAPITÃO PACHECO CHAVES, 220  
FONES: 274-9144 - 274-9521  
274-9321 - 274-9866  
VILA PRUDENTE - SÃO PAULO

# Recauchutado ou zero km, todo bom pneu merece uma câmara nova.

A câmara é tão importante quanto o pneu para garantir segurança e rentabilidade na operação de seus veículos.

Com a câmara usada, a vida útil de um pneu novo ou recauchutado pode ser menor. Ele descalibra com mais facilidade, começa a sofrer problemas, desgasta prematuramente. E ainda pode danificar severamente o outro pneu porque, com as cargas pesadas de hoje, a outra roda suportará todo o peso.

Na estrada isso quer dizer riscos de atrasos, perda de cargas perecíveis, prejuízos com o caminhão, tempo ocioso do seu capital parado numa rodovia qualquer. E você sabe que seu capital não deve parar.

Os custos operacionais sobem: gastos de manutenção, maior desgaste dos pneus e do veículo, maior consumo de combustível.

Por isso, sempre que encomendar pneus novos ou recauchutados, encomende também câmaras novas.

Faça pneu e câmara trabalharem como Cosme e Damião: sempre juntos. Só assim eles podem dar maiores lucros à sua frota.



**Todo bom pneu merece uma câmara nova.**

**Boote**

**Brind**

**Sua f**



Proteção também é investimento.  
Brindilla HDX e D-3 diminuem os atritos e o  
desgaste do motor.  
Quem tem frota sabe como isso é importante  
e muito mais econômico.  
Bote Brindilla na sua frota.  
E vença as estradas com muito mais segurança.



---

# Brindilla HDX na sua frota.

Tratar bem do motor também é poupar.

## AS EMPRESAS DO SETOR

Foi um trabalho exaustivo. Onde valeu tudo: desde a pesquisa pelo correio (foram enviadas quase mil cartas), passando pela entrevista a listas telefônicas e anuários, até a consulta por telefone ou a observação direta das "rabeiras" de centenas de caminhões.

Mas, o resultado compensou. Conseguimos relacionar mais de 400 fabricantes de carroçarias. Desse

total, cerca de 150 responderam, por escrito ou por telefone, um minucioso questionário, onde indicaram endereços, diretoria, faturamento, número de empregados e a linha completa de produção. Por isso, aparecem em destaque. No caso dos outros trezentos, **TM** fornece apenas o nome e endereço, já que não dispunha de dados mais completos.

### A

**A A Carrocerias Paraná**  
BR 116 km 392 CEP 80000 Curitiba PR

**A Brochado S.A. Comércio e Indústria**  
Caixa Postal 148 CEP 30000 Belo Horizonte MG

**Absalo Pereira Araujo**  
Rua São Paulo, 25 tel. 442-1093  
CEP 09500 São Caetano do Sul SP

**Acisa Auto Com. Imp.**  
Caixa Postal 241 CEP 89100 Blumenau SC

**Adair Francisco de Souza**  
Av. Curitiba, 554 CEP 18100 Sorocaba SP

**Adelino Gaspar**  
Av. General Ataliba Leonel, 1639  
Santana Tel. 290-8710 CEP 02033 São Paulo SP

**A. Guerra** — A. Guerra S.A. Indústria de Implementos Rodoviários  
BR 116, km 124 Bairro São Ciro tels 21-1592 e 21-1692 CP 376 CEP 95100 Caixias do Sul RS. Diret.: ngelo Francisco Guerra (dir. pres.); Mauro Guerra (dir. adm.); Maurício Guerra (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 54 162 566,67. N empregados: 254. Linha de prod.: abertas de madeira, basculantes de aço, boiadeiras, carrega-tudo, graneleiros para sólidos, guinchos, quinta-rod, reboque para carga seca, terceiro eixo.

**ALBERTO BAGGIO** — Alberto Baggio & Filhos Ltda.  
Rua Santa Olívia, 245 Vila Maria tel. 93-8001 CEP 02167 São Paulo SP. Roberto Baggio (prop.). Fatur. 76: Cr\$ 1 080 000,00. N empregados: 20. Linha de produtos: abertas de madeira.

**Altari S.A. Viaturas e Refrigerao**  
Rod. Prós. Kennedy BR 386 km 95 CP 128 CEP 95800 Estrela RS

**ANHANGUERA** — Carrocerias Anhanguera Ltda.  
Rua Conde Matarazzo, 300 tel. 33-0759 CEP 74000 Goiânia, GO. Diret: Waldemar de Oliveira; Antonio José da Silva Sobrinho; José da Silva Neto. Fatur. 76: Cr\$ 25 000 000,00 N empregados: 200. Linha de produtos: abertas de madeira, boiadeiras,

carrega-tudo, furgões de alumínio, graneleiros para sólidos

**Anton Espadas Ltda.**  
Av. A.B. Veiga, 1275 tel. 296-1584 São Paulo SP

**Antoninho H. Baldo**  
Av. M. Tourinho, 746 tel. 53-1871  
CEP 80000 Curitiba PR

**ANTONINI** — Antonini Comércio e Indústria Ltda.  
Av. Carlos Ferreira Endres, 655 tels. 209-1167/209-5356/209-4484/209-6260 CP 171 CEP 07000 Guarulhos SP. Diret: Elio Antonini (dir. pres.); Giuseppe Antonini (dir. técn.); Sante Antonini (dir. adm.); Fatur. 76: Cr\$ 8 894 717,79 N empregados: 77. Linha de produtos: dollies superpesados.

**Antonio Nassif**  
Rua Pinto Alves, 54 tel. 248 CEP 33400 Lagoa Santa MG

**Antonio Prazeres**  
Av. Nova Cantareira, 549 c. 6 tel. 298-3547 Tucuruvi CEP 02330 São Paulo SP

**Antonio Sanches**  
Av. Sete, 1228 Fortaleza tel. 757  
CEP 14780 Barretos SP:

**Antonio Sant'Ana Ferreira**  
Rua Venceslau Brás, 127 CEP 19100 Presidente Prudente SP

**Antonio Sérgio Perles**  
Rua Marília, 309 São Francisco CEP 15800 Catanduva SP

**A Orguel Organizao Guerra**  
Rua Pampas, 159 tel. 35-8890 CEP 30000 Belo Horizonte MG

**APOLO** — Carrocerias Apolo Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Minas de Prata, 80 Vila Olímpia tel. 210-3607 CEP 04552 São Paulo SP. Diret: José Mauro Lopes (ger. adm.); Sérgio Wiler Spina (ger. vend.). Fatur. 76: Cr\$ 4 000 000,00. N empregados: 30. Linha de produtos: carros-oficina, furgões de alumínio, furgões de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos.

**Aprlia S.A.**  
Rua São Gabriel, 156 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ

**ARATU** — Carrocerias Aratu S.A.  
Estrada de Ipitanga, km 1 (Campinas) tels. 246-8051/ 246-8606/ 246-8806 CP 1541 CEP 40000 Salvador BA. Diret: Urbano Duran Chamodoiro (dir. pres.); Benjamin Nunez Fernandez (dir. adm.); Roman Gonzalez Gonzalez (dir. fin.); Antonio Camelo (dir. indl.) Fatur. 76: Cr\$ 13 000 000,00 N empregados: 110. Linha de produtos: carroçarias para nibus.

**ARGI** — Carroçarias Argi Ltda.  
Rua Dr. Enrico Fermi, 113 tel. 72-0427 CEP B9250 Jaraguá do Sul SC. Diret: Rolf Botho Hermann (ger. adm.). Fatur. 76: Cr\$ 4 774 412,97 N empregados: 37. Linha de produtos: abertas metálicas, bebidas, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos, quinta-rod, terceiro eixo, trailers

**Argos Carros de Bombeiros e Veículos Especializados**  
Rua Bernardino de Mello, 1081 tel. 768-3245 CEP 26000 Nova Iguaçu RJ

**AUGUSTO GOBBO** — Augusto Gobbo & Filho Ltda.  
Rua Paulo Andrighetti, 159 Belenzinho tel. 93-3121 CEP 03022 São Paulo SP. Diret: Augusto Gobbo; Mário Frederico Gobbo. N empregados: 10. Linha de produtos: abertas de madeira, abertas metálicas, furgões isotérmicos

**AUGUSTO SERRATO** — Augusto Serrato S.A., Ind. e Com. de Equipamentos Rodoviários  
Rodovia do Café, km 01 tel. 23-9884 CP 6159 CEP 80000 Curitiba PR. Diret: Augusto Serrato (dir. pres.); Lauro Antoniotto (dir. adm.); Alvinho Serrato (dir. indl.); Antonio Bettega (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 12 736 683,54 N empregados: 74. Linha de produtos: abertas de madeira, abertas de alumínio, bebidas, boiadeiras, carros-fortes, carros-oficina, comboio de lubrifico, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, porqueiras, porta-contêineres, quinta-rod, reboques para carga seca, terceiro eixo.

### B

**Baggio & Paiva Ltda.**  
Av. Emílio Ribs, 1928 Jardim Tranqulidade CEP 07000 Guarulhos SP

**Ballardin Tanques, Tubulaes e Comunicaes Ltda.**  
Rua D. Aguirre, 171 Parque Indl. Taquara Santo Amaro tels 246-3433/246-0633 CP 22579 São Paulo SP

**BAZZA** — Bazza Viaturas e Equipamentos Agrícolas e Rodoviários Ltda.  
Rua Capitão Pacheco Chaves, 220 tels 274-9144/274-9521/274-9321 CEP 03126 São Paulo SP. Diret: Raphael Teruel Barone; Cesar Pomelli; Sonia Maria Barone. Fatur. 76: Cr\$ 25 000 000,00. N empregados: 80. Linha de produtos: abertas de madeira, basculantes de aço, bebidas boiadeiras, canavieiras, furgões de alumínio, furgões de fibra-de-vidro, furgões frigoríficos.

**BEIRA RIO** — Ind. Com. Carrocerias Beira Rio Ltda.  
Av. Regente Feijó, 743 tel 295-1342 CEP 03342 São Paulo SP. Diret: Paulo Roberto Senzaki; Mauro Senzaki. N empregados: 14. Linha de produtos: abertas de madeira, basculantes de madeira, boiadeiras, canavieiras, gás liquefeito de petróleo, porqueiras.

**Bela Vista Posto de Gasolina e Fábrica de Carrocerias Ltda.**  
Rua Pe. Julião, 661 tels 2165/2335 CP 92 CEP 13610 Leme SP

**Belgo Ind. Com. Imp. Ltda.**  
Rua Isidoro Rocha, 1379 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ

**BERNARDINI** — Bernardini S.A. Ind. e Com.  
Rua Hipólito Soares, 79 Ipiranga tels 274-8833/274-8033. Diret: Alfredo Resemini Bernardini (dir. pres.); Amilcar Bernardini (dir. vice-pres.); Malta Cardoso (dir. coml.) Fatur. 76: Cr\$ 73 005 251,00. N empregados: 450 (fatur. e n de empregados nas duas divisões da empresa: cofres, arquivos e carroçarias). Linha de produtos: militares

# A FIAT DIESEL ACHA QUE FALTAVA UMA PLACA EM NOSSAS ESTRADAS.

*O que você encontra hoje em nossas estradas?*

*Tudo, menos uma mensagem de alguém se oferecendo a ajudar você desinteressadamente.*

*A promoção O Carreteiro do Ano que a Fiat Diesel lançará dia 16 de julho pretende mudar essa situação.*

*Ela tem por finalidade, exatamente, tornar nossas estradas mais humanas e mais solidárias.*

*Por isso, daqui para a frente você vai encontrar essa placa na traseira dos caminhões. E o melhor: vai encontrar os donos de cada uma delas dispostos a realmente ajudar você em caso de necessidade.*

*Esta promoção é, antes de tudo, uma excelente oportunidade de mostrar a todo o Brasil quem é de fato o nosso Carreteiro.*

*Um homem tão importante para a economia*

*do país, mas ao mesmo tempo tão pouco reconhecido em seu trabalho difícil e cheio de riscos.*

*E, ainda assim, um homem bom e prestativo.*

*Quem de nós, por exemplo, já não foi ajudado por ele em muitas situações perigosas onde a gente poderia até ter perdido a vida?*

*E o que ele tem recebido em troca?*

*Na maioria das vezes, incompreensão e agressão.*

*É esse homem que a Fiat Diesel quer homenagear. O Carreteiro do Ano será aquele que mandar para nós a melhor história de conteúdo humano acontecida com ele na estrada.*

*Uma história onde ele ajuda os outros, mostrando que é um ser humano capaz de ser solidário. Seu prêmio será um caminhão Fiat 130.*

*Mas temos certeza de que a melhor recompensa que ele pode receber será o seu reconhecimento. O lançamento dessa promoção será no mesmo dia da Festa do Carreteiro, que vai de 16 a 24 de julho, em Guaratinguetá, Estado de São Paulo. Se você puder, dê uma chegadinha lá.*

*Além de informações completas sobre a promoção O Carreteiro do Ano, você vai conhecer de perto "a filosofia do irmão de estrada". E vai perceber que a Fiat Diesel tem toda a razão em prestigiar essa magnífica classe profissional.*

**PROMOÇÃO O CARRETEIRO DO ANO.  
CONTE COMIGO!**



**FIAT  
Diesel**

## GUIA DO COMPRADOR

**Bernard Krone do Brasil Ind. e Com. de Veículos e Máquinas Agrícolas Ltda.**  
Rua Marechal Deodoro, 51 tel. 23-2186 CEP 80000 Curitiba PR

**BIANCHI — Carrocerias Bianchi Ltda.**

Rua São Florêncio, 443 Vila Saletel. 296-6187 CEP 03615 São Paulo SP. Diret: Bruno Bianchi; Arquimedes Bianchi; Celma Bianchi. Nº empregados: 12. Linha de produtos: abertas de madeira, boiadeiras, canavieiras, gás liquefeito de petróleo, porqueiras.

**BISELLI — Biselli S.A. Viaturas e Equipamentos Industriais**

Avenida Presidente Wilson, 4930 tel. 274-1022 CP 42410 CEP 04220 São Paulo SP. Diret: Achille Biselli (dir. pres.); Mercedes Biselli (dir. adm.); Sandor Simon Kolosvary (dir. técn.). Fatur. 76: Cr\$ 146 856 118,83. Nº empregados: 550/600. Linha de produtos: basculantes de aço, boiadeiras, carrega-tudo, cegonhas, carros-fortes, canavieiras, carros-oficina, comboio de lubrificação, dollies superpesados, escadas telescópicas, furgões de aço; furgões de alumínio, furgões de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, gás liquefeito de petróleo, guinchos, lixeiras, plataformas de manutenção, porta-bobinas, porta-contêineres, quinta roda, reboques para carga seca, terceiro eixo, tanques comuns, tanques para transporte de betume, tanques para transporte de inflamáveis, tanques para produtos químicos.

**Brascar Ind. Brasileira de Carrocerias Ltda.**  
Av. Sapopemba, 1743 tel. 63-7966 Vila Regente Feijo CEP 03345 São Paulo SP

**BRASIL — Carroceria Brasil Ind. e Com. Ltda.**

Rodovia Rio-Bahia, km 197 tels 441-2162/441-2481 CP 152 CEP 36700 Leopoldina MG. Diret: Loftue Nunes Machado (ger. exec.); Paulo Vieira Rezende (dir. ger.) Fatur. 76: Cr\$ 20 000 000,00. Nº empregados: 120. Linha de produtos: abertas de madeira, abertas de alumínio, basculantes de aço, bebidas, betoneiras, boiadeiras, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, gás liquefeito de petróleo, porqueiras, porta-bobinas, porta-contêineres, quinta-rodas, reboques para carga seca, terceiro eixo, tralliers.

**Brasinc S.A. Ferramentaria Carrocerias Veículos**  
Rua João Pessoa, 620 Santa Paula tel. 453-5233 CP 6594 CEP 09500 São Caetano do Sul SP

**Brasprensas S.A.**  
Av. Presidente Médici, 725/939 tels 478-7550/478-7552 CP 962 CEP 06000 Osasco SP

**Breder & Cia.**  
Caixa Postal, 57 CEP 36900 Mauaçu MG

**Bruno Padovan & Filho**  
Rua São Pedro, 49 CEP 12900 Bragança Paulista SP

**Bucka Spiero Com. Ind. e Importação S.A.**  
Av. Santa Marina, 2158 Vila Albertina CEP 02732 São Paulo SP

**Buei Iha**  
Rua Felipe Santos, 49 tel. 41-6322 CEP 13100 Campinas SP

## C

**CAIO — Companhia Americana Industrial de Ônibus**

Rua Guaiauna, 550 tel. 295-1011 CP 14576. CEP 03631 São Paulo. Diret: José Massa (dir. pres.); Luiz Massa (dir. ger.); Claudio Regina (dir. adm.); Ruggero Cardarelli (dir. com.); José Roberto Massa (dir. técn.). Fatur. 76: Cr\$ 261 212 807,65. Nº empregados: 1353. Linha de produtos: ambulâncias, furgões de alumínio, carrocerias para ônibus.

**Caio Norte Companhia Americana Industrial de Ônibus do Norte**  
Praça Amazonas, 117 tel. 22-3003 CEP 66000 Belém PA

**CAIO RIO — Companhia Americana Industrial de Ônibus do Rio**

Rua João Pizarro, 228 tel. 230-9968 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: José Massa (dir. pres.); Luiz Massa (dir. ger.); Claudio Regina (dir. adm.); Ruggero Cardarelli (dir. com.); José Roberto Massa (dir. técn.). Fatur. 76: Cr\$ 192 916 906,29. Nº empregados: 1140. Linha de produtos: carrocerias para ônibus.

**CAMPINAS — Carrocerias Metálicas Campinas Ltda.**

Via Anhanguera km 99 tels 42-1342/41-2416/41-7119. Linha de produtos: furgões de alumínio

**CARANDIRU — Ind. de Carrocerias Carandiru Ltda.**

Av. General Ataliba Leonel, 1634 tel. 298-7002 CEP 02033 São Paulo SP. Diret: Adelino Gaspar; Antonio Augusto Tavares. Fatur. 76: Cr\$ 40 000 000,00. Nº empregados: 15. Linha de produtos: abertas de madeira

**Carbrima Ind. Com. Ltda.**  
Rua Vergueiro, 6896 tel. 63-7245 CEP 04272 São Paulo SP

**Carbruno S.A. Ind. e Com.**  
Estrada das Lágrimas, 3477 tels 273-2397/274-2842 São Paulo SP

**CARBUS — Carbus Indústria de Carrocerias Ltda.**

Av. Alberto Ramos, 573 tels 271-3381/271-9408/271-5359 CEP 03223 São Paulo SP. Diret: João Oscar Bergstrom (dir. com.); Osvaldo Capuano (dir. fin.). Fatur. 76: Cr\$ 20 000 000,00. Nº empregados: 80. Linha de produtos: abertas de madeira, abertas de alumínio, bebidas, boiadeiras, comboio de lubrificação, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, plataformas de manutenção, porqueiras.

**CARGO VAN — Cargo Van Indústria e Comércio Ltda.**

Estrada Velha Campinas-São Paulo tels 3221 a 3225 CP 356 CEP 13270 Valinhos SP. Diret: Jorge Calvo Delatorre (soc. ger.); Germano Furiani Melchert (soc. ger.). Fatur. 76: Cr\$ 58 000 000,00. Nº empregados:

90. Linha de produtos: abertas de alumínio, boiadeiras, carros-oficina, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, reboque para carga seca, tralliers.

**Car Lane Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
R. C. Escobar, 170 tel. 290-7591 São Paulo SP

**Carpintaria Marcenaria e Serraria São João**  
R. Tonico Xavier, 1041 tel. 2437 CEP 37100 Varginha MG

**Carpintaria e Metalúrgica Samaral Ltda.**  
Indústria 10, BR da Chapada CEP 69000 Manaus AM

**Carpintaria São José**  
Estr. Maguari-Ananindeua, 246 CEP 66000 Belém PA

**CARRIZO — Indústria e Comércio de Carrocerias Carrizo Ltda.**

Rua Coronel Antonio Ferraz, 6 tels 292-3568/292-2206/292-3096 CP 12015 CEP 02053 São Paulo SP. Diret: Francisco Marcos Bento Rizzo (indl.); Sebastião Benedito Francisco de Paula Rizzo (adm.); Marcos Gilberto Rizzo (vendas). Fatur. 76: Cr\$ 13 927 974,37. Nº empregados: 53. Linha de produtos: abertas de alumínio, carros-oficina, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, transporte de cavalos.

**Carrocerias Aissa Brodosqui**  
Rua Marechal Deodoro, 326 tel. 237 CEP 14400 Franca SP

**Carrocerias Albeki**  
Estrada Parelheiros, 3321 tel. 247-2039 São Paulo SP

**Carrocerias Alves Maciel Ltda.**  
Av. A. Brasil, 6985 tel. 41-2504 CEP 90000 Porto Alegre RS

**Carrocerias Anapolina**  
Rua Pirinópolis, 210 Vila Jaira CEP 77100 Anápolis Go

**Carrocerias Antico**  
Rua Afonso Pena, 431 tel. 44-0575 CEP 12700 Cruzeiro SP

**Carrocerias Baião**  
BR 101 km 158 CEP 29900 Linhares ES

**Carrocerias Barbosa**  
Av. Fernando Costa, 161 tel. 32-4111/32-0932 CEP 38100 Uberaba MG

**Carroceria Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
Av. Rotary, 751 tels 209-1167/209-4484 CEP 07000 Guarulhos SP

**Carrocerias Brasil Ind. Com. Ltda.**  
BR 116, km 197 tel. 2616 CEP 36700 Leopoldina MG

**Carrocerias Cafer Ltda.**  
R. Dr. Paran, 46 tel. 31-0401 CEP 11100 Santos SP

**Carrocerias Coelho Ltda.**  
BR 116 km 350 tel. 22-2558 CEP 88500 Lages SC

**Carrocerias Drulla**  
Av. Venceslau Brás, 290 tel. 23-7709 CEP 80000 Curitiba PR

**Carrocerias Forti Ltda.**  
BR 101 km 211 tel. 27-1255 CEP 29670 Ibirajú ES

**Carrocerias Galve Ltda.**  
Av. 19 de Janeiro, 427 tel. 271-4853 São Paulo SP

**Carrocerias Garcia**  
Rua José M. Filho, 71 tel. 3470 CEP 08700 Mogi das Cruzes SP

**Carrocerias Gaúcha**  
Av. VII, 1228 tel. 22-4254 CEP 14780 Barretos SP

**Carrocerias Heringer**  
Rua Bárbara Heliodora, 983 tel. 2159 CEP 35100 Governador Valadares MG

**Carrocerias Ibramacó**  
QI-3, It. 35/38 tels 61-0983/61-4995/61-1987 CEP 70700 Taguatinga DF

**Carrocerias Incasel**  
R. Almirante Tamandaré, 786 tel. 22-6110 CEP 90000 Porto Alegre RS

**Carrocerias Irmãos Lopes Ltda.**  
Rua Américo Brasiliense, 279 tel. 442-6681 CEP 09500 São Caetano do Sul SP

**Carrocerias Itam**  
Av. Etelvina Vivaqua, 26 tel. 3131 Bairro Aeroporto CEP 29300 Cachoeiro do Itapemirim ES

**Carrocerias Itaquera**  
Av. Pires do Rio, 3026 CEP 08200 Itaquera SP

**Carrocerias Lenoir Ltda.**  
Rua Reinaldo Schmithausen, 1897 tel. 44-3760 CEP 88300 Itajaí SC

**Carrocerias Martini Ltda.**  
Rua La Salle, 1060 tel. 21-3296 CP 834 CEP 95100 Caxias do Sul RS

**Carrocerias Menegazzo**  
tel. 2229 CEP 89560 Videira SC — Rua Dona Maria Quedas, 45 CEP 02129 São Paulo SP

**Carrocerias Modelo Ltda.**  
Rua São Luís, 1683 tel. 2857 CEP 17500 Marília SP

**Carrocerias Moschetta Ltda.**  
Bairro Matinho tel. 33-0435 CEP 89820 Xanxerê SC

**Carrocerias Naves Ltda.**  
Estrada Federal BR 116, 2838 CP 171 CEP 92000 Canoas RS

**Carrocerias Nicola S.A.**  
Av. Ceará, 219 tel. 22 1731 CEP 90000 Porto Alegre RS

**Carrocerias Paraiso**  
ES 289 km 2 tel. 2346 CEP 29300 Cachoeiro do Itapemirim ES

**Carrocerias Pavani**  
Av. da Saudade, 379 tel. 9184 CEP 17500 Marília SP

**Carrocerias Planalto Ltda.**  
Praça Ten. Ary Rauen tel. 22-1136/22-3610 CEP 88500 Lages SC

**Carrocerias Polara Ltda.**  
Rua Quinze de Novembro, 413 Bairro da Glória CEP 29000 Vitória ES



**Carrocerias Poletti Ltda.**  
Av. João Wallig, 851 tel 41-1274  
CEP 90000 Porto Alegre RS

**Carrocerias Remy**  
BR 101 Km 196 tel 4-3240 CEP  
88160 Biguaçu SC

**Carrocerias São José**  
Av. José G.R. Leal, 651 tel 433-0165  
CEP 12900 Bragança Paulista SP

**Carrocerias São José**  
Av. Brasil, 818 tel 231 CEP 19700  
Paraguaçu Paulista SP

**Carrocerias Souza & Pinto Ltda.**  
Rua Padre Lessa, 71 tel 2-5796 CEP  
18100 Sorocaba SP

**Carrocerias Steffani Ind. e Com. Ltda.**  
Rua Jari, 120 tel 41-1294 CEP  
90000 Porto Alegre RS

**Carrocerias Uberlândia Ltda.**  
Rua Lambari, 323 tel. 4-7330 CEP  
38400 Uberlândia MG

**Carrocerias União Ltda.**  
BR 101 km 375 tel 19 CEP 29310  
Iconha ES

**Carrocerias Universal Ltda.**  
Av. Paraná, 617 CEP 85850 Mate-  
lândia PR

**Carrocerias Weber**  
BR 116, 2838 CP 171 CEP 92000  
Canoas RS

**Carrocerias Zeus**  
Rua J. Pessoa, 453, tel 32-3911; O.

Cruz, 17 tel 31-2650 CEP 11100  
Santos SP

**Carvalle Carrocerias Valle Ltda.**  
Estr. Ribeira Jd. Rio Verde tel 52-  
6534 CEP 80000 Curitiba PR

**Catorsol Ind. e Com. de Carrocerias  
Metálicas Ltda.**  
Via Raposo Tavares, km 104 CEP  
18100 Sorocaba SP

**CAULDRON — Cauldron Cald. Téc-  
nica Ltda.**  
Rua Angatuba, 151 tels 445-  
3386/446-3739 CEP 09000 Santo  
André SP. Diret: Waldemar Luís Sol-  
tran (dir. pres.) Nº empregados: 95.  
Linha de produtos: basculantes de  
aço, tanques comuns, tanques para  
produtos químicos.

**CBC Indústrias Pesadas**  
Rua Manoel de Nóbrega, 1280 tel  
285-2433 CP 2029 São Paulo SP

**Cedisel Comercial Ceará Diesel S.A.**  
R. Princesa Isabel, 244 tel 31-2003  
CEP 60000 Fortaleza CE

**CIBI — Cibi Metalmeccânica S.A. Ind.  
e Com.**  
Alameda Santos, 1827 cj. 191 tels  
289-2020/289-3707/287-8894  
CEP 01419 São Paulo SP Diret: An-  
tonio Bianchi (dir. pres.); Angelo  
Ballasio (dir. técn.). Fatur. 76:  
Cr\$ 48 000 000,00. Nº empregados:  
150. Linha de produtos: betonei-  
ras. Fábrica: Estrada do Quiririm s/n  
Bairro Pinhão 12100 Taubaté SP

**CICIL — Comércio Indústria de Car-  
rocerias Ltda.**  
Rua São José, 306/336 tels 3-  
2830/3-2031 CEP 74000 Goiânia  
Go. Diret: Adolfo Soares de Morais  
(dir. com.); Severino Soares de Oli-  
veira (dir. adm.) Fatur. 76:  
Cr\$ 14 000 000,00. Nº empregados:  
100. Linha de produtos: abertas de  
madeira, furgões de alumínio.

**CIFERAL — Ciferal Com. e Ind. S.A.**  
Av. Brasil, 8191 Ramos tel 270-  
1022 CP 21018 CEP 20000 Rio de  
Janeiro RJ Diret: Fritz Weissmann  
(dir. pres.); Fritz Ludwig Veuberger  
(dir. vend.); Luiz Henrique Seabra  
Monteiro Salles (dir. tecn.); Joaquim  
Antonio Duarte Calhama (dir. supe-  
rint.); Moacyr de Mattos Pereira (dir.  
fin. adm.) Fatur. 76:  
Cr\$ 319 000 000,00. Nº empregados:  
1550. Linha de produtos: carro-  
cerias para ônibus

**Ciferminas Comércio Representações  
Veículos Ltda.**  
Av. Contorno, 60 tel 22-2464 CEP  
30000 Belo Horizonte MG

**Ciferpeças Ltda.**  
Av. D. Pedro II, 1720 tel 37-8383  
CEP 30000 Belo Horizonte MG

**CIL — Carrocerias Ideal Ltda.**  
Av. Tiradentes, quadra 14 tel 32-  
4774 CEP 77100 Anápolis Go. Diret:  
Adão Soares de Oliveira. Fatur. 76:  
Cr\$ 10 000 000,00. Nº empregados:  
60. Linha de produtos: abertas de  
madeira

**Cimal Com. e Ind. de Madeiras Ltda.**  
Rua Cap. Felício Racy, 1183 tel 42-  
2197 CP 181 CEP 14940 Ibitinga SP

**Cimasa Carrocerias Implementos e  
Máquinas Agrícolas S.A.**  
Caixa Postal 237 CEP 96800 Santa  
Cruz do Sul RS

**Ciplasa Com. Ind.**  
Rua Ouricuri, 101 CEP 20000 Rio de  
Janeiro RJ

**CISPAL — Carrocerias Ideal São  
Paulo Ltda.**  
Av. Casa Grande, 1940 tel 445-3180  
CEP 09900 Diadema SP. Diret: Mi-  
guel Soares de Oliveira. Fatur. 76:  
Cr\$ 6 000 000,00. Nº empregados:  
36. Linha de produtos: abertas de  
madeira.

**Cobrasma S.A. Ind. e Com.**  
Rua da Estação, 523 tel 48-8000  
CEP 06000 Osasco SP

**Comercial Xavante S.A.**  
Rua Espinheiro, 730 tels 22-  
1497/22-5321 CEP 88500 Lages SC

**Companhia Paraense de Máquinas  
(Cimaq)**  
Av. Senador Lemos, 95 tels  
6053/6170/6214 CEP 68100 Santa-  
rém PA

**CONTARINI — Contarini e Cia.  
Ltda.**  
Rua Profº Ester de Melo, 175 tel  
228-6809 CEP 20000 Rio de Janei-  
ro RJ. Diret: Luiz Contarini; Bruno  
Contarini; Pedro Contarini. Fatur. 76:

## Reboques e Semi-reboques RANDON NICOLAS para quem pensa em transportes excepcionais

Somando a experiência de dois continentes surgiu a Randon Nicolas S.A. fabricando equipamentos concebidos em módulos de 2, 3, 4, 5 e 6 linhas de eixos, ou ainda em "meios" módulos, atendendo a qualquer necessidade de transporte entre 50 a 700 toneladas de carga útil. Equipados de um sistema de direção

universal e suspensão hidráulica que asseguram uma repartição exata da carga em cada eixo, independente do estado do terreno no qual se desloque o equipamento. Investir em equipamentos Randon Nicolas, representa a solução dos problemas do transporte excepcional, no presente e no futuro.



### RANDON NICOLAS S.A.

Escritório: Av. Presidente Vargas 590 — gr 309 — Rio de Janeiro, RJ

Telex: 02123601 — Tel.: 243-0429 — 243-0529

Fábrica: Rodovia Presidente 35 560 — Nova Iguaçu, RJ

Cr\$ 900 000,00. Nº empregados: 5. Linha de produtos: furgões isotérmicos, furgões frigoríficos.

**CONTIN LTDA.** — Ind. de Carrocerias Contin Ltda.  
Rua Joaquim Micheli, s/n tel 4881 CP 324 CEP 13480 Limeira SP. Diret: José Jobs Contin. Nº empregados: 15. Linha de produtos: abertas de madeira, abertas metálicas, bebidas, boiadeiras, canavieiras, gás liquefeito de petróleo, porqueras.

**CONTIN S.A.** — Contin S.A. Ind. e Com.  
Rua Pedro A. Barros, 324 tels 2018/2387/3387/4387 CEP 13480 Limeira SP. Diret: Antonio Domingos Contin (dir. superint.); Amilton Modesto de Camargo (dir. adm.); Luis Natalino Contin (dir. coml.) Fatur. 76: Cr\$ 35 000 000,00. Nº empregados: 150. Linha de produtos: basculantes de aço, comboio de lubrificação, gás liquefeito de petróleo, porta-contêineres, quinta-rodas, reboques para carga seca, terceiro eixo, tanques comuns, tanques para betume, tanques para inflamáveis, tanques para produtos químicos.

**CORIBRI** — Coribri Ind. e Com. de Madeiras e Carrocerias Ltda.  
Rua Álvaro Alvim, 922 Vila Paulicéia tel 457-2290 CEP 09700 São Bernardo do Campo. Diret: Antonio Iglesias. Nº empregados: 10. Linha de produtos: abertas de madeira

**CORONA** — Corona S.A. Viaturas e Equipamentos  
Av. Antonio Piranga, 3220 tel 445-2188 CP 184 CEP 09900 Diadema SP. Diret: Bruno Antonio Caloi (dir. pres.); Antonio Fortino (dir. superint.); Sérgio Ficarelli (dir. coml.) Fatur. 76: Cr\$ 51 136 800,00. Nº empregados: 250. Linha de produtos: basculantes de aço, basculantes de madeira, canavieiras, carros-oficina, comboio de lubrificação, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, guinchos, lixeiras, plataformas de manutenção, quinta-rodas, reboques para carga seca, tanques comuns.

Crisnavi Máquinas e Motores Ltda.  
Av. Prof. Francisco Morato, 1122 CEP 05512 São Paulo SP

## D

Damasceno & Oliveira Ltda.  
Rua Humberto A. Tocci, 1000 tel 63-0606 CEP 18680 Lençóis Paulista SP

**DAMBROZ** — Dambroz S.A. Ind. Mec. e Metalúrgica  
BR 116, km 122 nº 6508 tels 21-1188/21-3431 CP 345 CEP 95100 Caxias do Sul RS. Diret: Marciano Giacomo Dambroz (dir. pres.); Carlos Cândido Finimundi (dir. superint.); Paulo Willy Tergolina, Luís Carlos Dambroz. Fatur. 76: Cr\$ 70 000 000,00. Linha de produtos: furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, reboques para carga seca.

**DE ANTONI** — De Antoni S/A Indústria de Automotriz e Equipamentos Agrícolas  
Rua Moreira César, 3370 tels 21-2600/21-2671 CP 1.326 CEP

95100 Caxias do Sul RS Diret: Armando Luiz de Antoni (dir. pres.); Júlio Antonio de Antoni (dir. adm.); Claudio Alexandre de Antoni (dir. ind.); Alexandre Fiorindo de Antoni. Fatur. 76: Cr\$ 27 045 000,00. Nº empregados: 170. Linha de produtos: abertas de madeira, basculantes de madeira, betoneiras, graneleiros para sólidos, reboques para carga seca.

**DECANDIA** — Decandia S.A. Indústria e Comércio  
Av. Moinho Fabriani, 1161/1201 tels 448-8136/448-7925 CEP 09700 São Bernardo do Campo. Diret: Amadeo de Candia (dir. pres.); Angelo de Candia Netto (dir. vice-pres.); Cirilo Alexandre Frainer (dir. superint.) Fatur. 76: Cr\$ 47 000 000,00. Nº empregados: 150. Linha de produtos: ambulâncias, carros-fortes, escadas telescópicas, tanques para explosivos

Dias Garcia S.A. Com. e Ind.  
Rua Equador, 506 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ

Donato Fittipaldi  
Av. São Paulo, 449 CEP 18100 Sorocaba SP

Druca Veículos Industriais Ltda.  
Rua Irapu, 688 tel 391-9480 Parada de Lucas CEP 20000 Rio de Janeiro RJ

## E

Ebrás Engenharia Brasileira de Solda Ltda.  
Rua Frei Caneca, 300 (Rod. Washington Luís, km 5) tel 230-3776 CEP 25000 Duque de Caxias RS

Elezerino Giacomini  
Av. V. Flores, 1391 tel 56-1391 CEP 50000 Recife PE

**ELIZIÁRIO** — Carrocerias Eliziário S.A. Indústria e Comércio  
Rua Domingos Martins, B42 tel 41-2010 CP 1738 CEP 90000 Porto Alegre RS. Diret: Paulo Pedro Bellini (dir. pres.); José A. Fernandes Martins; Valter A. Gomes Pinto. Fatur. 76: Cr\$ 100 428 629,69. Nº empregados: 607. Linha de produtos: carrocerias para ônibus.

**EMPRESA BRASILEIRA DE SOLDA** — Empresa Brasileira de Solda Ltda.

Rua Frei Caneca, 300 tels 280-3776/260-4333 CEP 25000 Duque de Caxias RJ. Diret: Antonio Rodrigues dos Prazeres (dir. coml.); Claudio Sabatini (dir. superint.). Fatur. 76: Cr\$ 18 000 000,00. Nº empregados: 80. Linha de produtos: carros-oficina, furgões de alumínio, militares

Empresa Mineira de Engenharia Rodoviária e Industrial  
Av. Amazonas, 2430 tel 37-0133 CEP 30000 Belo Horizonte MG

Equipa Nordeste Equipamento Industrial Ltda.  
Estrada Barbalho, 960 tel 27-0588 CEP 50000 Recife PE

Equipamentos Rodoviários Palmira Ltda.  
R. Ciro de Rezende, 231 tels 93-0857/92-8480 Vila Maria CEP 04066 São Paulo SP

Érico Becker & Cia.  
Rua Marechal Deodoro, 425 tels 33-5757/33-2229/33-1433 CEP 88800 Criciúma SC

Ero Equipamentos Rodoviários Ltda.  
Av. Demétrio Ribeiro, 425 tel 261-1207 CEP 25000 Duque de Caxias RJ

E Schulz & Cia. Ltda.  
Rua Cunha Bastos, 790 tel 2356 CEP 13480 Limeira SP

**ESTEVES** — Ind. Carrocerias Esteves Ltda.  
Rua Maria Cândida, 502 tels 298-6069/299-2146 CEP 02071 São Paulo SP. Diret: José Francisco Esteves, Guilherme Santos Esteves, João Santos Esteves. Fatur. 76: Cr\$ 15 000 000,00. Nº empregados: 55. Linha de produtos: abertas de madeira, basculantes de aço, boiadeiras, canavieiras, furgões de alumínio, gás liquefeito de petróleo.

Estruturas Metálicas Fuji Ltda.  
Av. Francisco Rodrigues Filho, 310 CEP 08700 Mogi das Cruzes SP

Euclides Facchini  
Rua Pernambuco, 145 CP 269 CEP 15500 Votuporanga SP

Ewaldo Zanin & Cia. Ltda.  
Rua R. Grande do Sul, 352 tel 24-3815 CP 822 CEP 80000 Curitiba PR

## F

Fábrica de Carretas Agrícolas Rolanzir  
Rua Gustavo Teixeira, 281 tel 1029 CEP 13480 Limeira SP

Fábrica de Carrocerias Alvorada  
Rua Chile, 400 tel 2960 CEP 19900 Ourinhos SP

Fábrica de Carrocerias Aracaju  
Rua Roberto Morais, 221 tel 222-0127

Fábrica de Carrocerias Bauru Ltda.  
Av. Antonio Piranga, 3175 tel 445-1926 CEP 09900 Diadema SP

Fábrica de Carrocerias Bertoldi  
Av. do Café, 1136 tel 2745 CEP 17200 Jaú SP

Fábrica de Carrocerias Biondi  
Rua Vicente de Carvalho, 485 CEP 19800 Assis SP

Fábrica de Carrocerias Carlito Tozetto  
Rua D. Pedro II, 1163 tel 24-1881 CEP 84100 Ponta Grossa PR

Fábrica de Carrocerias Catarinense Ltda.  
Av. Brasil, 1030 tel 23-0374 CEP 85800 Cascavel PR

Fábrica de Carrocerias Cocato  
Rua Quintino Bocaiuva, 1464 tel 2873 CEP 17200 Jaú SP

Fábrica de Carrocerias Conrado Riegel Jr.  
Av. Mal. Deodoro da Fonseca, 1708 tel 72-0139 CP 152 CEP 89250 Jaraguá do Sul SC

Fábrica de Carrocerias Dois Amigos  
Rua Marechal Floriano tel 22-2960 CEP 88500 Lages SC

Fábrica de Carrocerias Farage Ltda.  
E. Canal, 859 tel 6-1201 CEP 29000 Vitória ES

Fábrica de Carrocerias Gerson P. da Silva  
Rua Marçílio Dias do Nascimento, 338 CEP 11300 São Vicente SP

Fábrica de Carrocerias Hei de Vencer Ltda.  
R. Sen. F. C. Guimarães, 900 CEP 84100 Ponta Grossa PR

Fábrica de Carrocerias Ideal Ltda.  
Rua Jarbas Mendes tel 44-279 CEP 89900 São Lourenço do Oeste SC

Fábrica de Carrocerias Isamar Ltda.  
Av. Dr. Júlio Prestes, 609 tel 4-0450 CEP 16370 Promissão SP

Fábrica de Carrocerias Kings  
E. Sete tel 54-1277 CEP 29140 Caraciaca ES

Fábrica de Carrocerias Linshalm  
Rua Rui Barbosa, 336 CEP 89120 Timbó SC

Fábrica de Carrocerias Lopes  
Rua Américo Brasiliense, 279 tel 442-6681 CEP 09500 São Caetano do Sul SP

Fábrica de Carrocerias Mazzaro  
Av. Café, 2877, Jardim São Jorge tel 22-1452 CEP 87700 Paranavaí PR

Fábrica de Carrocerias Mococa  
Rua Pe. Manuel J. P. Dorel tel 5-0772 CEP 13730 Mococa SP

Fábrica de Carrocerias Muller Ltda.  
Rua Santos Saraiva, 690 tel 44-2335 CEP 88000 Florianópolis SC

Fábrica de Carrocerias N. S. Aparecida  
Av. Gen. Carneiro, 598 CEP 18100 Sorocaba SP

Fábrica de Carrocerias Peticarrari  
Rua Augusto Zanini, 1180 tel 44-2261 CEP 14160 Sertãozinho SP

Fábrica de Carrocerias Piratininga  
Av. Manuel Goulart, 1690 tel 3-2429 CEP 19100 Presidente Prudente SP

Fábrica de Carrocerias Princesa Ltda.  
Av. D. Pedro II, 3593 tel 22-3768 CEP 88500 Lages SC

Fábrica de Carrocerias Registense  
Rua Guanabara, 520 CEP 11900 Registro SP

Fábrica de Carrocerias Santa Cruz  
Rua Sebastiana Contador, 139 tels 252/286 CEP 15114 Potirendaba SP

Fábrica de Carrocerias São Cristóvão Ltda.  
Rua J. M. Almeida, 900 CEP 84100 Ponta Grossa PR

Fábrica de Carrocerias São Geraldo  
Av. Industrial, 140 tel 3141 CEP 17200 Jaú SP

Fábrica de Carrocerias São José  
Rua Bahia, 1 tel 4-8065/4-8730 CEP 79100 Campo Grande MT

Fábrica de Carrocerias São José  
Rua 9 de Julho, 553 tel 461 CEP 15400 Olímpia SP

Fábrica de Carrocerias São Manuel  
Rua Venceslau Brás, 127 tels 3-  
2147/3-2429 CEP 19100 Presidente  
Prudente SP

Fábrica de Carrocerias São Pedro  
Ltda.  
BR 040 km 194 tel 2167 CEP 36880  
Muriaé MG

Fábrica de Carrocerias Stripari  
Rua Quintino Bocaiuva, 1315 tel  
2055 CEP 17200 Jaú SP

Fábrica de Carrocerias Transparã  
Ltda.  
Av. Tupi, 4479 tel 23-1892 CEP  
85500 Pato Branco PR

Fábrica de Carrocerias Trevo Ltda  
Rua Coronel Figueiredo, 244 tel 26-  
8789 CEP 30000 Belo Horizonte MG

Fábrica de Carrocerias Zago  
Campo São Felipe (Aeroporto) tel  
2B51 CEP 29300 Cachoeiro do Ita-  
pemirim ES

Fábrica Sant'Ana Ltda.  
Av. Venceslau Brás, 290 tel 23-7709  
CEP 80000 Curitiba PR

Federal Mogul Ind. de Metais S.A.  
Estrada do Barro Vermelho, 1720  
CEP 20000 Rio de Janeiro RJ

Felipe Bábora & Filhos  
Av. da Estação, 14 Vila Jardim CEP  
17800 Adamantina SP

Fercastro S.A.  
Rua Caetés, 1065 CEP 30000 Belo  
Horizonte MG

Ferraria Carrocerias e Carpintaria São  
José  
Av. Dr. José S. Faria, s/n tel 351 CEP  
13370 Rafard SP

**FIBRAL** — Fibril Indústria e Comércio  
de Plásticos e Alumínio Ltda.  
Rua General Corrêa e Castro, 345 tel  
391-4991 CEP 20000 Rio de Janeiro  
RJ. Diret: Rudolf Bertold. Fatur.  
76: Cr\$ 1 274 607,54. Nº emprega-  
dos: 15. Linha de produtos: furgões  
de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos,  
furgões frigoríficos.

Fiedler, & Cia. Ltda.  
Av. República Argentina, 1144 tel  
42-8213 CEP 80000 Curitiba PR

**FNV-FRUEHAUF** — Viaturas FNV-  
Fruehauf S.A.  
Rod. Pres. Dutra, km 259,5 CEP  
12400 Pindamonhangaba SP (fábrica);  
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1544  
15º andar CP 20655 tels 210-  
0080/210-5700/210-9401 CEP  
01452 São Paulo SP (escritórios). Diret:  
Roberto R. Guimarães (vice-pres.  
exec.); Horts M. Carioba (dir. técn.);  
Nelson Santos (dir. fin.); Paulo Fer-  
nando Moreira (ger. marketing); Jirik  
Pariik (ger. oper.); Allemanno G. Santos  
(ger. vendas) Fatur. 76: Cr\$ 41 255 709,00.  
Nº empregados: 600. Linha de produtos:  
basculantes de aço, bebidas, carga-tudo,  
canavieiras, dollies superpesados, furgões  
de alumínio, furgões isotérmicos, furgões  
frigoríficos, graneleiros para sólidos,  
gás liquefeito de petróleo, lixeiras,  
porta-bobinas, porta-contêineres,  
quinta-rodas, reboque para carga seca,  
tanques comuns, tanques para betume,  
tanques para explosivos, tanques  
para inflamáveis.

**FRANCISCO ANTONIO BRÁS** —  
Francisco Antonio Brás & Cia. Ltda.  
Av. Goiás, 3071 tel 442-1021 CEP  
09500 São Caetano do Sul SP. Diret:  
Francisco Antonio Brás. Fatur. 76:  
Cr\$ 350 000,00. Nº empregados: 1.  
Linha de produtos: aberturas de madei-  
ra.

**FURCAR** — Furcar Ind. e Com. de  
Carrocerias Ltda.  
Av. Guarulhos, 3842 tels 209-  
2680/209-4484 CEP 07000 Guarulhos  
SP. Diret: José Pulici (dir. coml.);  
Roberto Antonio Vicente (dir. técn.)  
Fatur. 76: Cr\$ 3 600 000,00. Nº em-  
pregados: 10. Linhas de produtos:  
furgões de alumínio.

**FURGLASS** — Carrocerias Furglass  
Ind. e Com. Ltda.  
Av. Carlos Ferreira Endres, 454 tel  
209-6468 CEP 07000 Guarulhos SP.  
Diret: Valdemir Cavenague (dir.  
coml.); Luiz Antonio Cancelieri (dir.  
adm.); Walderse Labonia (dir. Indl.)  
Fatur. 76: Cr\$ 13 855 000,00. Nº  
empregados: 82. Linha de produtos:  
furgões de fibra-de-vidro, furgões iso-  
térmicos, furgões frigoríficos.

## G

**GANOOLFO** — Ind. e Com. Gandol-  
fo Ltda.  
Rua Santa Maria, 875 tels 32-  
5520/21-5997 CP 890 CEP 15100  
São José do Rio Preto SP. Diret: Má-  
rio Gondolfo; José Mário Gandolfo;  
Luiz Roberto M. Gandolfo. Fatur. 76:  
Cr\$ 4 800 000,00. Nº de emprega-  
dos: 72. Linha de produtos: boiadei-  
ras.

Gelominas S.A. Ind. e Com.  
Av. Olavo Bilac, 2001 CEP 585 CEP  
36100 Juiz de Fora MG

Germano Sorensen  
Rua Coronel Aparício Borges, 314  
CEP 98400 Frederico Westphalen RS

**GINO CONTIN** — Gino Contin &  
Cia. Ltda.  
Rua Ciro Costa, 437 tel 2028 CEP  
13480 Limeira SP. Diret: Gino Con-  
tin, Ademir Contin, Renato Doná, Jo-  
sé Lorizola Filho, Gilson Tanque. Fa-  
tur. 76: Cr\$ 8 000 000,00. Nº em-  
pregados: 18. Linha de produtos: tan-  
ques comuns.

**GLASPAC** — Indústria de Plástico  
Reforçado Glaspac Ltda.  
Rua Manoel Preto, 870 tels 247-  
7475/247-5864/247-0396 CP  
21121 CEP 04766 São Paulo SP. Diret:  
Donald Pacey (dir. gerente); Gerry  
Cunningham. Fatur. 76:  
Cr\$ 15 000 000,00. Nº empregados:  
100. Linha de produtos: carros-fortes,  
furgões de fibra-de-vidro, furgões iso-  
térmicos, furgões frigoríficos, plata-  
formas de manutenção, trailers, tan-  
ques comuns.

**GOLIVE** — Golive Indústria e Co-  
mércio de Truques Ltda.  
Rua Dr. Pio Dufles, 140 tel 42-2399  
CP 55 CEP 14160 Sertãozinho SP.  
Diret: Rubens de Oliveira (dir. supe-  
rint.); Roberto de Oliveira (dir. indl.);  
Leonidio de Oliveira (dir. adm. financ.)  
Fatur. 76: Cr\$ 19 000 000,00. Nº de  
empregados: 105. Linha de produtos:  
bebidas, boiadeiras, canavieiras,  
carros-oficina, furgões de alumínio,  
furgões isotérmicos, quinta-rodas, ter-  
ceiro eixo.

# USE E ABUSE DA EXPERIENCIA DOS NOSSOS PROFISSIONAIS EM CONSULTORIA

Quanto mais dinâmica a sua Organiza-  
ção, mais ela precisa de uma boa consulti-  
ria. Para formalizar aquela idéia  
que vem sendo adiada há tanto tempo.  
Ou para desenvolver aquele sistema que  
os seus executivos vivem dizendo que  
não têm tempo para atacar. Você pode  
ter certeza, uma consultoria bem esco-  
lhida ajuda sua empresa a atuar com  
agilidade e segurança. Nesta hora, experi-  
ência vale muito. A TRADE está há de-  
zessete anos no ramo. Foi tempo sufi-  
ciente para formar uma grande equipe.  
Com gente de impecável formação pro-  
fissional, inclusive no exterior. Mas tam-  
bém, com grande vivência nos proble-  
mas empresariais e na realidade brasi-  
leira.

*Todo este know-how está à disposição  
da sua empresa. Não faça cerimônias.  
Use e abuse.*

- Racionalização de Rotas.
- Rentabilidade Operacional.
- Sistemas Contábeis e de Custos.
- Terminais e Garagens.
- Processamento de Dados.
- Controle de Estoques.
- Estrutura Organizacional.
- Planejamento e Controle de Produ-  
ção.
- Lotes Econômicos de Suprimentos,  
Produção e Distribuição.
- Projetos para Captação de Recursos.
- Lay-Out de Armazéns e Pátios.
- Centros de Distribuição.
- Frotas Especiais.

# TRADE

**TRANSPORTE,  
ADMINISTRAÇÃO  
E ECONOMIA S.A.**



Caixa Postal 2100 — São Paulo, Brasil  
— Telex (011) 21820 — TTAE — BR  
DDI 011-282-9895 - 852-7695.

**GOYDO** — Indústria de Equipamentos Rodoviários Goydo Ltda.  
Trevo Rodoviário, saída para Pirapozinho tels 3-4830/3-4739 CP 870 CEP 19100 Presidente Prudente SP. Diret: Angelo Ermelindo Marcarini (dir. financ.); Danilo Zago (dir. com.); Dilor Giani (dir. ind.); Vasco Giani (dir. técn). Fatur. 76: Cr\$ 15 557 155,00. Nº empregados: 101. Linha de produtos: basculantes de aço, carregatudo, canavieiras, carros-oficina, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, quinta-rodas, reboques para carga seca, terceiro eixo, trailers, tanques comuns.

**GRAHL** — Alfons Grahl & Cia. Ltda. Rua São Paulo, 2815 tels 22-5445/22-5677/22-5267 CP 1580 CEP 89100 Blumenau SC. Diret: Guido Grahl (dir. pres.); Osir Motter (dir. ind.); Ataor Jason Brenner (dir. com.); José Hélio Abreu (dir. adm. financ.). Fatur. 76: Cr\$ 83 018 151,14. Nº empregados: 39B. Linha de produtos: basculantes de aço, carga-tudo, canavieiras, comboio de lubrificação, quinta-rodas, reboques para carga seca, terceiro eixo, tanques comuns, tanques para inflamáveis

**GUI** — Gui & Cia. Ltda. Rua Senador Bento Pereira Bueno, 89 tel 434-4061 CEP 13200 Jundiá SP. Diret: Ivan Carlos Gui. Nº empregados: 12. Linha de produtos: abertas de madeira, bebidas, boiadeiras, gás liquefeito de petróleo.

**H**

**Haf Furgões Ltda.**  
Av. Marechal Rondon, 2231 tel 261-1207 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ

**Hendrickson Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
Av. Piassanguaba, 1426 Planalto Paulista CEP 04060 São Paulo SP

**Henrique Stefane & Cia. Ltda.**  
Rua Bolfvia, 91 Vila São Luís CEP 92000 Canoas RS

**Hilário Bergami**  
Rua Santa Marta, 444 tel 6-1206 CEP 29000 Vitória ES

**ICASEG** — Icaseg Ind. e Com. de Carrocerias de Segurança Ltda. Rua Teixeira Ribeiro, 640 Bonsucesso CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: Jorge Paulo dos Santos. Nº empregados: 80. Linha de produtos: carros-fortes

**IDEROL** — Iderol S.A. Equipamentos Rodoviários  
Rua Sorocabana s/n Bairro Macedo CP 151 tels 209-0872/209-3171/209-4654/209-6194 CEP 07000 Guarulhos SP. Diret: Vasco Antonio Rossetti (dir. com.); João Carlos Rossetti (dir. adm. financ.); Arlindo José Rossetti (dir. ind.); José Ângelo Rossetti (dir. técn.) Fatur. 76: Cr\$ 172 901 545,56. Nº empregados: 664. Linha de produtos: abertas de madeira, basculantes de aço, basculantes de madeira, boiadeiras, canavieiras, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, lixeiras,

porta-contêineres, quinta-rodas, reboques para carga seca, terceiro eixo

**Imarol S.A. Ind. Metalúrgica de Implementos Agrícolas e Rodoviários**  
Pres. Artur Bernardes, 2166 tels 42-6611/42-6613 CEP 80000 Curitiba PR

**Imbronizio Reksiedler & Cia. Ltda.**  
Av. Visconde de Guarapuava, 3967 tels 22-3149/22-7010 CP 2286 CEP 80000 Curitiba PR

**Império Juntas Ltda.**  
Rua Rio Grande do Sul, 181 CEP 30000 Belo Horizonte MG

**INAGUE** — Inague Ltda. Rua Kumagiro Inague, 342 tel 315 CP 71 CEP 19300 Presidente Bernardes SP. Diret: Haruo Inague (dir. gerente); Eizo Inague Fatur. 76: Cr\$ 3 876 592,00. Nº empregados: 26. Linha de produtos: abertas de madeira, basculantes de madeira, carga-tudo, canavieiras, graneleiros para sólidos.

**INBRASMETAL** — Inbrasmetal S.A., Indústria Brasileira de Metais Rodovia BR 153, km 10 tel 222-3662 CP 917 CEP 74000 Goiânia Go. Diret: Eugenio Nasciutti Filho (dir. pres.); Roberto de Melo Nasciutti (dir. vice-pres.); Paulo de Melo Nasciutti (dir. superint.); Eugênio Nasciutti Neto (dir. ind.); Armando da Silva Carvalho (dir. adm.) Fatur. 76: Cr\$ 30 000 000,00. Nº empregados: 90. Linha de produtos: comboio de lubrificação, tanques comuns, tanques para betume, tanques para inflamáveis, trailers

**INCABASA** — Incabasa Indústria de Carrocerias da Bahia S.A. Via Periférica, 1 — C.I.A. tel 594-9299 CP 3103 CEP 43700 Simões Filho BA. Diret: Ulisses Barbosa Tourinho (dir. pres.); José Carlos Barros Rodeiro (dir. financ.) Fatur. 76: Cr\$ 34 387 865,66. Nº empregados: 310. Linha de produtos: carrocerias para ônibus

**INCAR** — Ind. de Carrocerias Incar Ltda. Rua Pedro Vicente, 480 tel 227-8106 Ponte Pequena CEP 01109 São Paulo SP. Diret: Ângelo Meggiolaro; Berino Meggiolaro. Nº de empregados: 20. Linha de produtos: furgões de aço, furgões de alumínio.

**INCASEL** — Indústria de Carrocerias Serrana Ltda. Av. 7 de Setembro, 1051 tels 2428/2653 CP 194 CEP 99700 Erechim RS. Escritório em P. Alegre: Rua Almirante Tamandaré, 786 CEP 90000 tel 22-6110. Diret: Denovaro Barbosa; Gelsomino Appi; Alcebíades Belotto. Fatur. 76: Cr\$ 42 702 963,12. Nº empregados: 400. Linha de produtos: carrocerias para ônibus

**Incasul Ind. de Carrocerias Sudoeste Ltda.**  
Av. Independência, 3036 tel 282 CEP 85760 Capanema PR

**Incoar Ind. Com. Carrocerias Ltda.**  
Estrada do Taboão, 1600 São Paulo SP

**Indecapa Ind. de Carrocerias Paulista**  
Av. Santos Dumont tel 52-1032 CEP 87600 Nova Esperança PR

**Indústria de Artefatos de Madeira Michetti Ltda.**  
Rua Carlos Gomes, 771 tel 32-1457/32-0012 CEP 14800 Araraquara SP

**Indústria de Carroças e Carrocerias Santa Lúcia Ltda.**  
Rua Estados Unidos, 160 tel 54-3134 CEP 86810 Cambé PR

**Indústria de Carrocerias Cascavel Ltda.**  
Rua Padre Anchieta tel 23-5471 CEP 85850 Cascavel SP

**Indústria de Carrocerias Garça Ltda.**  
Rua Paraíba, 49 tel 61-0116 CEP 17400 Garça SP

**Indústria de Carrocerias João Pillon Ltda.**  
Rua Cel. Emídio Piedade, 863 Brás tels 93-4227/292-3693 CEP 03018 São Paulo SP

**Indústria de Carrocerias Juca Ltda.**  
Av. Francisco Valadares, 111 CEP 36100 Juiz de Fora MG

**Indústria de Carrocerias Kar-Geu**  
Av. Cerejeiras, 1897 Jardim Japão CEP 02124 São Paulo SP

**Indústria de Carrocerias Keline Ltda.**  
Rua João M. Veiga, 115 tel 44-9785 CEP 88300 Itajaí SC

**Indústria de Carrocerias Parafso**  
Av. das Alterosas, 1 A tel 295-6468 Cidade Patriarca CEP03544 São Paulo SP.

**Indústria de Carrocerias Progresso Ltda.**  
R. Pres. Costa e Silva, 305 tel 28-1215 CEP 85920 Assis Chateaubriand PR

**Indústria de Carrocerias Sagrado**  
Coração de Jesus BR 101 km 198 tel 43-194 CEP 88160 Biguaçu SC

**Indústria de Carrocerias Santo Ambrósio Ltda.**  
R. Br. Rio Branco, 1292 tel 42-2340 CEP 14160 Sertãozinho SP

**Indústria de Carrocerias Valente Ltda.**  
Estrada CIB/Ribeira Km 116 tel 52-2832 CEP 80000 Curitiba PR

**Indústria e Comércio de Carretas e Carrocerias Ribeirão Preto Ltda.**  
Av. Marechal Costa e Silva, 1573 CEP 14100 Ribeirão Preto SP

**Indústria e Comércio de Carrocerias Oeste Catarinense Ltda.**  
Rua 5, 647 tel 22-0839 CEP 89800 Chapecó SC

**Indústria e Comércio de Carrocerias Oswaldo Gaisler**  
Av. Getúlio Vargas, 98 tel 62-1363 CEP 18540 Porto Feliz SP

**Indústria e Comércio Kawski**  
Rua Bento Gonçalves, 1165 CEP 90000 Porto Alegre RS

**Indústria Comércio de Madeira e Ferro Ltda.**  
R. Emílio Trevisan, 15 tel 3-2762 CEP 19100 Presidente Prudente SP

**Indústria e Comércio Paludo**  
Rua Dr. Maruri, 489 tels 44-

0781/44-0170 CEP 89700 Concórdia SC

**Indústria e Comércio de Peças Biasuz Ltda.**  
Rua Moreira César, 84 CEP 95100 Caxias do Sul RS

**Indústria de Furgões Bonsucesso Ltda.**  
Av. Prof. Francisco Morato, 2878 Caxingui CEP 05512 São Paulo SP

**Indústria Cabrini S.A. Implementos Agrícolas e Rodoviários**  
RS-25 km 10, Parque Samuara CEP 95100 Caxias do Sul RS

**Indústria Mecânica Inoxil Ltda.**  
Rua Arary Leite, 615 Vila Maria CEP 01223 São Paulo SP

**Indústria Mecânica Nasciutti**  
Rua Quintino Bocaiuva, 1071 CEP 77100 Anápolis Go

**Indústria Mecânica Rodajá Ltda.**  
Rua Fátima Barck, 817 CEP 80000 Curitiba PR

**Indústria de Molas Carlton Ltda.**  
Rua João Massignani, 192 CEP 99700 Erechim RS

**Indústria de Ônibus Hispano-Brasileira.**  
Av. Nelson Spielmann, 62 tel 4103 CEP 17500 Marília SP

**INTRUSAL** — Intrusal Indústria de Carrocerias e Trucks Ltda. Rod. São João da Boa Vista — Píthai, km 1 tels 22-2144/22-2176/22-3166 CEP 13870 São João da Boa Vista. Diret: Cleuber Pereira dos Santos (dir. pres.) Fatur. 76: Cr\$ 6 000 000,00. Nº empregados: 37. Linha de produtos: abertas de madeira, bebidas, boiadeiras, canavieiras, porqueras, terceiro eixo.

**IRMÃOS BARBOSA** — Carrocerias Irmãos Barbosa Ltda. Rua Álvaro Miranda, 164 tel 249-2618 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: José Rodrigues Barbosa; Manuel Víctor da Costa Barbosa. Fatur. 76: Cr\$ 1 367 615,05. Nº empregados: 21. Linha de produtos: furgões de aço, furgões de alumínio, furgões isotérmicos.

**Irmãos Benzoni Ltda.**  
Rua Cap. Salomão, 702 Campos Eliseos CEP 14100 Ribeirão Preto SP

**Irmãos Casagrande**  
Rua Saudades, 1621 CEP 16200 Birigui SP

**Irmãos Coelho Ltda.**  
Rua J. Alencar, 135 CEP 1B100 Sorocaba SP

**Irmãos Iuhara Ltda.**  
Rua Dr. Prudente de Moraes, 587 tel 451-1366 CEP 08600 Susano SP

**Irmãos Krolikowski S.A.**  
Caixa Postal 320 CEP 95100 Caxias do Sul RS

**Irmãos Lanfredi Ltda.**  
Av. 7 de Setembro, 690 tel 38 CEP 15B20 Pirangi SP

**IRMÃOS LOPES** — Irmãos Lopes Ltda.  
Rua Américo Brasiliense, 279 tel

442-6681 CEP 09500 São Caetano do Sul SP. Diret: José Lopes Garcia; Joana Lopes Garcia; Guerino Antonio Cannata. Fatur. 76: Cr\$ 4 000 000,00. Nº empregados: 30. Linha de produtos: abertas de madeira.

Irmãos Macri  
Rua Brasil, 215 tel 75-1140 CP 88 CEP 15150 Monte Aprazível SP

**IRMÃOS RIZZO** — Indústria de Carrocerias Irmãos Rizzo Ltda.  
Avenida General Ataliba Leonel, 1691/1727 Santana CEP 02033 São Paulo SP. Diret: Sebastião Rizzo (dir. coml.); Francisco Rizzo (dir. indl.) Fatur. 76: Cr\$ 14 800 000,00. Nº empregados: 60. Linha de produtos: abertas de madeira, bebidas, boiadeiras, comboio de lubrificação, furgões de aço, furgões de alumínio, gás liquefeito de petróleo.

Irmãos Tesser Ltda.  
Av. Industrial, 140 tels 3141/3323 CEP 17200 Jaú SP

Irmãos Vicentini Ltda.  
Rua Rio de Janeiro, 1449 tels 22-0775/22-0435 CEP 18700 Avaré SP

Irmãos Vicentini Ltda.  
Rua Vinte e Dois, 822 tel 787 CEP 14780 Barretos SP

**ISOLIN** — Isolín Ind. e Com. de Isolantes e Plásticos Ltda.  
Estrada do Campo Limpo, 610 tels 246-4918/247-3999/247-0008/247-4119/247-2759 CP 8905 CEP 05744 São Paulo SP. Diret: Carlos de Brito Antunes (gerente geral); Manoel Torres (ger. financ.); Javier Gosalbez Roman (ger. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 18 000 000,00. Nº empregados: 80. Linha de produtos: furgões de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, tanques comuns, tanques para explosivos

**ITO** — Ito S/A Equipamentos Rodoviários  
Av. Antonio Piranga, 3200 tel 445-3366/445-3634 CEP 09900 Diadema SP. Diret: Paulo Eizo Ito (pres.); Tomoiti Ito; Tokuzo Ito. Fatur. 76: Cr\$ 15 000 000,00. Nº empregados: 80. Linha de produtos: boiadeiras, ca-

navieiras, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, rceiro eixo.

## J

**J. A. FABRIS** — J. A. Fabris & Cia. Ltda.

Rod. Sesquicentenário, 1090 tel 33-1425/33-1339 CP 228 CEP 88800 Criciúma SC. Diret: João Antonio Fabris (ger.) Domingos Fabris (sub-ger.); Larcides Lourenço Fabris (dir. coml.). Fatur. 76: Cr\$ 2 974 057,92. Nº empregados: 20. Linha de produtos: furgões de aço, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos.

**J. HERINGER** — J. Heringer & Filhos Ltda.

Av. JK, 975 tel 21-1157 Vila Bretas CEP 35100 Governador Valadares MG. Diret: Joel de Freitas Heringer (dir. pres.); Jersonias Carlos Heringer (dir. adm.). Fatur. 76: Cr\$ 3 400 000,00. Nº empregados: 20. Linha de produtos: abertas de madeira, bebidas, boiadeiras, carrega-tudo, canavieiras, porqueiras.

Jamaica Carrocerias Ltda.  
Rua Goiás tel 22-3892 CEP 88500 Lages SC

**JAMY** — Sociedade Industrial de Equipamentos Especiais Ltda.  
Rua Miguel Angelo, 276 tel 281-3916 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: Joachim Spitzbarth (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 73 000 000,00. Nº empregados: 250. Linha de produtos: limpa-pistas e carros especiais de combate a incêndio em aeroportos.

João Garcia dos Santos  
Av. José Moreira Filho, 71 CEP 08700 Mogi das Cruzes SP

João Moro S.A.  
Rua Engº Gualberto, 97 CEP 08700 Mogi das Cruzes SP

João Pereira Nascimento Netto  
Av. Jerus, 56 tel 6-0469 CEP 29000 Vitória ES

Jorge Bauab  
Rua Pedro Amaral, 2575 CEP 15100 S.J. Rio Preto SP

José Breda  
Estr. Caconde, km 2,5 CEP 13720 S.J. Rio Pardo SP

José C. Santos  
Rua Cajuru, 120 tel 266-5574 CEP 03057 São Paulo SP

José Lourival Bach e Irmãos Ltda.  
Rua Conceição, 664 CEP 84130 Palmeira PR

José Luiz Pereira  
CP 190 CEP 39800 Teófilo Otoni MG

**JOSÉ MIGUEL** — José Miguel Agostinho  
Av. N. Sra. de Fátima tel 51-9392 CEP 13100 Campinas SP. Diret: José Miguel Agostinho. Nº empregados: 6. Linha de produtos: abertas de madeira.

Jota Indústria Mecânica Ltda.  
Av. João Pinheiro, 2979 CEP 37700 Poços de Caldas MG

**JUSTARI** — Justari Equip. Ind. Ltda.  
Av. Cassio Pascoal Padovani, 597 tel 33-0698/33-5008 CP 280 CEP 13400 Piracicaba SP. Diret: Pedro Arioze e Antonio Arioze. Fatur. 76: Cr\$ 14 364 473 18. Nº empregados: 85. Linha de produtos: basculantes de aço, basculantes de madeira, canavieiras.

## K

**KABI** — Indústrias Mecânicas Kabi S.A. — Nova Kabi  
Estr. Vicente de Carvalho, 730 tel 391-2240/391-1075/391-0859 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: Walter Gratz (dir. pres.); Said Ferro (dir. tes.); Mario Bouzas Blanco (dir. coml.). Fatur. 76: Cr\$ 35 000 000,00. Nº empregados: 220. Linha de produtos: basculantes de aço, betoneiras, canavieiras, comboio de lubrificação, escadas telescópicas, guinchos, lixeiras, plataformas de manutenção, terceiro-eixo, trailers.

**KARMANN-GHIA** — Karmann-Ghia do Brasil Ltda.  
Av. Álvaro Guimarães, 2.487 tel 443 5533 CP 318 CEP 09700 Diret:

Harald Uller Gessner (sócio-ger.). Nº empregados: 600. Linha de produtos: ambulâncias, carrega-tudo, carrocerias, furgões de alumínio, trailers.

**KIBRÁS** — Kibrás S.A. Basculantes  
Rua da Conceição, 105, sala 202 tel 223-9664/223-9510 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: Ernest Rudolf Wirz (dir. pres.). Nº empregados: 230. Linha de produtos: abertas de alumínio, basculantes de aço, carrega-tudo, canavieiras, carrocerias, comboio de lubrificação, dollies superpesados, escadas telescópicas, furgões de aço, furgões de alumínio, graneleiros para sólidos, gás liquefeito de petróleo, guinchos, guindastes, lixeiras, plataformas de manutenção, porta-bobinas, porta-contêineres, quinta-rodas, reboques para carga seca, terceiro-eixo, trailers.

**KLAUSSNER** — Carrocerias Klausner Ltda.  
Rua Dr. Herculano de Freitas, 496 tel 241-1763 Santo Amaro CEP 04743 São Paulo SP. Diret: Agenor Klausner. Fatur. 76: Cr\$ 1 000 000,00. Nº empregados: 12. Linha de produtos: abertas de madeira.

## L

**LAGENSE** — Ind. Com. de Carrocerias Lagense Ltda.  
Rua Dr. Alfredo Barcelos, 721 tel. 230-9316 Olaria CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: Ugo Bento da Rocha Peixoto (dir. pres.). Nº empregados: 30. Linha de produtos: abertas de madeira.

**LAVOURA** — Tanques Lavoura Ltda.  
Av. Rio Claro, 166 tel 3455/4449 CEP 13480 Limeira SP. Diret: Euclides Silva Lavoura. Fatur. 76: Cr\$ 5 000 000,00. Nº empregados: 25. Linha de produtos: tanques comuns.

Leopoldo Mann  
Rua Dr. Matias Piechnik, 1236 tel 42-025B CEP 89300 Mafra SC

# Sua carga merece um monobloco



Carroçaria para carga seca

Qualquer que seja o seu problema de transporte, a Isolin tem sempre a melhor solução. Construídas totalmente de fibra de vidro, "MONOBLOCO", nossas carroçarias não enjeitam carga. Seja seca, isotérmica ou frigorífica.



Carroçaria isotérmica

**ISOLIN**

Ind. e Com. de Isolantes e Plásticos Ltda

Estrada do Campo Limpo nº 610 — fones: 247-3999/4119/0008/2759 e 246-4918  
CP 8905 — CEP 05744 — São Paulo, SP.

Limacar Madeiras e Carrocerias Ltda.  
Rua Dr. Sebastião Toledo Barros, 15  
tel 2359 CEP 13480 Limeira SP

Lins Ônibus Ltda.  
Rua Dr. Machado Bittencourt, 64 tel  
2323 CEP 16400 Lins SP

**M**

Maçol Ltda.  
Rua Lambari, 323 tel 4-7330 CEP  
38400 Uberlândia MG

Madal S.A. Implementos Agrícolas e  
Rodoviários  
Av. Rossetti, 490 CEP 95100 Caxias  
do Sul RS

**MADECAR** — Indústria de Carroças  
Madecar Ltda.  
Rua Álvaro Alvim, 776 tels 457-  
7787/457-7044/457-2308 CEP  
09700 São Bernardo do Campo SP.  
Diret: Santo Brichese (dir. gerente);  
José Brichesi (dir. téc.); Gilberto Ri-  
beiro Cunha (ger. vendas) Fatur. 76:  
Cr\$ 10 000 000,00. Nº empregados:  
30. Linha de produtos: abertas de  
madeira, bebidas, boiadeiras, cana-  
vieiras, furgões de alumínio, militares,  
porqueiras.

Madeira Tubarão Ind. e Com. Ltda.  
BR 101, km 175 CEP 29190 Jacu-  
pembá ES

**MAMBRINI** — Mambrini Indústria e  
Comércio Ltda.  
Rua Brigadeiro Machado, 220/240  
tels 93-4932/292-5866 Brás CEP  
03050 São Paulo SP. Diret: Agui-  
aldo Guidi; Reynaldo Mambrini. Fatur.  
76: Cr\$ 8 500 000,00. Nº emprega-  
dos: 41. Linha de produtos: abertas  
de madeira, basculantes de madeira,  
boiadeiras, carrega-tudo, canavieiras,  
furgões de alumínio, furgões isotérmicos,  
graneleiros para sólidos, porqueiras.

Manufatura Furcare S/A Ind. de Car-  
rocerias  
Rua Pinheiro Machado, 3178 tel 21-  
3049 CEP 95100 Caxias do Sul RS

Marcenaria e Carpintaria Cruvinel  
R. Ibia, 409 tel 2786 CEP 38180  
Araxá MG

Marcenaria Senna Ltda.  
Rua Nestor Gomes, 10 tel 226 CEP  
29360 Castelo RS

**MARCOFRIGO** — Marcofrigo S.A.  
Furgões e Refrigeração  
BR 116, km 124 tels 21-1933/21-  
1472 CP 105 CEP 95100 Caxias do  
Sul RS. Diret: Flavio Luiz Stein Garcia  
(ger. financ. adm.); Hilton Antonio  
Mendonça Britto (ger. vendas); Lino  
Bugin (ger. prod.); Valdir de Mendon-  
ça Britto. Fatur. 76:  
Cr\$ 25 000 000,00. Nº empregados:  
175. Linha de produtos: bebidas, fur-  
gões isotérmicos, furgões de alumí-  
nio, furgões de fibra-de-vidro, furgões  
isotérmicos, furgões frigoríficos.

Marco Peças Com. e Representação  
Ltda.  
Rua Pe. D. Feijó, 213, tel 42-1655;  
Av. Ceará, 219 tel 42-1731 CEP  
90000 Porto Alegre RS

Marcoplan S.A. Equipamentos Inds.  
Rua Dr. Montauri, 317 tel 21-3997  
CEP 95100 Caxias do Sul RS

**MARCOPOLO** — Marcopolo S.A.  
Carrocerias e Ônibus  
Rua Marcopolo, 280 Bairro Planalto  
tel 21-1122 CP 238 CEP 95100 Caxias  
do Sul RS. Diret: Paulo F. Bellini  
(dir. pres.); Raul Tassari (dir. adm. fi-  
nanc.); José A. Fernandes Martins  
(dir. indl.); Valter A. Gomes Pinto (dir.  
marketing); Fatur. 76:  
Cr\$ 408 382 466,70. Nº emprega-  
dos: 1870. Linha de produtos: carro-  
cerias para ônibus, furgões de alumí-  
nio.

Marcoveza Manufaturas Metálicas  
Ltda.  
Av. Minas Gerais, 485 tel 41-  
2960/41-4420 CEP 90000 Porto  
Alegre RS

Margotti S.A. Eng. Ind. e Com.  
Rua Engenheiro Rebouças, 791 CEP  
80000 Curitiba PR

Mário Ronchi & Filhos  
Rua Cajuru, 492 tel 93-1775 Belém  
CEP 03057 São Paulo SP

**MASAL** Máquinas Agrícolas Santo  
Antonio Ltda.  
Rua Alfredo Caetano, 2 tels. 39 e 78  
CEP 95500 Santo Antonio de Patrul-  
ha RS. Diret: Pedro José Christello  
Rangel (ger. geral); Pedro José Moa-  
cyr Rangel (dir. geral). Fatur. 76:  
Cr\$ 25 208 066,06. Nº de emprega-  
dos: 120. Linha de produtos: bascu-  
lantes de madeira, graneleiros para  
sólidos, reboques para carga seca,  
tanques comuns.

Mashatsugo Nakai  
Av. Francisco Ferreira Lopes, 1340  
CEP 08700 Mogi das Cruzes SP

**MASSARI** — Massari S.A. Indústria  
de Viaturas  
Rod. Pres. Dutra, km 1,5 tel 93-0151  
CP 14301 São Paulo SP. Diret: Cam-  
illo Massari (dir. pres.); Romolo  
Massari (dir. superint.); Gilberti Van-  
zelli (ger. de vendas) Fatur. 76:  
Cr\$ 72 209 161,04. Nº empregados:  
530. Linha de produtos: abertas de  
madeira, abertas de alumínio, bascu-  
lantes de aço, basculantes de madei-  
ra, bebidas, boiadeiras, carrega-tudo,  
cegonhas, carros-fortes, canavieiras,  
carros-oficina, comboio de lubrifica-  
ção, dollies superpesados, furgões de  
aço, furgões de alumínio, furgões iso-  
térmicos, furgões frigoríficos, grane-  
leiros para sólidos, guinchos, guin-  
dastes, lixeiras, plataformas de man-  
utenção, porta-bobinas, porta-  
contêineres, quinta-roda, reboques  
para carga seca, terceiro eixo, tan-  
ques comuns, tanques para betume,  
tanques para inflamáveis, tanques  
para produtos químicos.

Mat. Incêndio S.A. Engenharia de In-  
cêndio  
Rua Antunes Maciel, 128 tel 264-  
5812 CP 1472 CEP 20000 Rio de  
Janeiro RJ

Mecânica Real Ltda.  
Av. B quadra SB-19 tels. 116/209 CP  
892 CEP 18970 Xavantés SP

Mecânica Rodomarc Ltda.  
Rua Alfredo de Lava Pinto, s/n CEP  
95190 São Marcos RS

Mecol Mecânica Indl. Coml. Ltda.  
Av. República Árabe Unida, 75 tel  
26-1975 CEP 50000 Recife PE

**MELO** — Carrocerias Melo  
Rua Monte Serrat, 787 Tatuapé CEP  
03312 São Paulo SP. Diret: Manuel  
Roque de Melo. Nº empregados: 10.  
Linha de produção: abertas de madei-  
ra.

Metal Brito Indl. Ltda.  
Av. São Leopoldo, 900 CEP 95100  
Caxias do Sul RS

Metalúrgica Bernardi  
Rua Álvares Cabral, 95 tels. 41-  
5331/41-1348 CEP 90000 Porto  
Alegre RS

Metalúrgica Schiffer S.A.  
Av. Ernesto Vilela, 170 tels 24-  
0645/24-0653; Rua Francisco Ota-  
viano, 216 CP 958 tel 24-2644 CEP  
84100 Ponta Grossa Pr

Metalúrgica Staiger  
Rua Conselheiro Travassos, 87 CP  
3005 CEP 90000 Porto Alegre RS

**METALVALE** — Metalvale Metalúr-  
gica Vale do Itajaí Ltda.  
Rua Blumenau, 25 tel 55-1421 CP  
184 CEP 88350 Brusque SC. Diret:  
Zeno Heinig; Avelino Alvarez Bautis-  
ta. Fatur. 76: Cr\$ 3 335 047,17. Nº  
empregados: 36. Linha de produtos:  
furgões de alumínio, furgões isotérmi-  
cos, furgões frigoríficos, reboques  
para carga seca, trailers.

Metrel Metálica e Refrigeração Ltda.  
Rua Tiradentes, 765 tel 3976 CP 647  
CEP 89200 Joinville SC

Mil Equipamentos para Transportes  
Ltda.  
Av. Vasconcelos Costa, 1915 tel 4-  
4950/4-5912 CP 680 CEP 38400  
Uberlândia MG

**MOFATTO** — Tanques Mofatto Ind.  
Com. Ltda.  
Av. Major José Levi Sobrinho, 1998  
tels 2803/4296 CEP 13480 Limeira  
SP. Diret: Wanderley Mofatto; Narciso  
Mofatto. Fatur. 76:  
Cr\$ 5 000 000,00. Nº empregados:  
20. Linha de produtos: tanques co-  
muns, tanques para inflamáveis.

Molas Piccoli Ind. Com. Ltda.  
CP 300 CEP 88500 Lages SC

Montipó & Wasqueviti Ltda.  
R. V. Aires, 405 tel 2-1948 CEP  
97540 Alegrete RS

**MORAES** — Tanques Moraes Ind.  
Com. Ltda.  
Estrada dos Pires, km 1 tel 2621 CEP  
13480 Limeira SP. Diret: Alacir Chi-  
nelatto; Natanael de Moraes. Fatur.  
76: Cr\$ 4 000 000,00. Nº emprega-  
dos: 30. Linha de produtos: tanques  
comuns.

**MOTTA** — Carrocerias Motta Ltda.  
Rua CaStelo Branco, 272 tel 230-  
6817 CP 22 CEP 20000 Rio de Ja-  
neiro RJ. Diret: Fernando Alves Boa-  
ventura; Jacyr Rodrigues da Motta.  
Nº empregados: 20. Linha de produ-  
tos: abertas de madeira.

Móveis e Carrocerias Scheile  
Bairro Santa Luzia CEP 29700 Coláti-  
na ES

**MUNCK** — Equipamentos Hidráulicos  
Munck S.A.  
Via Raposo Tavares, km 20 tels 211-  
7522/212-6582 CP 6498 São Paulo

SP. Diret: Olof Alveskog (dir. pres.).  
Fatur. 76: Cr\$ 98 000 000,00. Nº  
empregados: 320. Linha de produtos:  
guinchos, guindastes, plataformas de  
manutenção.

**MUNCK JONS** — Munck Jons S.A.  
Equipamentos Agrícolas e Florestais  
Via Raposo Tavares, km 26 tel 2452  
CP 9435 CEP 06700 Cotia SP. Diret:  
Fredrik Munck (dir. pres.). Fatur. 76:  
Cr\$ 21 207 000,00. Nº empregados:  
110. Linha de produtos: escadas tes-  
lescópicas, guindastes, plataformas  
de manutenção.

**N**

**NACIONAL** — Indústria Nacional de  
Carrocerias Ltda.  
Rua Bittencourt Sampaio, 150 tel.  
230-9614 CEP 20000 Rio de Janeiro  
RJ. Diret: Eliezer Laszlo Barsali. Fa-  
tur. Cr\$ 600 000,00. Nº emprega-  
dos: 22. Linha de produtos: ambulân-  
cias, abertas de madeira, bebidas,  
carrega-tudo, carros-fortes, carros-  
oficina, combate a incêndio, furgões  
de aço, furgões de alumínio, furgões  
de fibra-de-vidro, furgões isotérmi-  
cos, furgões frigoríficos, trailers,  
transporte de cavalos.

Nadir G. Zanella  
Av. Belém, tel 66-164 CEP 89870  
Pinhalzinho SC

**NIELSON** — Carrocerias Nielson  
S/A  
Rua Pará, 30 tel. 22-0033 CP 477  
CEP 89200 Joinville SC. Diret: Au-  
gusto Nielson (dir. pres.); Harold Niel-  
son (dir. superint.); Haroldo O. Silva  
(dir. com.) Fatur. 1976:  
Cr\$ 105 000 000,00. Nº emprega-  
dos: 750. Linha de produtos: carroça-  
ria para ônibus.

**NIMBUS** — Nimbus S/A Ônibus e  
Furgões  
Rua Princesa Isabel, 665 tel. 21-  
3049 CP 135 CEP 95100 Caxias do  
Sul RS. Diret: Paulo P. Bellini (dir.  
pres.); Raul Tessari (dir. adm. e fi-  
nanc.); José A. Fernandes Martins  
(dir. indl.); Valter Gomes Pinto (dir.  
marketing). Fatur. 1976:  
Cr\$ 134 672 450,79. Nº emprega-  
dos: 510. Linha de produtos: carroças-  
ria de ônibus.

Noma & Cia. Ltda. Ind. de Implemen-  
tos Rodoviários  
BR-376 km. 415,5 tel 22-3167/22-  
9034 CEP 87100 Maringá PR

Nonato & Aires  
Prof. Manuel João tel 8739 CEP  
59600 Mossoró RN

Nordon Inds. Metalúrgicas S/A.  
Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 849 tel  
229-1611/33-4641 São Paulo SP

N. Pertussatti & Cia. Ltda.  
Av. Jorge Lacerda, 249 tel 45-0349  
CEP 89520 Curitiba SC

**N.S. APARECIDA** — Ind. Com. Car-  
rocerias Nossa Senhora Aparecida  
Ltda.  
Rua Gomes Cardim, 511 tel 93-4498  
CEP 03050 São Paulo SP. Diret: Joa-  
quim Martins e Benedito Martins. Nº  
empregados: 10. Linha de produtos:  
abertas de madeira.

# O

Oficina Bandeirante  
Rua José Bonifácio, 25 tel 146 CEP  
19570 Regente Feijó SP

Oficina João Felix Ltda.  
Rua Elvira Pinho, 199 tel 25-0612  
CEP 60000 Fortaleza CE

Oficina 9 de Julho  
Rua Conde Francisco Matarazzo, 112  
tel. 2265 CEP 16100 Araçatuba SP

Oficina Rodoviária Dara Ltda.  
Rua Monte Caseiros, 109 CEP  
92000 Canoas RS

Oliveira & Lavorato Ltda.  
Rua D. Pedro II, 82 tel 472 CP 29  
CEP 86430 Santo Antonio da Platina  
PR

Olimpio Perin  
Av. Gen. Dinin, 481 tel. 4-7349 CEP  
38400 Uberlândia MG

Osmar Ronaldo  
Av. Bandeirantes, 1108 tel 4-3B16  
CEP 79100 Campo Grande MT

Oxigênio do Brasil S.A.  
Praça Nami Jafet, 44 tel 274-2033  
São Paulo SP

# P

Padovani & Padovani  
Rua Maestro João Narciso do Amaral, 88 CEP 13300 Itu SP

**PAMPULHA** — Carrocerias Instalações Esquadrilhas Pampulha Ltda.  
Rua Costa Junior, 138 tel 442-1203  
CEP 30000 Belo Horizonte MG. Diret: Benjamin Sergio; Daniel Sergio Pereira e Sergio Pereira. Fatur. 76: Cr\$ 367 857,73. Nº empregados: 5. Linha de produtos: carros-oficina.

**PAULISTA** — Indústria Paulista de Carrocerias e Implementos Rodoviários Ltda.  
Rua Paschoal, 122 tel. 457-2924 V. Paulicéia CEP 09700 S.B. Campo SP. Diret: Antonio Ferreira e Dácio Cazarin. Nº empregados: 4. Linha de produtos: abertas de madeira, furgões de alumínio.

Pedro Borssatti  
Rua Sebastião Leite do Canto, 400  
CEP 19800 Assis SP

Pedro Falanga & Filhos Ltda.  
Bairro do Cascalho, tel 46 CEP  
13920 Pedreira SP

Peka Ltda.  
Av. Teresa Cristina 220 CP 1764 CEP  
30000 Belo Horizonte MG

Pibel Ind. e Com. de Carrocerias  
Av. Getúlio Vargas, 3019 CEP 92000  
Canoas RS

**PIERINO GOTTI** — Pierino Gotti Ind. de Implem. Rodov. e Mecânicos Ltda.  
Auto Estr. Curitiba-Paranaguá, s/n tel 62-6322 CP 6714 CEP 80000 Curitiba PR. Diret: Pierino Gotti. Fatur. 76: Cr\$ 30 486 031,11. Nº empregados: 90. Linha de produtos: comboio de lubrificação, quinta-rodas, terceiro-eixo, tanques comuns, transporte de inflamáveis.

Piffer & Bastos Ltda.  
Variante Hamleto Stankato tel 740  
CEP 14700 Bebedouro SP

**PIRATININGA** — Máquinas Piratininga S.A.  
Rua Rubião Junior, 234 tel 93-6181/93-7171 CP 4060 CEP 03110 São Paulo SP. Diret: Nuno Fidelino da Costa Figueiredo (dir. pres.); Einar Alberto Kok (dir. vice-pres.); José Roberto Rodrigues Martins (dir. exec.); Domingos Agnello (dir. exec.); Francisco Matias Silvano (dir. exec.); Walter Salles Couto (dir. exec.). Fatur. 76: Cr\$ 360 000 000,00. Nº empregados: 1 710. Linha de produtos: betoneiras, lixeiras.

**PORTUGUESA** — Carroceria Portuguesa  
Av. Antonio Munhoz Bonilha, 261 tel 266-5574/266-1642 CP 3597 CEP 02725 São Paulo SP. Diret: José da Costa Santos. Fatur. 76: Cr\$ 10 718 000,00. Nº empregados: 70. Linha de produtos: ambulâncias, abertas de madeira, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões isotérmicos.

Posto de Molas Santista  
Av. Senador Feijó, 579 tel 31-7684  
CEP 11100 Santos SP

**PROGRESSO** — Carrocerias Progresso  
Estrada da Batalha, 2319 tel 326-1975 CEP 54000 Jaboatão PE. Diret: Severino Gonzaga Cavalcanti de Moura (titular); Alexandre Menezes de Moura (dir. adm.); Frederico Menezes de Moura (dir. financ.). Fatur. 76: Cr\$ 4 693 958,16. Nº empregados: 60. Linha de produtos: abertas de madeira, basculantes de aço, bebidas, boiadeiras, canavieiras, plataformas de manutenção.

# R

Ramos & Caliarí Ltda.  
BR 101 tel 3-8292 CEP 29000 Vitória ES

**RANDON** — Randon S.A. Veículos e Implementos  
Rua Attilio Andreazza, 3500 tel 21-3100 CP 175 CEP 95100 Caxias do Sul RS. Diret: Raul Anselmo Randon (dir. pres.); Hercilio Randon (vice-pres.); Emyr Carlos Facchin (dir. adm.); Nelson Pelegrini (dir. filial SP). Fatur. 76: Cr\$ 749 401 556,28. Nº empregados: 2.786. Linha de produtos: basculantes de aço, boiadeiras, carrega-tudo, canavieiras, furgões de aço, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, porta-bobinas, porta-contêineres, quinta-rodas; reboques para carga seca, terceiro-eixo, tanques comuns, transporte de explosivos, transporte de inflamáveis.

**RANDON MIL** — Randon Mil S.A. Implementos para Transportes  
Av. Vasconcelos Costa, 1915 tels 4-4950/4-5912/4-9609/4-9610 CP 680 CEP 38400 Uberlândia MG. Diret: Olavo Vieira da Silva Raul Anselmo Randon Fatur. 76: Cr\$ 23 397 765,16. Nº empregados: 190. Linha de produtos: basculantes de aço, furgões de alumínio, furgões frigoríficos, terceiro-eixo, tanques comuns.

## BELEZA E DURABILIDADE DUAS VIRTUDES QUE SE CASAM NESTE FURGÃO DE ALUMÍNIO



- Furgão tem fama de ser belo, porém frágil e pesado.
- E, convenhamos, beleza não se põe na mesa
- Muito menos desacompanhada sobre um chassi
- Por isso resolvemos arrumar um acompanhante para esta virtude
- A virtude da durabilidade
- E o casamento resultou no furgão de alumínio Rodotruck
- Que além de belo e durável é leve
- Durável porque tem estrutura monobloco em duralumínio de alta resistência
- Durável porque é montado com perfeita vedação que não permite vazamento de água ou pó
- Durável porque o piso, é de composito naval inteiriço
- Durável porque tem plataforma cinturada construída com robustez em chapa de aço dobrada
- Durável porque vem acompanhada de pára-barro e pára-choque traseiro
- Durabilidade e beleza
- Duas virtudes que cabem em cima de qualquer chassi
- Ford, Dodge, Chevrolet, Mercedes, Fiat e até mesmo do Scania.



RUA 27 DE MARÇO S/Nº  
ESQUINA ANTONIO PIRANGA,  
3200  
FONES: 445-3634 - 445-3366  
DIADEMA - SÃO PAULO

**RANDON NICOLAS** — Randon Nicolas S.A. Máquinas e Produtos Industriais  
Av. Presidente Vargas, 590, sala 304 tel 243-0429 CP 554 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ (fábrica: Rodovia Presidente Dutra, 35 560 CP 554 CEP 26000 Nova Iguaçu RJ). Diret: Daniel George Cotov (dir. téc-coml.); João Luiz Cipolla (dir. adm. financ.). Fatur. 76: Cr\$ 9 500 000,00. Nº empregados: 140. Linha de produtos: dollies superpesados.

**RECAME** — Recame Metalúrgica Ltda.  
Rod. Americana-Piracicaba, 156 tel 33-3448 CP 359 CEP 13400 Piracicaba SP. Diret: Antonio Francisco Cappello e Augusto Regazzo. Nº empregados: 35. Linha de produtos: basculantes de aço, canavieiras.

**RECRUSUL** — Recrusul S.A. Viaturas e Refrigeração  
Av. Luiz Pasteur, 1020 tel. 73-1233 CP 84 CEP 93200 Sapucaia do Sul RS. Diret: Valayr Hélio Wosiack (dir. superint.); Rasso Cauby Lamprecht (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 195 422 741,66. Nº empregados: 878. Linha de produtos: furgões de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, quinta-roda.

**Repeças Ltda.**  
Av. Alexandre Buaiz, 88 tel 2-0402 CEP 29000 Vitória RS

**RIOCAR** — Rio-car Veículos Rebocáveis Ltda.

Av. Maracanã, 4670 tel 52-0135 CP 869 CEP 86700 Araçongas PR: Diret: Leopoldino de Abreu Neto (dir. adm.); Cyro Ravali (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 900 000,00. Nº empregados: 8. Linha de produtos: carregamento, furgões de alumínio, furgões frigoríficos, trailers.

**Roberto Prochaska & Cia. Ltda.**  
Rua Min. Jesuíno Cardoso, 341 CEP 04544 São Paulo SP

**Rodosul Ind. de Carrocerias e Art. de Madeira**  
BR 116 km 249 tel 21-0021 CEP 96100 Pelotas RS

**RODOTEC** — Rodotec Trailers e Carrocerias Metálicas Ltda.  
Rua Gustavo Maciel, 27-72 tel 22-4616 CP 186 CEP 17100 Bauru SP. Diret: Horacio Frederico Pyles (dir. adm.); Aray Misquiat (dir. prod.); Claudemir Guedes Misquiat (ger. vendas). Fatur. 76: Cr\$ 5 224 899,52. Nº empregados: 25. Linha de produtos: basculantes de aço, bebidas, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos.

**RODOVIÁRIA** — Rodoviária S.A. Ind. Implementos para o Transporte  
Rua Matteo Gianella, 1442 tel 21-1166 CP 145 CEP 95100 Caxias do Sul, RS: Diret: Raul Anselmo Randon (dir. pres.); João Luiz de Moraes (dir. superint.); Julio Cesar Balbinotti (dir. adm. financ.); Rubens Carlos Carlin (dir. coml.); Moacir Julio Marchett (dir. indl.); João Carlos Finger (dir.

prod.). Fatur. 76: Cr\$ 313 598 972,37. Nº empregados: 1.640. Linha de produtos: basculantes de aço, boiadeiras, carregamento, cegonhas, canavieiras, dollies superpesados, graneleiros para sólidos, gás liquefeito de petróleo, porqueras, porta-bobinas, porta-contêineres, quinta-roda, reboques para carga seca, terceiro eixo, tanques comuns, tanques para betume, tanques para inflamáveis.

**Rodov. Pianta Carroc. Viat. Ltda.**  
Rua Maurício Cardoso, 688 CEP 93250 Esteio RS

**Rubens Nasciutti**  
Rua Israel Pinheiro Q 37 lotes 4/14 CEP 77100 Anápolis GO

## S

**Saef S.A. de Equipamentos Ferroviários.**

R. Francisco Dias Velho, 1046 tel. 240-2029 CP 19129 CEP 045581 São Paulo SP

**SAMEIROS** — Carrocerias Sameiros Ltda.

Rua São Luiz Gonzaga, 2 204 tel 284-1793 CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: Eurico de Oliveira (dir. resp.); José Moreira (dir. téc.). Nº empregados: 8. Linha de produtos: aberturas de madeira

**SAMI** — Ind. Com. Carroc. Metálicas Sami

Rua Lausanne, 49 tel 457-1601 Bairro Suíço CEP 09700 S. B. Campo SP. Diret: José Dionísio de Oliveira Filho e Expedito Mendonça. Fat. 76: Cr\$ 5 000 000,00 Nº empregados: 16. Linha de produtos: carrega tudo, cegonhas.

**SANTA CRUZ** — Carp. Marc. Santa Cruz Ltda.

Rua Santa Cruz, 1 130 tel 22-3840 CEP 13400 Piracicaba SP. Diret: Antonio Duarte e Carlos Cauyani. Nº empregados: 6. Linha de produtos: aberturas de madeira, bebidas, boiadeiras, canavieiras, gás liquefeito de petróleo.

**SANTO ANTONIO** — Fábrica Carroc. Santo Antonio

Rua Aderbal Costa Moreira, 149 tel 436-4562 CEP 13200 Jundiá SP. Diret: Mario Tarallo e Divanir Viotto. Fatur. 76: Cr\$ 800 000,00. Nº empregados: 15. Linha de produtos: aberturas de madeira, bebidas, boiadeiras, gás liquefeito de petróleo.

**SANVAS** — Sanvas S.A. Indústria Metalúrgica Mecânica

Rodovia Washington Luis, km 24 tel 351-8383 CP 56 CEP 25000 Duque de Caxias RJ. Diret: Henrique Pedro David de Sanson (dir. pres.). Fatur. 76: Cr\$ 200 000 000,00. Nº empregados: 950. Linha de produtos: basculantes de aço, basculantes de madeira, carrega-tudo, canavieiras, dollies superpesados, graneleiros para sólidos, gás liquefeito de petróleo, guinchos, lixeiras, militares.

**SÃO MATHEUS** — Carroceria São Matheus Ltda.

Estr. do Caguassu, 500-A tel 271-2781 São Matheus CEP 03901 São Paulo SP. Diret: Edson Bernardino

Cardoso e Carlos Bernardino Cardoso. Fatur. 76: Cr\$ 500 000,00. Nº empregados: 4. Linha de produtos: aberturas de madeira.

**SÃO RAFAEL** — Fábrica de Carrocerias São Rafael Ltda.

Av. Celso Garcia, 4 285 tel 295-2266 CEP 03063 São Paulo SP. Diret: Pedro Francisco Boccia (dir.); Amadeo Boccia (dir.). Fatur. 76: Cr\$ 32 000 000,00. Nº empregados: 95. Linha de produtos: aberturas de madeira, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, gás liquefeito de petróleo, reboques para carga seca, tanques para explosivos.

**SÃO SEBASTIÃO** — Fábrica de Tanques São Sebastião

Rua Serafim da Silva Vargas, 138 tel 3534/3979/3047 CEP 13480 Limeira SP. Diret: Sebastião Raul Scherrer; Alice Rodrigues Scherrer e Carlos Alberto Scherrer. Nº empregados: 50. Linha de produtos: tanques comuns.

**Sauer S.A.**  
Rod. Washington Luis, km 2 CEP 25000 Duque de Caxias RJ

**S.A. White Martins**  
Rua São Felipe, 429 tel 262-2983/295-5011 CEP 03085 São Paulo, SP

**SCAGLIONI** — Carrocerias Scaglioni Ltda.

Rua do Açúcar, 260 tel 41-5283 CEP 13100 Campinas SP. Diret: Angelo Celso Scaglioni. Nº empregados: 23. Linha de produtos: aberturas de madeira.

**Scheider & Irmão**  
Prof. Araújo, 1 936 tel 2-2827. CEP 96100 Pelotas RS

**Schunemann & Cia. Ltda.**  
Rua Edu Chaves, 117 tel 22-7372 CEP 90000 Porto Alegre RS

**Scipião Ind. Com.**  
Av. João Pessoa, 5 708 tel 25-1275 CEP 60000 Fortaleza CE

**Serralheria Fazendinha Ltda.**  
Av. Nova Cantareira, 4 904 tel 299-4853 CEP 02340 São Paulo SP

**Serralheria Industrial de Osasco**  
Rua Primitiva Vianco, 662 tel 478-7320 CP 106 CEP 06000 Osasco SP

**Serralheria Riopedrense Ltda.**  
Rua 9 de Julho, 52 CEP 13390 Rio das Pedras SP

**Serraria e Carpintaria Anapolina Ltda.**  
Rua Pirinópolis, 210 Vila Jaiara CEP 77100 Anápolis Go

**Serraria Princesa Ltda.**  
Av. Presidente Dutra, 2 771 tel 221-0860 CEP 40000 Salvador BA

**Silva Ginar & Cia. Ltda.**  
Av. Minas Gerais, 117 tel 41-2960 CEP 90000 Porto Alegre RS

**Silver Cargo Carrocerias Metálicas Ltda.**

Av. Esperança, 535 tel 209-2280 CEP 07000 Guarulhos SP

**SOLEBRAL** — Solebral S.A. Produtos Metalúrgicos

## FAÇA SEU MERCEDES RENDER MAIS

Turbina com kit completo para toda a linha Mercedes, equipada com motor OM 352 e OM 352 A (1113, 1513, 2013, 2213, 1316, 1516, etc)

- Aumenta a potência, elimina fumaça e reduz em 10% o consumo.
- Assistência técnica, reposição de peças e teste completo da turbina.



**TURBOEX**

Comércio e Indústria Ltda

Recuperação de turboalimentadores  
R. Laguna 136 (Trav. Av. João Dias) CEP 04728

Fone: (011) 247-2846 — Santo Amaro — São Paulo



Av. Prestes Maia, 667 tel 445-1731/445-1153 CP 127 CEP 09900 Diadema SP. Diret: João Brás de Moura Fonseca (dir. pres.); Cinésio Landgraf (dir. téc.); Naor Mantovani (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 26 000 000,00. Nº empregados: 100. Linha de produtos: basculantes de aço, canavieiras, tanques comuns.

Souza & Cia. Ltda.  
Rua Santa Maria, 875 tel 4150/4146 CP 329 Vila Sinibaldi CEP 15100 S.J. Rio Preto SP

**STEIN** — Fábrica de Carroçarias Stein  
Rua Cap. João Batista Giotto, 114 tel 4046 CEP 13480 Limeira SP. Diret: Pedro Stein e Uival Stein. Fatur. 76: Cr\$ 800 000,00. Nº empregados: 5. Linha de produtos: abertas de madeira, bebidas, canavieiras

**SUCAR** — Sucar Equip. Rodov. Ltda.  
Rua Otrauto, 1322 tel 391-9607/391-2592 Parada de Lucas CEP 20000 Rio de Janeiro RJ. Diret: Antonio da Silva Garcia; Luiz da Silva Garcia e Maria Celeste da Silva. Nº empregados: 38. Linha de produtos: basculantes de aço, carros-fortes, carros-oficina, comboio de lubrificação, furgões de aço, gás liquefeito de petróleo, guinchos, guindastes, lixeiras, porta-contêineres, tanques comuns, tanques para inflamáveis.

**SULAMERICANA** — Sulamericana Carrocerias Ltda.  
Rua Guarapari, 217 tel 463-2339/463-2122 Vila Varela CEP 08550 Poá SP. Diret: Fauzi Buchalla. Fatur. 76: Cr\$ 4 500 000,00. Nº empregados: 250. Linha de produtos: ambulâncias, carros-fortes, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões de fibra-de-vidro.

## T

**TANQUES SANTO ANTONIO** Tanques Santo Antonio  
Via Anhanguera, km 143 tel. 1938/4423 CEP 13480 Limeira SP. Diret: Antonio Carlos Justi. Fatur. 76: Cr\$ 2 000 000,00. Nº empregados: 8. Linha de produtos: tanques comuns

**Taurus Carrocerias**  
Rua da Proclamação, 418 tel. 260-8262 Bonsucesso CEP 20000 Rio de Janeiro RJ

**Teknital Técnicas e Implementos Agrícolas de Alagoas Ltda.**  
BR 101 km 14 CEP 57000 Maceió AL

**Teknital Técnicas e Implementos Agrícolas de Alagoas Ltda.**  
BR 101 km 14 CEP 57000 Maceió AL

**Thermosul Refrigeração Ltda.**  
Rua 13 de Maio, 189 tel. 43 CP 35 CEP 99800 Marcelino Ramos RS

**Thomeu Ind. de Carrocerias S.A.**  
Rua Com. Gil. Pinheiro, 94 tel. 295-4277 Chácara Califórnia CEP 03406 São Paulo SP

**TIB Técnico Industrial do Brasil S.A.**  
Rodovia Presidente Dutra km 394 tel. 209-3945/209-3967 CP 34 CEP 07000 Guarulhos SP. Diret: Ermete Vicente Ferro (dir. pres.); Oscar Vi-

cente Ferro (dir. vice-pres.); Renato Angelo Ferro (dir. coml); Adriano Ermete Ferro (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 102 111 582,17. Nº empregados: 440. Linha de produtos: basculantes de aço, betoneiras

**Três Poderes Com. Ind. Madeiras Ltda.**  
Rua Henrique Diniz, 57 tel: 3110 CEP 36 200 Barbacena MG

**TRIOARTE** — Carrocerias Trioarte Ltda.  
Rua da Balsa, 1304 CP 11964 CEP 02910 tel. 266-9417/266-9384 São Paulo SP. Diret: Antonio Mastrocola (dir. coml.); Donato A. Mantenueto e Biágio Mastrocola. Fatur. 76: Cr\$ 9 376 412,86. Nº empregados: 85. Linha de produtos: abertas de alumínio, bebidas, boideiras, cegonhas, canavieiras, carros-oficina, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões de fibra-de-vidro, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, plataformas de manutenção, porta-bobinas, porta-contêineres, quinta-roda, reboques para carga seca, tanques para explosivos.

**TRIVELLATO** Trivellato S.A. Eng. Ind. Com.  
Rua João Rudge, 282 tel. 266-6611 CEP 02513 São Paulo SP. Diret: Ernesto Trivellato (dir. pres.); Aldo Macellaro (dir. superint.). Fatur. 76: Cr\$ 214 764 734,12. Nº empregados: 1 600. Linha de produtos: basculantes de aço, bebidas, boideiras, carrega-tudo, cegonhas, carros-fortes, canavieiras, comboio de lubrificação, dollies superpesados, escadas telescópicas, furgões de aço, furgões de alumínio, furgões isotérmicos, furgões frigoríficos, graneleiros para sólidos, gás liquefeito de petróleo, guinchos, lixeiras, porta-bobinas, porta-contêineres, quinta-roda, reboques para carga seca, trailers, tanques comuns, tanques para betume, tanques para inflamáveis.

**Troiani Com. e Represent. Ltda.**  
Rua Ari Barroso, 108 e Rodovia Washington Luis, km 2 tel. 771-3869/771-8451 CEP 25000 Duque de Caxias RJ

**Túlio Stripari & Filhos Ltda.**  
Rua Quintino Bocaiúva, 1295 CEP 17000 Jaú SP

## U

**UNIÃO BANDEIRANTE** — Carrocerias União Bandeirante  
Rod. Presidente Dutra, km 326 tel. 21-2174 CEP 12200 S. J. Campos SP. Diret: Inácio Raad. Fatur. 76: Cr\$ 2 000 000,00. Nº empregados: 12. Linha de produtos: abertas de madeira.

**URBEL** — Urbel S.A. Usinas Reunidas para Beneficiamento de Lixo  
Rua São Luciano, 560 tel. 271-3566 Vila Formosa CEP 03686 São Paulo SP. Diret: Lineu Bueno de Moraes (dir. adm. financ.); Álvaro Querzoli (dir. rel. públ.); Tadayuki Yoshimura (dir. oper.). Fatur. 76: Cr\$ 35 000 000,00. Nº empregados: 450. (fábrica e coleta). Linha de produtos: lixeiras.

**USIMECA** — Usimeca Usina Mecânica Carioca S.A.

**IDEROL S/A**  
EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

## FORNECEDOR PREFERENCIAL

de Transportadores autônomos, e de Empresas Construtoras, Transportadoras, Frigoríficos, Órgãos Públicos e Indústrias Automobilísticas.  
Atendimento ao Mercado Nacional. Exportações.

**SEMI-REBOQUES**  
Basculantes  
Frigoríficos  
Cargas secas  
Furgões especiais

**REBOQUES**  
**BASCULANTES**  
**FURGÕES**  
**3.º EIXO**

**CAVALOS MECÂNICOS**  
**CARROÇARIAS DE**  
**MADEIRA**  
**EQUIPAMENTOS**  
**ESPECIAIS**



**MATRIZ:** Rua Sorocabana, s/n - km 393 Via Dutra - Fones: 209-0872/3171/4654/6194 Guarulhos - São Paulo  
**FILIAL:** Av. Cel. Phidias Távora n.º 1.095 km 3 - Via Dutra - Fone: 351-3434 Pavuna - Rio de Janeiro

**SÓ EXISTE UMA**  
**MANEIRA DE VOCÊ**  
**COMPRAR OS**  
**ENGATES RÁPIDOS**  
**EVER-TITE/SURELOK**



**ENTRAR**  
**EM CONTATO**  
**RAPIDAMENTE COM A**  
**Emco Wheaton**



Os engates EVER-TITE aceleram as entregas e impedem vazamentos, com uma conexão rápida e uma vedação perfeita. Graças à sua avançada tecnologia e à sua sólida construção, os engates rápidos EVER-TITE asseguram máxima eficiência de operação. Os engates EVER-TITE podem ser encontrados em Alumínio, Bronze, Aço Carbono, Aço Inox, com vedações em Buna, Viton ou Teflon.



**Emco Wheaton**  
**Ind. e Com. S/A**  
Av. Cel. Luiz de Oliveira Sampaio, 195 - Ilha do Governador Rio de Janeiro - RJ - Tel.: 396-2684 Telex: (021) 23411

## QUEM FABRICA O QUÊ

Rod. Presidente Dutra, km 1B tel. 767-3062 CEP 26000 Nova Iguaçu RJ. Diret: Luiz Carlos Peixoto (dir. coml.); Sylvia de Lima Peixoto Ramos (dir. adm.); Cesar Moreira (dir. indl.). Fatur. 76: Cr\$ 120 067 613,87. Nº empregados: 850. Linha de produtos: dollies superpesados, graneleiros para sólidos, lixeiras, plataformas, tanques comuns.

U Ito & Filhos Ltda.  
Rua Expedicionários, 1 315 tel. 2B40/2440 CEP 19900 Ourinhos SP

### V

Varzim Vilmar  
Av. Duque de Caxias, 1 202 CEP 96100 Pelotas RS

Verdiesel S.A. Equip. Rodov.  
Rua do Acesso VII, tel. 32-640B CP 36 Distrito Industrial CEP 15100 S.J. Rio Preto SP.

Vipasa  
Rua Antonio Rodrigues, 992 tel. 3-5112/ 3-4052 CEP 19100 Presidente Prudente SP

### W

**WATANABE** Carrocerias Watanabe Ltda.  
Rua Levon Apovian, 326 tel. 212-6670, CEP 05520, São Paulo SP. Diret: Norio Watanabe. Fatur. 76: Cr\$ 700 000,00. Nº empregados: 12. Linha de produtos: abertadas de madeira.

Wauimir Carrocerias  
Rua Catumbi, 476/500 tel. 335-2144/ 335-3037 CEP 30000 Belo Horizonte MG

Werminghoff Betto Cia. Ltda.  
Rua Gabriel Leão, 434 CEP 99900 Getúlio Vargas RS

### X

**XAVANTES** Carrocerias Xavantes Ltda.  
Rua Ibitirama, 1 864 tel. 63-6B50 CEP 03134 São Paulo SP. Diret: Raimundo Ferreira e Edson Ferreira. Fatur. 76: Cr\$ 1 290 000,00. Nº empregados: 13. Linha de produtos: abertadas de madeira

Xavier Manoel Filho  
Av. M. Fabrini, 217/345 tel. 44B-2441 CEP 09700 S. B. Campo SP

### Z

Zilli & Leonardelli Ltda.  
Rua Machado de Assis, 245 CEP 95100 Caxias do Sul RS

**ZURK** Carpintaria Zurk  
Rua Mons. Jeronimo Galo, 301 tel. 22-20B4 CEP 13400 Piracicaba SP. Diret: Francisco Zurk. Nº empregados: 5. Linha de produtos: abertadas de madeira, canavieiras.

As firmas foram relacionadas pelo nome "de guerra" — aquele pelo qual são mais conhecidas. Veja o nome completo, endereço e outros dados na relação de fabricantes, igualmente listados pelo nome "de guerra".

### A

#### ABERTAS DE ALUMÍNIO

Augusto Serrato, Brasil, Carbus, Cargo Van, Carrizzo, Kibrás, Massari, Trioarte.

#### ABERTAS DE MADEIRA

A. Guerra, Alberto Baggio, Anhanguera, Augusto Gobbo, Augusto Serrato, Bazza, Beira-Rio, Bianchi, Brasil, Candiriu, Carbus, Cicil, Cil, Cispal, Contin Ltda., Coribri, De Antoni, Esteves, Francisco Antonio Brás, Gui, Iderol, Inague, Intrusal, Irmãos Lopes, Irmãos Rizzo, J. Heringer, José Miguel Agostinho, Klausner, Lagense, Madecar, Mambrini, Massari, Melo, Motta, Nacional, N.S. Aparecida, Paulista, Portuguesa, Progresso, Sameiros, Santa Cruz, Santo Antonio, São Mateus, São Rafael, Scaglioni, Stein, União Bandeirante, Watanabe, Xavantes, Zurk.

#### ABERTAS METÁLICAS

Argi, Augusto-Gobbo, Munck Jons.

#### AMBULÂNCIAS

Caio, Decandia, Karmann-Ghia, Nacional, Portuguesa, Sulamericana.

### B

#### BASCULANTES DE AÇO

A. Guerra, Bazza, Biselli, Brasil, Cauldron, Contin S.A., Corona, Esteves, FNV-Fruehauf, Goydo, Grahl, Iderol, Justari, Kabi, Kibrás, Massari, Progresso, Randon, Randon Mil, Recame, Rodotec, Rodoviária, Sanvas, Solebral, Sucar, TIB, Trivellato.

#### BASCULANTES DE MADEIRA

Beira Rio, Corona, De Antoni, Iderol, Inague, Justari, Masal, Mambrini, Massari, Sanvas.

#### BEBIDAS

Argi, Augusto Serrato, Bazza, Brasil, Carbus Ltda., Contin, FNV-Fruehauf,

Golive, Gui, Intrusal, Irmãos Rizzo, J. Heringer, Madecar, Marcófrigo, Massari, Nacional, Progresso, Rodotec, Rodoviária, Santa Cruz, Santo Antonio, Stein, Trioarte, Trivellato.

#### BETONEIRAS

Cibi, De Antoni, Kabi, Piratininga, TIB

#### BOIADEIRAS

A. Guerra, Anhanguera, Augusto Serrato, Bazza, Beira Rio, Bianchi, Biselli, Brasil, Carbus, Cargo Van, Contin Ltda., Esteves, Gandolfo, Golive, Gui, Iderol, Intrusal, Irmãos Rizzo, Ito, J. Heringer, Madecar, Mambrini, Massari, Progresso, Randon, Rodoviária, Santa Cruz, Santo Antonio, Trioarte, Trivellato.

### C

#### CANAVIEIRAS

Bazza, Beira Rio, Bianchi, Biselli, Contin Ltda., Corona, Esteves, FNV-Fruehauf, Golive, Goydo, Grahl, Iderol, Inague, Intrusal, Ito, J. Heringer, Justari, Kabi, Kibrás, Madecar, Mambrini, Marcopolo, Massari, Munck Jons, Progresso, Randon, Recame, Rodoviária, Santa Cruz, Sanvas, Solebral, Stein, Trioarte, Trivellato, Zurk.

#### CARGO VAN (Montadoras)

Altari, Aquarius, Augusto Serrato, Bazza, Bernard Krone, Biselli, Brasil, Caio, Campinas, Carbus, Carbruno, Catarinense, Catorsol, Corona, Ebrás, Ero, Esteves, Euclides Facchini, Fuji, Furcar, Gelominas, Golive, Goydo, Iderol, Incar, Irmãos Rizzo, J. A. Fabris, Jota, Kibrás, Marcófrigo, Massari, Pibel, Portuguesa, Randon, Record, Riocar, R. Mambrini, Rodosul, Rodotec, Rubens Nasciutti, São Rafael, Schiffer, Silver Cargo, Taurus, Thermosul, Trioarte, Trivellato, Troian, Verdiesel, Vipasa.

#### CARREGA-TUDO

A. Guerra, Anhanguera, Biselli, FNV-Fruehauf, Goydo, Grahl, Inague, J. Heringer, Karmann-Ghia, Kibrás, Mambrini, Massari, Nacional, Randon, Riocar, Rodoviária, Sami, Sanvas, Trivellato.

#### CARROS-FORTES

Augusto Serrato, Biselli, Decandia, Glaspac, Icaseg, Massari, Nacional, Sucar, Sulamericana, Trivellato.

#### CARROS-OFICINA

Apolo, Augusto Serrato, Biselli, Cargo Van, Carrizzo, Corona, Empresa Brasi-

leira de Solda, Golive, Goydo, Karmann-Ghia, Kibrás, Massari, Nacional, Pampulha, Sucar, Trioarte.

#### CEGONHAS

Biselli, Massari, Rodoviária, Sami, Trioarte, Trivellato

#### COMBATE A INCÊNDIO

Jamy, Nacional

#### COMBOIO LUBRIFICAÇÃO

Augusto Serrato, Biselli, Carbus, Contin S.A., Corona, Grahl, Inbrasmetal, Irmãos Rizzo, Kabi, Kibrás, Mambrini, Massari, Pierino Gotti, Sucar, Trivellato

#### CONTÊINERES

Augusto Serrato, Bazza, FNV-Fruehauf, Saef, Sucar

### D

#### DOLLIES SUPERPESADOS

Antonini, Biselli, FNV-Fruehauf, Kibrás, Mambrini, Massari, Rodoviária, Sanvas, Trivellato, Usimeca

### E

#### ESCADAS TELESCÓPICAS

Biselli, Decandia, Kabi, Kibrás, Munck Jons, Trivellato

#### ESPECIAIS

Empresa Brasileira de Solda (carros raios-X, carros banco-de-sangue, carros-biblioteca); Jamy (limpapiastas); Kabi (lanças elevatórias, plataformas elevatórias); Massari (tanques-basculantes para produtos viscosos); Munck Jons (florestais, para eletrificação); Usimeca (plataformas giratórias).

### F

#### FURGÕES DE AÇO

Argi, Biselli, Carrizzo, Incar, Irmãos Barbosa, Irmãos Rizzo, J. A. Fabris, Kibrás, Marcófrigo, Massari, Nacional, Portuguesa, Randon, Rodotec, São Rafael, Sucar, Sulamericana, Trioarte, Trivellato.

#### FURGÕES DE ALUMÍNIO

Anhanguera, Apolo, Argi, Augusto Serrato, Bazza, Biselli, Brasil, Caio,

Campinas, Carbus, Cargo Van, Carrizo, Cicil, Corona, Dambroz, Empresa Brasileira de Solda, Esteves, FNV-Fruehauf, Furcar, Golive, Goydo, Iderol, Incar, Irmãos Barbosa, Irmãos Rizzo, Ito, J. A. Fabris, Karmann-Ghia, Kibrás, Madecar, Mambrini, Marcofrigo, Marcopolo, Massari, Metalvale, Nacional, Paulista, Portuguesa, Randon Mil, Riocar, Rodotec, São Rafael, Sulamericana, Trioarte, Trivellato

#### FURGÕES FIBRA-DE-VIDRO

Apolo, Argi, Biselli, Fibril, Furglass, Glaspac, Isolín, Marcofrigo, Nacional, Recrusul, São Rafael, Sulamericana, Trioarte

#### FURGÕES FRIGORÍFICOS

Apolo, Augusto Serrato, Bazza, Biselli, Brasil, Carbus, Cargo Van, Carrizo, Contarini, Dambroz, Fibril, FNV-Fruehauf, Furglass, Glaspac, Goydo, Iderol, Isolín, J. A. Fabris, Marcofrigo, Massari, Metalvale, Nacional, Randon, Randon Mil, Recrusul, Riocar, Rodotec, São Rafael, Trioarte, Trivellato.

#### FURGÕES ISOTÉRMICOS

Apolo, Argi, Augusto Serrato, Bazza, Biselli, Brasil, Carbus, Cargo Van, Carrizo, Contarini, Corona, Dambroz, Fibril, FNV-Fruehauf, Furglass, Glaspac, Golive, Goydo, Iderol, Irmãos Barbosa, Isolín, Ito, J. A. Fabris, Mambrini, Marcofrigo, Massari, Metalvale, Nacional, Portuguesa, Randon, Recrusul, Rodotec, São Rafael, Trioarte, Trivellato.

## G

#### GÁS LIQUEF. PETRÓLEO

Beira Rio, Bianchi, Biselli, Brasil, Contin Ltda., Contin S.A., Esteves, FNV-Fruehauf, Gui, Irmãos Rizzo, Kibrás,

Rodoviária, Santo Antonio, Sanvas, São Rafael, Sucar, Trivellato.

#### GRANELEIROS SÓLIDOS

A. Guerra, Anhanguera, Augusto Serrato, Biselli, Brasil, Cargo Van, Dambroz, De Antoni, FNV-Fruehauf, Iderol, Inague, Kibrás, Mambrini, Masal, Massari, Randon, Recrusul, Rodoviária, Sanvas, Trivellato, Usimeca

#### GUINCHOS

A. Guerra, Biselli, Corona, Kabi, Kibrás, Massari, Munck, Sanvas, Sucar, Trivellato.

#### GUINDASTES

Kabi, Kibrás, Massari, Munck, Munck Jons, Sucar

## L

#### LIXEIRAS

Biselli, Corona, FNV-Fruehauf, Iderol, Kabi, Kibrás, Massari, Piratininga, Sanvas, Solebral, Sucar, Trivellato, Urbel, Usimeca.

## M

#### MILITARES

Bernardini, Empresa Brasileira de Solda, Madecar, Sanvas

## O

#### ÔNIBUS

Aratu, Caio, Caio-Rio, Carbruno, Ciferal, Decandia, Elizário, Incabasa, Incasel, Marcopolo, Nielson, Nimbus.

## P

#### PLATAFORMAS MANUT.

Biselli, Carbus, Corona, Glaspac, Irmãos Rizzo, Kabi, Kibrás, Massari, Munck, Munck Jons, Progresso, Trioarte

#### PORQUEIRAS

Augusto Serrato, Beira Rio, Bianchi, Brasil, Contin Ltda., Intrusal, J. Heringer, Madecar, Mambrini, Rodoviária.

#### PORTA-BOBINAS

Biselli, Brasil, FNV-Fruehauf, Kibrás, Massari, Randon, Rodoviária, Trioarte, Trivellato

#### PORTA-CONTÊNERES

Augusto Serrato, Biselli, Brasil, Contin S.A., FNV-Fruehauf, Iderol, Kibrás, Massari, Randon, Rodoviária, Sucar, Trioarte, Trivellato.

## Q

#### QUINTA-RODA

A. Guerra, Argi, Augusto Serrato, Biselli, Brasil, Contin S.A., Corona, FNV-Fruehauf, Golive, Goydo, Grahl, Iderol, Kibrás, Massari, Pierino Gotti, Randon, Recrusul, Rodoviária, Trioarte, Trivellato.

## R

#### REBOQUE CARGA SECA

A. Guerra, Augusto Serrato, Biselli, Brasil, Cargo Van, Contin S.A., Corona, Dambroz, De Antoni, FNV-Fruehauf, Goydo, Grahl, Iderol, Kibrás, Masal, Massari, Metalvale, Randon, Rodoviária, Sami, São Rafael, Trioarte, Trivellato.

## T

#### TANQUES COMUNS

Biselli, Cauldron, Contin, Corona, FNV-Fruehauf, Gino Contin, Glaspac, Goydo, Grahl, Inbrasmatal, Isolín, Kabi, Lavoura, Massari, Moraes, Mofatto, Pierino Gotti, Randon, Randon Mil, Rodoviária, Sanvas, São Sebastião, Solebral, Sucar, Tanques Santo Antonio, Trivellato.

#### TANQUES — BETUME

Biselli, Contin S.A., FNV-Fruehauf, Inbrasmatal, Massari, Moraes, Rodoviária, Trivellato

#### TANQUES — INFLAMÁVEIS

Biselli, Cauldron, Contin S.A., FNV-Fruehauf, Grahl, Inbrasmatal, Kabi, Massari, Mofatto, Pierino Gotti, Randon, Rodoviária, Sanvas, Sucar, Trivellato.

#### TANQUES — QUÍMICOS

Biselli, Cauldron, Contin S.A., Massari.

#### TERCEIRO EIXO

A. Guerra, Argi, Augusto Serrato, Biselli, Brasil, Contin S.A., Golive, Goydo, Grahl, Iderol, Intrusal, Ito, Jofeir, Jota, Kabi, Kibrás, Massari, Mecânica Real, Pierino Gotti, Randon, Randon Mil, Rodoviária, Schiffer, Trivellato, U. Ito, Verdiesel, Walter Budag.

#### TRAILLERS

Argi, Brasil, Cargo Van, Glaspac, Goydo, Inbrasmatal, Kabi, Karmann-Ghia, Kibrás, Metalvale, Nacional, Riocar, Trivellato.

#### TRANSPORTE DE CAVALOS

Carrizo, Madecar, Nacional

### INFORMAÇÃO PUBLICITÁRIA

## ANHEMBI S/A - DISTRIBUIDORA DE VEÍCULOS, INAUGURA SUAS NOVAS INSTALAÇÕES DE OFICINAS EXCLUSIVAMENTE PARA COMERCIAIS.

O ato foi marcado com a entrega de 36 caminhões Chevrolet Detroit Diesel a Transportes Ristar S/A.



Os snrs. Carlos A. Palazzini, Gylmar dos Santos Neves e Reynaldo Simi Jr. da ANHEMBI S/A, fazem a entrega ao sr. Francisco Gianocca, Diretor da RISTAR S/A, parte da frota adquirida.



# ANHEMBI

Anhemi S.A.  
Distribuidora de Veículos

RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 1483

A ANHEMBI S/A - DISTRIBUIDORA DE VEÍCULOS, acaba de inaugurar suas oficinas destinadas a atender exclusivamente veículos da linha comercial da General Motors do Brasil S/A, visando assim um atendimento direcional a todos os Frotistas e Órgãos Públicos.

Para assinalar o ato, foi feita a entrega de 36 Caminhões Chevrolet Detroit Diesel a TRANSPORTES RISTAR S/A, tradicional empresa de transportes de nossa capital com 34 anos de trabalho e filiais em todas as capitais e principais municípios do Norte e Nordeste do País. A RISTAR opera uma frota de aproximadamente 160 caminhões, sendo a maior distribuidora da Indústria Farmacêutica para aquela região do país.

# Forte desse jeito com problemas de potência ?

## Resolva isso logo. Compre um motor Detroit Diesel.



Todo motorista de caminhão merece ter um motor igual a ele: forte, robusto, econômico, potente. Detroit Diesel é o nome desse motor. Ele tem todas as vantagens que os diesels costumam ter sobre os motores a gasolina: maior torque; melhor rendimento nas subidas; menor consumo; maior capacidade

de trabalho numa rotação mais baixa; maior durabilidade.

E tem ainda uma série de vantagens exclusivas: é dois tempos; produz o dobro de cursos de força por revolução; tem maior potência do que um motor de quatro tempos da mesma cilindrada; agüenta cargas que os outros não agüentam.

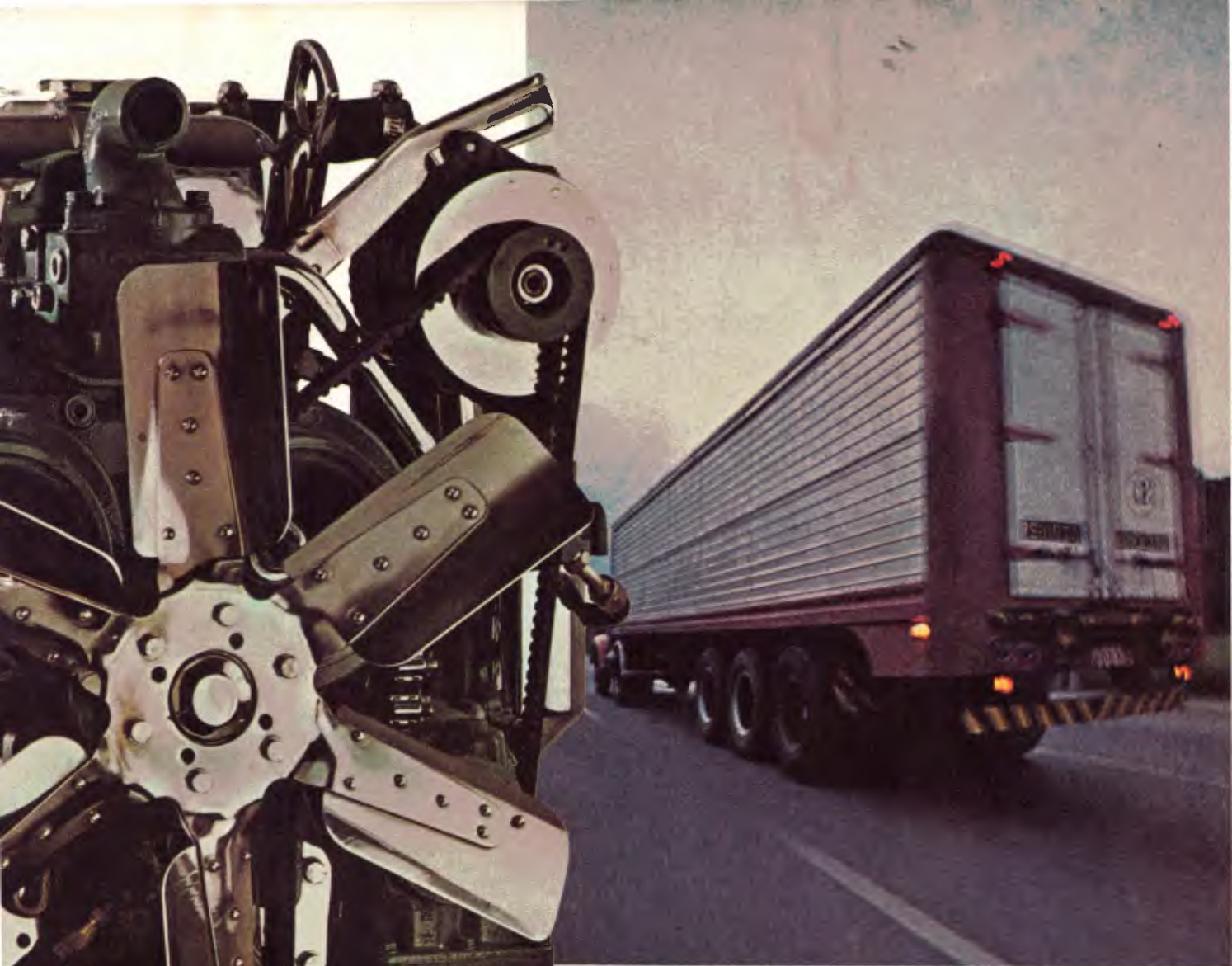
Além disso, o motor Detroit Diesel é mais suave. Tem um desempenho uniforme e responsável. Transporta mais metros cúbicos de carga em menos tempo de viagem. E só precisa de um pouco de carinho para durar a vida toda. Sua manutenção é uma verdadeira moleza.

Dispensa regulagens constantes e tem total capacidade de recondicionamento.



# Detroit

Distribuidores: Coimsul Detroit Allison Ltda. - Porto Alegre, RS; Fercastro Detroit Allison S.A. - Belo Horizonte, MG; Motovel S.A. Detroit Allison - Oshiro Detroit Allison - Campo Grande, MT; Rio Detroit Allison S.A. - Rio de Janeiro, RJ; Terraplan Detroit Allison S.A. - Goiânia, GO - Rede de



As peças de um modelo servem perfeitamente em qualquer outro para que você possa padronizar a frota com maior rendimento e menor despesa.

E, como se tudo isso não bastasse, ele ainda faz uma economia de combustível que é um negócio muito sério: basta você usar o sistema de câmara de combustão aberta e o sistema de injeção simplificado que ele economiza mesmo.

Compre um motor Detroit Diesel. E nunca mais tenha problemas de potência. Pelo menos no seu caminhão.

Vá a um Distribuidor ou Concessionário Autorizado da Detroit Diesel Allison para conseguir peças genuínas e assistência técnica competente.

# DIESEL



**Detroit Diesel  
Allison do Brasil**

**Economize combustível:  
Siga as recomendações de  
manutenção do fabricante.**

São Paulo, SP; Nordeste Detroit Allison S.A. - Salvador, BA; Norte Detroit Allison S.A. - Belém, PA;  
Concessionários de Serviço em todo o território brasileiro.

## CAMINHÕES PESADOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>FNM-FIAT</b>										
180C - chassi curto com cabina	3,48	4 750	12 250	17 000	22 000	180 SAE/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14		366 180,40
180C 3 - chassi curto com 3º eixo de apoio	3,48 + 1,36	4 900	18 100	24 000	—	180 SAE/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14		404 809,90
180N - chassi normal com cabina	4,26	4 900	12 100	17 000	22 000	180 SAE/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14		370 018,00
180N 3 - chassi normal com 3º eixo	4,26 + 1,36	6 150	17 850	24 000	—	180 SAE/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14		405 935,20
180L - chassi longo com cabina	5,83	5 150	11 850	17 000	22 000	180 SAE/2 000	45 000	1 100 x 22" x 14		373 235,50
210CM - chassi curto para cavalo mecânico	3,50	5 700	12 800	18 500	22 000	215 SAE/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		434 529,70
190 - chassi curto com motor Fiat		5 910	9 890	15 000	—	—	50 000	1 100 x 22" x 14		568 003,70
<b>MERCEDES BENS</b>										
LS 1519/36	3,60	5 095	9 905	15 000	—	192 DIN/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		399 947,45
LS 1519/42	4,20	5 095	9 905	15 000	—	192 DIN/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		402 975,73
<b>SAAB-SCANIA</b>										
L-11138	3,80	5 583	13 417	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		488 698,00
L-11142	4,20	5 623	13 377	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		497 677,00
L-11154	5,40	5 748	13 262	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		503 021,00
LS 11138	3,80	6 833	16 167	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		564 288,00
LS 11142	4,20	6 893	16 107	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		573 267,00
LS 11154	5,00	7 028	15 972	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		570 458,00
LT 11138	3,80	7 645	18 355	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		858 876,00
LT 11142	4,20	7 715	18 285	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		868 855,00
LT 11150	5,00	7 845	18 155	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		866 046,00
LK-14035	3,46	6 395	17 000	23 395	—	350 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		745 008,00
LKS-140	3,50	8 000	15 000	23 000	—	—	—	—		402 598,00

Na versão turbo-alimentada, a potência é de 296 hp.

## CAMINHÕES SEMI PESADOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>CHEVROLET</b>										
D-7403 - chassi curto diesel	3,98	3 585	9 115	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	233 049,00
D-7503 - chassi médio diesel	4,43	3 640	9 060	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	234 210,00
D-7803 - chassi longo diesel	5,00	3 700	9 000	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	239 134,00
<b>DODGE</b>										
D-900 - Chassi curto (Perkins)	3,69	3 557	9 143	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	207 700,00
D-900 - Chassi curto (gasolina)	3,69	3 376	9 324	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	171 300,00
D-900 - Chassi médio (a gasolina)	4,45	3 418	9 282	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	171 800,00
D-900 - Chassi médio (Perkins)	4,45	3 599	9 101	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	208 200,00
D-900 - Chassi longo (a gasolina)	5,00	3 639	9 065	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	174 900,00
D-900 - Chassi longo (Perkins)	5,00	3 816	8 884	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	211 300,00
D-950 - Chassi curto (MWM)	3,69	3 557	9 143	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	232 600,00
D-950 - Chassi médio (MWM)	4,45	3 599	9 101	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	233 500,00
D-950 - Chassi longo (MWM)	5,00	3 816	8 884	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	236 600,00
<b>FNM-FIAT</b>										
Fiat-130N	3,69	3 800	9 000	13 500	—	145 DIN/2 800	23 500	900 x 20" x 14		322 239,50
Fiat-130SL	4,87	3 990	9 000	13 500	—	145 DIN/2 600	23 500	900 x 20" x 14		325 982,80
<b>FORD</b>										
F-750 - chassi curto diesel	3,98	3 885	9 115	13 000	20 000	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 14	1 000 x 20" x 14	221 400,90
F-750 - chassi médio diesel	4,42	4 000	9 000	13 000	20 000	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 14	1 000 x 20" x 14	224 542,45
F-750 - chassi longo diesel	4,93	4 080	8 920	13 000	20 000	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 14	1 000 x 20" x 14	224 542,45
F-750 - chassi ultralongo diesel	5,38	4 145	8 855	13 000	20 000	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 14	1 000 x 20" x 14	224 542,45
F-700 - chassi curto, injeção direta	3,96	3 718	9 292	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	218 366,52
F-700 - chassi médio, injeção direta	4,42	3 779	9 221	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	218 674,83
F-700 - chassi longo, injeção direta	4,92	3 834	9 166	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	221 816,38
F-700 - chassi ultralongo, injeção direta	5,38	4 019	8 981	12 000	—	145 SAE/1 800	22 503	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	224 957,97
<b>MERCEDES BENZ</b>										
L-1313/42	4,20	3 890	9 110	13 000	18 500	145 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		239 977,63
L-1313/48	4,83	3 960	9 040	13 000	18 500	145 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		244 688,84
LK-1313/36	3,60	2 899	8 610	12 500	—	145 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		240 928,72
L-1513/48	4,83	4 325	10 675	15 000	18 500	145 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		272 665,29
L-1513/51	5,17	4 355	10 645	15 000	—	145 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		275 300,54
LK-1513/42	4,20	4 295	10 705	15 000	—	145 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		313 286,51
L-2013/42	4,20 + 1,30	5 355	15 645	21 000	—	145 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		319 521,14
L-2013/48	4,83 + 1,30	5 395	15 605	21 000	—	145 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		322 708,92
L-2213/42	4,20 + 1,30	6 420	16 580	22 000	—	145 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		361 905,57
LK-2213/36	3,60 + 1,30	5 735	16 625	22 000	—	145 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		362 659,56
L8-2213/36	3,60 + 1,30	5 775	16 625	22 000	—	145 SAE/2 800	—	1 000 x 20" x 14		360 152,34

## CAMINHÕES MÉDIOS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>CHEVROLET</b>										
C-6403 - chassi auto com cabina	3,98	2 800	7 900	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	118 511,00
C-6503 - chassi médio com cabina	4,43	2 835	7 865	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	118 870,00
C-6803 - chassi longo com cabina	5,00	3 020	7 680	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	121 750,00
D-6403 - chassi curto com cabina	3,98	3 120	7 580	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	160 312,00
D-6503 - chassi médio com cabina	4,43	3 155	7 545	10 700	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	160 548,00
D-6803 - chassi longo com cabina	5,00	3 345	7 355	10 700	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	163 801,00
D-6403P - com motor Detroit Diesel	3,98	3 200	7 500	10 700	18 500	143 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	193 464,00
D-6503P - com motor Detroit Diesel	4,43	3 250	7 450	10 700	18 500	143 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	193 700,00
D-6803P - com motor Detroit Diesel	5,00	3 380	7 320	10 700	18 500	143 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	195 953,00
<b>DODGE</b>										
D-700 - chassi curto a gasolina	3,98	2 956	7 894	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	114 300,00
D-700 - chassi médio a gasolina	4,45	2 980	7 870	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	114 400,00
D-700 - chassi longo a gasolina	5,00	3 175	7 175	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	117 500,00
D-700 - chassi curto diesel (Perkins)	3,98	3 121	7 729	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	163 800,00
D-700 - chassi médio diesel (Perkins)	4,45	3 161	7 689	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	163 900,00
D-700 - chassi longo diesel (Perkins)	5,00	3 356	7 494	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	167 200,00
<b>FORD</b>										
F-600 - chassi curto a gasolina	3,96	3 165	7 835	11 000	18 500	169 SAE/4 400	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	122 641,55
F-600 - chassi médio a gasolina	4,42	3 220	7 780	11 000	18 500	169 SAE/4 400	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	125 851,04
F-600 - chassi longo a gasolina	4,93	3 335	7 665	11 000	18 500	169 SAE/4 400	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	125 851,04
F-600 - chassi ultralongo a gasolina	5,39	3 750	7 430	11 000	18 500	169 SAE/4 400	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	—
F-600 - chassi curto a diesel (Perkins)	3,96	3 400	7 600	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	—
F-600 - chassi médio a diesel (Perkins)	4,42	3 445	7 543	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	8		



O MD-300 É O MELHOR COMPANHEIRO PARA O SEU MERCEDES.

## “A CONFERÊNCIA QUE EU PODIA FAZER SOBRE O MELHOR ÓLEO, A MERCEDES-BENZ JÁ RESUMIU.”

“Eu acompanho todos os testes que a Mercedes-Benz faz e o que sei dava até pra fazer um curso completo sobre lubrificação.

Mas é a prática o que interessa ao motorista.

E isso é lá no nosso Manual de Manutenção - Veículos ID (Injeção Direta) - que ele vai encontrar.

Nós recomendamos sempre óleos completos. Se quiser usar um óleo incompleto pode. Mas já vou avisando que óleos assim precisam de aditivos. E é uma dureza acertar o aditivo e a

quantidade certa.

Isso explica a nossa preferência por óleos completos. São óleos prontos, com todos os aditivos necessários, além de um detergente bem dosado.

O óleo retira do motor tudo o que é impureza. É por isso que a gente vê o óleo preto na hora da tro-

ca. Para evitar o excesso de impurezas no óleo, basta obedecer a quilometragem indicada para a troca no nosso Manual.

Quanto ao filtro de óleo, convém limpar cada vez que se troca o óleo.

Se eu falar mais um pouco vou acabar fazendo a minha conferência...”

**Lubrax MD-300 é um óleo completo.**

**Isto é, já contém tudo o que o motor precisa.**

**O MD-300 foi longamente testado pelas fábricas de caminhões do Brasil. E foi aprovado. Experimente. Você também vai aprovar.**

**Palavra da Petrobrás.**



**LUBRAX MD-300**



QUALIDADE

**PETROBRÁS**

**A Mercedes-Benz recomenda um óleo completo.**

**O MD-300 da Petrobrás é um óleo completo.**

# MERCADO

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	° EIXO ADAPTADO (Kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>MERCEDES BENZ</b>										
L-1113/42 - estandar	4.20	3 685	7 315	11 000	18 500	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12	900 x 20" x 12	203 170.84
L-1113/42 - cabina alta	4.20	3 685	7 315	11 000	18 500	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12	900 x 20" x 12	—
L-1113/48 - estandar	4.83	3 755	7 245	11 000	18 500	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12	900 x 20" x 12	207 168.66
L-1113/48 - cabina alta	4.83	3 755	7 245	11 000	18 500	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12	900 x 20" x 12	—
LK-1113/36	3.60	3 635	7 365	11 000	18 500	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12	900 x 20" x 12	203 980.30

## CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

<b>CHEVROLET</b>										
C-1404 - chassi com cabina e carroceria de aço	2.92	1 720	550	2 270	—	151 SAE/3 800	—	650 x 16" x 6	—	86 810.00
C-1414 - camioneta com cabina dupla	2.92	1 770	550	2 270	—	151 SAE/3 800	—	700 x 15" x 6	—	115 464.00
C-1416 - parua varanaio	2.92	1 935	—	—	—	151 SAE/3 800	—	710 x 15" x 6	—	112 789.00
C-1604 - chassi com cabina e carroceria de aço	3.23	1 910	700	2 610	—	151 SAE/3 800	—	650 x 16" x 8	—	90 473.00
Chevy-4	2.92	1 455	545	2 020	—	90 SAE/4 500	—	710 x 15" x 6	—	83 491.00
<b>DODGE</b>										
D-100 - camioneta com caçamba de aço	2.90	1 650	709	2 359	—	198 SAE/4 400	—	825 x 15" x 8	—	92 900.00
D-400 - chassi com cabina	3.38	1 850	3 583	5 443	—	203 SAE/4 400	—	750 x 16" x 8	—	97 400.00
P-400 - chassi diesel com cabina	3.38	1 680	3 753	5 433	—	82 SAE/2 800	—	750 x 16" x 8	—	141 400.00
<b>FNM-FIAT</b>										
Fiat-70 - chassi curto	3 000	2 700	4 300	7 000	—	96 SAE/2 400	—	—	—	180 706.90
Fiat-70 - chassi médio	3 600	2 720	4 280	7 000	—	96 SAE/2 400	—	—	—	183 038.90
Fiat-70 - chassi longo	4 417	2 740	4 260	7 000	—	96 SAE/2 400	—	—	—	185 399.50
<b>FORD</b>										
F-100 - camioneta com caçamba de aço	2.91	1 468	550	2 018	—	168 SAE/4 400	—	650 x 16" x 6	—	—
F-100 - pickup estandar	2.91	1 468	550	2 018	—	168 SAE/4 400	—	650 x 16" x 6	—	—
F-100 - pickup luxo	2.91	1 468	550	2 018	—	168 SAE/4 400	—	650 x 16" x 6	—	95 497.93
F-100 - com motor de 4 cilindros	2.91	1 910	990	2 700	—	99 SAE/5 400	—	825 x 15" x 6	—	—
F-350 - chassi com cabina estandar	3.43	1 918	3 583	5 348	—	163 SAE/4 400	—	750 x 16" x 8	—	97 279.27
F-350 - luxo	3.43	1 918	3 430	5 348	—	163 SAE/4 400	—	750 x 16" x 8	—	100 838.99
Jeep CJ-5/4 - 4 portas	2.65	1 551	800	2 301	—	91 SAE/4 400	—	600 x 16" x 4	—	—
F-76 - 4 x 2 estandar	3.00	1 477	791	2 268	—	91 SAE/4 400	—	650 x 16" x 6	—	62 770.00
F-76 - 4 x 4 estandar	3.00	1 561	798	2 359	—	91 SAE/4 400	—	650 x 16" x 6	—	70 129.30
F-400 - estandar	4.03	2 277	3 723	6 000	—	163 SAE/4 400	—	750 x 16" x 10	—	78 408.32
F-400 - luxo	4.03	2 277	3 723	6 000	—	163 SAE/4 400	—	750 x 16" x 10	—	106 186.50
F-4 000 - estandar	4.03	2 444	3 556	6 000	—	98 SAE/3 000	—	750 x 16" x 10	—	—
F-4 000 - luxo	4.03	2 444	3 556	6 000	—	98 SAE/3 000	—	750 x 16" x 10	—	167 852.74
Rural - 4 x 2	2.56	1 423	613	2 036	—	91 SAE/4 400	—	650 x 16" x 6	—	—
Rural - 4 x 4	2.56	1 517	524	2 041	—	91 SAE/4 400	—	650 x 16" x 6	—	—
<b>GURGEL</b>										
X-10 - capota de lona	2.04	780	250	1 030	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4	—	64 998.00
X-12 - capota de lona	2.04	780	250	1 030	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4	—	66 058.00
X-12 - fibra de vidro	2.04	780	250	1 030	—	60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4	—	71 717.00
<b>MERCEDES BENS</b>										
L-60B D/29 - chassi curto com cabina	2.95	2 310	3 690	6 000	—	95 SAE/2 800	—	700 x 16" x 10	—	161 186.90
L-60B D/35 - chassi longo com cabina	3.50	2 425	3 575	6 000	—	95 SAE/2 800	—	700 x 16" x 10	—	163 276.58
<b>TOYOTA</b>										
OJ50L - capota de lona	2.28	1 500	450	1 950	—	94 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	106 386.00
OJ50LV - capota de aço	2.28	1 650	450	2 100	—	94 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	114 697.00
OJ50L V-B - perua com capota de aço	2.75	1 750	525	2 275	—	94 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	132 892.00
OJ55LP-B - camioneta com carroceria de aço	2.75	1 700	1 000	2 700	—	94 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	126 963.00
DJ55LP-B3 - camioneta com carroceria	2.75	1 700	1 000	2 700	—	90 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4	—	123 673.00
<b>VOLKSWAGEN</b>										
Pickup com caçamba	2.40	1 225	930	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	69 183.00
Furgão de aço	2.40	1 085	1 070	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	60 928.00
Kombi estandar	2.40	1 195	960	2 155	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	66 774.00
Kombi luxo 4 portas	2.40	1 240	915	1 970	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	74 824.00
Kombi luxo 6 portas	2.40	1 290	865	1 970	—	58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4	—	78 370.00

## ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

<b>CHEVROLET</b>										
C-6512P - chassi para ônibus	4.43	—	—	10 700	—	151 SAE/3 800	—	850 x 20" x 10	900 x 20" x 10	—
C-6812P - chassi para ônibus	5.00	—	—	10 700	—	151 SAE/3 600	—	850 x 20" x 10	900 x 20" x 10	—
D-6512P - chassi para ônibus	4.43	—	—	10 700	—	140 SAE/3 000	—	850 x 20" x 10	900 x 20" x 10	—
D-6812P - chassi para ônibus	5.00	—	—	10 700	—	140 SAE/3 000	—	850 x 20" x 10	900 x 20" x 10	—
<b>MERCEDES BENZ</b>										
1. Com parede frontal, inclusive para-brisa										
LO-60B D/29	2.95	2 090	3 910	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	—
LO-60B D/35	3.50	2 205	3 795	6 000	—	95 SAE/2 600	—	750 x 16" x 10	—	—
LO-60B D/41	4.10	2 302	3 698	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	—
2. Com parede frontal, sem para-brisa										
LO-60B D/29	2.95	2 062	3 938	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	—
LO-60B D/35	3.50	2 177	3 823	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	—
LO-60B D/41	4.10	2 302	3 698	6 000	—	95 SAE/2 800	—	750 x 16" x 10	—	—
3. Chassis para ônibus										
LPO-1113/45, dir. hidrául., motor abaixado	4.57	3 615	8 805	11 700	—	145 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	—
LP-1113/51, direção mecânica	5.17	3 545	8 155	11 700	—	145 SAE/2 600	—	900 x 20" x 12	—	—
OF-1113/51, dir. hidrául., motor dianteiro	5.17	4 120	8 880	13 000	—	145 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	—
OH-1313/51, dir. hidrául., motor traseiro	5.17	3 935	9 265	13 200	—	145 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	—
QH-1313/51A, turbinado	5.17	3 935	9 265	13 200	—	175 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	—
4. Ônibus monoblocos										
O-362ST - urbano - 38 passageiros (HLST)	5.55	—	—	11 500	—	145 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	506 721.67
O-362Ue interurbano, 36 passageiros (HLS)	5.55	—	—	11 500	—	145 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	554 639.22
O-365 rodoviário, 40 passageiros	5.95	—	—	13 400	—	233 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 12	—	724 355.78
O-382A turbinado	5.55	—	—	11 500	—	175 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	—
5. Plataformas										
O-382 ST urbano (HLST)	5.50	—	—	11 500	—	145 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	—
O-382 Ua de interurbano (HLS)	5.55	—	—	11 500	—	145 SAE/2 800	—	900 x 20" x 12	—	—
O-365 rodoviário	5.95	—	—	13 400	—	233 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 12	—	—
O-382A turbinado	5.55	—	—	11 500	—	175 SAE/2 600	—	900 x 20" x 12	—	—
O-365 turbinado	5.95	—	—	13 400	—	253 SAE/2 200	—	1 000 x 20" x 12	—	—
<b>SAAB-SCANIA</b>										
B-11183 - suspensão por molas	6.25	5 210	—	—	—	202 DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 14	—	466 880.00
BR-1116 - suspensão a ar	4.80/6.50	5 230	—	—	—	202 DIN/2 200	—	1 100 x 22" x 14	—	539 939.00

Com motor turbo-alimentado, a potência atinge 296 HP



SEM  
CITADA  
200 UNIDADE

# Os segredos da exportação estão contidos nestas fitas

Exportar é fácil, importante e muito lucrativo. Conheça as regras.

Para você que se interessa por exportação, o EXPORT WORKSHOP foi um dos acontecimentos mais importantes do ano pois deixou bem claro que essa meta prioritária do país, pode ser a solução para sua empresa. O EXPORT WORKSHOP foi promovido recentemente pela Câmara do Comércio Americana para o Brasil, na inauguração do U. S. Trade

Center. Reuniu algumas das maiores autoridades do assunto, que falaram abertamente sobre os segredos, rumos e possibilidades da exportação no Brasil, demonstrando que exportar é muito mais fácil e simples do que pensam alguns homens de negócios. Para que você também fique sabendo, palavra por palavra, o que foi revelado, gravamos as próprias palestras, na íntegra. Com exclusividade.



Estas fitas explicam em linguagem simples e prática como as empresas podem se aproveitar das oportunidades agora disponíveis para explorar os mercados americano, europeu e do oriente.

Você pode ouvir no seu escritório, na sua casa ou no seu carro.

Leia este pequeno resumo das palestras, e veja a importância do evento e o porquê destas fitas:

- O que as "Trading Companies" podem fazer por você.**  
A Interbrás, subsidiária da Petrobrás, está ajudando o exportador brasileiro, etapa por etapa. Quem relata o fato é o diretor da empresa, Dr. Sérgio Barcellos.
- Aspectos Legais para eliminar barreiras comerciais. \***  
O GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) facilita - e às vezes atrapalha - o exportador. O Prof. John Jackson explica isso em termos muito objetivos.
- Incentivos fiscais e financeiros. \***  
Há muitos incentivos fiscais para os exportadores brasileiros, e é grande a economia que pode ser conseguida. O Dr. Sérgio H. Coelho, sócio da Arthur Andersen & Cia., fala detalhadamente sobre o assunto e mostra exemplos.

**Uma abordagem "Think Tank" para exportação.**  
Esta palestra indica como a Cexex opera para solucionar qualquer problema enfrentado por exportadores. Quem conta tudo é o Dr. Afonso Celso Pastore, superintendente de estudos e pesquisas da Fundação Centro do Comércio Exterior.

**Marketing no exterior - um exemplo.**  
A Duratex conseguiu realizar exportações que atingem \$ 15.000.000 (US) ao ano. Seu vice-presidente, Dr. Laerte Setubal Filho, demonstra como.

**Oportunidades para exportar e a assistência fornecida pelo Itamaraty.**  
O Brasil está abrindo escritórios comerciais em todo o mundo, para orientar o exportador brasileiro. Este é o tema analisado pelo Conselheiro Carlos Luiz Coutinho Perez, assessor chefe do Depto. de Promoção Comercial do Ministério de Relações Exteriores.

**O Clube dos exportadores milionários. \***  
Acaba de ser formado o clube dos exportadores milionários. Quem comenta o acontecimento é o presidente da American Chamber of Commerce for Brazil, Sr. David Wicker.

\* palestras em inglês.

**GRÁTIS!**  
Uma bela e prática embalagem.

**PREÇO ESPECIAL**  
Cr\$ 1.300,00,  
já incluída a remessa  
ao endereço que você  
especificar.

**Atualize-se em exportação. Saiba o que disseram os grandes peritos no assunto. Na íntegra!**

A edição em cassetes dessas importantes palestras sobre exportação foi preparada especialmente para os homens de negócios que, como você, vêem a exportação como uma opção lucrativa.

Para você adquirir o seu conjunto de fitas, é muito simples: basta preencher devidamente o Certificado de Reserva ao lado, anexar e remeter um cheque nominal a ABRIL-TEC EDITORA LTDA., Rua Aurélio, 650- 05046 São Paulo - SP. Poucos dias depois você receberá, no endereço que preferir, o conjunto completo, com as palestras que integram o EXPORT WORKSHOP, numa embalagem prática e exclusiva. Mande agora mesmo o seu pedido.

- Uma iniciativa:
- ABRIL-TEC EDITORA
  - EDITORA EXPANSÃO
  - AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE FOR BRAZIL

## CERTIFICADO DE RESERVA ESPECIAL

Queiram enviar-me \_\_\_\_\_ jogo (s) da gravação original e integral das palestras sobre exportação do EXPORT WORKSHOP, contendo 6 cassetes acondicionados em luxuosa embalagem, por Cr\$ 1.300,00 cada conjunto.

Nome .....

Empresa .....

Endereço ..... Tel. ....

CEP ..... Cidade ..... Estado .....

Anexo cheque nominal a ABRIL-TEC EDITORA LTDA., n.º ..... do banco. ...., no valor de Cr\$ .....

O recibo deverá ser emitido:  em meu nome  em nome da empresa

No caso de recibo em seu nome, marque seu CPF .....

No caso de recibo em nome de sua empresa, marque o CGC .....

e a Inscr. Estadual .....

**ABRIL-TEC EDITORA LTDA.**

Se você não quiser receber a revista, remita os dados em folha separada.

# PRODUÇÃO

(mês de Maio/77)

PRODUÇÃO					MODELOS	VENDAS	
Mai-77	Jan/Mai	Mai-76	Jan/Mai	1957 1977		Mai-77	Jan/Mai
<b>1 223</b>	<b>4 855</b>	<b>747</b>	<b>4 111</b>	<b>79 452</b>	<b>Pesados</b>	<b>1 045</b>	<b>4 464</b>
385	1 377	266	1 619	43 647	F.N.M.	367	1 324
208	702	69	103	1 583	Fiat-130	184	574
250	1 012	173	833	11 233	L-1519	240	993
20	49	—	—	93	L-1924	17	50
360	1 415	239	1 556	22 896	Scania	237	1 523
<b>2 279</b>	<b>9 075</b>	<b>1 399</b>	<b>5 411</b>	<b>53 419</b>	<b>Semi-pesados</b>	<b>2 246</b>	<b>8 934</b>
137	247	80	192	2 993	D-70 Perkins	137	251
90	161	—	—	162	D-70 Detroit	76	143
—	4	3	3	1 845	D-900	—	4
206	782	196	903	4 409	P-950	136	664
—	576	73	370	2 372	F-750	11	490
659	2 114	—	—	2 389	F-7000	714	1 996
947	4 078	836	3 928	38 762	L-1513	946	4 274
240	1 113	211	1 015	10 477	L-2013	226	1 112
<b>4 424</b>	<b>19 491</b>	<b>2 520</b>	<b>12 012</b>	<b>300 594</b>	<b>Médios-dísel</b>	<b>4 421</b>	<b>19 502</b>
182	816	69	518	10 528	P-700	186	816
123	1 408	576	2 522	37 011	F-y00	198	1 456
642	2 777	368	1 509	30 579	D-60 Perkins	624	2 793
2 029	7 381	—	—	7 381	D-60 Detroit	1 903	7 246
1 448	7 107	1 507	7 463	215 095	L-1113	1 510	7 191
<b>62</b>	<b>531</b>	<b>381</b>	<b>1 925</b>	<b>324 104</b>	<b>Médios-gasolina</b>	<b>126</b>	<b>562</b>
—	4	3	4	6 772	D-700	—	17
21	247	121	897	119 079	F-600	36	233
41	280	257	1 024	198 253	C-60	90	312
<b>1 632</b>	<b>6 534</b>	<b>959</b>	<b>4 203</b>	<b>38 379</b>	<b>Leves-dísel</b>	<b>1 515</b>	<b>6 438</b>
796	2 756	322	1 359	8 527	F-4000	711	2 630
658	2 949	557	2 764	28 244	L-608	626	2 976
178	829	80	80	1 608	D-400	178	832
<b>146</b>	<b>545</b>	<b>330</b>	<b>1 183</b>	<b>62 663</b>	<b>Leves-gasolina</b>	<b>173</b>	<b>594</b>
28	140	107	160	5 228	D-400	91	198
41	151	83	521	55 097	F-350	32	168
77	254	140	502	2 338	F-400	50	233
<b>1 191</b>	<b>5 021</b>	<b>916</b>	<b>4 291</b>	<b>79 081</b>	<b>Ônibus</b>	<b>1 174</b>	<b>4 889</b>
390	1 813	350	1 626	29 970	MB8 Monoblocos	433	1 784
717	2 962	459	2 307	41 936	MB8 Chassis	702	2 919
84	246	41	164	4 338	Scania	38	185
—	—	66	194	1 054	Cummins	—	—
—	—	—	—	1 783	F.N.M.	1	1
<b>24 537</b>	<b>112 447</b>	<b>27 476</b>	<b>128 833</b>	<b>2 101 575</b>	<b>Camionetas</b>	<b>25 448</b>	<b>109 178</b>
578	4 109	2 503	8 619	261 770	C-10	1 811	5 376
—	—	—	—	2 649	D-100	—	—
989	3 940	1 377	8 221	157 698	F-75	749	2 947
283	2 284	174	1 444	83 851	F-100	400	2 192
189	794	106	436	8 499	T8-Pickup	195	793
17	71	7	39	1 459	TB Perua	17	70
3 463	17 018	4 888	21 868	471 108	VW Kombi	3 526	16 341
329	2 486	724	3 456	37 659	VW Pickup	369	2 133
605	3 405	1 760	8 808	310 883	VW Variant	702	3 515
—	583	112	1 566	182 474	Rural	34	571
2 836	10 815	1 679	8 096	99 229	Belina	2 727	10 630
14 112	60 201	12 268	55 736	430 938	Brasília	13 685	58 525
1 136	6 741	1 878	10 544	53 358	Caravan	1 233	6 085
<b>223</b>	<b>992</b>	<b>432</b>	<b>3 074</b>	<b>221 868</b>	<b>Utilitários</b>	<b>213</b>	<b>1 072</b>
17	62	10	59	5 777	Toyota	14	58
87	511	84	476	4 192	Xavante	100	552
119	419	338	2 539	211 899	Ford CJ	99	462
<b>43 070</b>	<b>202 022</b>	<b>42 765</b>	<b>208 353</b>	<b>4 305 781</b>	<b>Automóveis</b>	<b>38 752</b>	<b>188 348</b>
<b>78 787</b>	<b>361 513</b>	<b>77 925</b>	<b>374 396</b>	<b>7 576 916</b>	<b>Total</b>	<b>75 113</b>	<b>343 981</b>
<b>749</b>	<b>3 379</b>	<b>781</b>	<b>3 533</b>	<b>50 585</b>	<b>*Carroçarias de ônibus</b>		
176	865	206	944	13 267	Caio-Sul	—	—
63	308	50	242	3 639	Caio-Norte	—	—
87	415	99	450	7 326	Ciferal	—	—
102	402	100	442	6 053	Elizário/Marcopolo	—	—
39	197	42	177	2 405	Nimbus/Marcopolo	—	—
108	462	108	513	7 853	Marcopolo	—	—
93	382	96	467	6 500	Caio-RJ	—	—
47	211	32	163	2 113	Nielsen	—	—
34	137	28	135	1 429	Incasel	—	—

\* 1969 a 1977

# Cuidado para a sua empresa não ser pega de calças curtas.



Bons uniformes são tão importantes para os seus negócios quanto o terno e a gravata que você está usando. Por isso é bom você escolher o brim para a roupa dos seus funcionários com o mesmo rigor com que você escolhe as suas.

Porque, senão, a imagem da sua empresa pode encolher e desbotar junto com os uniformes.

Mas não é de hoje que a Santista está com as mangas arregaçadas para evitar que isso aconteça com você.

A Santista não vende nem um metro de brim que não tenha sido pré-encolhido. Ou que não tenha sido testado quanto a resistência, a flexibilidade, a ventilação, o tingimento, o acabamento final.

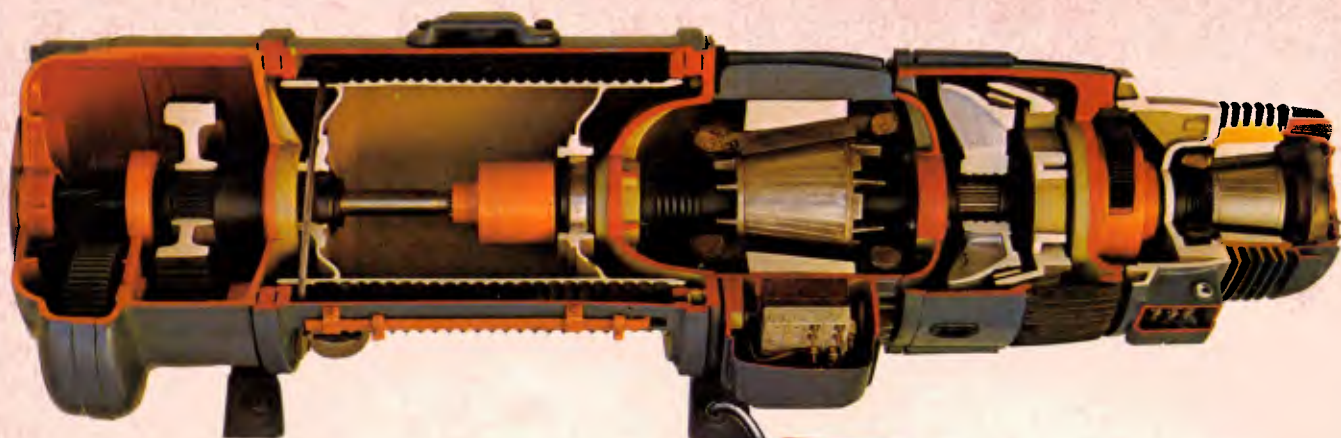
E a Gerência de Qualidade da Santista ainda dá total assistência técnica às confecções que vão fazer a roupa. Ela tem todo esse cuidado para que o uniforme tenha um bom caimento e uma aparência que nunca vai pôr em dúvida o nível da sua empresa. Com uniformes de brim Santista adequados para cada função, seus funcionários vão trabalhar com mais conforto e mais segurança. Portanto, mais satisfeitos. E você sabe melhor do que ninguém que o aumento da produção é diretamente proporcional à satisfação do empregado. Ou não sabe?

**BRINS**   
**SANTISTA**

Ombú - Tapé - Solasol - Doismilusos

Procure a Santista para saber tudo sobre uniformização.

Porto Alegre: Pça. Oswaldo Cruz, 15 - 26.º andar - conj. 2613 - Tel.: 24-8517 / Curitiba: Pça. Mal. Deodoro, 252 - 14.º andar - conj. 1412 - Tel.: 24-5942 / São Paulo: Ladeira Porto Geral, 52 - 4.º andar - Tels: 227-8970 e 227-8974 / Rio de Janeiro: Rua Teófilo Otoni, 15 - 5.º andar - Tels: 252-4000 - 223-2176 e 243-8645 / Belo Horizonte: Rua da Bahia, 360 - 7.º andar - Tels: 24-3413 e 26-2477 / Recife: Km 17 - Variante do Contorno - BR-101 - Paulista - Tel.: 22-5797 - DDD: 0812 / Salvador: Rua Conselheiro Dantas, 8 - s/405 - Tel.: 2-0529 - DDD: 0712 / Fortaleza: Rua dos Pocinhos, 33 - s/ 1031 - Tel.: 21-7042 - DDD: 0852



APROVADO  
EM  
TESTE

# Depois de passar pelos mais severos testes de resistência e qualidade, no IPT, a talha elétrica Movicarga tem emprego garantido na sua indústria.

A Movicarga, que fabrica uma completa linha de equipamentos para movimentação de carga, tem o prazer de levar ao conhecimento de V.Sas., que ela já fabrica no Brasil talhas elétricas totalmente nacionais, com a avançada tecnologia Demag, líder mundial na fabricação de equipamentos de movimentação de carga. Depois de testada na própria Alemanha, a talha elétrica Movicarga foi ainda submetida a intensivos ensaios de funcionamento no Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, conforme recomendações das normas da Federation Européenne de la Manutention - FEM. Considerada, pois, totalmente apta para executar qualquer serviço de movimentação de carga, dentro das Normas Internacionais, a talha elétrica Movicarga carrega a satisfação de ser a primeira talha elétrica nacional aprovada por esse importante Instituto.

## Movicarga

Equipamentos de Movimentação de Carga Ltda.

Escritório São Paulo: Av. Brig. Faria Lima, 1451 - 8º - Fones: (PABX) 212-2182 - 211-5169/3162/0780 - Direto Assist. Técnica: 212-4482.  
Telex: SPO - (011) 231-98 - Cx. P. 20906 - CEP 01451 - Filial Belo Horizonte: R. Professor Antonio Aleixo, 365 - Bairro de Lourdes - Fone: 335-7637.  
Representantes: Rio de Janeiro - Munck S/A Equipamentos Industriais - R. Sargento Aquino, 531 - Olaria - Fones: 280-2148 - 260-9909/8374.  
Porto Alegre - Koch Metalúrgica Ltda. - R. Joaquim Oliveira, 75 - Fones: 42-5044/5445/1198/5198/5322 - Telex: 511441