

# Transporte moderno

Força TM Ltda

O novo  
subúrbio da  
Fepasa



A QUEM INTERESSA A  
RESOLUÇÃO 32/78?

45t

  
PRÓ E  
CONTRAS

# MANUTENÇÃO na teoria e na prática

A edição de manutenção de TM (fevereiro 79) vai mostrar os dois lados da questão — a teoria e a prática. Para quem prefere a teoria, haverá matérias abordando a organização de um departamento de manutenção, layouts de oficinas, programação e controle das atividades. E mais: formulários, planos de manutenção, quando recuperar veículos acidentados, renovação preventiva versus manutenção corretiva, renovação de frotas, escolha de ferramentas, compra de peças e controle de almoxarifado. Para quem quer ver na prática como fazer manutenção, lubrificar e lavar veículos, controlar os pneus ou retificar motores, TM apresentará os depoimentos das oficinas mais bem organizadas do país. Tanto de ônibus, como de empilhadeiras e caminhões.



## transporte moderno fevereiro '79

Uma edição sob medida para você  
anunciar veículos, peças,  
lubrificantes, motores, pneus,  
equipamentos e ferramentas para oficina.

Reserve já seu espaço  
Fechamento publicitário: 23/02/79.

## INDÚSTRIA

### Caminhão, na casa do milhão

O ano que passou não marcou apenas a fabricação de 1 milhão de veículos pela indústria automobilística, como um todo. Registrou, também, a produção acumulada (desde 1957) de 1 milhão de caminhões. Nas 1 014 370 unidades atingidas, a participação dos pesados chega a 9,7%; dos semipesados, 9,2%; dos médios, 68,4% (36,2% em diésel e 32,2% a gasolina) e, finalmente, os caminhões leves participaram com 12,7% (6,5% em diésel e 6,2% à gasolina).

Da frota total produzida nestes últimos 22 anos, 62% são diésel e 38% à gasolina. A Mercedes é a líder, com 375 684 caminhões; depois vem a GM (263 767); Ford (257 306); FNM/Fiat (53822); Dodge (29553); Scania (28 038). As restantes 6 200 unidades (ou 6 402, como apontam os nossos registros) são da International, que, de 1958 a 1965, produziu caminhões (pesados) à gasolina.

### Isenção estimula venda de cavalos

É quase certo que daqui para frente as vendas de cavalos-mecânicos serão estimuladas, não apenas pela tendência natural do mercado em preferir caminhões pesados, como, também, por força do decreto 1.374, que trata da isenção do IPI (total) e ICM (parcial) para chassi-trator. Embora em vigência desde 1974, só ano passado é que as montadoras foram descobri-lo. Oportunamente, a Ford, ao procurar a posição fiscal do F-8500, enquadrando-o dentro da isenção, ainda que a lei previsse para aplicações no transporte de pedras e afins. Tão logo as demais montadoras viram as vendas da Ford engordarem, saíram a campo para investigar. A Scania passou a utilizar a isenção a partir de 12 de dezembro últi-

mo e a Fiat Diesel, quase à mesma época. "O negócio é fabricar cavalos. Estamos sem nenhum 190 em estoque", diz uma fonte da empresa italiana. Já a Mercedes, segundo Thomas Corbett, assistente para negócios especiais, resolveu esperar o preto no branco. "A isenção só entrou em vigor oficialmente em 2 de janeiro, através da mudança na classificação fiscal da Receita Federal. A classificação do chassi-trator passou de 87020302 para 87010199". Há dois impasses: concessionário com cavalo comprado antes da isenção não sabe como vendê-lo; quem comprar com isenção e alongar o chassi, pode ter problemas. A isenção é de 5% no IPI e de até 14% (ICM), embora, no total, não atinja 19% redondos, em função de alguns estornos previstos.

### O cinto é um caso de morte



Cafona, ridículo! O motorista brasileiro procura, de todas as maneiras, subestimar o uso do cinto de segurança, embora, através da Resolução 391/68, do Contran, o Brasil tenha sido um dos primeiros países do mundo a tornar obrigatória sua instalação. Está comprovado, por pesquisas sérias, feitas nos principais países desenvolvidos (ver *TM-175*) que o uso do cinto diminui a gravidade das lesões em 52% e evita a ocorrência do acidente fatal em 32%.

O motorista de caminhão também não foge à regra. Por isso, a Scania distribuiu um livreto de bolso — Qual seu Motivo para não Usar o Cinto de Segurança? — onde procura desmistificar os conceitos errôneos que nos levam a desprezar o cinto.

### Bom para a Europa. E para o Brasil?



Aumenta a utilização do ônibus articulado na Europa. Na Suécia, a empresa de Transportes Públicos de Estocolmo, que opera duzentos desses veículos, encomendou outros cem (sobre chassi B58). Na Grécia, a companhia de transportes Salônica acaba de comprar 65 articulados (também B58). A Finlândia e a Suíça estão usando o veículo.

Diz a Volvo que a principal vantagem do articulado é baixar custos de pessoal em 30%. Na Suécia, onde um motorista ganha Cr\$ 25 mil/mês, isso chega a ser fator decisivo. No Brasil, porém, os salários ainda não justificam altos investimentos. Mesmo em Estocolmo, a participação dos articulados na frota é pequena (trezentos em 1 600 veículos).

### Estofamento, um confronto curioso

Depois de despelar um LK 140 para a análise comparativa com o LS-9000, um tom conclusivo — fora de registro, não fosse um sussurro confidencial emitido por um técnico da Ford — veio à tona. "O m<sup>2</sup> do estofamento do LK custa mais que o m<sup>2</sup> do estofamento do Galáxie. Por este detalhe se vê que seria muito difícil concorrer, em preço, com a Scania". Daí para frente, não se falou mais em LS-9000.

### Só os pequenos cresceram em 78

As vendas de caminhões diésel em 1978 atingiram 87 212 unidades, 8 304 ou 9,13% a menos que as 95 516 comercializadas no ano anterior. Nos pesados a queda foi de 21,6%, nos semipesados, 1,3%, nos médios, 16,1%. Só a faixa leve — mais 10,1% — conheceu maiores vendas em confronto com 1977.

Nos caminhões movidos a gasolina, a queda continua avassaladora: 2 392 caminhões (médios e leves) em 1977 contra 1 163 durante o ano passado.

### Álcool + mamona + bico injetor. E o diésel sai do DDAB

Desde o ano passado, a Detroit Diesel vem fazendo testes com cinco caminhões D-70 movidos com uma mistura de 80% de álcool e 20% de óleo de mamona. "A solução é simplérrima", diz o diretor de engenharia da empresa, Roberto Bocardi, "pois é só aumentar a taxa de compressão e trocar o bico injetor".

Atualmente, os motores para testes com álcool e óleo de mamona saem da fábrica com uma taxa de compressão de 23:1 (o diésel, 21:1); mas, entre julho e agosto, a taxa será padronizada com 23:1. Em síntese, para a conversão diésel/álcool ou álcool para diésel se tornar possível bastará trocar a pontinha do bico injetor.

Os testes feitos com os cinco D-70, em usinas de açúcar de São Paulo, Alagoas e Recife, têm revelado que estes motores com mistura álcool/mamona gastam em torno de 15% a mais do que o movido a diésel. (Estava previsto, para janeiro, a experiência com um ônibus, em Brasília).

Bocardi ainda não está satisfeito com os 20% de óleo de mamona — “nosso objetivo é 10%” — pois, segundo ele, 7% são suficientes para aproximar a mistura álcool/mamona ao peso específico do diesel. “Acontece que nesta proporção, há problema na partida a frio”.

A Detroit faz testes paralelos com veículos de sua frota. “Chegamos aos 5 mil km sem precisar repôr uma gota de óleo no Carter; e não houve contaminação. Por isso, agora, só iremos examinar o óleo aos 12 mil km”, completa o diretor de engenharia da DDAB.

## Randon prevê um 1979 de muita fatura

Para nós, 1979 será excelente, tão bom como foi 1976”, é a opinião do diretor de vendas da Randon, Ivo José Scotti. Tal previsão ele faz calcado em dois acontecimentos: a safra de grãos para este ano desponta como a mais promissora de todos os tempos; cerca de 35% da frota de caminhões, principalmente das cooperativas e transportadores, dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, foram em 1978, vendidos para as regiões Sudeste e Nordeste.

Segundo o raciocínio de Scotti, tal remanejamento aliado às previsões generosas da safra de grãos, levará os



sulistas a uma reposição da frota. Os primeiros indícios já foram detectados pela Randon nos três meses finais do ano passado, quando a demanda de carretas teve um aumento de 15% em confronto com os demais meses do período.

“Esta subida”, acrescenta o diretor de vendas da empresa gaúcha, “empatou com os níveis de demanda excelentes que obtivemos em 1976”. Ainda segundo ele, a tendência é continuar a mesma durante todo este ano.

Já em relação ao potencial de consumo por parte dos carreiros, as previsões não são otimistas. Um dado que contribuiu para tal fatalismo é o declínio deste segmento na participação das carretas comercializadas pela Randon.

Até o ano de 1976, de acordo com informações de Ivo Scotti, o carreiro tinha uma representatividade de 70%. “Hoje, podemos assegurar que participam como absorvedores de menos de 50% de nossas carretas”.

## Eixo e diferencial na casa nova da ZF

Espremida em São Caetano do Sul, a ZF, dentro de cinco anos, a contar de agora, terá 150 mil m<sup>2</sup> construídos num terreno de 360 mil m<sup>2</sup>, em Indaiatuba, SP, comprado em julho do ano passado. Estará vizinha à nova fábrica da Mercedes, que lhe consumiu em 1978 cerca de Cr\$ 850 milhões/ano em coroa/pinhão, bomba de óleo, caixa de câmbio e direção hidráulica.

Com as novas instalações,

a empresa completará — a caixa ao diferencial — a fabricação da linha de transmissões, incluindo eixos e diferenciais. De início fará o conjunto terceiro-eixo trator ZF/QT, para equipar um mercado em potencial — FT-7000/8000; D-950 e D-70.

Quem diversifica a fabricação fatalmente tem que ampliar a rede de apoio. A ZF nomeou, em 26 de janeiro, seu 25º posto de assistência técnica. É a Montefeltro, de Ribeirão Preto, SP.

## Balanço-78 do setor ferroviário

Não fosse o problema da RFF com a GE (o único fabricante de locomotivas ao Brasil foi considerado inadimplente e isso deve ter contribuído para que sua produção situasse em 42 unidades contra 110 em 1977), a indústria ferroviária teria crescido homogeneamente no ano que passou. Isto porque na fabricação de vagões, as 3655 unidades produzidas significaram expansão de 40% em confronto com 1977, da mesma forma que os 164 carros de passageiros equivaleram a 59% a mais que o ano precedente (maiores detalhes na tabela de produção ferroviária, nesta edição).



Tais números, contudo, estão longe da capacidade instalada da indústria ferroviária, que é de 9 mil vagões, 800 carros e de 150 locomotivas/ano.

## Curso de piloto para quem comprar avião

A indústria de aviões quer motivar a nova geração a perder o medo de voar. Há no Brasil 4,5 mil aviões pequenos, enquanto nos EUA são 800 mil. Para isso, a cada avião da linha Embraer-Piper ou Ipanema que for comercializado em 1979, a Empresa Brasileira de Aeronáutica dará uma bolsa para formação de piloto privado. Dá direito a 40 horas de voo — suficiente para se candidatar ao brevê — em qualquer aeroclube, escola de aviação, civil ou entidade similar, em todo território nacional.

“Vamos incentivar os filhos dessa geração de 40 ou 45 anos a tirar brevês, esclarecendo, inclusive, que isso os isenta do serviço militar”, dizia ao O Globo, no final do ano passado, o gerente de



Vendas Nacionais da Embraer, José Carlos Tomaino. Há ainda outro argumento: “Voando a 250 km/h, um monomotor leva quatro pessoas e faz 7,5 km com um litro de gasolina, que é mais barata que a dos automóveis, porque é subvencionada”.

Além do mercado doméstico, a Embraer, este ano, partirá decidida a conquistar o norte-americano, onde a homologação do Bandeirante fez abrir boas perspectivas para a empresa. A partir de 1979, as previsões de venda para os Estados Unidos são de quarenta aviões por ano (até agora a produção anual é de 48 unidades). O plano da Embraer é conseguir 20 ou 25% do mercado americano de *commuters*, cuja frota deverá ser acrescida de 1,5 mil aparelhos turboélice até 1986.

De outro lado, está em fase de projeto e desenvolvimento o Bandeirantão, um bimotor turboélice, para trinta passageiros, pressurizado. A empresa diz que o avião deverá estar no mercado em 1983.

## Sobena tem planos e diretores novos

Um programa básico de seis itens, com ênfase na reformulação e ampliação das atividades das comissões técnicas, faz parte dos planos de ação da nova diretoria da Sociedade Brasileira de Engenharia Naval — Sobena, eleita e empossada no último dia 25 de janeiro, no Rio de Janeiro.

Os eleitos (a chapa foi única) são Márcio Edmundo Silva Sales (presidente); Alcir Bourbon Cabral (vice); Mário Goes; Luiz Mauricio Portela e Benito Ribamar Andrade Machado (diretores).

## SERVIÇOS

### Pesquisa revela: motorista não compra gato por lebre

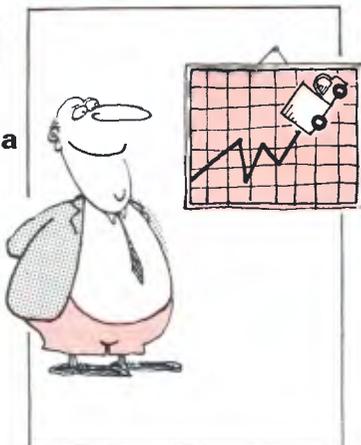
O caminhoneiro não troca o certo pelo duvidoso: 79% procuram os concessionários autorizados na hora da compra da peça; 69% afirmam que são eles mesmos quem compram e escolhem as peças; 94% não aplicam peças reconhecidas. E mais: 60% vão aos concessionários para as revisões; 66% fazem os consertos na cidade origem.

Estas informações emergem de uma pesquisa sobre hábitos de manutenção do motoristas de caminhão, feita por nove empresas de autopeças durante a III Semana do Carreteiro, de 24 a 29 de julho do ano passado, em Guaratinguetá, SP. Dos pesquisados, 66% dirigem MB; 13% Scania; 12% Fiat/FNM; 4% Chevrolet; 4% Ford e 1% Dodge. Do total, 48% são donos; 27% empregados em frotas e 25% de pequenas empresas. São Paulo (46%); Santa Catarina (11%) e Rio Grande do Sul (10%) lideram os pontos de origem.



Outras constatações da pesquisa: 90% dos caminhoneiros têm hábito de comprar pneus novos; 45% recapam o mesmo pneu duas vezes e 26% uma vez; cerca de 70% recauchutam na mesma reformadora.

E mais: 67% não jogam qualquer tipo de jogo, porém, leitura e rádio são hábitos: 6% não ouvem rádio e 8% nada lêem. A maioria afirmou ler jornais (53%), revistas em geral (44%) e revistas em quadrinhos (38%).



### Frota do aço cresce 15,22% apesar do CDC

A frota de caminhões das 21 empresas associadas ao Intra - Instituto Nacional dos Transportadores de Aço, cresceu de 2 108 para 2 429 unidades - 15,22% - entre outubro de 1977 a outubro do ano passado, elevando de 41 749 para 52 650 t (26,1%) a capacidade de carga útil. Na formação da frota os pesados representam 1 694 veículos (mais 23,1% sobre 1977) e os caminhões médios 735 unidades (crescimento de apenas 0,4%).

Entre as razões deste crescimento num ano passado de custo financeiro elevado - a maioria das aquisições foi feita com CDC a 60% a.a.), está sem dúvida o frete CIF, onde uma das cláusulas contratuais é manter no mínimo 25% de frota própria (as empresas estão com índices que flutuam em 40%, enquanto o do transporte em geral é de cerca de 7%).

Estes dados estão contidos num seminário promovido pelo Consider - Conselho Nacional de Siderurgia, em dezembro último, no Rio de Janeiro. Outras revelações: a frota de carretas atinge cerca de 2 810 unidades (1,66 carretas/cavalo).

Outros dados do setor: as estatísticas consolidadas das 21 empresas revelam, em instalações, uma área coberta de 2 221 922 m<sup>2</sup> e, descoberta, de 1 731 512 m<sup>2</sup>, num total de quase 2 milhões de m<sup>2</sup> de área ocupada.

### Ainda há 150 mil autônomos não cadastrados

Pelos cálculos do DNER, os números finais até o prazo oficial (29/12) revelam que, além do alcançado - 104 225 - há outros 150 mil carreteiros fora do cadastramento. Por isso, o órgão mandará às rodovias novas equipes com o intuito de (não punir) inscrever os retardatários, na própria estrada. Quem não puder fazer na hora, receberá uma carta de advertência para num prazo máximo de 20 dias, providenciar documentação e cadastramento.

Nas categorias ETC e EFC, os números estão dentro do previsto pelo DNER. Até 29 de dezembro estavam inscritos 6 503 empresas e 5 182 frotistas. Por terem passado do prazo (30 de novembro) 431 (ETC) e 692 (EFC) estão sujeitos às penalidades previstas na Portaria DG-05.

Pelos números (ver tabela abaixo) observa-se que São Paulo (8o Distrito) lidera o

cadastro, com 13 837 empresas, 1 259 frotistas e 32 894 autônomos, vindo em segundo o Rio Grande do Sul, terceiro o Paraná e, em quarto, Minas Gerais.

ETC	EFC	TRA
1º) 15	6	71
2º) 161	111	484
3º) 94	117	1401
4º) 127	150	2367
5º) 116	225	2513
6º) 544	820	11623
7º) 676*	676*	6104
8º) 1837	1259	32894
9º) 548	718	12905
10º) 1483*	1483*	16085
11º) 47	56	536
12º) 105	78	2237
13º) 24	100	1828
14º) 23	109	846
15º) 10	74	283
16º) 360	850	6952
17º) 81	347	3035
18º) 15	41	277
20º) 27	42	539
21º) 16	79	1245
Sede 194*	194*	
Total - 6503	5182	104225

Obs.: O 7º e o 10º Distritos, além da sede, forneceram ETCs e EFCs juntos; Fonte: DNER.

### Ro-ro leva carreta Rio-Salvador em 40 h



Deverá entrar em operação em meados de fevereiro ou início de março um navio ro-ro, para 85 carretas, entre Rio-Salvador-Rio, operado pela Transrol e ocupado, em partes iguais, por seis empresas rodoviárias - TVR, Serviçal, Transbras, Nova Era, Dela Volpe e Júlio Simões. O contrato já foi assinado e o tempo previsto da viagem entre RJ-SV, ou vice-versa, é de 40 horas.

A carga do navio se com-

porá de carretas, cargas unitizadas e flat contêineres. A operação terá uma coordenação técnica intermodal e outra rodoviária. O serviço que visa, principalmente, a carga de retorno - Camaçari-Sul - será implementado, em maio, por outro navio - Pioneiro, encomendado pela Transrol ao Astilleros Españoles. A carga e descarga serão otimizadas por *tug masters* (cavalos especiais) e outros equipamentos próprios.

## Comonor, solução para 900 ônibus por hora



Com Cr\$ 4 milhões e apenas alguns dias de adaptação, a cidade de São Paulo resolveu os problemas de um corredor — Rangel Pestana e Celso Garcia — de 2 500 metros, considerado um dos mais sobrecarregados do mundo em número de ônibus — 900 por hora, que, nas horas de pico, escoam 45 mil passageiros.

Trata-se da segunda experiência do Projeto Comonor — Comboio de Ônibus Ordenado, com o qual se pretende obter os mesmos resultados alcançados na avenida 9 de julho, onde houve um aumento

de 90% na velocidade dos ônibus.

São 114 as linhas de ônibus que passam pelo corredor Rangel Pestana-Celso Garcia. Foram divididas em sete grupos (A,B,C,D,E,G,H) com locais próprios de paradas aos cinco pontos que compõem o trecho. Os veículos são identificados por adesivos plásticos, circulares e coloridos — afixados nos pára-brisas — com as mesmas cores e letras correspondentes aos pontos de parada. Os ônibus com as letras A até D param nas plataformas e os demais, nas calçadas.

## Um mandado de segurança contra a EMTU

O Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de SP, como de há muito se cogitava, entrou, dia 18 de janeiro, com mandado de segurança para anular o decreto estadual 12.313, de 21/9/78, que transferiu do DER para a EMTU o controle das linhas intermunicipais que operam nos 37 municípios da Região Metropolitana — SP. A peça jurídica tem mais de 50 páginas e, segundo o advogado Cid Silva, passará pelas mãos de 36 desembargadores.

O princípio básico do mandado é que o Estado não tem poderes para derrubar o decreto que legou ao DER o controle do serviço intermunicipal. Segundo se sabe, a EMTU é encarada com muito realismo por Paulo Maluf. "Ou ela consegue dinheiro federal junto à EBTU, ou, a

gente fecha", teria dito o futuro governador dos paulistas.

## Uma estatal para operar os subúrbios

São insistentes os rumores que falam da criação da Cia. Brasileira de Transportes Suburbanos, para operar os trens do subúrbio em todo o Brasil. O presidente da nova empresa seria Walter Bodini, que ocupa o mesmo posto na Fepasa — Ferrovias Paulistas, empresa, que, por sinal, como o ministro Dyrceu Nogueira cansou de falar seria fundida com a Rede Ferroviária Federal.

Como se sabe, a RFF está há muito tempo tentando se livrar dos subúrbios, sob a alegação de que é um serviço deficitário. Com a criação da operadora do subúrbios, a RFF ficaria exatamente como pretende, ou seja, apenas com o transporte das cargas.

## Só dois aviões (e velhos) para a Vasp

A Vasp está recebendo dois aviões Boeing 727 para o serviço cargueiro. São aeronaves arrendadas para substituírem dois 737, que serão convertidos para o transporte de passageiros. Nada leva a crer que durante este ano a empresa consiga incorporar outras aeronaves — além destas duas, por sinal, com dez anos de vida.

Ano passado, a Vasp teve negada pelo Ministro da Aeronáutica — conquanto tivesse a aprovação dos órgãos técnicos — a compra de duas unidades 727. Há um clima mais otimista em relação ao novo ministro, Délio Jardim de Mattos, até pelo fato dele já ter sido piloto da extinta Panair.

O fato é que a escassez de aviões — a Vasp tem 23 no transporte de passageiros — está levando a empresa (e todo o setor) a uma melhora na ocupação dos assentos, mas, em contrapartida, a um decréscimo no nível de serviço. "Antes mantínhamos índice de 87% de pontualidade; caímos para 80%, com tendência a baixar ainda mais", diz Márcio José Porta, superintendente do planejamento da empresa.

Com o aumento de número de vôos, o avião de passageiros teve um desempenho sensacional em 1978 — 15% a mais de passageiros/km transportados sobre os índices obtidos no ano anterior.

## O Bandeirante levado a sério

Técnicos das empresas operadoras — TAM, Votec, Riosul e Nordeste (faltou o representante da TABA) estiveram, em dezembro, na fábrica da Embraer, em São José dos Campos, SP, para uma troca de relatos e idéias sobre o bimotor que utilizam — Bandeirante. O presidente da empresa fabricante, Ozires Silva, informou que é a "primeira vez que se procura analisar os resultados obtidos

com um avião brasileiro e que, doravante, este encontro será freqüente, nas sedes dos operadores, em regime de rodízio".

Com a criação da aviação regional, o Bandeirante, "antes considerado um aviãozinho pelas grandes empresas, passou a ser levado a sério, pois é o principal avião desta empresa", analisa uma fonte do setor.

## Malote, a solução para a briga das encomendas

Uma das alternativas propostas para solucionar a crise das encomendas foi feita a TM pelo ex-diretor substituído, Abel Henriques, da Diretoria de Transportes (hoje coordenando o ISTR). Consiste em malotar qualquer encomenda. "A vantagem é que através do malote é possível controlar o número dos volumes. Tais malotes só poderiam ser embarcados nos bagageiros dos ônibus após a colocação das malas dos passageiros".



A sugestão de Henriques certamente não será bem vista pela NTC — Associação Nacional dos Transportes de Cargas, e, provavelmente, nem seja cogitada enquanto Urquiza Nóbrega estiver à frente da Diretoria de Transportes.

Nóbrega, que será o chefe de gabinete de Mário Andreazza, novo Ministro do Interior, pretende ser o futuro governador da Paraíba, por isso, não quer ferir suscetibilidades. Nem do pessoal de ônibus, nem do de cargas.

## INFRA-ESTRUTURA

### Armazém para granel

A Fepasa está participando da construção de um terminal graneleiro em Campinas-SP, que foi projetado em moldes inéditos no Brasil. Sua capacidade total está calculada em dois milhões de toneladas estáticas; e ele poderá comportar de duas a três rotações por ano, que se traduzem num total de quatro a seis milhões de toneladas anuais.

Este terminal foi projetado para receber cargas apenas por trens. Seu objetivo prioritário será o de regular o tráfego destinado ao suprimento da área de São Paulo, canalizando os produtos por via ferroviária.

Junto aos armazéns, serão instaladas indústrias processadoras dos produtos a serem armazenados. Desta maneira, a indústria terá condições de obter regularidade no fornecimento, eliminando, inclusive, a necessidade de armazéns próprios. O primeiro trem deverá chegar ao terminal, segundo as previsões, em fevereiro.

### Novo terminal de combustível em Ribeirão Preto

As companhias distribuidoras de petróleo (Shell, Esso, Petrobrás, Atlantic, Ypiranga, Texaco e Cia. São Paulo) estão construindo, juntamente com a Fepasa, em Ribeirão Preto-SP, um terminal especializado no armazenamento, carga e descarga de combustível. Sua capacidade de tancagem será de 32 milhões de litros, ocupando uma área cedida pela Fepasa de 240 mil metros quadrados. O terminal de Lages, em Santa Catarina, armazena atualmente 6,5 milhões de litros e é considerado o maior do gênero em operação no Brasil.

Além de gasolina do tipo "A", óleo diesel e óleo combustível do tipo "A", o terminal deverá conter tanques para armazenamento de parte da produção de álcool da região.

O terminal abrangerá os Estados de São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, com uma capacidade máxima de carga ou enchimento de 32 vagões a cada 4 horas de operação. Sua vazão é estimada em 2 mil litros por minuto. A gasolina, o óleo diesel e o combustível de tipo "A" serão recebidos somente por ferrovia (construída pela Fepasa), sendo possível uma descarga simultânea de 30 vagões-tanque. O álcool anidro, por sua vez, terá acesso ao terminal por rodovia, sendo que a descarga poderá ocorrer simultaneamente em oito caminhões-tanque. Há um detalhe importante: o armazenamento do álcool permitirá uma mistura parcial com gasolina no próprio local, devendo o excedente seguir, por ferrovia, a outras bases — dentre as quais a de Paulínia, onde se localiza uma das refinarias da Petrobrás.

O próximo terminal a ser construído pelas distribuidoras será o de Goiânia, cujo projeto entrará em fase de elaboração nos primeiros dois meses de 1980.

### Contêineres terão terminal até novembro

O terminal de contêineres na margem esquerda do Porto de Santos, em Vicente Carvalho, já está em fase adiantada de construção. Segundo o engenheiro Antonio Granjo, da Portobrás, os trabalhos de terraplenagem estão concluídos e, além disso, estão sendo levantados os muros de contenção sob o sistema de gabiões (sacos de cimento revestidos com arame). As estacas especiais de concreto, com cinquenta metros de comprimento, já estão sendo armazenadas, atingindo, praticamente, a totalidade necessária para o conjunto da obra.

Enquanto isso, processa-se a impermeabilização dos tanques-reservatórios e, segundo informações colhidas na Portobrás de Santos, o prazo para o término da obra, que, está marcado para novembro deste ano, deverá ser cumprido sem problemas. As duas ligações ferroviárias estarão



### Via Dutra: A caminho da duplicação

No poço de coletas da Vila Maria, o movimento registrou no último semestre de 78, 107 mil veículos/dia, numa média de 474 por minuto na Via Dutra. Para vencer o obstáculo do congestionamento frequente que este fluxo provoca, o DNER está levando a cabo as obras de duplicação da rodovia, e o trecho prioritário, segundo o projeto, é entre o trevo da Marginal do Tietê e o entroncamento com a Rodovia Fernão Dias, numa extensão de 5,7 km. Aí serão construídas duas pistas marginais (quatro faixas em cada uma), uma de ca-

da lado das atuais (que não sofrerão alterações). Quanto aos acessos será feita apenas uma ampliação dos trevos atuais. Haverá seis passarelas — sendo que quatro delas já estão concluídas e em funcionamento com rampas desmontáveis, justamente para que acompanhem a duplicação das pistas; as outras duas já serão construídas em definitivo.

Segundo o engenheiro José Schroden, chefe do 8º DRF do DNER, haverá alguns problemas com a alteração no tráfego atual, devido à construção de canteiros de obra e utilização de maquinarias. No entanto, ele garante que, quanto a isso, já está sendo elaborado um plano pelo DSV. O engenheiro afirma que o horizonte do projeto é de dez anos; vale dizer que com esta reforma, a Dutra suportaria o fluxo de veículos até 1993, já que o prazo para o término da duplicação foi estipulado em 900 dias, a partir de janeiro.

### As outras etapas dependem do próximo governo

O projeto de duplicação resultou de um convênio de participação firmado entre o DNER, o DER e a Secretaria de Negócios Metropolitanos que gere o Fumefi — Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento, cada um entrando com Cr\$ 100 milhões e o DNER com 190 milhões inicialmente. A vencedora da concorrência foi a Firpave — Construtora e Pavimentação SA, que já iniciou as chamadas obras básicas, como uma galeria na Vila Maria e um muro de arrimo próximo ao entroncamento com a Fernão Dias. Para o começo de fevereiro, deverão ser iniciadas as obras especiais no entroncamento com a Fernão Dias e na marginal do Tietê. O projeto inicial prevê duplicação até São José (88 km); no entanto, os prazos para as outras etapas, segundo Schroden, ainda não estão fixados, dependendo, inclusive do novo governo a ser empossado no dia 15 de março.

## LEITURA DINÂMICA

- O primeiro trecho da linha Leste-Oeste do metrô paulista — 3 quilômetros ligando as estações Sé e Brás — será inaugurado no dia 12 de março pelo presidente Geisel. (FSP — 14/12/78).
- A indústria automobilística estrangeira que atua no Brasil terá de patentear no País os novos motores movidos integralmente a álcool que estão desenvolvendo, e não será admitido o pagamento de *royalties* pelo novo produto. Esta posição é defendida pela Secretaria de



Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio. (DCI — 1/1/79).

- A SADE — Sul Americana de Engenharia SA, foi homologada, pelo presidente da CMTC, Olavo Cupertino, como vencedora da concorrência para a construção das 13 subestações de energia elétrica do programa de tróleibus atualmente em execução na capital paulista. (FSP — 4/1/79).

- . . . há fortes indícios de que o diretor administrativo da Volvo A.B., Peher Gyllenhammar, poderá não obter o apoio que necessitaria dos acionistas . . . para concretizar o negócio de venda de 40% de suas ações com direito a voto à Noruega (Gazeta Mercantil — 9/1/79).

- Cem mil motoristas de caminhão, vinte e oito mil ferroviários e todos os trabalhadores no transporte de combustíveis estão em greve na Grã-Bretanha, num movimento que, a partir de hoje, deixará sem trabalho um milhão de operários, posto que quase toda a indústria da Inglaterra está paralisada por falta de matéria-prima. (Diário Popular — 15/1/79).



Em dezembro de 1978, o metrô de São Paulo registrou um movimento de

16,636 milhões de passageiros, elevando para 190,275 milhões o

número de pessoas transportadas durante o ano. (DCI — 4/1/79).

## FRASES

"A Ferrovia do Aço, a 'obra dos mil dias', é apenas mais uma a enfileirar-se na série de iniciativas impensadas e empreendimentos frustrados, frutos do isolamento voluntário dos centros de decisão" (Editorial d'O Estado de São Paulo, 4/1/79).

"O maior empreendimento da engenharia nacional não pode ser comprometido por questões de recursos. Deve haver verba. Se não houver, deve-se arrumar" (José Carlos Figueiredo Ferraz, supervisor técnico do projeto da Ferrovia do Aço, setembro de 1975).

"A liberdade que eles pregam é a liberdade de eles participarem do nosso negócio. Não é a nossa liberdade de participar do negócio deles" (Co-

mandante Fernando Frota, na reunião de Alamar, — de 7 a 10 de novembro — acerca de tese da "liberdade dos mares", defendida pelos países desenvolvidos).

"Agora, estão utilizando o poder da força e não do Direito" (Orlando Monteiro, presidente de honra da NTC, sobre a Resolução 32/78).

"Temos esperança de que o novo governo seja mais flexível, que venha ouvir todas as classes produtoras, sem as quais não se fará uma grande nação" (Denizar Arneiro, ex-presidente da NTC).

"... somente a crise do petróleo foi capaz de sacudir as estruturas de planejamento e fazer voltar a preocupação com o transporte coletivo" (Adriano Murgel Branco, diretor de tróleibus da CMTC, DCI — 12/1/79).

## GENTE

- Dois novos nomes passaram a integrar a equipe da Wabco do Brasil. O primeiro é Adrian J. Rischmiller, que foi gerente internacional de vendas na Wabco da Ásia e é agora nomeado como diretor de Marketing da Ideal Standard Ind. e Com. Ltda., em Campinas — SP. Enquanto isso, desde 1º de novembro, Walter K. Schmidt, há 13 anos como diretor da J.I. Case do Brasil, ocupa o cargo de diretor gerente da Wabco do Brasil.

- Executivo com curso superior e experiência administrativa e comercial na gestão de frota com mais de 300 veículos, oferece-se para cargo de chefia em indústria ou transportadora. Cartas para esta redação.



Adrian Rischmiller

- A presidência da SKF Rolamentos SA passou a ser assumida por Carl Gustav Nordheim, graduado em engenharia, economia e administração de empresas. Ele ocupará o lugar de Winifried Zander, que parte para a matriz. O cargo de diretor vice-presidente da Abifer, também ocupado por Zander, será preenchido, igualmente, pelo novo presidente.

## LEGISLAÇÃO

- Resolução nº 32/78, de 13 de dezembro de 1978, do Conselho Nacional de Seguros Privados, publicada no DOU de 18 de dezembro de 1978. Altera os critérios e a sistemática de cobrança do prêmio do Seguro de Responsabilidade Civil do Transportador Rodoviário — Carga (RCTR-C). Aprova taxas de 3% e 0,5% aplicáveis, respectivamente, aos valores dos fretes de carga geral e dos produtos relacionados pela própria resolução (alimentícios).

- Portaria nº 777, do Ministério dos Transportes, de 19 de dezembro de 1978, publicada pelo DOU de 22 de dezembro de 1978. Baixa instruções para implantação do transporte intermodal de carga utilizada pelo sistema roll-on/roll-off no transporte marítimo entre Brasil e Argentina.

- Decreto nº 82.925, de 21 de dezembro de 1978, publicado pelo DOU de 22 de dezembro de 1978. Altera o regulamento do Código Nacional de Trânsito, aumentando o peso bruto dos veículos de carga de 40 para 45 t, oficializando a tolerância de 10% sobre o comprimento e altura dos veículos, estabelece novos arranjos de letras para o emplaceamento dos veículos e dá outras providências.

## EVENTOS

- II Congresso da ANTP — segunda quinzena de agosto, em Porto Alegre. Infs.: ANTP — Tel.: 289 4133 r.122 - São Paulo.

- Seminário de Transportes Coletivos por Ônibus — de 12/3 a 3/4, Escola de Engenharia Mauá, São Paulo. Infs.: Rua Frederico Alvarenga, 121 — Parque D. Pedro II, tel: 239-3070, 239-0870 e 34-7069. Incrições até 02/3.

- Exposição Internacional de Manipulação de Materiais — de 2 a 7 de junho — Infs.: Industrial and Trade Fairs — Redcliffe House, Blenheim Court, Solihull, West Midlands B91 2BG. Tel.: 021-705 6707.



# O que ele tem que os outros não têm.

O Carga-Seca RANDON tem alguns detalhes de fabricação que os outros não têm.

- 25 anos de experiência nas estradas brasileiras;
- Mais de 30.000 mil produtos rodando;
- Laboratório de Controle de Qualidade;
- Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos;
- Peças submetidas à tratamento térmico;
- Linhas de montagem com gabarito que dão uniformidade aos produtos Randon.

E mais uma fundamental diferença: três mil técnicos especialmente treinados para produzir e garantir a qualidade que mais anda neste país: RANDON.

## RANDON

Randon S.A. - veículos e implementos

### Esta é a diferença.

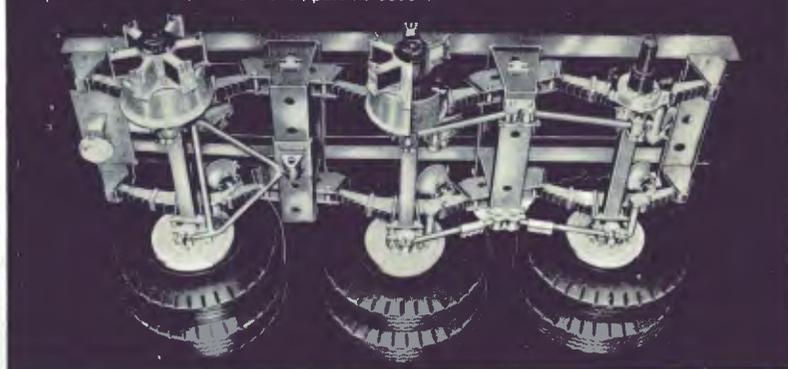
Caxias do Sul-RS - CEP 95100  
Rua Attilio Andreazza, 3500 - Caixa Postal 175  
Telex 0542105 - Fone: (054) 221.3100



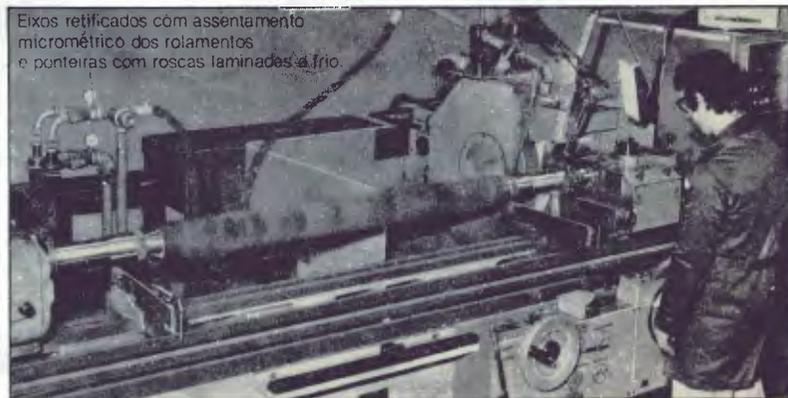
Matriz Randon: área construída 10.000 m<sup>2</sup> - Arça total 280.000 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO		LARGURA		Altura das Laterais	Capacidade de carga	 2 eixos
Externo	Interno	Externa	Interna			
12,30 m.	12,21 m.	2,60 m.	2,44 m.	0,50m.	22.000 kg.	 3 eixos
11,00 m.	10,91 m.					
10,60 m.	10,51 m.					
12,30 m.	12,21 m.	2,60 m.	2,44 m.	0,50m.	27.000 kg.	 3 eixos
12,60 m.	12,21 m.					

Suspensão Randon com eixo móvel, patente 86934.

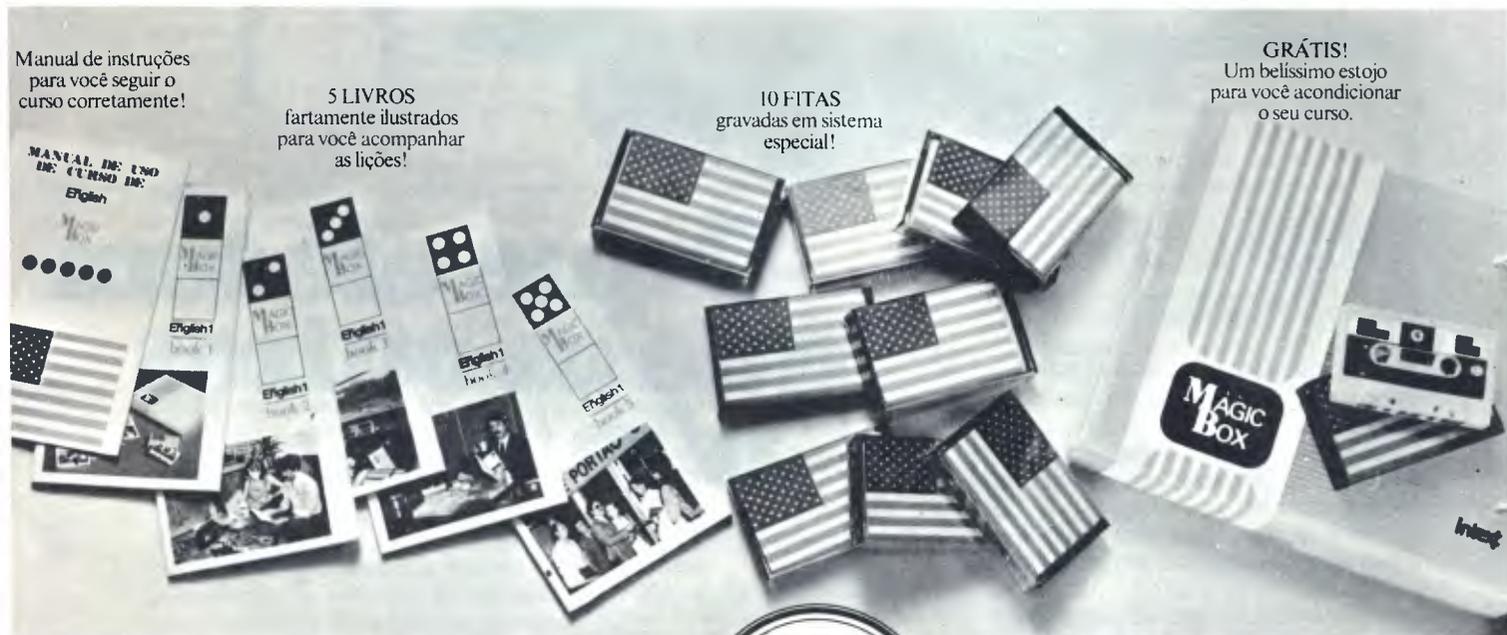


Eixos retificados com assentamento micrométrico dos rolamentos e ponteiros com roscas laminadas a frio.



# Fale inglês com Magic-Box.

O método moderno, prático e eficiente para você dominar este idioma muito importante na sua carreira.



## Quando você menos esperar já estará falando inglês!

Com Magic-Box você vai aprender inglês de maneira rápida e dinâmica. Em pouquíssimo tempo você poderá ler livros para sua atualização profissional e manter diálogos sem inibições. Você estará preparado para viajar ao exterior e fechar bons negócios, porque o sistema Magic-Box é elaborado por professores ingleses e americanos que garantem a sua qualidade. Você só precisa dedicar 20 minutos por dia para aprender as lições! Não perca esta oportunidade de dominar o idioma mais importante do mundo. Conheça agora o sistema Magic-Box.

## É fácil! É prático! É econômico!

O sistema Magic-Box é composto por 10 fitas cassete gravadas em sistema especial, acompanhadas de um completo manual de instruções. Enquanto ouve as lições, você utiliza 5 livros amplamente ilustrados que complementam as lições nos vários estágios. Dessa maneira, você pratica ao mesmo tempo que aprende. O seu curso Magic-Box vem acondicionado numa linda embalagem que você recebe gratuitamente! A praticidade do sistema Magic-Box permite que você estude em sua casa, escritório, carro ou fins de semana no campo ou na praia. Com poucos minutos disponíveis você faz um investimento lucrativo para o seu futuro.

**PREÇO ESPECIAL APENAS Cr\$ 850,00**

Envie hoje mesmo o Cupom abaixo, e receba comodamente em sua casa o sistema Magic-Box. Comece a falar inglês hoje mesmo dizendo YES a Magic-Box.



**ABRILTEC EDITORA LTDA.**

### ESCOLAS INTERNACIONAIS

#### INSTRUÇÕES

- 1 - Preencha todos os dados do Cupom à máquina ou em letra de forma.
- 2 - Faça um cheque nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA., no valor de Cr\$ 850,00.
- 3 - Recorte o Cupom, anexe seu cheque, coloque-os num envelope e endereço para: ABRIL-TEC EDITORA LTDA. Rua Emilio Goeldi, 701 (Lapa), CEP 05065, aos cuidados do Departamento de Circulação.
- 4 - Seja rápido. Faça isso hoje mesmo para receber o quanto antes o seu pedido.

## MAGIC BOX SPECIAL COUPON

YES

quero receber Magic-Box, o moderno curso de inglês formado por 10 fitas gravadas, 5 livros e manual de instruções, acondicionados em um magnífico estojo. Pelo meu Magic-Box pagarei apenas Cr\$ 850,00.

Anexo cheque no valor de Cr\$ .....  
Nº do cheque ..... do Banco .....

Nome .....  
Endereço .....  
CEP ..... Bairro .....  
Cidade ..... Estado .....

OBS.: Se você não quiser recortar esta revista, anote os dados solicitados neste cupom em uma folha separada e envie-nos hoje mesmo.

recorte aqui



# transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL — Nº 180 JANEIRO 1979 — CR\$ 45,00



## As 45 t: solução para o transporte ou mero paliativo?

O governo autorizou os veículos de carga a trafegarem com 45 t de peso bruto. Mas, o que os frotistas querem mesmo é o aumento da tonelagem por eixo. Acham que as 45 foi um mero paliativo, que não muda nada. Pág. 16.

## "Atualidades": o crescimento da revista e do transporte brasileiro exige esta nova seção.

No lugar das tradicionais páginas azuis, o leitor encontrará, nesta edição, uma seção maior (são seis páginas) e mais bem cuidada. Com esta inovação, acompanhamos a própria efervescência do setor, cada vez mais rico em fatos, polêmicas, técnicas, planos e obras. A ampliação reflete também o sucesso da revista, em sua nova fase.

Melhor prova disso é o desempenho comercial em 1978. Foram 280 páginas vendidas, um dos mais expressivos resultados nos quinze anos de existência de TM.

## O EDITOR



## Transportadores lutam para derrubar o novo seguro

Os transportadores não concordam com os novos critérios do governo para a cobrança do seguro de carga. Condenam o cálculo sobre frete e querem que o MIC volte ao sistema antigo (sobre o valor da carga). Pág. 34.

22 — O inesperado avanço da Volkswagen Leasing.

26 — O que fazer com a inacabada Ferrovia do Aço?

30 — A Fepasa quer empresa só para os subúrbios.

38 — No transporte de boi em pé, L-1113 resolve.

41 — Novo Ministro já definiu as prioridades.

Atualidades 3

Editorial 13

Sumário 11

Cartas 14

Mercado 42

Produção 45

As opiniões dos artigos assinados e dos entrevistados não são, necessariamente, as mesmas de Transporte Moderno. A elaboração de matérias redacionais não tem nenhuma vinculação com a venda de espaços publicitários. Não aceitamos matérias redacionais pagas. Não temos corretores de assinaturas.



Editora TM Ltda

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

## transporte moderno

Diretor editorial: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis

Redator principal: Ariverson Feltrin

Redatores: Carlos Frederico Carvalho (Rio) e Bernardo Aizenberg

Arte e produção: Sílvio Macedo

Colaboradores: Ademar Shiraiishi, Aloísio Alberto, Célia Reis, Keiju Kobayashi, Lenora Vargas, Paulo Vieira Lima, Pedro Bartholomeu Neto, Sérgio Horn.

Composição e fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. rua Bueno de Andrade, 250-256, telefone 270-0930 — São Paulo, SP.

Impressão e acabamento: Cia Lithographica Ypiranga rua Cadete 209 — fone: 67-3585 — São Paulo, SP.

Diretor responsável: Vitú do Carmo

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor Comercial: Lazzaro Menasse

Representantes: José Maria dos Santos, Marcos Antônio de Sá Godinho e Walter Cabianca.

Coordenadora: Vera Lúcia Braga.

Rio de Janeiro: Ryniti Igarashi, Avenida Presidente Vargas, 633, sala 1315, telefone 221-9404.

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 — Bebelallee 149; **Austrália:** Exportad PTY LTD — 115-117 Cooper Street — Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale Verlagsvertraltungen — A-1037, Wien — Veithgasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media S.A. — 402, Avenue de Tervueren — 1150 — Brussels; **Canadá:** International Advertising Consultants Ltd — 915, Carlton Tower — 2, Carlton Street — Toronto 2 — Ontário M5B 1J3; **Coreia:** Media Representative Korea Inc. — Mr. H. M. Kough — C.P.O. Box 4100 — Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. — Pelayo 44 — Barcelona; **Estados Unidos:** The N. Sde Fillippes Co. — 420, Lexington Avenue — New York, N.Y. 10017; **Finlândia:** Admark OY — Mikonkatu 11D — 00100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm — 41, Avenue Montaigne — Paris 75008; **Holanda:** Publicitas B.V. — Plantage Middenlaan, 38 — Amsterdam 1004; **Inglaterra:** Favid Sharp, Esq. — 16/17 Bridge Lane — Fleet Street — London EC4Y8EB; **Itália:** Publicitas S.p.a. — Via E. Filiberto, 4 — Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. — Sekiya Buiding 2-F — 3-16-7 Higashinakano, Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polônia:** Agpol (Advertising FDepartment) — Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 — P.O.Box 136; **Portugal:** Garpel Ltda — Rua Custódio Vieira, 3 — 2DT — Lisboa 2; **Suécia:** Publicitas AB — Kungsgatan 62 — S-101 29 Stockholm; **Suíça:** Mosse Annoncen AG. — Limmatquai 94 — 8023, Zurich.

ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

Contabilidade: Mitugi Oi e Irene Merlim  
Circulação: Cláudio Alves de Oliveira  
Distribuição: Distribuidora Lopes

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 510,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. — rua São Martinho, 38 — 01202, São Paulo, SP. Preço do exemplar: Cr\$ 45,00. Edições especiais: Cr\$ 90,00. 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 n.º 114.P209/73. Pedido de alteração protocolado no SR/SP do DPF em 13 de agosto de 1976, sob n.º 29.738. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º 715, em 29/3/63. Alteração anotada sob n.º 1058, em 22/11/76 C.G.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscricao Estadual n.º 109.661.640. Rua São Martinho, 38. Telefones: 67-5390 — 67-8517 — 826-3315 — 826-3483 — 826-3515 CEP 01202 — Campos Elísios — São Paulo, SP.

# Tenha a mais completa coleção de administração já lançada no Brasil.



**10 VOLUMES!**  
Capa dura em  
melhor papel com  
gravação a ouro!  
Formato 16 X 23 cm.  
Uma obra que você  
precisa possuir para  
se manter sempre  
atualizado!

## OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO

Uma coleção que justifica o nome que tem.

OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO - UMA COLEÇÃO ABRIL-TEC/PIONEIRA reúne os livros adotados pelas principais Escolas de Administração de Empresas do país.

Por isso ela é básica e imprescindível a todo administrador como você. É uma obra que foi feita para ser lida e relida a todo momento.

Adquira-a agora mesmo e conte com ela para qualquer consulta.

Você dominará não apenas a sua área específica, mas estenderá seu poder pelas outras também.

Todas as principais áreas de uma empresa numa só coleção!

**Volumes 1 e 2: PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO - Uma Análise das Funções Administrativas - de Harold Koontz & Cyril O' Donnell.**  
Uma apresentação ordenada de conceitos administrativos fundamentais, feita pelos mais conhecidos autores dentre os adotados em Escolas de Administração.

**Volume 3: A DIRETORIA DA EMPRESA - Estratégia e Estrutura - de João Bosco Lodi.**

Uma contribuição para o empresário brasileiro, auxiliando-o para que sua empresa seja um empreendimento bem sucedido, mesmo que ele tenha cometido alguns erros táticos.

**Volume 4: GERÊNCIA DE MARKETING - Análise e Planejamento - de John A. Howard.**

Obra gerencial que orienta para decisões e apresenta um modo definido de encarar os problemas de marketing.

**Volume 5: CONTABILIDADE BÁSICA - de Américo Oswaldo Campiglia.**

Obra escrita no Brasil, por autor nacional, adaptada às nossas condições e dirigida ao nosso empresariado.

**Volumes 6 e 7: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA - de Robert W. Johnson.**

A mais recente e melhor sistematização dos problemas financeiros de administração empresarial.

**Volumes 8 e 9: RELAÇÕES PÚBLICAS - de Bertrand R. Canfield.**

Livro didático na informação, prático nas recomendações, de êxito efetivo e numerosos programas de Relações Públicas e variedade ampla nas áreas de aplicação dos seus princípios e técnicas.

**Volume 10: A LINGUAGEM NO PENSAMENTO E NA AÇÃO - de S.I. Hayakawa.**

A comunicação dentro da empresa: como os homens usam as palavras e como as palavras usam os homens.

### INSTRUÇÕES

- 1 - Preencha os dados solicitados à máquina ou em letra de forma, fazendo a sua opção de compra: em seu nome ou em nome da sua empresa.
- 2 - Se preferir comprar em nome da sua empresa, basta autorizar o faturamento. E não mande dinheiro agora.
- 3 - Se você preferir adquirir em seu nome, faça um cheque nominal à ABRIL-TEC EDITORA LTDA. no valor de Cr\$ 1.350,00.
- 4 - Recorte o Cupom no local indicado, coloque-o num envelope, juntamente com o seu cheque, e enderece para: ABRIL-TEC EDITORA LTDA. DIVISÃO DE MARKETING DIRETO - CAIXA POSTAL 11.830, CEP 01000, SÃO PAULO, SP.
- 5 - Faça isso hoje mesmo e aproveite esta oferta especial.



**ABRIL-TEC**  
EDITORA LTDA.

filial da

**INSTITUTO**  
BRASILEIRO DE  
MARKETING  
DIRETO

**ENVIE HOJE MESMO ESTE CUPOM!**

### CUPOM DE AQUISIÇÃO

**SIM**, desejo receber os 10 volumes que compõem a sensacional coleção OBRAS BÁSICAS DE ADMINISTRAÇÃO, e aproveitar esta oferta exclusiva com o preço de somente Cr\$ 1.350,00 de acordo com a opção abaixo:

Minha opção é: (marque com um "X")

- Estou adquirindo a obra em meu nome. Anexo cheque nº \_\_\_\_\_ do Banco \_\_\_\_\_ no valor de Cr\$ \_\_\_\_\_
- Autorizo o faturamento de Cr\$ 1.350,00 em nome de minha empresa. CGC: \_\_\_\_\_ Inscr. Est. \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_  
Empresa \_\_\_\_\_

A remessa deve ser enviada para: (Marque com um "X")

- Meu endereço particular  Endereço de minha empresa

Rua \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_  
Bairro \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_  
Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_



## Um decreto inacabado

O decreto presidencial nº 82 925, de 21 de dezembro de 1978, aumentando de 40 para 45 t o peso bruto dos veículos, já nasceu caolho. Enquanto não for complementado com a indispensável elevação dos pesos por eixo, será apenas uma "vitória de Pirro" — aquilo que o transportador ganhou, mas ainda não pode levar. Se insistir em levar, corre o risco de recolher um verdadeiro presente de grego.

De fato, ainda não estão cabalmente demonstradas as vantagens técnicas e econômicas da adaptação de uma frota de semi-reboques (opção predominante no transporte pesado) para 45 t, dentro dos atuais limites por eixo.

Logo de início, será necessário investir Cr\$ 150 mil num sexto-eixo. Depois, pairam ainda muitas dúvidas sobre a eficiência de um cavalo 6x2 tracionando 45 t. Pode-se pensar, é verdade, no trator 6x4. Mas, tal opção exigiria investimento adicional superior a Cr\$ 300 mil. Tudo isso, fora o fato de que as alterações técnicas necessárias na posição do pino-rei, nas linhas de eixo e na suspensão praticamente eliminam a intercambialidade entre os equipamentos.

Mesmo que o sexto-eixo reduza, de fato, o custo final da tonelada transportada, será sempre uma solução paliativa, provisória — na medida em que o próprio governo já admite reestudar as cargas por eixo. Não é de se estranhar, portanto, que muitos frotistas estejam preferindo esperar pelos novos limites.

Na verdade, a maior culpada pelo clima de indefinição criado por essa lei esdrúxula e inacabada foi a visão estreita que, por muito tempo, imperou dentro do DNER. Órgão

dedicado, até 1975, apenas à construção e conservação de estradas, o Departamento acostumou-se a raciocinar apenas em termos de custos de infra-estrutura. Não pôde (ou não quis) compreender, no devido tempo, a importância, para a operação do transporte, de maiores pesos por eixo.

Nos últimos anos, nossos caminhões cresceram em potência. O "milagre econômico" aumentou violentamente as cargas a transportar. A "crise do petróleo" aí está desde 1974 a exigir economia de combustível. Mas, indiferente a tudo isso, o DNER continuava apegado a um regulamento de 1967 — superado e sistematicamente desrespeitado.

Há até quem veja, nas 45 t, apenas a intenção oculta de se combater os usuais excessos de carga, carreando-os para um sexto-eixo, antes inexistente. Ou ainda uma forma astuta de se por fim — ou, pelo menos, amainar — a grita dos transportadores.

É possível que tais críticos estejam sendo por demais rigorosos. Afinal, o Departamento acaba de encomendar ao IPR estudos para tímidas elevações nas tonelagens por eixo. Mas, onde há fumaça, pode haver fogo. De fato, tudo teria sido mais fácil se o estudo encaminhado a Geisel em meados de 1976 já contivesse sugestões sobre novas cargas por eixo. Tal possibilidade, porém, nem parece ter passado pela cabeça dos técnicos do DNER. Prova disso é que, ao recomendar as 45 t, o Departamento escolheu um número arbitrário e — o que é pior — incompatível com as novas distribuições de carga, agora em cogitação. Para se conseguir uma combinação razoável, vai ser preciso "dar asas à imaginação", conforme admitiu um diretor do DNER — por sinal, um ardoroso defensor dos limites atuais.

(NGR)

# BRASPRESS

São Paulo — Rua  
São Quirino, 50 —  
Fones: 92-6973 —  
292-4904 — 292-2160  
Belo Horizonte — Av.  
do Contorno, 10.893  
— Fones: 201-4698 —  
201-2762

## TRANSPORTES URGENTES S/A

Curitiba — Rua Cel. Waldemar Kost, 260 — Fone: 76-2469 — Rio de Janeiro — Rua 24 de fevereiro, 138 — Fone: 270-5648 — Juiz de Fora — Rua Silva Jardim, 208 — Fone: 212-9122 — Brasília — 3ª Av. Área Esp. n.º 2 — L.1 — loja 1 — Núcleo Bandeirante

O MAIS PERFEITO SISTEMA DE TRANSPORTE DE ENCOMENDAS RÁPIDAS

BRASIL  
EXRESS

## CARTAS

### Modelo de questionário

Recebendo regularmente os números de *Transporte Moderno*, temos lido com atenção os artigos sobre a nossa área (transporte coletivo de passageiros). A revista nos mantém informados com notícias-sínteses e entrevistas. Participamos anualmente deste trabalho, enviando dados sobre nossa empresa para o número de *TM* sobre os maiores do transporte. Em *TM* n.º 175, agosto de 1978, aguçou nossa curiosidade a notícia da página 5 com a cha-

mada "38% trocam o carro por ônibus", pesquisa feita pela Transesp. Nosso setor de estatística, vendo a impossibilidade de pedir a *TM* a publicação da pesquisa completa, solicita o envio de um modelo do questionário aplicado aos usuários para servir de orientação numa possível pesquisa na região litoral sul de Pernambuco, que está sob nossa responsabilidade.  
**Rodoviária São Domingos Ltda — PE.**

*Dirija-se à Superintendência de Planejamento da Transesp — Pesquisa e Planejamento de Transportes do Estado de São Paulo S.A. — avenida Tiradentes, 1 497 — 01102, São Paulo, SP.*



### Circulação nos ônibus

O sentido de circulação interna dos passageiros nos ônibus urbanos no Brasil (entrada pela porta traseira e saída pela frente) é racional, dado o sistema de cobrança da passagem dentro do ônibus, pelo "trocador" no seu posto. Hoje, graças aos retrovisores externos do lado direito, o motorista já controla diretamente o embarque dos passageiros, dispensando o auxílio do "trocador" para isso.

Há, entretanto, um inconveniente no sistema atual que merece a devida ponderação. É que a saída pela porta da frente faz com que o passageiro seja tentado a atravessar

a rua pela frente do ônibus, com risco de ser atropelado por outro veículo que esteja ultrapassando o ônibus parado, pois o pedestre só o verá tarde demais, sem ter como escapar.

Convém lembrar que o maior número de mortes no trânsito é representado pelo atropelamento. Logo, o que se fizer para reduzir os atropelamentos será meritório. A saída dos passageiros dos ônibus pela porta traseira seria mais segura. Haveria, talvez, maior dificuldade para o motorista controlar a saída e saber quando já não haveria ninguém mais para saltar naquele "ponto". Fica a idéia para o estudo de especialistas.  
**Roldão Simas Filho — rua Gustavo Sampaio, 244, apto. 1201 B — Rio, RJ.**

# Shell mostra como economizar e tirar mais proveito de lubrificantes industriais

Hoje em dia, economizar melhor óleos industriais é mais do que uma forma de aumentar lucros de sua empresa, reduzindo desperdícios. É um dever do empresário para com a comunidade; é sua contribuição para a economia de divisas com petróleo, um esforço em que toda a Nação está empenhada.

**1**

## Evite perdas por vazamentos

Perdas por vazamentos, através de bujões, torneiras mal vedadas de tambores ou tanques, ou flanges e retentores de sistema hidráulico ou circulatório são causas de desperdício. Mande dar uma verificada em todo o sistema para sanar imediatamente qualquer problema de vazamento.



**2**

## Armazenamento inadequado também causa prejuízos



Sempre que possível, mantenha os tambores em lugar coberto e sempre distante de qualquer fonte de calor. Se não puder armazená-los em local coberto, os tambores deverão ser colocados horizontalmente sobre "pallets" para evitar corrosão prematura por efeito da umidade. Caso exista real necessidade de mantê-los na posição vertical, use calços de madeira para que fiquem inclinados de forma que os bujões não possam ser cobertos pela água da chuva.

**3**

## Quanto mais lubrificante melhor a lubrificação? Não é verdade

Ao contrário do que muita gente pensa, o excesso de lubrificante pode ser tão prejudicial quanto a falta.



O excesso de óleo poderá provocar turbilhonamento, formação de espuma, oxidação prematura do óleo e superaquecimento. Faça respeitar esta regra: o óleo lubrificante deve ser colocado apenas até o nível.

**4**

## Use sempre o lubrificante adequado

O tipo e a qualidade do lubrificante devem ser adequados ao método de lubrificação empregado. Por exemplo, seria um absurdo usar um lubrificante enriquecido com aditivos de alta resistência à oxidação em processos de perda total (almotolia, copo conta-gotas etc).

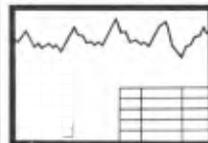


Consulte um técnico especializado se estiver em dúvida se sua indústria está trabalhando com os lubrificantes adequados. Você poderá fazer uma boa economia.

**5**

## Faça um mapa de lubrificação

Mesmo uma pequena indústria poderá fazer um mapa de lubrificação de seus equipamentos, marcando as datas e períodos de lubrificação de cada máquina.



A falta de um plano de lubrificação simples, mas eficiente, pode fazer com que haja relubrificação antecipada, o que representa prejuízo, ou com muito atraso, provocando desgaste prematuro do equipamento.

**6**

## O encarregado da lubrificação deve entender do assunto



Somente indústrias de maior porte podem ter um técnico em lubrificação a seu serviço. Mas, mesmo indústrias menores devem fazer com que o encarregado de lubrificação de seu equipamento entenda o suficiente de óleos lubrificantes através de cursos e treinamento.

Colaboração da Shell à Campanha de Racionalização do Uso de Óleos Lubrificantes Industriais.

Shell 

### Grátis

Se tiver interesse em maiores informações sobre o assunto recorte e remeta o cupom ao lado.

**CUPOM**

À Shell Brasil S.A. (Petróleo)  
Departamento Técnico  
Av. Rio Branco, 109 - 10.º andar - Grupo 1001  
C.E.P. 20.040 - Rio de Janeiro - RJ.

Desejo receber grátis o folheto "ABC de Lubrificação".

Empresa: \_\_\_\_\_

Nome a quem deve ser endereçado o material: \_\_\_\_\_

Enderço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

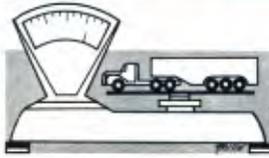
IV

# "Asas à imaginação"

Foi preciso dez anos de Lei de Balança para o governo tomar uma medida sensata. Porque sabia ser uma insensatez insistir nas 40 t quando tal limite carecia, por sua própria deficiência, de uma obediência. "Preciso lhe contar as histórias de balanças", dizia Cid Bicudo, da diretoria de operações técnicas do Dersa — Desenvolvimento Rodoviário S.A., órgão paulista que leva estrada a sério. "Chegamos a constatar no duplo traseiro, em tandem, 32 t, ou seja 15 t de excesso".

Desse modo, aumentou-se a tonelagem máxima permitida. Assim, o governo é coerente com ele mesmo, até porque o país é muito carente de rodovias, principalmente pavimentadas; e nem Eliseu Resende, o novo ministro dos Transportes, conquanto tenha dirigido o DNER com diversas realizações, poderá apagar a realidade. A realidade do dinheiro curto. Para onde vai o dinheiro do TRU, ISTR, pedágio, é outra história.

O fato é que o governo achou mais prudente remediar. Daí o Decreto-lei nº 82.925, de 21 de dezembro, publicado no Diário Oficial um dia depois. Nada de presente natalino,



*Os transportadores — como já se esperava — queriam o aumento da tonelagem por eixo. O governo está fazendo um estudo — vai demorar três anos para concluir — no valor de Cr\$ 16 milhões para ver se concede ou não. As 45 t, com os mesmos pesos por eixo de onze anos atrás estão liberadas. Agora, como diz o diretor de trânsito do DNER, "asas à imaginação".*

como a data poderia sugerir. Toma 45 t, mas dá o sexto-eixo aí, foi o raciocínio dos legisladores. "Só se liberou o que de há muito tempo vinha sendo praticado pelos transportadores", assinala João Pessoa de Magalhães, pesquisador do IPR — Instituto de Pesquisas Rodoviárias.

Presente de grego ou não, pouco interessa. As 45 t estão às ordens. Quem vai querer? O prato não agrada a maioria dos transportadores, a começar por Oswaldo Dias de Castro, da NTC, para quem "o decreto não trouxe soluções inovadoras". Tal posição é partilhada por seu vice, na Associação Nacional dos Transportes de Carga, Edison Rodrigues, "pois a carga adicional não compensa a instalação de mais um eixo".

Batem na mesma tecla dos rodoviaristas uma fonte da Fiat Diesel — "acho que foi uma solução que o governo tomou apenas para amainar a choradeira" —; Ivo José Scotti, diretor de vendas da Randon — "acho que o pessoal vai pensar muito e, pior, no Brasil não se faz testes de campo que sirvam de parâmetro" — e, de certa forma, a Mercedes — "a versão do



A TVR está testando uma composição de seis eixos (45 t) e espera, com isso, aumentar o faturamento.

cavalo 6x2 não é tecnicamente a melhor”.

Aliás, a questão do terceiro-eixo morto no cavalo é polêmica. “Nossa dúvida é se com apenas um eixo-motriz o veículo terá condições de tração 45 t”, acentua Scotti, da Randon. “Na versão 4x2, hoje, o eixo motriz tem uma aderência de 10 t; com um cavalo 6x2, admitindo-se que haja uma diferença de 1,7 t entre conjunto dos dois eixos traseiros, ainda o motriz ficará com 9,35 t, ou seja, com menor aderência que o 4x2”, explica Nelson Taveira, gerente de aplicações técnicas da Mercedes Benz.

A Scania (ver entrevista com Alcides Klein) acha que não há problema pois, na Suécia, onde há neve, 90% dos cavalos têm o segundo eixo traseiro morto.

### Os pneus durarão 1,5% a mais.

Aurélio Petronio, chefe de vendas de caminhões da Scania, vê com outra ótica. “Os críticos dirão que com eixo morto haverá um aumento de desgaste dos pneus da tração por diminuição de aderência. Entretanto, isto é compensado pelo menor desgaste de pneus do eixo morto”. Demonstrando: para 40 t são dezoito pneus ou 2 220 kg/pneu; para 45 são 22 pneus, ou 2 045 kg/pneu.

Giovanni Carlo Rossi, gerente de estudos técnicos da Pirelli, no entanto, acha que “menor carga por cm<sup>2</sup> não necessariamente economiza borracha, pois, para isso influem centenas de fatores, e a carga é apenas um deles”. Ainda assim considera que 8% de carga menor “teoricamente traria uma economia de 1,5% na durabilidade do pneu”.

O problema está nas mãos dos fabricantes, é a palavra de ordem de Moacir Berman, diretor de trânsito do DNER. “Não foi aleatoriamente que técnicos no assunto permitiram a elevação da tonelage para 45, mas, sim, em decorrência de um estudo profundo”, complementa.

### Carretas já suportam as 30 t.

Sem entrar em maiores detalhes, Berman deixa uma sugestão. “O Romeu-e-Julietta é a combinação mais lógica e viável para os veículos operarem dentro da lei. Por que não transformar um eixo quádruplo em dois duplos?”, deixa a indagação.

A Scania saiu à frente dos outros fabricantes na questão de apresentar sugestões para a utilização das 45 t (ver matéria “Compensa usar o sexto-eixo”). Igualmente a Randon apresenta algumas opções (ver tabela), uma delas bastante interessante. É a que admite, com cavalo 6x2 mais carreta de três eixos, 29,2 t de carga útil.

Para o fabricante de carretas, não há o que discutir. “Já temos um produto dimensionado para suportar 30 t de carga”. A explicação de Scotti é simples. “Tínhamos que ter uma carreta superdimensionada mesmo, pois sabemos que não havia condições de se fiscalizar a contento as 40 t brutas. Então, o transportador, ainda que burlando a lei, caso tivesse qualquer problema com nosso equipamento, fatalmente iria responsabilizá-lo por quaisquer avarias”.

Outras opções pululam neste instante em que as 45 t se tornaram assunto controvertido. A Scania, por exemplo, chegou a pensar na adoção de um sexto-eixo de rodado simples na traseira do cavalo, e, aí, se teria mais 5 t. Outra opção, tecnicamente discutível, seria um sexto-eixo na dianteira. Ou ainda, como proclama Oswaldo Dias de Castro, da NTC, con-



As 47,5 t, uma solução desprezada.

sistiria “na utilização de duas articulações, com duas quintas-rodas”. Neste caso, com seis eixos, o conjunto levaria 49 t; com cinco eixos, 42 t”.

Giovanni Barsanti, engenheiro da Transportadora Volta Redonda, acredita que com as 45 t “vamos conseguir cerca de 20% a mais no faturamento global”. Sua colocação ainda é teórica — a empresa está testando um Fiat 190, 6x2, com carreta de três eixos — mas se baseia na lógica. “Com as 40 t brutas, a carga útil de 26 a 27 t é teórica, pois, na prática, leva-se 24 t. Se passar disso corre-se o risco de se ter excessos nos eixos”.

Para Barsanti, o problema é que é muito difícil, com as 40 t brutas, conseguir uma distribuição de carga correta. “Com o cavalo simples, há uma desproporção muito acentuada entre a carga admissível no trator e na carreta”. Segundo ele, com 47,5 t (ca-

valo duplo mais carreta de três eixos), considerando-se uma tara de 15, pode-se transportar 30 t reais, com uma folga de 2,5 t”.

A Volvo está numa situação cômoda, pois seus caminhões estão previstos para o ano que vem. No entanto, prefere não ficar no camarote e ausculta a opinião dos interessados. “Estamos consultando quarenta empresas de transporte de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande para sentir o que elas estão pensando”, diz o diretor de marketing, Douglas Tessitore. “Precisamos nos posicionar e esta pesquisa tornará isto possível”.

Não é preciso ser adivinho para saber que a Volvo encontrará um resultado, se não de todo pessimista — “afinal, prejudicar não vai, pois já nos deu meia tonelada” — “pelo menos agora a multa incidirá apenas uma vez (nos eixos) e não sobre o eixo e a carga como acontecia antes” — pelo menos revelador de que as 45 t estão sendo recebidas com muita prudência. Uma cautela salutar para uma medida baixada em fim de ano, com carnaval e troca de governo ainda pela frente.

### Setenta países preferem as 10 t.

Todo cuidado é necessário, até porque passar para 45 t, nas condições atuais, é um tiro no escuro. É uma decisão que, se tomada, deve obedecer a profundos e particularizados estudos. Para suportar a nova tonelage, os semi-reboques, por exemplo, precisam sofrer um recuo no pino-rei e na linha de eixos, além de um redimensionamento da suspensão. Muito mais que um custo, tal alteração se traduz na eliminação da intercambialidade dos equipamentos. Ou seja: quem optar pelas 45 t tem que estar consciente de todos os riscos inerentes a tal alteração.

O prazo estabelecido em contrato é de trinta meses — os muito otimistas acham que levará um ano — para a conclusão de um estudo que determinará a viabilidade ou não de se aumentar a carga por eixos, sonho de uma década acalentado por transportadores e montadoras.

O estudo denominado Influência da Carga por Eixos nas Rodovias foi encomendado pelo DNER à Máxima Consultoria e custará cerca de Cr\$ 16 milhões. “Estamos agora fazendo o levantamento bibliográfico de tudo que se escreveu até hoje sobre utilização de rodovias, com maior ou menor número de eixos, maior capacidade de carga, diferentes tipos de pisos; enfim, esgotar o assunto, em termos de pesquisa. Só depois iremos fazer comparações e, então, verificar onde é que poderemos mudar a Lei da Balança, sem que a economia possa

## TABELA COMPARATIVA – PESO/INVESTIMENTO

	tara veic. equip. kg	Tara Impl. kg	Limite Lei kg	Carga Util kg	Cr\$ Mil Investimento	Cr\$/kg Inv. – C. Util
SR 3 ER+CM 4x2	6500	7500	40500	26500	1427	53,85
SR 3 ER+CM 6x2	8000	7800	45000	29200	1569	53,73
SR 3 ER+CM 6x4	8800	7800	45000	28400	2068	72,81
SR 2 ER+CM 6x2	8000	6500	39000	24500	1480	60,40
SR 2 ER+CM 6x4	8800	6500	39000	23700	1979	83,50
RQ 1E/1E + Cam. 6x2	9000	5000	42000	28000	1493	53,32
RQ 1E/2E + Cam. 4x2	7000	7000	42000	28000	1444	51,57
RQ 1E/1E + Cam. 6x4	9800	5000	42000	27200	1992	73,23

Obs.: Nos CM foram considerados os pesos com motorista e tanque cheio.  
Fonte: Randon.

ser afetada”, explica João Pessoa de Magalhães, pesquisador do IPR – Instituto de Pesquisas Rodoviárias, e um dos coordenadores do estudo.

De antemão Pessoa já diz que “vai dar muito trabalho”, baseado na experiência americana, onde o governo local teve um problema semelhante. “Quando verificou a complicação que dava fazer todo o levantamento, pois existem inúmeras inferências na economia, preferiu deixar do jeito que estava”.

Isto não pressupõe que o Brasil também fará o mesmo. Ainda assim, nota-se uma tendência bastante conser-

vadora. “Setenta países adotam valores de até 10 t”, ressalta Moacir Berman, diretor de trânsito do DNER. “Nós temos bastante ciência de que a utilização de 11 t por eixo reduz violentamente a vida útil da estrada”, pondera Pessoa, do IPR.

Se bem que Berman insista em dizer que “o estudo está muito verde para antecipar opiniões” percebe-se claramente que tem uma posição amadurecida. “Não há impossibilidade de se construir estradas que toleram maior peso por eixo, desde que tenhamos recursos para tal”.

Como os recursos são claramente

escassos, é fácil entender a colocação de Berman. “Uma tonelagem maior geraria maior aplicação de verbas e, conseqüentemente, mais impostos para a população”.

Ainda que Pessoa e Berman pareçam bastante céticos quanto a uma mudança na tonelagem por eixo, ambos insistem em dizer que “o governo está sensível à evolução tecnológica do país e às necessidades sociais existentes”.

O diretor de trânsito, no entanto, nega uma legislação, de caráter provisorio, até que o estudo da carga por eixos seja concluído. De uma coisa, porém, ele está certo: a necessidade de balanças. Serão instaladas, diz, 73 balanças no primeiro semestre deste ano (fazem parte de um lote de 125, programadas para uma primeira fase). A inaugural talvez seja instalada no km-54 da Dutra ou nas proximidades de Rio Negro, PR.

São balanças dinâmicas que operam com sensores controlados por micro-processadores que verificam a distância entre os eixos, o carregamento por eixo e o carregamento total de cada veículo. Estarão perto da origem das grandes cargas ou em pontos de passagem obrigatória das cargas de diversas origens. São fabricadas parte no Brasil e parte no exterior, pelo consórcio Siemens do Brasil e Siemens AG.

## “Será preciso mudar os hábitos”

Por trás da demorada luta pela elevação do peso bruto dos veículos, sempre esteve o dedo da Scania. Contente, quase eufórico, com as 45 t, o diretor-comercial da empresa, Alcides Klein, ainda não se deu por satisfeito. “Agora, vamos deflagar a segunda etapa do nosso plano, para obtermos o aumento das cargas por eixo”.

Mesmo a dificuldade de se compatibilizar as 45 com novos limites por eixo não consegue abalar a euforia de Klein. “O negócio é não pensar apenas em termos de semi-reboques, mas explorar também as possibilidades do Romeu-e-Julietta. É preciso mudar os hábitos dos nossos transportadores e motoristas”, afirma.

TM – Como a Scania recebeu as 45 t? Klein – Com muita alegria, pois foi o resultado de uma luta de muitos anos e vocês da TM são testemunha disso.

TM – O aumento do peso bruto, sem elevação das cargas por eixo não foi, como diriam os cronistas políticos, uma “vitória de Pirro”? O transportador ganhou. Mas, poderá levar?

Klein – Não leva já, mas poderá levar mais cedo do que se espera. Estamos deflagrando a segunda etapa do processo, que é o aumento da carga por eixo. Hoje, as resistências técnicas a esse aumento já perderam sua intensi-



Klein: solução é o Romeu-e-Julietta.

dade. Não porque não tenham validade. Mas porque dispomos de recursos para provar que o aumento da tonelagem não implica, necessariamente, em maior desgaste das rodovias, desde que se usem pneus adequados e se consiga uma melhor distribuição das cargas por eixo.

TM – Por que então o governo deixou a questão pendente?

Klein – Penso que é uma questão de tática. Dificilmente se conseguiria aprovar as duas coisas ao mesmo tempo. Então, o negócio foi aprovar o que era pacífico e deixar para depois o que era polêmico.

TM – Por que o número 45? Afinal, ele não casa com nada, com nenhum esquema de peso por eixo. Não foi uma escolha arbitrária?

Klein – Nem tanto. Acho que é questão de dar tratos à bola e vamos achar as combinações que possibilitarão o uso das 45 t sem grandes aumentos na carga por eixo. Imagine, por exemplo, um Romeu-e-Julietta com caminhão simples (15 t na lei antiga) e reboque de um eixo simples na frente (10 t) e um eixo duplo atrás (17 t). Se você acrescentar 1 t no eixo dianteiro, 0,5 em cada eixo simples e 1,0 t no tandem, terá exatamente as 45 t.

TM – Mas o Romeu-e-Julietta é uma

exceção no Brasil. Quem pensa em transporte pesado aqui, tem de raciocinar com os semi-reboques. . .

**Klein** — Será necessário mudar os hábitos, treinar motoristas para dirigir Romeu-e-Julietta. Afinal, esta é a composição predominante em outros países, não só devido à própria legislação, como também à sua grande flexibilidade.

**TM** — Esta é uma questão a ser discutida depois que sair os novos limites por eixo. Neste momento, o que deve fazer o transportador? Deve aproveitar já as 45 t ou esperar os três anos que vão levar os estudos do IPR?

**Klein** — Não acredito que leve três anos. Espero que a modificação saia bem antes. Independente disso, o transportador deve aproveitar desde já as 45 — e só terá a ganhar. Mesmo porque, há 0,5 t adicional sem nenhuma adaptação.

**TM** — A colocação de um sexto eixo traz problemas técnicos? Exige alto investimento financeiro?

**Klein** — O investimento, de Cr\$ 130 mil, paga-se em seis meses, pelo aumento da carga transportada. Não há nenhum problema técnico. No caso do LK, a adaptação é imediata. Basta colocar a posição da quinta-rodinha mais à frente, sem necessidade de mexer no *bugue* da carreta.

**TM** — Esse terceiro eixo morto não levaria o veículo a patinar?

**Klein** — Todos os nossos veículos atendem às exigências do CDI de 6 hp/t. Por isso, dificilmente patinam. Só mesmo em estrada de terra, aclives molhados, etc.

**TM** — Entre o L simples, o L com terceiro eixo e LS qual tem mais possibilidade de patinar?

**Klein** — Claro que é aquele com terceiro-eixo adaptado fora da Scania. Nesse caso, apenas 50% da carga (8 500 kg) são absorvidas pelo eixo motriz. Já o LS tem um dispositivo que transfere 53% da carga (9 100 kg) para o eixo motriz, aumentando a aderência. E o L simples trabalha com 10 t sobre o eixo trator, sendo, portanto, ainda menos sujeito à patinação. Uma prova de que não há problema de patinação: na Suécia, onde as condições de tráfego são bem difíceis e neva bastante, 80 a 90% dos caminhões são equipados com terceiro-eixo morto.

**TM** — As carretas estão dimensionadas para o aumento de carga determinado pela nova lei?

**Klein** — Pelo que estou informado, os grandes fabricantes, como Randon e Rodoviária, já produzem carretas com capacidade de 30 t, normalmente. Outros, como a Fruehauf, preferem fazer um produto mais leve e terão de se adaptar.

# OPÇÕES DA SCANIA

## I — AS OPÇÕES SUGERIDAS PELA SCANIA

1.		L-11142, equipado com semi-reboque de três eixos, carga seca, 40 t.
	5      10      25,5	
2.		L-11142, equipado com semi-reboque de três eixos, carga seca, 44 t. Em estudo no IPR.
	6      11      28	
3.		L-11142 equipado com semi-reboque de três eixos, carga seca, 44 t. Em estudo no IPR.
	6      10,5      27,5	
	ou 6      11      27	
4.		LS-11142 equipado com semi-reboque de três eixos, carga seca, 45 t.
	5      17      23	
	ou 5      15      25,5	
	ou 5      16      24	
5.		LS-11142 equipado com semi-reboque de três eixos, carga seca, 45 t, com rodagem simples no terceiro-eixo do cavalo. Em estudo no IPR.
	6      13      26	
6.		LS-11142 equipado com semi-reboque de dois eixos, carga seca (39 t), dentro da legislação atual.
	5      17      17	
7.		LS-11142 equipado com semi-reboque de dois eixos, carga seca, 42 t. Em estudo no IPR.
	6      18      18	
8.		LS 1313 equipado com 3º eixo, 22 t.
	5      17	
9.		L 1519, com semi-reboque de 2 eixos, 32 t.
	5      10      17	

## V — CUSTO POR T. TRANSPORTADA

OPÇÕES	Km/Mês VEÍCULOS	6.000	8.000	10.000	20.000
		1	L 11142 + 3E	292	253
2	L 11142 + 3E	250	217	197	158
3	L 11142 + 3E	258	224	204	163
4	LS 11142 + 3E	280	243	221	169
5	LS 11142 + 3E	272	235	213	169
6	LS 11142 + 2E	302	260	238	190
7	LS 11142 + 2E	274	237	215	170
8	LS 1313	267	233	212	171
9	L 1519 + 2E	285	247	225	179

Fonte: Scania

## "Compensa adaptar o sexto-eixo"

Ferrenha defensora de veículos cada vez mais pesados, a Saab-Scania está convencida de que os frotistas só têm a lucrar se começarem a utilizar imediatamente as 45 t brutas.

"Mesmo levando-se em conta os aumentos nos gastos de investimentos inicial, combustível e pneus, a adoção de cavalo-mecânico com terceiro-eixo e carreta de três eixos reduzirá em 7% os custos da tonelada transportada", afirma um estudo do Departamento de Engenharia de Vendas da empresa.

Para chegar a tal conclusão, os técnicos da Scania compararam os custos (para utilização de 10 000 km/mês, nas condições médias de transporte no Brasil) de um LS 111 42 com semi-reboque de três eixos (45 t) e um L 111 42 convencional, também com semi-reboque de três eixos (40 t).

Constata-se (veja tabela) que a mudança de 40 para 45 t pode dobrar o lucro do frotista, fator nem sempre levado em conta na escolha da composição mais adequada. "De modo geral", diz a Scania, "os caminhoneiros e frotistas limitam-se a considerar o custo por quilômetro rodado. Computam os gastos adicionais em pneus, combustível e investimento, esquecendo-se por completo do fator que realmente influi em seus lucros — o custo da tonelada transportada."

Quanto ao critério de comparação, não há o que se discutir. Os parâme-

A ECONOMIA DAS 45 T, HOJE.		
	40 t.	45 t.
Combustível p/km	2,40	2,50
pneumáticos p/km	2,54	3,11
depreciação p/mês	16.864,00	18.454,00
remuneração capital p/mês	18.836,00	20.815,00
custo p/km para 10.000 km/mês	11,39	11,63
custo mensal	113.900,00	116.300,00
capac. carga útil	26,4 t.	30,1 t.
toneladas transp/mês	495 t.	570 t.
custo p/ton. transp. para 10.000 km/mês	230,00	204,00
frete médio p/ton.	280,00	280,00
faturamento mensal	138.600,00	159.600,00
lucro mensal	24.700,00	43.300,00
economia conseguida		18.600,00

Fonte: Engenharia de Vendas Scania e pesquisa com frotistas.

tros do custo, contudo, merecem melhor análise. Assim, o aumento do consumo, talvez, resulte ligeiramente superior aos 5% admitidos no cálculo da montadora.

Segundo gráfico da própria Scania (veja TM nº 174, julho de 1978), a 75 km/h, a variação do consumo do L-111 com o peso bruto é uma reta de coeficiente angular (inclinação) igual a 0,52. Isto é, o aumento de 12,5% na tonelage implicaria em elevação de 6,5% no consumo.

O estudo não leva em conta também os efeitos da carga adicional sobre o tempo de viagem. Se conservar os

mesmos tempos de viagem (em relação às 40 t antigas), a empresa acabará elevando ainda mais o consumo de combustível. Se o veículo trafegar na velocidade econômica (evidentemente, menor para 45 t), os custos de mão-de-obra vão aumentar com o tempo de viagem.

Faltou considerar ainda o possível aumento no custo de manutenção quando se eleva o peso bruto. Em compensação, o consumo de pneus talvez não aumente os 22,2% (4/18) do cálculo, pois absorverão, individualmente, menos carga que na composição de cinco eixos.

## SEIS EIXOS A OPÇÃO ECONÔMICA

Comparação entre equipamento usual para 40 t. e outras versões após a aprovação para 45 t.		Diferença de toneladas transp/mês	Economia no custo por tonelada	Diferença de consumo de combustível	Diferença com gasto em pneus	Diferença de velocidade cruzado
		+ 32%	0%	+ 22%	+ 51%	+ 24%
		+ 3%	+ 3%	+ 8%	+ 6%	0%
		- 1%	- 0,6%	- 1%	- 3%	0%
		- 14%	- 7%	- 5%	- 19%	+ 6%

Dados obtidos através de situação hipotética de transporte, onde são percorridos 10.000 km/mês em percursos médios de 400 km, levando-se em conta diferenças de consumo de combustível, pneus e velocidades-cruzeiro das versões comparadas.

Fonte: Saab-Scania.

# ALTERNATIVAS DE ECONOMIA

VI — (Para 10 000 km/mês)

	OPÇÃO	X		CARRETA TRADICIONAL	%
2		45	X	1 	40 14
3		44	X	1 	40 11,3
4		45	X	1 	40 7
6		39	X	1 	40 -3

Fonte: Scania

## Qual a opção mais econômica?

Depois que o governo autorizou as 45 t, algumas perguntas pairam sem respostas entre técnicos e transportadores. Afinal, que cargas por eixo são mais compatíveis com o novo peso bruto? Que limites poderão, ao mesmo tempo, minimizar os custos de operação das frotas sem aumentar desnecessariamente o desgaste das estradas?

Com a finalidade de "colaborar com o IPR nos estudos que está realizando sobre o assunto", a Saab-Scania acaba de concluir um minucioso estudo de custos operacionais para várias cargas por eixo.

Os técnicos da fábrica de caminhões analisaram nada menos que nove alternativas (veja tabela 1). E chegaram a algumas conclusões que poderão influir decisivamente no encarninhamento do assunto:

- Do ponto de vista exclusivo do frota, a alternativa mais favorável é aumentar para 6 t a carga do eixo dianteiro, 11 t a do eixo do trator e 28 t a dos três eixos da carreta (opção 2). Esta composição garante economia de 14% em relação à mesma combinação, com 40 t brutas. Muito embora esteja em estudo no IPR, sua aprovação pelo governo parece difícil, pois implica em grande aumento na carga por eixo simples e por eixo triplo. Além do mais, há restrições à carreta de três eixos, por danificar muito o pavimento.

- Quase tão econômica quanto a anterior é a opção 3, que reduz para 10,5 t a carga no eixo simples (como já sugeriu o DNER em estudo encaminhado ao IPR) e para 27,5 t a carga no tandem em três eixos.

- A alternativa 4, que se enquadra nos limites atuais de peso por eixo, resultaria em economia de 7% nos custos, em relação à carreta de 40 t.

- Surpreendentemente, uma das alternativas que parecia uma boa solução (aumentar ao veículo um terceiro-eixo de apoio de rodagem simples), revelou-se mais cara que a carreta convencional, para 40 t.

- Embora não tão econômica quanto as duas iniciais, a alternativa 7 (cavalo com terceiro eixo mais carreta de três eixos, totalizando 42 t) também revela redução superior a 6% nos custos. Do ponto de vista da conservação de estradas esta alternativa não deixa de ter vantagens: a) implica em aumento pequeno nos pesos por eixo; b) distribui melhor as cargas dentro da carreta, evitando os constantes excessos no eixo trator, como acontece hoje.

## Randon não vê vantagem nas 45 t

Para o engenheiro Milton Schmitt, diretor industrial da Randon S.A, a nova legislação sobre rodoviárias "foi regida por questões extra-técnicas". Essa afirmação é facilmente explicável, na opinião dele, pela total inviabilidade do aproveitamento das 5 t suplementares, principalmente sob o prisma finan-

ceiro. "A exigência da colocação de eixos suplementares, com o reposicionamento da suspensão do semi-reboque, do pino-rei e da quinta-rodas, elimina todas as aparentes vantagens da nova legislação", diz o diretor da empresa.

O investimento adicional é tão alto que nem foi calculado pelos técnicos da empresa "e além disso", reclama Schmitt, "de uma tonelage elevada em 5, a líquida fica 2,7 a 3 t, pois, o restante (1,5 a 1,8 t) é tara. Para ele há que se lembrar que o custo da manutenção aumentará com o emprego de mais um eixo e quatro pneus e pelo fato de o veículo ter de ficar parado para as reformas exigidas.

A reivindicação principal de Astor Schmitt, que representou o Sindicato das Indústrias de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários no seminário que reuniu empresários de transportes e técnicos do DNER e IPR, é que a tonelage adicional seja distribuída proporcionalmente nos eixos existentes sem mais ônus para o setor, pois "todos os equipamentos no mercado suportam com uma larga margem, a máxima tonelage permitida". Dizendo que o eixo mais leve da Randon suporta até 8 t, Schmitt diz que isso é uma prática obrigatória para todos os encarregadores, a partir do momento em que se sabe que o "caminhão em estradas sem balança não respeita a legislação mesmo".

A situação dos fabricantes de implementos é de inteira desorientação, "desde a época da realização do seminário, onde ficou patente o consenso de descontentamento a respeito das resoluções tomadas e se obteve a promessa daqueles órgãos (DNER e IPR) de que estudariam uma melhor fórmula. Por enquanto, segundo Astor Schmitt, "a melhor coisa a fazer é se utilizar os 500 kg adicionais".

# O INESPERADO AVANÇO DA VOLKSWAGEN

A criação, em agosto de 1977, da Volkswagen Leasing S.A. (70% de capital da VW, 20% divididos entre o Banco Nacional de Investimentos e Nacional Companhia de Seguros, e 10% do Brasilinvest) não foi um tiro no escuro.

De fato, a entrada da VW no florescente negócio do arrendamento mercantil baseava-se na bem sucedida experiência da multinacional com a Volkswagen Leasing, uma das maiores empresas do setor na Europa. Com doze anos de existência, esta subsidiária detém uma carteira de 45 mil veículos, arrenda 20 a 25 mil unidades todo ano e pratica, não só o arrendamento financeiro, o leasing como manutenção.

Além de trazer o know-how da matriz, a VW tratou de calçar-se com exaustivas pesquisas, das quais emergiu um ensolarado panorama para suas intenções. "Estatísticas provam que o mercado para leasing de veículos cresce mais intensamente do que o mercado automobilístico em geral", diziam os estudos. "Isso nos leva a concluir que existe uma procura maior que a oferta para os próximos anos".

## A maioria dos arrendados era VW

Tal conclusão baseava-se no próprio comportamento do mercado de arrendamento mercantil, cujo volume de negócios chegou a Cr\$ 3 108 milhões em 1976, contra apenas Cr\$ 15,7 milhões em 1971 (veja quadro I).

Na verdade, o negócio começou no Brasil em 1966 (o primeiro contrato foi assinado em 1967). Mas, segundo os estudos da VW, só se tornou uma atividade respeitada a partir de 1970, com a criação da Associação Brasileira das

**Em pouco mais de um ano, a VW Leasing conseguiu arrendar 2 223 veículos. E em 1979, quer chegar aos 4 000. Qual o segredo desse sucesso?**

Empresas de Leasing-Abel. A partir daí, experimentou uma verdadeira explosão, obrigando o governo a regulamentá-lo em 1974, através da lei 6099, de 12 de setembro.

Mas, se o mercado de leasing estava em ascensão, concluiu a VW, o leasing de veículos (responsável por Cr\$ 1 500 milhão de faturamento em 1976) crescia muito mais depressa (veja tabela II). Das 54 empresas de leasing registradas naquela época no Banco Central (a maioria absoluta sediada no Rio e São Paulo), nada menos que 31 realizavam arrendamento de automóveis. Dez delas (veja tabela III), dedicavam-se ao negócio com grande intensidade, detendo 73% do mercado,

que chegou a 20 000 unidades, naquele ano.

Deste total, 13 186 eram comerciais leves e automóveis, dos quais 11 000 da marca Volkswagen. Tais números, acreditava a VW, tenderiam a crescer pelo menos 20% ao ano, impulsionados por vários fatores. As restrições de crédito e os altos custos de financiamento, por exemplo, vêm forçando o empresário a buscar outras alternativas de crédito. Do lado do fabricante, as dificuldades de comercialização aumentaram com a crise do petróleo, o usuário tornou-se mais exigente e os frotistas estão demonstrando tendência para compras mais racionais. Além do mais, a participação dos veículos *leasados* nas frotas mal chega a 3%, quando atinge índices de até 50% em outros países.

## "Os pequenos compraram a idéia"

Para a VW, a situação era particularmente favorável. Dos supostos 4 500 frotistas existentes na época, com mais de quinze veículos, ela atendia a pelo menos 2 500, através de seus oitocentos revendedores.

Por tudo isso, a VW Leasing esperava arrendar pelo menos quatrocentos veículos em 1978. "Nós nos estruturamos para atender a clientes de grande porte, principalmente a empresas multinacionais", diz Álvaro Ártico, diretor da empresa. "Tínhamos dúvidas sobre a aceitação da idéia do arrendamento para pequenas empresas".

Mas, a realidade foi quase oposta. "O pequeno e médio empresário aceitou bem a idéia e, graças a isso, conquistamos 563 clientes diferentes, con-

EVOLUÇÃO DO LEASING DE VEÍCULOS

ANO	VOLUME DE VEÍCULOS LEASADOS	AUMENTO %
1971	400	—
1972	900	125
1973	5.000	456
1974	10.000	100
1975	15.000	50
1976	20.000	33

EVOLUÇÃO DO MERCADO DE LEASING

(Em Cr\$ mil)			
ANO	VOLUME DOS NEGÓCIOS (milhões)		AUMENTO REAL
	Cr\$	US\$	%
71	15,7	3,1	—
72	138,9	23,2	648
73	458,9	74,4	221
74	1.058,6	144,4	94
75	1.589,0	178,8	24
76	3.108,5	259,0	45
77	4.000,0 (estimativa)		

PARTICIPAÇÃO DOS VEÍCULOS LEVES NO ARRENDAMENTO DE DEZ EMPRESAS

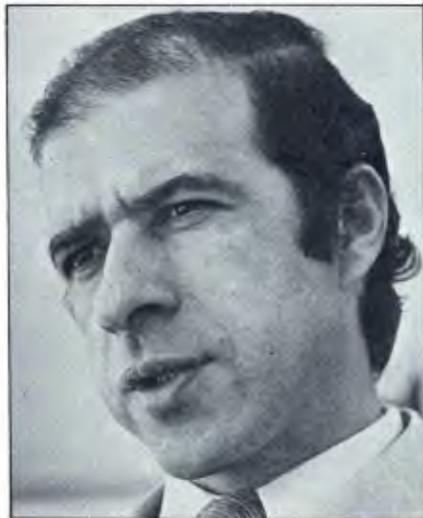
Nome	Capital básico	Máquinas e instalações proc. dados	Veículos passeio/ utilitários	Outros veículos
Carplan	—	4%	96%	—
Época	—	—	85%	15%
Leasotec	8%	32%	45%	15%
Maxilease	—	60%	30%	10%
Boston Leasing	—	50%	25%	25%
Leasco	10%	60%	15%	15%
Franlease	—	85%	10%	5%
Brascanlease	—	65%	20%	15%
Citicorp	—	70%	15%	15%
BCN	10%	40%	10%	40%

seguinte arrendar 2 136 veículos em 1978".

Somados aos 77 arrendados logo em 1977, a empresa atingiu uma carteira de 2 223 veículos, envolvendo 881 contratos diferentes e totalizando Cr\$ 272 milhões. Os negócios evoluíram com tanta rapidez que a empresa teve de aumentar seu capital para Cr\$ 10 milhões em junho de 1978 e Cr\$ 20 milhões em dezembro do mesmo ano. "Foram novas entradas de dinheiro, necessárias para adequar o capital ao montante das operações", explica Ártico. "O patrimônio líquido, por exigência do Banco Central, deve sempre superar a 1/15 do volume de contratos assinados".

#### Vem aí o leasing com manutenção

Este ano, Ártico espera atingir os 4 000 veículos arrendados. E continuará utilizando as mesmas armas do ano anterior. "O sistema simplificado que nós decidimos introduzir facilita bas-



Ártico: simplificar para facilitar.

tante as operações", explica. "Nós trabalhamos com prestação fixa, sem correção monetária, ORTN ou variação cambial. Então, fica fácil para o empresário calcular quanto ele vai desembolsar no final do contrato".

Em segundo lugar, há o fato de que todos os pedidos vêm através dos revendedores. "Podemos dizer que temos oitocentas empresas nos representando", diz Ártico. "Se cada uma consegue fechar pelo menos um negócio, nosso faturamento está garantido. Depois, temos condições de descobrir recursos a taxas mais favoráveis que o pequeno empresário. E esta vantagem estamos transferindo para o arrendatário".

Além de antecipar-se à concorrência de marcas, "que fatalmente virá", a VW sonha com outro pioneirismo.

"Pretendemos fazer, no futuro, o leasing com manutenção", afirma Ártico. "Queremos oferecer ao empresário brasileiro um pacote onde ele tenha o veículo e alguns serviços. Hoje, o transporte, o seguro e o licenciamento já podem ser incluídos no leasing. Nós analisamos na Alemanha como funciona o leasing com manutenção e estamos fazendo estudos para adaptá-lo às condições brasileiras".

#### "Queremos o leasing de um ano"

Mas, até chegar a este estágio, previsto para daqui a dois anos, ainda há alguns obstáculos a vencer. "Estamos encontrando dificuldades em fixar um preço para o serviço", explica Ártico. "Os custos de mão-de-obra, principalmente, variam muito de um local para o outro".

Para quem aponta a decadência do *full-leasing* nos países adiantados, Ártico tem uma resposta pronta. "O leasing com manutenção está em decadência nos Estados Unidos porque lá existem empresas de consultoria que se especializam em fazer contratos de manutenção. Então, na realidade, são dois contratos. Estive numa dessas empresas, a NCI, e eles vendem, através da Lease Way, o pacote de manutenção".

Outra dificuldade para se introduzir o serviço no Brasil é o prazo mínimo de dois anos para o arrendamento mercantil, quando, na Alemanha por exemplo, há leasing com até seis meses de prazo. "Muitas vezes, o período de garantia coincide com o de arrendamento, facilitando o negócio", diz Ártico.

Por isso mesmo, o empresário acha que o prazo de arrendamento deveria ser reduzido para um ano. Além do mais, "existem empresas do tipo locadoras, operadoras de táxi, auto-escolas, laboratórios, e firmas de terraplenagem, onde a vida útil do veículo é muito curta".

#### "Devíamos pagar IOF, não ISS".

Outro ponto da legislação do arrendamento mercantil que não agrada a Ártico é a questão da tributação. "As empresas de leasing são controladas pelo Banco Central e até necessitam de carta-patente para funcionarem, mas recolhem ISS de 2%. Nós achamos que, já que estamos sob a égide do Banco Central, deveríamos pagar o IOF, que é apenas de 1%".

Álvaro reclama ainda contra a impossibilidade de as arrendadoras captarem recursos diretamente no mercado. "Nos Estados Unidos, as companhias de seguros redescontam os contratos. Se pudéssemos fazer o mesmo, ou então emitir 'letras de arrendamento', eliminaríamos um intermediário".

# CAMINHÕES O KM PRONTA ENTREGA

Não entre em fila de espera. Compre caminhões, automóveis, utilitários 0 km e equipamentos sem uso. Temos para pronta entrega, com o menor preço de SP. Veículos: Mercedes, Toyota, Ford, Chevrolet, Fiat, Dodge, Scania. Equipamentos: carroçarias de madeira, baú, basculantes

carreta, trucks, tanques e muncks.



Agência JUNIOR Ltda.

Rua Apa 198 - Bairro Santa Cecília - CEP 01201 - São Paulo, SP Tels.: 66-0907 - 66-8385 - 67-3738 - 67-0961 - 67-3757 - 67-6136 - 825-0536 - 825-1752.

## PNEU MACIÇO

Para Empilhadeira e Veículos Industriais

# tigrão

Fabrica e escritório:  
Rodovia Fernão Dias, km 553  
Tel. 208-0174 e 209-5338

São Paulo - SP

Correspondência

Av. Cruzeiro do Sul, 2999

CEP 02031 - São Paulo - SP

- Não descola do aro
- Camada amortecedora
- Maior economia e segurança
- Garantia total



MAAPP

Por apenas  
Cr\$ 510,00 você lê  
**transporte moderno**  
o ano  
inteiro.



# O 1519 é um caminhão que não perde tempo por

**P**ara quem trabalha com transportes, cada hora economizada significa economia de dinheiro e, portanto, maior lucro. É por isso que a linha 1519 da Mercedes-Benz é tão apreciada. O L-1519 é um chassi de caminhão para 15 toneladas de peso bruto total, equipado com um motor diesel de 192cv DIN (ou 215cv SAE).

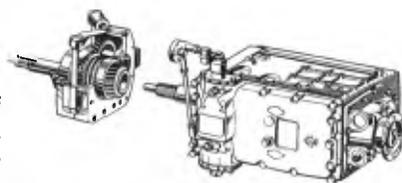
Com essa potência, ele apresenta velocidades médias mais elevadas, chegando onde tem de chegar em menos tempo, o que o torna altamente indicado para o transporte de cargas vivas ou produtos perecíveis. E, é claro, para ser aproveitado em mais viagens.

Já o LS-1519, com 32 toneladas de capacidade máxima de tração, é o primeiro cavalo mecânico brasileiro que mais viaja com carga total, tanto na ida como na volta.

**O motor diesel precisa ser forte, econômico e durável. Em outras palavras: Mercedes-Benz.**

O motor do 1519 é o OM-355/5, de cinco cilindros em linha e com a exclusiva injeção direta Mercedes-Benz. Por causa disso, ele não desperdiça combustível e tem desempenho eficiente. Por outro lado, as peças principais do OM-355/5 são

*A GV-80 é uma caixa auxiliar de multiplicação das marchas, com a qual é possível obter-se um escalonamento ainda mais favorável, resultando em velocidades médias mais elevadas e numa operação mais rentável.*



intercambiáveis com as de outros motores da mesma categoria. Resultado: manutenção mais simples, mais fácil e menos dispendiosa, além de menos peças em estoque.

Aliás, e como consequência direta da qualidade Mercedes-Benz, mesmo com pouca manutenção o 1519 apresenta uma longa vida útil, com menos paradas por avaria.

**Para a Mercedes-Benz, conforto e segurança são conceitos complementares, presentes em cada um dos seus veículos.**

No 1519, como nos demais veículos Mercedes-Benz, existe toda uma série de itens de conforto e dispositivos de segurança,



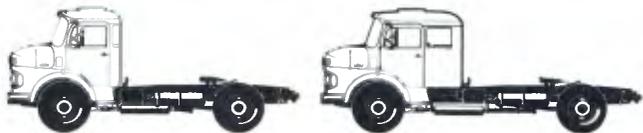
# que a Mercedes-Benz sabe que tempo é dinheiro.

criados e aplicados com a finalidade de tornar praticamente nulos a fadiga e os riscos de uma viagem.

Alguns exemplos: cabina ampla, bem ventilada, de fácil acesso e com excelente visibilidade; ótima isolamento térmica e acústica do motor; suspensão da cabina independente e sistema de suspensão geral adequadamente estruturado.

Igualmente importantes, por sua eficiência e pela segurança que proporcionam, são os três sistemas de freios do 1519: freio de serviço, de duplo circuito; freio-motor; e freio de estacionamento.

Tudo isso, junto, em função do fato de que um caminhão é



*O LS-1519 é um cavalo mecânico de 32 toneladas para semi-reboque de dois eixos, que pode ser adquirido com cabina simples (3600mm entre eixos) ou com cabina dupla de dois leitos (4200mm entre eixos).*

bom e é Mercedes-Benz quando reúne conforto e segurança às suas qualidades mecânicas e de economia.

**Algumas das vantagens do 1519 não são exclusivas dele. Mas são exclusivas da Mercedes-Benz.**

Os quase 200 concessionários Mercedes-Benz espalhados por todo o país conferem aos proprietários de 1519 a vantagem exclusiva de poderem dispor da maior rede especializada em veículos diesel do Brasil. Um desses concessionários está bem perto de você: vá lá conhecer a linha 1519, o mais rápido possível. Pois, afinal, tempo é dinheiro.



## Mercedes-Benz



# O QUE FAZER COM A FERROVIA DO AÇO?

Para o governo que entra, a Ferrovia do Aço constituiu-se numa incômoda herança. Iniciada em 1975, a obra deveria ser concluída em 1978 e custaria pouco mais de Cr\$ 9 milhões. Quase quatro anos depois, contudo, a realidade está muito longe dos planos.

Segundo admitiu publicamente o próprio ministro Dyrceu Nogueira, o montante de recursos já empregados (cerca de Cr\$ 10 bilhões) foram suficientes para concluir apenas 30% do projeto. E as mirabolantes projeções de demanda de carga ficaram apenas no papel.

Nada mais natural, portanto, que a questão coloque o general Figueiredo e seu ministro de transportes (o construtor de rodovias Eliseu Resende) diante de um dilema crucial para a definição dos rumos da nossa política de transportes. Afinal, o que fazer com a inacabada obra dos mil dias?

**Projeto faraônico** — Já no princípio de janeiro, um trabalho técnico preparado por dois órgãos do governo federal advertia ao presidente Geisel que a continuação da realização do projeto da Ferrovia do Aço em ritmo acelerado significaria, para o País, um desembolso adicional absolutamente desnecessário de Cr\$ 26 bilhões nos próximos sete anos. "Sem a menor dúvida, a demanda de transporte pode ser perfeitamente atendida pelo aumento de capacidade da Linha Centro", afirmaram os técnicos.

Segundo o estudo, o projeto da Ferrovia do Aço resulta da "atitude triunfalista que tem presidido a elaboração a longo prazo dos planos nacionais". E acrescenta que, no caso das ferrovias, abandonou-se "a óbvia solução de transporte para se adotar soluções de implantação de novas vias, algumas de características megalômanas ou faraônicas".

De fato, o projeto da Ferrovia do Aço, elaborado pela Transcon-Engevix em 1972/73, para ser executado até 1981, baseava-se na hipótese de crescimento acelerado da economia nos anos seguintes. Os técnicos estimavam que a Ferrovia do Aço transportaria, em 1982, 41 milhões de t. de minério,

**Entre acelerar e congelar o projeto, o governo Figueiredo parece inclinado a optar por uma solução intermediária: investir moderadamente na continuação da discutida "obra dos mil dias".**



No início, imperava a pressa.

além de mais 26 milhões em um ramal paralelo (linha ligando Itutinga a Volta Redonda). Se a obra não fosse concluída, o fluxo para a linha Centro chegaria a 67 milhões de t/ano.

**Desperdício** — Mas, constata o estudo de autoria desconhecida, "como costuma acontecer, a realidade é muito diferente das projeções". Ainda mais "quando essas são dirigidas para servir interesses". Hoje, mesmo os técnicos da Rede Ferroviária Federal admitem que a demanda não superará 30 milhões de t. em 1982, "quando, para justificar a Ferrovia do Aço, projetaram-se 67 milhões para o mesmo ano".

De acordo com a mesma fonte, Cr\$ 10 bilhões serão gastos suficientes para atender às necessidades de transporte do eixo Belo Horizonte-Rio até 1985. E parte desse investimento teria de ser necessariamente realizado mesmo se a Ferrovia do Aço fosse feita em ritmo mais acelerado.

Ainda segundo o estudo, seria necessário investir Cr\$ 36 bilhões para que se obtivesse a mesma capacidade de carga na Ferrovia do Aço e se evitasse o colapso da Linha Centro. "Comete-se, assim, um desperdício de Cr\$ 26 bilhões".

Além desse diagnóstico, o estudo mostra que, realizados os investimentos programados para a Ferrovia do Aço, o custo final do frete de minério de ferro atingiria cerca de US\$ 9 por tonelada. "Se este frete for cobrado dos mineradores — diz o estudo —, o minério não poderá ser exportado, pois, ao preço FOB de cerca de US\$ 14, o frete máximo suportável seria da ordem de US\$ 5"; se esse preço não for cobrado dos mineradores, "isso significa que todos estaremos pagando a diferença através do subsídio para cobrir o déficit da Rede Ferroviária Federal".

**Por que Itutinga?** — A crítica (ou autocrítica?) dos técnicos do governo encontra adeptos. Adversário, desde a primeira hora, da Ferrovia do Aço, o consultor Theodoro Gevert é um deles. "Nós temos a mania dos projetos faraônicos", diz ele. "Poderíamos economizar 70 km na Ferrovia do Aço se o traçado não incluísse Itutinga, onde pretendia-se construir uma siderúrgica

que até hoje não passou do plano das intenções. Não concordo também com os raios de curva de 900 m, em terreno montanhoso. Isto é para velocidade de 150 km/h. E trem de carga, segundo estudo da Amazônia Mineração, não pode fazer mais de 60 ou 70 km/h, senão ele tomba. Para que a rampa máxima de 1%? No sentido de exportação, é válido, pois se leva mais carga. Mas, no sentido contrário não há carga”.

Mais pessimista ainda que os anônimos conselheiros governamentais, Gevert acredita que a conclusão da obra consumiria no mínimo, Cr\$ 90 bilhões, a preços de hoje. “Só para recuperar as obras que estão desabando, o governo teria que reinvestir Cr\$ 15 bilhões. Não se conclui, portanto, a ferrovia por menos de Cr\$ 105 bilhões”.

Para o consultor, a alternativa é mesmo a remodelação da chamada Linha Centro, bastante acessível em termos de investimento. “Com Cr\$ 450 milhões seria possível elevar-se a capacidade de carga para 45 milhões de t/ano” (aumento de 50%), afirma.

**Linha superada** — E quando a demanda ultrapassar tal capacidade?



Gevert: por que raios de 900 m?

Nem assim Gevert admite a Ferrovia do Aço. “Existe um antigo estudo da Rede Mineira de Viação que propunha ligar Geceaba a Florianópolis (próximo a Volta Redonda). Naquele tempo, o projeto tinha 280 km, ao invés dos 400 da Ferrovia do Aço. Não conheço o proje-

to. Pode estar desatualizado, mas, não custa atualizar”.

Não faltam também respeitáveis advogados da conclusão da obra. Com razoável alarde, o engº J. C. de Figueiredo Ferraz, supervisor do projeto da Ferrovia do Aço, rebateu, em janeiro do ano passado, todas as críticas ao projeto.

Segundo Ferraz, a conclusão da empreitada “evitaria uma séria crise de transporte, exatamente na área mais industrializada do país, contida no triângulo Rio-São Paulo-Belo Horizonte. Esta crise seria um obstáculo intransponível ao Plano Siderúrgico Nacional e um bloqueio ao desenvolvimento do Estado de Minas Gerais”.

Para o projetista, “há um fato irretorquível” a justificar a necessidade da obra. “A enorme demanda de transporte ferroviário no triângulo Rio-São Paulo-Belo Horizonte. Todos os estudos, mesmo os mais recentes e conservadores, indicam um carregamento total da ordem de 100 milhões de toneladas/ano, para um horizonte de quinze anos”.

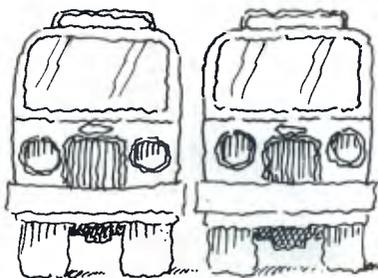
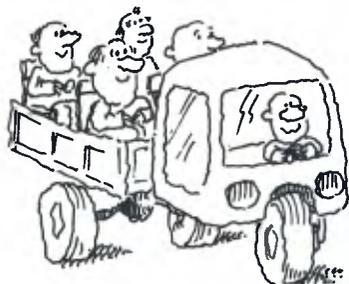
Ferraz lembra que “a capacidade atual de escoamento desse fluxo restringe-se à chamada Linha do Centro (ligação Águas Claras-Ibirité-Jeceaba) ▶

Mais de 1.000 postos de Assistência Técnica em todo o Brasil 15.000 técnicos credenciados na própria fábrica

# Faça já a sua assinatura



Todo mês, TM leva até sua mesa, de forma condensada e objetiva as informações necessárias para sua empresa decidir com conhecimento de causa sobre transportes e administrar melhor sua frota



## transporte moderno



Editora TM Ltda

Editora TM

Rua São Martinho 38  
01202 - Campos Elíseos  
São Paulo, SP

## INFRA-ESTRUTURA

**Para os próprios  
analistas do governo, o projeto da ferrovia  
tem "características faraônicas".**

Barra do Pirai, da ordem de 25 milhões de t úteis. Impõe-se, pois, outra ferrovia para suplementar a demanda reprimida". O técnico não crê na possibilidade de se recuperar esta ferrovia. "A chamada Linha do Centro entrou em operação em 1870. Apresenta trechos críticos, com raios mínimos de 148 m e rampas máximas de 2%. Quase metade do seu percurso é constituído de curvas, com raio inferior a 400 m. São características que bloqueiam o seu desempenho operacional. Caso se pretenda uma elevação dos raios de curva para 350m, como se cogita, seria necessário reconstruir totalmente a linha, isto é, fazer outra ferrovia".

**Rota Alternativa** — Segundo Ferraz, esta nova estrada, se comparada com a Ferrovia do Aço, já em execução, traria muitas desvantagens. Além de ter extensão sensivelmente maior (cerca de 25% a mais só no trecho fundamental), apresentaria características técnicas sensivelmente inferiores. O resultado seriam custos operacionais mais elevados, em virtude da menor vida útil, maior manutenção, equipagem mais numerosa e maior parque de material rodante.

Por outro lado, a sua construção interromperia o tráfego atual, "problema difícil de ser resolvido e de custos inquantificáveis". Assim, na opinião de Ferraz, parece mais lógico realizar na Linha Centro apenas os reparos necessários para mantê-la em operação, capacitando-a para um fluxo de 45 milhões de t úteis/ano. "Este fluxo é o máximo compatível com suas modestíssimas condições técnicas, sem prejuízo do tráfego atual".

Baseado neste raciocínio, Ferraz acha mais lógico concluir-se a Ferrovia do Aço, que já tem 30% dos trabalhos terminados e será rota alternativa para atender a demanda, aumentando, assim, a segurança e a eficácia de transportes.

**Falta de seriedade** — Quase simultaneamente à coletiva convocada por Ferraz, alguns dirigentes mineiros saíram a campo em defesa da Ferrovia do Aço. Marcos Santana, presidente do Sindicato da Indústria da Construção Pesada de Minas, protestou contra as críticas dos técnicos governamentais. "Já vejo uma certa falta de seriedade e até mesmo brincadeira no tratamento do assunto pelo governo", disse ele.

Nilo Gasire, presidente da Associação Comercial de Minas, considerou "inconcebível a paralisação da obra" e justificou sua importância "face à crise de combustíveis, utilizados em ampla escala no transporte rodoviário".

Como não poderia deixar de ser, os debates acabaram repercutindo dentro do próprio Ministério dos Transportes. Respondendo às críticas, o ministro Dyrceu Nogueira acabou confirmando-as, pelo menos em parte. Admitiu, por exemplo, que "o desaquecimento da economia nacional a partir de 1976 (...) configurou uma realidade bem inferior para as taxas de crescimento dos fluxos de transportes, em particular para os produtos e insumos siderúrgicos, assim como para a exportação de minério de ferro".

Mas, mesmo de maneira tímida, reafirmou sua crença na viabilidade do projeto. Fez questão de endossar a "compatibilidade existente entre os melhoramentos da Linha Centro e a implantação da Ferrovia do Aço". Mesmo porque, segundo o general Nogueira, "vivemos uma fase de transição no campo econômico" e há perspectivas de o país retomar "mais acelerado ritmo de crescimento, que os transportes devem estar habilitados a apoiar".

**Obra inacabada** — Na prática porém, Nogueira, não tem se mostrado disposto a grandes generosidades para com o projeto. A verba liberada para 1979 não supera Cr\$ 2,6 bilhões, quando estimativas mais moderadas (como a de Ferraz) dizem que a conclusão do projeto demandaria US\$ 1,3 bilhão.

Em suma, a tendência do governo é para investimentos apenas moderados no projeto. O próprio futuro ministro dos Transportes, Eliseu Resende, negou que pretende acelerar as obras da Ferrovia do Aço, deixando transparecer que a melhor solução, a curto prazo, é mesmo recuperar a Linha Centro. "O que importa", afirmou, "não é o projeto A ou B, mas sim atender a demanda de transportes com mínimo de investimentos". Assim, apesar da intenção manifestada extra-oficialmente em Minas Gerais pelo futuro presidente João Baptista Figueiredo, de reativar suas obras, é possível que, ao final do seu governo, a Ferrovia do Aço continue sendo apenas mais uma obra à espera de conclusão.



# Frota própria de veículos: capital one-way.

Quando for preciso equipar sua empresa com uma frota de veículos, existem dois caminhos a seguir: frota própria ou leasing.

No primeiro é preciso investir um grande capital num bem altamente perecível. Isto e mais problemas com seguros, compra de novos veículos e venda de usados, imprevistos e outros aborrecimentos burocráticos que surgirão com o tempo fazem seu capital tomar

um só rumo: a ida.

O segundo: o Leasing de Veículos. Esta é a nossa especialidade, onde podemos oferecer uma frota de veículos de acordo com as necessidades da sua empresa.

O Leasing de Veículos libera seu capital de giro, evita a diluição do capital decorrente da depreciação, possibilita a obtenção de novos veículos a intervalos regulares,

facilita a apropriação de despesas e gera maior recuperação fiscal.

Além de veículos, a Carplan ainda oferece o leasing de equipamentos e máquinas para qualquer ramo industrial ou comercial.

Consulte-nos. Nosso representante terá a solução ideal para equipar a frota da sua empresa.

E com isso, o seu capital vai ganhar dois caminhos: ida e volta.



**carplan leasing s.a.**  
**arrendamento mercantil**

GRUPO SELECTA

Alameda Santos, 1357 - 4.º andar - Tels.: 285-5572 - 285-5561 - 287-5656 - 289-0690 - São Paulo.  
Praça Olavo Bilac, 28 - cobertura 1 - Tels.: 252-5297 - 232-0685 - Rio de Janeiro.



Trens e estações remodelados: US\$ 750 milhões empregados nos subúrbios.

## FERROVIA

# O SUBÚRBIO É OUTRA COISA

**O presidente da Fepasa defende a criação de uma empresa à parte, só para cuidar dos subúrbios. Acredita que, livre do ônus dos passageiros, a ferrovia vai dar lucro.**

Até algum tempo atrás, quando se falava em separação de serviços na Fepasa — Ferrovia Paulista S.A. — ou na Rede Ferroviária Federal, logo surgiam os desmentidos. Ninguém admitia que existisse uma empresa só para o serviço de subúrbio e outra para cargas. Mas, agora, no final de sua administração, o presidente da Fepasa, eng<sup>o</sup> Walter Pedro Bodini, defende a constituição de uma empresa à parte, independente da Fepasa, para a condução dos subúrbios, e diz que essa concepção foi a diretriz de sua gestão.

“A Fepasa deve ser administrada e entendida como empresa — diz Bodini — distinguindo-se entre os seus objetivos três tipos de atividades vinculadas ao transporte, ou seja, o transporte suburbano de passageiros, o transporte de passageiros a média e longa distâncias e, finalmente, o transporte de carga”.

O transporte suburbano foi, desde 1975, quando Bodini assumiu a dire-

ção da empresa, sendo preparado para estar separado “física e empresarialmente”, num serviço único.



Bodini: Fepasa pode dar lucro.

“Esse tipo de serviço deve se constituir numa empresa independente da Fepasa, por fugir basicamente às características que os demais serviços da empresa necessariamente impõem. E não só o serviço de subúrbio da região Oeste, como o prestado pela Rede Ferroviária Federal, na direção do ABC e do Vale do Paraíba, devem somar-se em um único organismo, proporcionando melhor atendimento à população usuária, sem objetivar resultados positivos em termos de lucros e perdas. Essa será a contribuição social do Estado que, em contrapartida, se beneficiará com a melhoria social”.

**“Usuário não pode pagar o custo”**

Atualmente, ainda segundo Walter Pedro Bodini, o serviço suburbano de passageiros rende sete centavos por passageiro/quilômetro, e custa 27 centavos. E esses custos não poderão baixar, “por independermos da ação da administração, uma vez que o usuário não tem condições de pagar uma tarifa que iguale os custos”.

“O transporte de cargas foi por nós definido — afirma Bodini — como aquele que deveria merecer a nossa maior atenção, por ser mais favorável à

ferrovia. Foi nesse serviço que concentramos investimentos, convictos do retorno dessas aplicações que poderão, inclusive, proporcionar meios suficientes para subsidiar as outras modalidades de transportes. A Fepasa poderá ser uma empresa rentável, uma vez dissociada dos resultados do subúrbio”.

Quanto ao transporte de passageiros de média e longa distância, o presidente da Fepasa entende que a concepção desse serviço no Brasil está distorcida e, por isso mesmo, há vantagens para a rodovia, mesmo considerando o consumo de energia.

“A opção é ficar só com a carga”

“No transporte de passageiros de média e longa distância, o custo é de 44 centavos por passageiro/quilômetro para uma receita de 13 centavos. E, também nesse caso, existe a impossibilidade de ajustar a tarifa em relação ao custo. Podemos exemplificar com os Estados Unidos onde, apesar de oferecer, em alguns locais, uma ponte ferroviária com pluralidade de frequências, conforto e tarifas equivalentes à passagem aérea, ainda assim não é rentável. Nesse setor, o investimento é a fundo perdido” — prossegue Bodini.

O presidente da Fepasa ainda dá exemplos, agora no plano local: “A ligação São Paulo-Campinas, com o trem húngaro, é feita em 74 minutos com mais conforto que o ônibus. Mas, a tarifa é mais cara que a do ônibus. Em breve, teremos completa a ligação Campinas-Brasília, que poderá ser feita em 16 horas e poderia descartar a rodovia. Mesmo assim, não responde ao objetivo empresarial, só ao campo social”.

Com todos esses problemas, o presidente da Fepasa diz que os resultados de 78 são alentadores, principalmente no que diz respeito ao transporte de cargas, que alcançou o coeficiente de 1.06, “o que é digno de ser aplaudido. Das 9 milhões de toneladas transportadas em 1974, a Fepasa pretende chegar a 20 milhões em 1980, levando-se em conta que estão previstas 14 milhões de toneladas para 1979”.

“Menos gente, ganhando mais”

Além dos 750 milhões de dólares empregados na modernização dos serviços de subúrbio, o que significa metade dos investimentos que a empresa vem aplicando desde 1975, a Fepasa vem investindo um grande volume de recursos na construção de terminais para cargas em Boa Vista, Ribeirão Preto, Rio Preto, Bauru e Santos.

“No aspecto social — concluir Bodini —, a Fepasa hoje é diferente. Dos 26 mil homens ganhando mal que tínha-

mos em 1975, hoje temos 20 mil melhor remunerados e pretendemos chegar, em 80, a 18 mil com salários de mercado. Ainda naquele ano, tínhamos 14,6% do pessoal contratado pela CLT; 42,6%, pelo Regime Estatutário

e 42,8% pela CLT mais Estatutário. Em dezembro de 78, chegamos a 87,2% pela CLT; e apenas 12,8% pelos outros regimes. Além disso, mantivemos um grau de treinamento de alta intensidade, em todos os níveis”.

## O FIM DOS PINGENTES

### A Fepasa entregou ao público o seu novo sistema de subúrbios.

No dia 25 de janeiro, as mais altas autoridades de São Paulo se reuniram na antiga, mas reformada, Estação Júlio Prestes, para fazer a viagem inaugural do novo sistema de subúrbios da Fepasa — Ferrovia Paulista S.A. Era a conclusão da primeira parte do Plano de Modernização dos Subúrbios, iniciada em 1975, e que engloba recursos da ordem de 750 milhões de dólares. Era também o fim do reinado absoluto dos trinta trens japoneses adquiridos em 1958, responsáveis por cerca de 160 mortes de pingentes em um ano e pela perda de cinco horas diárias, do usuário, na locomoção entre sua casa e o emprego.

Foram adquiridos 150 trens-unidade, cada um formado por um carro motriz e dois reboques, num total de 450 carros. Mas, só entraram em operação dezoito dos trens adquiridos na França. “Nessa primeira fase” — diz o engenheiro Norberto Fernando do Valle Ferraz, superintendente geral de Subúrbios — “o público começa a usufruir do Plano. Até hoje, sofreu o obsoleto do sistema, a falta de investimentos e, também, durante o de-

envolvimento das obras. Agora, além do maior conforto e segurança, aumenta a frequência dos trens, com oito composições por hora entre Osasco e São Paulo, o que atende perfeitamente à demanda atual”.

Além da aquisição dos trens-unidade, o Plano de Modernização de Subúrbios inclui a construção de 32 novas estações de passageiros; implantação de via permanente inteiramente nova na linha tronco, desde a Lapa até Amador Bueno, e no ramal de Santos, do km 12 da linha tronco até o km 33 do ramal, em Jurubatuba; montagem de nova rede aérea, aquisição e instalação de três novas subestações geradoras de energia; edificação de depósitos de manutenção, oficinas, pátio de estacionamento e de classificação de carga; implantação do novo sistema de sinalização de controle de tráfego.

Em cada trem-unidade, 3 carros

Dois consórcios internacionais são responsáveis pelo fornecimento dos 150 trens-unidade: o Consórcio Construtor de Trens-Unidade, liderado pela firma brasileira Cobrasma, que entregará cem composições, dezoito delas — já entregues — totalmente fabricadas na França, pela Carel Fouché Languespin; e o Consórcio Eletrocarro, do qual faz parte a Mafersa, que começará o



Com uma única chave, o sistema ATC controla todo o novo subúrbio.

## Além da aquisição de 150 trens-unidade, o Plano prevê a construção de 32 novas estações de passageiros e recuperação da linha.

fornecimento do número restante em julho próximo. Os trens-unidade são constituídos de três carros — um motorizado e dois rebocados — e formarão composições de seis ou doze carros, cada um com capacidade para 270 passageiros e até 350, em condições excepcionais.

A estrutura é de aço inoxidável. As janelas são de policarbonato, material inquebrável, à prova de bala; e as portas — quatro em cada carro — são pneumáticas. Os carros, dotados de bancos de fibra de vidro, têm iluminação fluorescente, isolamento acústico, sistema de som e ventilação. Tudo muito semelhante ao metrô.

Com bitola de 1,60m, os novos trens-unidade podem desenvolver até 90 km/h. A tração é feita pelo sistema *chopper*, que permite a frenagem regenerativa, processo que evita que parte da energia cinética se transforme em calor durante a parada, revertendo-a em energia elétrica, que é devolvida à rede de alimentação.

O sistema de controle ATC — Automatic Traffic Control — só estará implantado em 1980, quando todas as novas composições estiverem operando. Mas, já a partir do segundo trimestre deste ano, segundo a Fepasa, serão distribuídas, ao longo das linhas, unidades isoladas de controle. Um aprimoramento do CTC — Controle de Tráfego Centralizado —, o ATC permite que o maquinista opere o trem com uma única chave, sob o comando da central. Através do *cab signal*, ele receberá todos os comandos do plano de manobra e, caso não responda de imediato, o trem pára automaticamente.

### Até 1990, problema resolvido.

O Plano de Modernização dos Subúrbios prevê um total de 32 estações — das quais apenas oito estão em operação — com plataformas cobertas de 245m de extensão. Os bloqueios são automáticos e há escadas rolantes nos pontos de maior fluxo.

Todo o Plano de Modernização dos

Subúrbios foi planejado para atender à demanda do período inicial da década de 1980 e as linhas podem suportar até os anos 1990, segundo o engenheiro Norberto Fernando do Valle Ferraz. Já estão comprados o sistema de sinalização, 50% da rede aérea, subestações, trilhos e aparelhos necessários para a conclusão do projeto. Isso, ainda de acordo com o engenheiro, garante a continuidade da obra, mesmo numa nova administração.

O custo total, como já foi dito, é de 750 milhões de dólares, que foram conseguidos através de empréstimos do Exterior e dotações orçamentárias. Inicialmente, foi feito um empréstimo de 75 milhões de dólares, através do Banco Mundial e do BIRD, em 1975. Em 1978, foi firmado contrato no valor de 200 milhões de dólares com um "pool" de 14 bancos dos Estados Unidos, União dos Emirados Árabes, Canadá, Bahamas, Inglaterra, Panamá, Antilhas Holandesas, Luxemburgo, Áustria e França. As cotações orçamentárias do Governo do Estado e do BNDE atingiram Cr\$ 3,5 bilhões.

O prazo estabelecido para ressarcimento da dívida é de até oito anos, com juros de 2,1/8%. O empréstimo será pago em doze prestações iguais para cada saque.

# Freios a ar BOECHAT -10 anos em freios a ar

**CONJUNTO DE FREIO A AR COMPLETO (1113 = LPO) E CARRETAS** os conjuntos da tração são fornecidos de acordo com a necessidade, ou opção, tais como: 1113 (caminhão) 1113 (LPO), OPCIONAL: Câmara de Emergência — 1313 (caminhão); O.F. (Ônibus) — 1513 (Caminhão); 355, 362 e Frescão (PATENTE REGISTRADA)

#### VANTAGENS:

— Melhor Frenagem, por ser o sistema que maior força imprime sobre as lonas — Durabilidade: Por ser um equipamento robusto — Ação Rápida: Por ter o AR maior fluidez que o óleo — Rápido Retorno: Por ter o AR escoamento mais rápido

#### ECONOMIAS:

— Por não usar óleo de freio — 80% Menos Reposição: Praticamente não existe reposição — Lonas de Freio: O rendimento nas lonas de freio é três (3) vezes maior.

#### MANUTENÇÃO:

— Regulagem: É feita com o dobro do tempo que se regula o freio à óleo — Freio de mão regulado automaticamente — Para troca de lona, basta apenas retirar 2 travas e sacar as sapatas (não é necessário tirar o cubo).

#### SEGURANÇA:

— Válvula-Pedal (com circuito independente) — Câmara de Emergência (acionada de acordo com a

baixa do volume do AR) — Por ser um equipamento HIPER-DIMENSIONADO

O material de reposição é encontrado nos revendedores autorizados, ou em casas de peças, tais como: — Lona de Freio (1313 - Dianteira) — Cubo (Original do Carro) — Mola da Sapata (Dianteira 1313) — Arrebite (1313 - dianteira) — Tambos de Frio n.º 34042.0401.

A reposição da tubulação do AR é encontrada em casas de peças do ramo

#### LINHA DE FABRICAÇÃO

#### CONJUNTOS DE FREIOS:

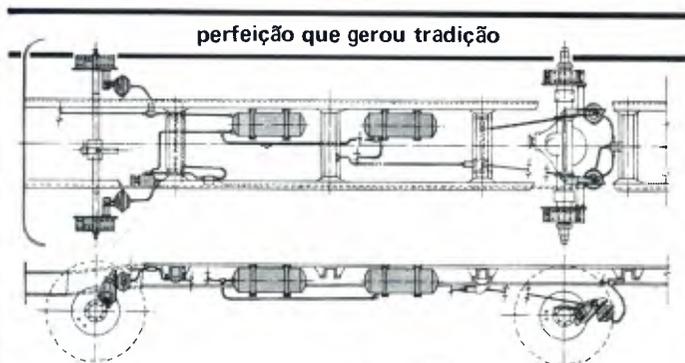
Carreta 7" e 8" (lona paralela)  
3.º EIXO: 6" (loja Cônica): 15,5 mm  
P/(1113) (1313): (1513)

ALAVANCAS DE REGULAGEM (CATRACAS): 10 Estrias (1 e 2 Furos); 8 Estrias (1 e 2 Furos); Catraca Reforcada

CÂMARAS DE FREIOS (CUÍCAS): 7", 8", 9"  
(HASTE LONGA OU CURTA).

#### REPRESENTAÇÕES E REPRESENTANTES

RIO DE JANEIRO - RJ — BOECHAT COM. TEC. DE EQUIPAMENTOS P/ FREIOS LTDA.  
Rua Thomaz Lopes n.º 782 — Loja B — Vila da Penha — Tel.: 351.53.59.



NITERÓI - RJ — CASA DOS FREIOS P/AUTOS LTDA.  
Av.: Feliciano Sodré n.º 63 — Tel.: 719.9026

SÃO PAULO - SP — JOÃO DÓRIA REPRESENTAÇÕES  
Rua: Domingos Ricci n.º 21 — 6.º Andar Apt.º 61 — SÃO CAETANO DO SUL — Tel.: 442.1581

CURITIBA - PR — REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS TRIUNFO LTDA.  
Rua: Tibagi n.º 690 — Tel.: 23.3254 — 23.9716 — Curitiba - Paraná.

BELÉM - PA — NASCIMENTO COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

Av. Senador Lemos n.º 1966 — Belém do Pará.

RIO GRANDE DO SUL - RS — SILVIO SALINE REPRESENTAÇÕES  
Rua: OS 18 do Forte n.º 2558 — Caxias do Sul - RS — Cx. Postal 952.

PARÁ DE MINAS - MG — ANTONIO ASSIS DE SOUZA e CIA. LTDA.  
Rua Caeté, 357 — Bairro Santo Antonio — Tel.: (037) 231.2707 — Cx. Postal 32 — Pará de Minas - MG.

BAHIA - BA — PORTUGA COM. E REPRESENTAÇÕES  
Rua: Do Ouro n.º 400 — sala 21 — Belo Horizonte - MG.



**FÁBRICA BOECHAT LTDA.**  
AV: Presidente Roosevelt, 350 —  
Tel: (0249) 221473  
ITAPERUNA - RJ

*Entre maio e janeiro/79, a Chrysler desvalorizou US\$ 350 milhões*

Duas empresas automobilísticas estão casadas oficialmente desde 24 de janeiro. Só que o Brasil, onde estão instaladas, não foi o local do enlace. Aconteceu, isto sim, nas sedes da Volkswagen alemã, em Wolfsburg, e, em Detroit, EUA, da Chrysler Corporation.

A união não pegou ninguém de surpresa. Desde maio do ano passado, já se sabia do namoro, pela boca do ministro Calmon de Sá, da Indústria e Comércio, que, consultado pelas duas empresas, deu o sinal verde para as negociações.

A inconfidência de Calmon de Sá pode ter servido aos interesses da Volks. Sim, porque na ocasião o preço falado era US\$ 400 milhões. Como o negócio demorou oito meses para ser fechado, tal período certamente acelerou a desvalorização. As vendas da Chrysler, já em baixa, decresceram mais ainda. Conclusão: fala-se que a Volks desembolsou US\$ 50 milhões. "Essa participação será concretizada a partir de uma transformação e aumento do capital da Chrysler Corporation do Brasil, cujo aporte será totalmente realizado pela Volkswagenwerk A.G., da Alemanha", diz um dos trechos da nota oficial distribuída pela Chrysler do Brasil.

A nota oficial é unilateral — do anúncio à imprensa só participaram dirigentes da Chrysler —, não fala em valores e, obviamente, não informa se há terceiros envolvidos na transação. Contudo, segundo fontes da indústria automobilística, a MWM, fabricante alemão de motores, com indústria instalada aqui, e a Man (que fabrica caminhões na Alemanha) também estariam no negócio, junto com a Volks. A MWM teria 3%, percentual que não se sabe se está ou não embutido nos 67% adquiridos pela Volks.

"A Volkswagenwerk A.G. espera, da sua associação com a Chrysler Corporation, uma expansão de suas atividades no Brasil, no que diz respeito ao mercado de automóveis e veículos comerciais", explica outro trecho da nota oficial.

Contudo, ninguém de bom senso acredita que a Volks prosseguirá com a linha Chrysler. Mesmo porque, alemão, ainda mais quando tem maioria, dificilmente assume um produto estranho. Assim, o mais provável é que a Volks, agora, detone de vez a produção dos caminhões leves e médios, que, de há muito pretende.

## Casamento após 8 meses de namoro



A Chrysler herdou as instalações, mas não a marca International. Por que a Volks, que tem o LT, ficaria com o Dodge?

A linha LT, fabricada na Alemanha até seis meses atrás, admitia motor Parkins, modelo 4165, de 4 cilindros e 52 cv. Desde então, tais motores só equipam os leves Volks destinados ao mercado inglês. Na Alemanha, é usado um motor diesel de 6 cilindros, desenvolvido pela própria empresa.

Segundo um alto executivo, há pouco desligado da Chrysler, a Volks está interessada com firmeza na faixa dos caminhões médios — pretensão, aliás, confirmada na Alemanha — onde vê uma grande concentração de demanda. Com efeito, esta faixa aglutina 68,4% dos caminhões produzidos no Brasil. No entanto, os indicadores de produtividade revelam que tal participação vem decrescendo, ainda que a níveis pequenos, ano a ano, em favor das faixas leves, semi e pesadas.

Desde que assumiu a International, empresa que de 1958 a 1965 produziu 6 402 caminhões a gasolina, a Chrysler fabricou 29 553 caminhões.

E mais: ao contrário do que se chegou a anunciar, a Kombi diesel não será lançada no início, mas sim no final deste ano, aliás, como TM-172 informava em maio do ano passado, ao reproduzir as palavras do gerente de marketing da Volks brasileira. A produção será na base de 70 a 75 unidades diárias entre furgões e pickups.





Jota.

**AFINAL,  
QUEM  
SAI  
GANHANDO  
COM A  
RESOLUÇÃO  
32/78?**

Os transportadores afirmam que o seguro será insustentável; as seguradoras temem por sua rentabilidade. Os dois setores concordam que o custo de vida sofrerá aumentos sensíveis. Ninguém defende (ao menos na íntegra) o novo esquema, e a pergunta de Orlando Monteiro, da NTC, nosso entrevistado, permanece no ar: "Por que a 32/78?"

**TM** — Como as transportadoras enxergam a modificação introduzida nos critérios de cobrança do RCTR-C?

**OM** — Nossa obrigação, enquanto empresários, é de, sempre que possível, atender à orientação do nosso governo. Porém, infelizmente, estudos que procedemos desde 1973 têm nos demonstrado que, se for aplicado o princípio proposto na Resolução 32/78, o seguro dessa RCTR-C tende a desaparecer em mais ou menos seis meses. Nossa afirmativa é baseada no fato de que todo seguro, seja ele qual for, possui princípios básicos que não podem ser alterados. Ora, a fórmula preconizada pelo IRB e SUSEP é aceita por Sua Excelência o Ministro Calmon de Sá, visa atingir, justamente, a espinha dorsal do RCTR-C.

A afirmativa de que a modificação torna impraticável este seguro não é apenas da NTC, mas de todos os Sindicatos e Associações, além de todos os transportadores. Mesmo aqueles transportadores que, aparentemente, seriam beneficiados com uma tarifa menor, portanto, com um lucro maior, não aceitam a modificação. Um seguro tem que ser feito em função daqueles que o necessitam. Essa RCTR-C é um dos seguros mais perfeitos que existem no mundo, dando ao usuário plenas condições de segurança — isso já foi demonstrado ao longo destes oito anos em que esta fórmula vem sendo aplicada.

**TM** — Quais seriam os principais problemas apresentados pela Resolução?

**OM** — A falha principal está na mudança do sistema de cobrança. O restante é de menor importância — a taxa, a fórmula de modificação do sistema e outros pormenores podem ser discutidos. Porém, quando o principal não tem condições de sobrevivência, nem se pode discutir os outros itens.

**TM** — Mas o governo tem suas argumentações...

**OM** — Os argumentos do governo são de uma fragilidade tal, que qualquer pessoa, mesmo desconhecendo seguros, não pode aceitar. Diz-se que a medida seria altamente simplificadora, pois diminuiria o número de taxas a serem enquadradas. Isso não é verdade. Eles dizem que há 600 taxas, mas podemos provar facilmente que elas não passam de 35. Eles argumentam também que as tarifas em uso estão desatualizadas, o que outra vez não é verdade, pois as tarifas são baseadas em percentuais; e, como a cobrança do prêmio é sobre o valor da mercadoria, as tarifas estão sempre atualizadas, acompanhando os preços.

**TM** — Fala-se que a nova fórmula traria uma diminuição nos custos administrativos, favorecendo segurados e seguradores.

**OM** — Em princípio, nem o IRB, nem a SUSEP, nem o próprio Conselho têm condições de fazer estas afirmativas, já que a atual forma de averbação atende plenamente aos segurados e seguradoras. A fórmula preconizada de manifestos, relações, etc, é que vai nos causar problemas administrativos.

Eles dizem, também, que existem falhas quanto ao seguro e que há empresas que não o fazem. Ora, até hoje, o transporte rodoviário não é regulamentado, simplesmente porque o nosso governo não teve coragem de fazê-lo, pois há estudos sobre o assunto. Sonegação existe em todos os setores. Desde 1970, a liderança do transporte rodoviário vem pedindo ao IRB e à SUSEP que iniciem uma fiscalização — o próprio DNER já se colocou à disposição para fiscalizar, ao mesmo tempo em que fiscaliza o ISTR nas estradas. Portanto, por mais que procuremos, também não vemos razões para que se discuta uma fiscalização que, na verdade, nunca houve.

Outro absurdo é dizer que a medida seria compatível com a política governamental de combate à inflação. Ora, o aumento que esta modificação proporciona em termos de custos é, em média, de 50%. Em algumas empresas, chega a Cr\$ 10 milhões. Estes aumentos não podem ser absorvidos pelos transportadores.

**TM** — A medida afetaria sensivelmente o custo de vida?

**OM** — Mesmo tendo o Conselho, por nossa insistência, admitido uma taxa de 0,5% para determinadas mercadorias básicas, porém elevando para 3% as demais, o custo de vida terá de sofrer abalo considerável. Por exemplo: os produtos das usinas siderúrgicas, base de uma Nação, terão um aumento superior a 300%.

**TM** — O Sr. não acha que os 0,5% para produtos alimentícios foi uma saída inteligente?

**OM** — Entendo esta saída entre aspas, porque não houve nenhum estudo demonstrando que não só produtos alimentícios mas outros também deveriam ser classificados com 0,5% ou 3%. Ora, o próprio governo, em bom momento, resolveu que não se pode, de maneira alguma, dar vantagens a qualquer serviço ou negócio — não podemos esquecer disto. A maioria dos produtos agrícolas não é transportado por empresas de transporte organizadas e eficientes, mas sim autônomos que adulteram completamente estas cargas. Estes autônomos, por razões que não nos cabe discutir agora, nem sequer fazem o seguro destes produtos. Portanto, não haverá nenhuma vantagem, pelo contrário, as mercadorias no valor de até Cr\$ 30 mil vão ser sobrecarregadas com as mercadorias

nobres, que vão até Cr\$ 500 mil — valor tonelada. É um absurdo esta medida.

**TM** — Mas a alteração não poderá proporcionar uma simplificação no processo, conforme a justificativa governamental?

**OM** — Isto é absurdo. Hoje, emitimos uma averbação em dois ou três minutos; entregamos às seguradoras no mesmo dia, sem dificuldade alguma. Já as modificações pretendidas, além de não ficarem claras, vão criar embaraços não só às empresas transportadoras, como também às seguradoras, e, por absurdo que possa parecer, aumentarão as dificuldades de fiscalização.

**TM** — Quer dizer que há um aumento em termos burocráticos?

**OM** — Claro. Teremos de arcar com um ônus violento. Existem inúmeras empresas onde o aumento do seguro será bem maior do que os próprios serviços atuais. Todos nós sabemos que os lucros de uma empresa de transporte de carga vai de 3 a 6% em média —



Orlando Monteiro

elas não poderão arcar com este ônus. E também não terão condições morais para repassá-lo ao usuário, porque não é justo que se prejudique o consumidor em benefício da companhia seguradora, que já tem lucros bastante interessantes. Aliás, nem mesmo as seguradoras demonstraram necessidade de aumentar mais os seus lucros neste seguro.

**TM** — Não é estranho o fato de que só agora — depois de vigorar por oito anos e ter sido duplamente aprovada por Pratini de Moraes e Severo Gomes, quando ocupavam o Ministério da Indústria e Comércio — seja modificada a sistemática de cobrança, justamente na gestão Calmon de Sá?

**OM** — A nosso ver, o atual ministro, que merece todo o respeito, não foi bem assessorado. Temos certeza de que, ouvidos os nossos argumentos, esta modificação não será ratificada.

**TM** — O atual sistema é a solução que realmente simplifica as coisas, evitando sonegação, garantindo, ao mesmo

tempo, boa rentabilidade para as seguradoras?

**OM** — Lógico, se não houvesse boa rentabilidade, as seguradoras já teriam desistido desse seguro. Quanto à sonegação, que combatemos desde 1970, já fala das possibilidades de fiscalização. Isso é comprovado pelo próprio IRB, pela própria matemática de seus números. Tomando-se em consideração os prêmios de sinistros destes anos, vemos que chegaram a 51%. E deve-se levar em consideração, que não estão incluídas neste percentual as mercadorias que são revendidas, avaliadas em 10% (média). Portanto, este seguro é excepcional para as seguradoras. Com a nova sistemática, tudo vai ficar melhor ainda — para elas.

**TM** — Podemos dizer que a Resolução foi um brinde de fim de ano para as companhias de seguro?

**OM** — Não sabemos para quem foi o brinde, pois as próprias seguradoras não reivindicavam este aumento.

**TM** — Qual é a estratégia da Comissão formada em 27 de dezembro, nomeada pelo NTC, para entrar em contacto com o governo?

**OM** — Quem representa o governo, neste caso, é o CNSP, presidido por sua Excia. o Ministro da Indústria e Comércio. Entretanto, quando o mesmo não nos entendeu, não aceitando a nossa farta documentação, só podemos nos dirigir, nesta situação, à sua Excia. o Presidente da República. Tenho certeza de que, se formos ouvidos, se forem estudados os nossos argumentos, ele mandará que seja cancelada esta medida absurda.

**TM** — Na reunião da NTC, falou-se em medidas "drásticas" e até em rebeldia contra a Resolução do governo. O que há de concreto com relação a isso?

**OM** — O transportador de carga, ou seja, o empresário, o frotista e o autônomo sempre procuraram, nos momentos mais difíceis, inclusive quanto às medidas no caso do petróleo, entender que o nosso governo tem que ser repressivo, e há de se entender, igualmente, que o interesse do homem, em geral, tem que ser levado em conta. Há, claro, uma rebeldia. Mas se deu no sentido contrário: se há rebeldia, é na fórmula nova que querem nos impingir. Somos contra a medida, porque somos favor do povo. Não podemos aceitar que este governo da Revolução — que tem procurado por todas as formas ao seu alcance diminuir e controlar o custo de vida — vá contra sua própria política.

**TM** — O que vai acontecer no dia 18 de fevereiro, quando vencer a maioria das apólices dos seguros das em-

OM — Temos esperança de que será mantido o esquema de prêmio sobre o valor da mercadoria. Porém, se por infelicidade do nosso país, não formos ouvidos, garanto que não haverá condições de aplicação do prêmio. E, sinceramente, não podemos afirmar o que vai acontecer. Porém, o impossível é impossível.

TM — Na opinião de um transportador, "de há muito que a NTC só procura sarna para se coçar". Segundo ele, a NTC brigou com o governo para que se fizesse um seguro obrigatório. Esse seguro foi feito, mas acabou dando vantagens às seguradoras apenas. Será que este transportador tem razão?

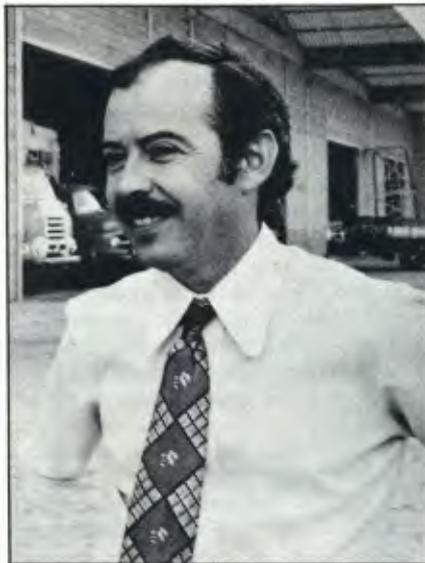
OM — Quando brigamos com o governo, este brigamos tem que estar entre aspas, pois estamos sempre do lado do governo, como é de nossa obrigação. Com o seguro de transporte obrigatório, queríamos apenas defender o sistema de transporte rodoviário do país e dar plenas garantias ao usuário. A intenção não foi "procurar sarna para se coçar", mas sim procurar meios para apoiar o governo e o povo brasileiro naquilo que nos concerne.

## SEGURADORES: O PROBLEMA ESTÁ NA SONEGAÇÃO

A modificação na sistemática de cobrança do RCTR-C não agradou aos transportadores (veja entrevista de Orlando Monteiro). Mas, isto não é nenhuma surpresa. O que realmente chama a atenção é o fato de que nem mesmo as companhias de seguro — aparentemente, as mais beneficiadas pela mudança — ficaram satisfeitas com a Resolução 32/78.

A Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização — Fenaseg, considera que o problema principal, do ponto de vista dos seguradores, deverá persistir. Este problema é justamente a sonegação por parte das transportadoras — por falta absoluta de fiscalização governamental.

Segundo Carlos Frederico Motta, presidente da Fenaseg, o assunto "dependeria de estudos mais aprofundados antes da Resolução ser aprovada". Com a simples reformulação da sistemática de cobrança do seguro obrigatório de carga — diz ele — não deixará de existir o problema da fiscalização, devido à falta de recursos humanos, materiais e financeiros do DNER, que



Castro: "... nosso seguro poderá arrecadar a mesma quantia que o ISTR".

deveria ficar encarregado da fiscalização. Além disso, para Motta, há um equívoco nesta mudança, "pois enquanto a taxa incide sobre o frete, a indenização será paga sobre o valor da mercadoria, o que parece uma contradição insuperável".

Fontes do mercado segurador adiantam ainda que algumas companhias terão uma receita de prêmio bem menor que a atual, já que os 3% aplicados sobre o frete não equivalerão percentualmente à taxa aplicada sobre a importância segurada, ou seja, o valor da mercadoria. Asseguram, inclusive, que pode haver um sensível aumento no custo de vida, caso os transportadores onerem o frete — o que parece inevitável.

Depois de flechadas e murros sobre a Resolução, ainda sobra espaço para uma apreciação positiva. Embora a Fenaseg afirme que "hoje, fica ainda mais fácil sonegar, pois as averbações passaram a ser mensais", o Instituto de Resseguros do Brasil — IRB, cuja posição durante o processo foi sempre favorável à modificação, admite que o ponto positivo da Resolução é justamente o de simplificar o sistema e manter a receita no mesmo nível, sem prejudicar nenhuma das partes. Pelo menos, era esta a intenção inicial. Não se pode afirmar, porém, que a coisa tenha saído como o IRB pretendia — sabe-se que sua proposta incluía um percentual diferente daqueles que foram aprovados.

Ao contrário do que pensam os transportadores, técnicos do IRB e da Fenaseg asseguram que o antigo sistema era muito mais complexo. Segundo eles, as vantagens da mudança estariam em dois aspectos: a automaticidade do seguro e a redução no custo administrativo. Argumentam que

a introdução da Relação Mensal de Conhecimentos, em lugar das averbações emitidas por caminhão/viagem, deverá simplificar o processo burocrático e administrativo. Sylvio Tabajara dos Santos, assessor do departamento de transportes do IRB, ressalta também que, se antes era aplicada uma taxa para cada percurso sobre o valor da carga, agora, aplica-se duas taxas apenas: uma para o frete de carga geral e outra para os produtos básicos (veja relação em "Últimas Notícias" da edição nº 179 de TM).

Quanto à rentabilidade — segundo os seguradores —, ainda é muito cedo para se falar. No entanto, diz a Fenaseg, o lucro ou o prejuízo nesse tipo de seguro depende, exclusivamente, da existência ou não de sonegação. "Não estou dizendo que os transportadores sejam uma classe desonesta de sonegadores; mas em todas as classes, inclusive a de transportadores e seguradores, existem bons e maus elementos", finaliza Motta.

Por outro lado, Oswaldo Dias de Castro, da NTC, asseverou que "talvez o nosso seguro passe a arrecadar a mesma quantia que o ISTR — sendo tudo praticamente desviado para o setor financeiro", com o qual muitas seguradoras possuem laços fraternos de cooperação.

## SUSEP DEFENDE A RESOLUÇÃO

Até agora, o CNSP, presidido pelo Ministro Calmon de Sá, não atendeu aos insistentes pedidos das transportadoras de carga para que seja revogada a Resolução 32/78. E, ao que tudo indica, permanecerá na mesma posição, ao menos até a posse do governo Figueiredo.

Entretanto, em meio a reclamos indignados e catastróficas previsões, há quem defenda a modificação na sistemática de cobrança dos seguros RCTR-C — ainda que admitindo o seu caráter experimental. "Se não são as transportadoras que pagam o seguro e sim os usuários, então por que a grita?" — indaga Alpheu Amaral, da Superintendência de Seguros Privados (Susep).

Para ele, a causa principal da preocupação dos empresários estaria na maior dificuldade para a sonegação do seguro obrigatório. "Agora, sob o controle do Ministério da Fazenda, vão acabar as apólices em aberto, sem averbação. Como a incidência é automática sobre todo frete recebido, há poucas chances de sonegação".

A alegação de NTC de "injustificação agravada de custos" não convence

Amaral. "Segundo estudos realizados em conjunto pela Susep, IRB e algumas companhias seguradoras — diz ele — os cálculos demonstram justamente o contrário".

Por outro lado, o superintendente da Susep ressalta, na defesa da modificação, a necessidade do usuário se proteger contra os abusos das taxas ad-valorem, cobradas anteriormente de acordo com os cálculos das próprias transportadoras. Segundo Amaral, com o critério anterior, o usuário não sabia qual o seguro correto, entre as 676 taxas então existentes. "Com a simplificação do sistema, ele sabe".

Alpheu Amaral conclui lembrando que "a porcentagem sobre o valor do frete é praticada no mundo inteiro e, no Brasil, pelo transporte marítimo. Não pode haver uma volta ao sistema retrógrado anterior". E, como consolo aos transportadores, admite a possibilidade de redução nas atuais alíquotas de 0,5% a 3% sobre o valor do frete, doze meses após a vigência da resolução. "Esses percentuais ainda são experimentais — afirma — e pode haver redução, conforme o comportamento e as condições de segurança da atividade. As boas transportadoras terão tarifa especial. A base do seguro deve ser o prêmio justo".

TABELA 1

acréscimos até 50% em 34,58% das empresas
acréscimos acima de 50% em 39,35% das empresas
acréscimos acima de 100% em 25,23% das empresas
acréscimos acima de 200% em 14,02% das empresas
acréscimos acima de 300% em 5,60% das empresas

## QUEM PAGARÁ MAIS?

A NTC realizou uma pesquisa junto a 107 empresas transportadoras, a partir da qual se verifica que com a Resolução 32/78, haverá um aumento em torno de 30% no custo do seguro. Para muitas empresas, os aumentos superarão a casa dos 300%, sendo que numa delas o seguro chegará a custar 700% a mais. Apenas 26,2% das empresas pesquisadas terão reduzidos os seus custos em até 50%. Com relação às demais, veja a Tabela 1.

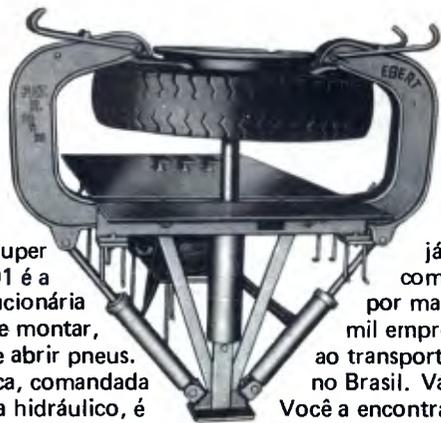
Com relação às mercadorias cujo seguro deverá ser alterado negativa-

TABELA 2  
MERCADORIAS AGRAVADAS PELA NOVA RESOLUÇÃO CNSP nº 32/78

Percurso	Em Cr\$/kg. — Mercadorias de Valor Inferior A:	
	(0,5%)	(3%)
S. Paulo-SP — Rio Branco-AC	14,13	99,36
S. Paulo-SP — Maceió-AL	5,83	40,50
S. Paulo-SP — Macapá-AP	10,76	86,19
S. Paulo-SP — Manaus-AM	13,57	107,28
S. Paulo-SP — Salvador-BA	6,73	48,10
S. Paulo-SP — Fortaleza-CE	6,20	42,98
S. Paulo-SP — Brasília-DF	5,91	44,08
S. Paulo-SP — Vitória-ES	8,88	67,53
S. Paulo-SP — São Luiz-MA	6,13	42,22
S. Paulo-SP — Cuiabá-MT	5,20	36,08
S. Paulo-SP — B. Horizonte-MG	7,38	59,48
S. Paulo-SP — Belém-PA	6,11	42,78
S. Paulo-SP — João Pessoa-PB	6,38	45,66
S. Paulo-SP — Curitiba-PR	8,15	60,00
S. Paulo-SP — Recife-PE	6,57	46,53
S. Paulo-SP — Teresina-PI	6,48	44,89
S. Paulo-SP — R. de Janeiro-RJ	5,44	40,06
S. Paulo-SP — Natal-RN	6,20	42,98
S. Paulo-SP — P. Alegre-RS	7,12	53,08
S. Paulo-SP — P. Velho-RO	10,97	76,84
S. Paulo-SP — Florianópolis-SC	8,03	61,06
S. Paulo-SP — Aracaju-SE	5,92	41,66
S. Paulo-SP — Campinas-SP	7,02	57,21
S. Paulo-SP — Pres. Epitácio-SP	21,14	444,00

mente, (veja Tabela 2) chegou-se à conclusão de que aquelas cujo preço seja, por tonelada, maior que Cr\$ 444,00 ou Cr\$ 21,14, não terão agravados os seus custos, o que confirma a tese defendida pela própria NTC, quando afirma que as "mercadorias mais nobres serão subvencionadas pelas menos caras".

## EM 2 MINUTOS ESTA MÁQUINA MONTA E DESMONTA UM PNEU. SEM DEIXAR MARCAS.



A Ebert Super 1001/0001 é a mais revolucionária máquina de montar, desmontar e abrir pneus. Automática, comandada por sistema hidráulico, é robusta, fácil de operar e não dá problemas de mecânica. Sua qualidade e eficiência

já foram comprovadas por mais de duas mil empresas ligadas ao transporte rodoviário no Brasil. Vá conhecê-la. Você a encontra nas melhores borracharias do país.

**EBERT SUPER**



MAQUINAS CAMINHÕES E AUTOMÓVEIS

Rodovia Federal BR-116, nº 3104 e 3116 — End. Tel. "ADEBERT"  
Fone 95.1954 e 95.2458 - C. Postal 32 - 93.300 NOVO HAMBURGO - RS  
Representante em São Paulo: fone 2208670

## com a Mesquita, sua carga transpõe todas as barreiras. Seja aqui, seja no estrangeiro

A Mesquita tem agentes e representantes nos 4 cantos da Terra. Estamos preparados para cuidar da sua carga, cobrindo todas as fases:

- Agenciamento de cargas marítimas e aéreas;
- Embarques de mercadorias no Exterior;
- Movimentação de containers e serviços correlatos;

### MESQUITA S.A. TRANSPORTES E SERVIÇOS

Matriz Av. Marginal, 820 —  
Alemoa — Santos — SP.  
Tel.: 35-1335 e 35-1320 (PABX)  
— Telex (013) 1158 — Filiais:  
São Paulo — Rio de Janeiro —  
Belo Horizonte — Campinas —  
Taubaté

São Bernardo do Campo  
Subsidiária no exterior:  
Mesquita GmbH — Hamburgo —  
Germany  
— Mesquita Safe-  
òkio — Japão



# DO EMBARCADOURO AO ASFALTO, MAIOR DESAFIO

Poucos embarcadouros de gado em caminhões estão localizados à beira de boas estradas ou mesmo junto ao asfalto. A grande maioria se situa nas próprias fazendas, servidas por estradas vicinais, de tráfego precário durante chuvas, obrigando, às vezes, o veículo a ficar um ou dois dias à espera do embarque, aguardando melhoria de tráfego. Isso impede o uso de caminhões pesados. Sem exceção, todos os empresários ouvidos preferem o Mercedes 1113, alegando melhor maneabilidade, mais baixo custo de manutenção e melhor rentabilidade.

Utilizam o "toco", com capacidade para catorze rezes, nas estradas de mais difícil acesso e o "truque", com capacidade para vinte bois, para as de melhor acesso.

Armando Cruz, da Transportadora Cruz, de Vila Velha, ES, transporta desde Minas para Vitória, gado a uma distância média de 400 km, mas lamenta quando tem que fazê-lo desde a cidade de Goiabeira (MG), onde "existe uma serra com nada menos que 86 curvas fechadas, o que não permite velocidades superiores a 5 km/h. São 300 km de distância e 5 dias de viagem. Numa destas viagens, registramos a quebra de quase uma arroba no peso de cada boi. Isto, sem contar com o excessivo consumo de combustível que chega a 1 litro/km".

Sobre os problemas de manutenção, enumera a constante quebra de chassis, trincamentos nas rodas e o diferencial tem durabilidade de no máximo dois anos, se aberto a cada seis meses, para inspeção.

O transporte ferroviário de gado em

## O repórter Aloísio Alberto percorreu sete frigoríficos e transportadoras de gado em pé, de Minas e Espírito Santo. Eis suas conclusões sobre esse transporte:

pé não tem nenhuma razão mais de ser praticado, quer pela morosidade na locomoção dos comboios, quer pelos danos físicos causados aos animais, afirmam fontes da Frimisa. Seus percursos, partindo de Montes Claros, Pirapora, Governador Valadares, Curvelo, Corinto e Varzea da Palma, não ultrapassam os 30% em estradas de terra, incluindo as vicinais, com os restantes 70% em asfalto. As distâncias oscilam entre 1 200 km ida/volta, pagos entre Cr\$ 5,20 a Cr\$ 5,60 por km rodado. Mas, para distâncias pequenas, a Frimisa remunera a Cr\$ 140,00 o transporte de cada boi, desde que num raio máximo de 200 km a partir do matadouro de Carreira Comprida, em Santa Luzia. O I.R. e o ISTR somente são descontados na fonte, quando se trata de carreiro particular.

As gaiolas, com capacidade para vinte rezes, são de madeira, com uma duração média de três anos, mas o piso é renovável a cada ano, em razão da ação corrosiva da urina e fezes. As taliscas anti-derrapantes, colocadas no piso, são trocadas a cada três viagens. Para o pagamento aos carreiros, a Frimisa baseia-se pelo odômetro, auxi-

liado pelos mapas rodoviários, dados dos fornecedores e fiscalização da própria empresa.

Mas nem só para abate o gado é transportado em caminhões. Cerca de quase um terço de seu movimento é representado por animais para recria, principalmente os que se destinam a Belém do Pará, Teresina e Fortaleza, segundo afirmou Dario Sérgio da Silva, proprietário do Expresso Capixiba, de Nanuque, MG. "Até 1974, tínhamos frota própria. Mas, os problemas começaram a se avolumar, principalmente com a contratação e salários de motoristas, manutenção, etc.. Resolvemos, então, partir para a contratação de serviços de terceiros. Temos, atualmente permanentemente a nosso serviço 22 frotistas (1113), que transportam para a Frimecal e Paloma (Cariacica — ESO, Frisa (Colatina — ES) e Frinasa (Nanuque), um mínimo de oitenta rezes diárias. Sem contar com o transporte para o Rio, Recife, Ilhéus, Feira de Santana ou qualquer outra praça que nos requisitar. Transportamos bois para abate também para Vitória e Salvador e vacas para Vitória e Sul da Bahia".

A empresa paga Cr\$ 8,50 por km rodado e o consumo médio de combustível tem sido em torno de 3,5 km/l. Em uma viagem de 72 horas, de Nanuque a Salvador, a quebra de peso do gado chegou a apenas 3%.

### Frota própria, a melhor opção

Já a Frimusa — Frigorífico Mucuri S.A., de Teófilo Otoni, MG — uma empresa do Grupo Bordon, depois de operar durante algum tempo com frota alugada, optou pelo sistema de frota própria, contando atualmente com 15 Mercedes 1113 (sete "truques" e oito "tocos", com capacidade, respectivamente, para vinte e catorze rezes). A idade média da frota é de três anos, com carroçarias de madeira que sofrem eventuais reparos em suas próprias oficinas.

A distância média dos embarcadouros ao frigorífico é de 100 km, dos quais apenas 30% em asfalto e o volume de transporte mensal, por caminhão, é de 4 000 rezes, a um custo aproximado de Cr\$ 100 por rês. Mas, quando o frigorífico estiver operando dentro de sua capacidade normal de abate — 12 000 rezes mensais — já estarão em tráfego as outras quinze uni-



O L-1113 conquistou a preferência dos transportadores de gado em pé

# Transporte de gado em pé: uma questão de eficiência.

A Rodoviária sabe como é importante reduzir os custos do transporte de gado.

Questão de bom senso.

Seus engenheiros não deixaram por menos, criando um equipamento com características inéditas. O semi-reboque boiadeiro, de dois andares, com capacidade para 50 animais!

Na sua classe, o único no Brasil!

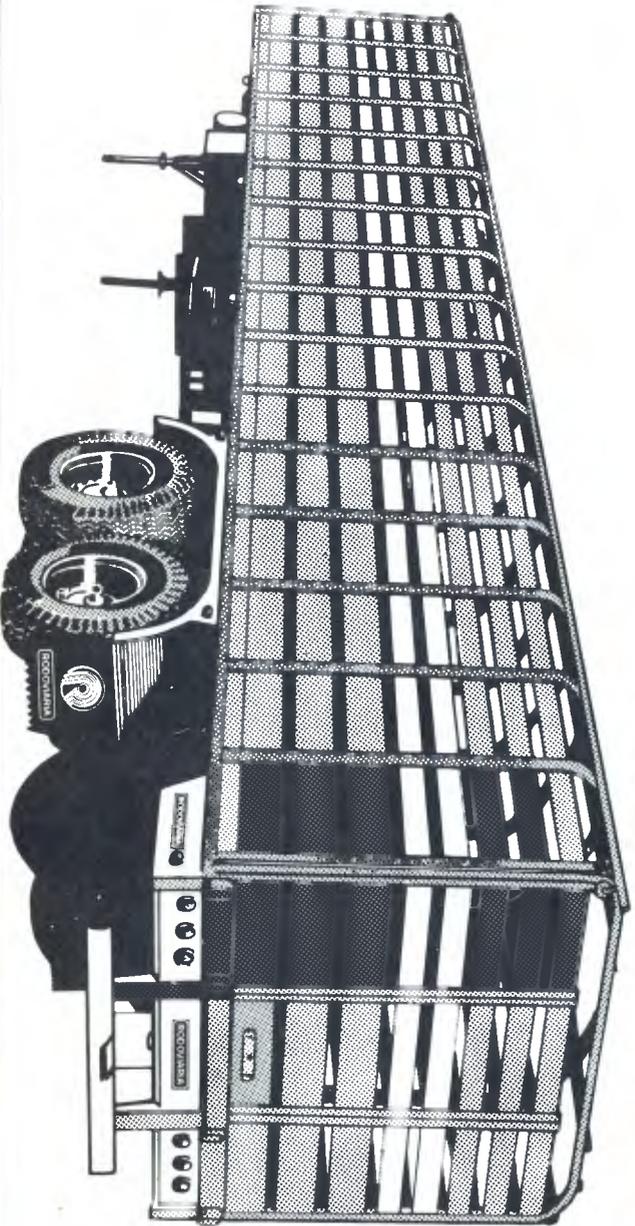
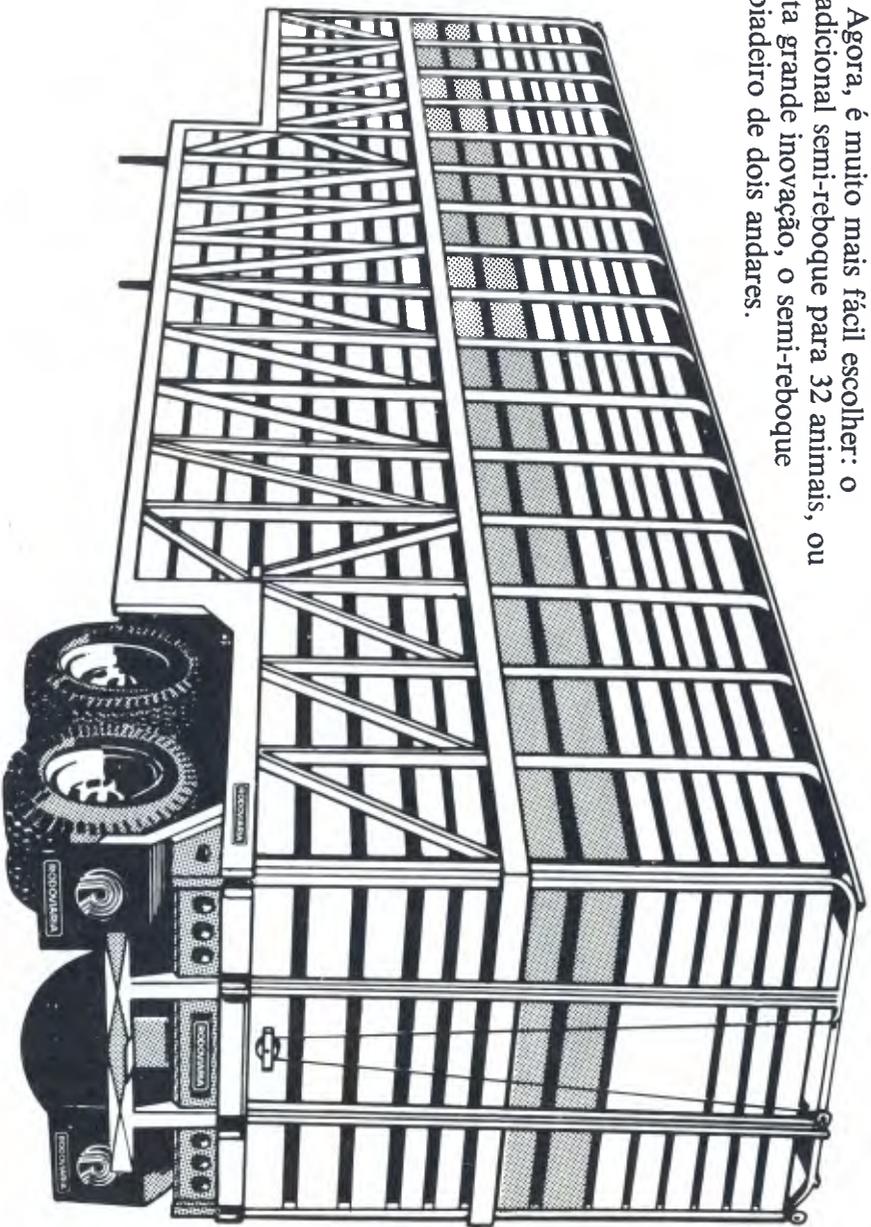
Agora, é muito mais fácil escolher: o tradicional semi-reboque para 32 animais, ou esta grande inovação, o semi-reboque boiadeiro de dois andares.



**RODOVIÁRIA S.A.**

UMA FÁBRICA DE AMIGOS

Matriz: Rua Mateo Gianella, 1442 - Bairro Santa Catarina - Fone: (054) 221-1166  
Telex 0542125 Cx. Postal 145 - 95.100 - CAXIAS DO SUL - RS.  
Unidade 2: Rodovia Presidente Dutra, Km 2,5 - Parque Novo Mundo  
Fone: (011) 295-1531 - Telex 01122451 - SÃO PAULO - SP



## “Torna-se necessária uma revisão nos conceitos de pagamento dos fretes, para dar às empresas transportadoras melhor rentabilidade”

dades 1113 encomendadas. E, além de estarem realizando testes do “toco” com chassi alongado, para capacidade de dezesseis rezes, a empresa vai ter que voltar a contratar serviços de terceiros, na ordem de 40% do volume total de rezes a transportar.

A Chefia de Transportes da Frimusa julga mais econômica e prática a frota própria, enumerando três itens favoráveis: menor custo do frete; comando mais eficiente das operações; controle maior sobre o abate; e meios de contratar eventualmente serviços de terceiros, sem ter que ceder a pressões dos carreteiros, fazendo-o em justas condições para ambas as partes. Como vantagem, apresenta apenas uma: o risco do capital empregado.

### Pelo tacômetro, Cr\$ 4,50 por km

Ainda sobre a contratação de terceiros, afirmam elementos daquele departamento, a empresa ou o carreteiro autônomo que empregar serviços tendo como base puramente a quilometragem rodada não poderá nunca obter uma rentabilidade estável, por menor que seja. O ideal, acrescentam, seria, além da quilometragem, a avaliação do tipo de estrada e localização e facilidade dos embarcadouros.

Com as variações das condições de tempo, a frota Frimusa tem mantido um rendimento de 3 a 3,5 km/litro de combustível.

Outra que defende o emprego de terceiros é a Transportadora de Gado Valadares, responsável pelo abastecimento parcial dos frigoríficos T. Maia e Matisa (Gov. Valadares) e Frimisa (B. Horizonte). São cerca de quarenta Mercedes 1113, que obtêm um rendimento médio de 3 km/l, atuando a distâncias médias de 400 km do embarcadouro ao frigorífico. O pagamento é feito à base de Cr\$ 4,50 por km rodado, quilometragem controlada pelo tacômetro.

Durante o período da safra (janeiro-julho), a empresa transporta cerca de 4 000 rezes mensais; mas, durante a

entressafra (agosto-dezembro), a produção cai para 1,5 a 2 mil rezes.

Ildeu Xavier Coelho e Janor Guimarães, diretores da empresa, reclamam do baixo preço pago pelos frigoríficos. “O frete não sofreu qualquer alteração durante mais de um ano, e, para ilustrar, um pneu, que custava em fins de 1977 cerca de Cr\$ 2 200,00, custa agora Cr\$ 4 600,00. Diante disto e de outros fatores, como pessoal, manutenção, encargos sociais, etc, é que chegamos à conclusão que frota própria é “pepino” e partimos para a locação de serviços de terceiros. Mas, mesmo assim, é necessário que haja uma revisão no critério de pagamento dos fretes, porque, por exemplo, atualmente, nossa empresa apresenta uma rentabilidade de apenas 7%”.

Gastão Monteiro da Fonseca, da Monter, de Curvelo, MG, possui uma frota própria de dezesseis veículos 1113 e 1313, transportando gado para a Frimisa, em Carreira Comprida, Santa Luzia. Não fugindo à média, tem obtido um rendimento de 3,5 km/l. E sua empresa está testando o primeiro 1519, com capacidade de trinta rezes. Caso venha a aprovar nos testes, este será o veículo a ser utilizado nas estradas de terra de primeira classe e asfalto.

# OS MELHORES ARTIGOS DE TM, AGORA À SUA DISPOSIÇÃO

Assessoria técnica de alto nível. Um novo serviço de TM para ajudar sua empresa a resolver seus problemas de organização e administração de frotas. E você paga apenas o custo: Cr\$ 45,00 por artigo ou edição atrasados.

ARTIGO	EDIÇÃO	ARTIGO	EDIÇÃO
<input type="checkbox"/> Faça o leasing, não faça o lucro	105	damento	148
<input type="checkbox"/> Renovação de frotas: Aposentadoria tem hora certa	121	<input type="checkbox"/> Edição especial de economia de combustível	149
<input type="checkbox"/> Meios de transporte: A difícil técnica da escolha	127	<input type="checkbox"/> Motorista zeloso e pontual merece prêmio	150
<input type="checkbox"/> Controle de custos: Tarefa para o senhor computador	130	<input type="checkbox"/> Quanto pagam as empresas pelo quilômetro rodado	152
<input type="checkbox"/> Pneus: Cuidados que reduzem os custos	132	<input type="checkbox"/> Os custos operacionais de 75 veículos	155
<input type="checkbox"/> Pneus: Os sistemas e fichas de controle	132	<input type="checkbox"/> Como organizar empresas de ônibus	156
<input type="checkbox"/> Pneus: As regras da boa escolha	132	<input type="checkbox"/> Empilhadeiras: Comparação de custos entre a elétrica, a gás, a diesel e a gasolina	158
<input type="checkbox"/> Pneus: Os segredos da longa vida	132	<input type="checkbox"/> Avaliação do Fiat-130 pelos usuários	159
<input type="checkbox"/> Máquinas rodoviárias: Alugue, mas com cuidado	132	<input type="checkbox"/> A viabilidade do roll-on/roll-off	159
<input type="checkbox"/> Custos horários: Fórmulas e critérios ajudam a calcular	133	<input type="checkbox"/> A distribuição de produtos eletroeletrônicos	159
<input type="checkbox"/> Custos: Planilha ajuda a controlar	134	<input type="checkbox"/> Edição especial de transporte de massa	160
<input type="checkbox"/> Renovação da frota: Use a técnica, mas não se esqueça do bom senso	137	<input type="checkbox"/> A distribuição de jornais e revistas	161
<input type="checkbox"/> Pesquisa: Quem é e o que compra o carreteiro	140	<input type="checkbox"/> Avaliação do D-60 com motor Detroit	161
<input type="checkbox"/> Teste: O desempenho do Scania LK-140	141	<input type="checkbox"/> Custos operacionais de nove automóveis	161
<input type="checkbox"/> Ponha sua frota dentro da lei	142	<input type="checkbox"/> Edição do comprador de carroçarias	162
<input type="checkbox"/> O custo operacional de quatro empilhadeiras	144	<input type="checkbox"/> Os maiores do transporte	163
<input type="checkbox"/> Ônibus: Quanto custa o ar condicionado	147	<input type="checkbox"/> Edição marítima	164
<input type="checkbox"/> Administração: Como controlar as despesas dos motoristas	148	<input type="checkbox"/> A distribuição de carnes e derivados	165
<input type="checkbox"/> A decisão entre a compra e o arren-		<input type="checkbox"/> O transporte de funcionários	166
		<input type="checkbox"/> Quanto duram nossos pneus	166



**Editora TM Ltda**

Rua São Martinho 38 CP 11938  
CEP 01202 Fone 675390  
Campos Elíseos São Paulo SP

Desejo receber os artigos e/ou edições atrasadas ao lado assinalados. Para tanto, estou enviando ( ) cheque ( ) vale postal no valor de Cr\$ .....

Nome .....  
Empresa .....  
Rua .....  
Número ..... CEP .....  
Cidade ..... Estado .....

# Com os passos bem vigiados

O novo ministro, Eliseu Resende, confirmado oficialmente para o posto no último 19 de janeiro, recebeu do presidente João Baptista Figueiredo as diretrizes básicas do governo, que assume em março, para a pasta dos Transportes. Os esforços devem ser concentrados num efetivo atendimento ao escoamento dos produtos agrícolas e na continuidade da política de incentivar o transporte de massa, iniciada, diga-se, com vigor, durante a gestão de Dyrceu Nogueira.

Tais postulados não excluem outra recomendação de Figueiredo, válida, aliás, para os demais ministros. Qual seja, nada de se gastar muito dinheiro, o que equivale dizer que o novo governo pretende dar o passo de acordo com o tamanho da perna.

É evidente que Resende, um mineiro de 48 anos, formado em engenharia em 1954, ex-professor universitário e portador dos títulos de *Master of Science* e *Doctor of Philosophy*, obtidos nos EUA, sabe muito bem que o Brasil de hoje não atravessa a euforia semelhante à época — 1967/74 — em que ocupou a direção-geral do DNER. Foram anos repletos de realizações — Transamazônica, ponte Rio-Niterói, Perimetral Norte — consideradas, pelos opositores, megalômanas e faraônicas.

## “Pôs muita gente na rua”

Resende ainda tem sobre si outro estigma. Ao fazer o levantamento contábil do DNER, o Tribunal de Contas da União constatou irregularidades que teriam chegado a vários bilhões de cruzeiros, motivando, em 10 de julho de 1975, a condenação de Resende ao pagamento de uma multa simbólica de Cr\$ 5 120,00. Dois anos mais tarde, o TCU resolveu arquivar as contas do DNER relativas aos exercícios de 1972 a 1975, limitando-se a dar ciência ao Ministério dos Transportes “das diversas irregularidades apuradas naquela autarquia”.

Outro estigma — de “partidário do rodoviarismo” — também acompanha os passos de Eliseu Resende, adesismo que ele fez questão de negar na primeira entrevista que concedeu à imprensa já como ministro confirmado por Figueiredo. O que se conhece dele é um dinamismo cultivado, inclusive, em situações bastante incômodas. Quando diretor do DNER, por exemplo,

**Rotulado de partidário do rodoviarismo, condenado pelo TCU por irregularidades no DNER quando foi seu diretor, Eliseu Resende assume o Ministério dos Transportes com seus passos vigiados. Não só pelo crivo da Oposição como pelo presidente Figueiredo, de quem recebeu o caminho por onde terá de percorrer.**



Resende: dinamismo provado.

foi às estradas, obviamente descaracterizado, para observar o que se passava nas balanças. “Pôs muita gente na rua”, confidencia um executivo ligado ao setor rodoviário de carga.

## Ferrovia do Aço desacelerada?

Suas preocupações, agora, são mais abrangentes. Herda uma Ferrovia do Aço (ver matéria nesta edição) e não deixa transparecer entusiasmo em acelerá-la, preferindo, aparentemente, melhorar a centenária Linha do Centro. Fica ainda com os desatinos do II Plano de Construção Naval, navegando em cronogramas atrasados e, de certa forma, desestimulado a ascensão de um III PCN.

Ainda no plano das cargas, o segmento rodoviário não parece que dará tanto trabalho ao novo ministro. Com o cadastramento detonado, meio caminho foi percorrido em busca de um disciplinamento da modalidade. Igualmente, Resende não terá que se preocupar com o efeito do excesso de cargas sobre os pavimentos das rodovias. Afinal, as 45 t (ver matéria nesta edição) estão liberadas.

Na verdade, hoje, ainda sobre o rodoviarismo de cargas se lance uma culpabilidade pelo consumo de combustível, poluição e outras agravantes, já se nota que os críticos não têm a mesma veemência de outrora, e, gradualmente, já reconhecem a vital importância deste segmento para a saúde econômica do país.

## Comonor, idéia que se afina

Tanto assim que o Dersa promete, num período máximo de 120 dias, abrir a rodovia dos Imigrantes, SP, ao tráfego de caminhões, após anos de retutância em favor do automóvel.

Um automóvel que, a par de ser desestimulado pelos sucessivos aumentos de gasolina, também é combatido pelos administradores públicos, de maneira mais intensa com a criação da EBTU. Assim, sistemas de transporte de massa ganham substancial alento (e dinheiro) do governo. Casos recentes podem ser ilustrados, como a dotação de Cr\$ 12 bilhões para o metrô e pré-metrô do Rio e US\$ 750 milhões empregados pela Fepasa (matéria neste número) na modernização dos subúrbios paulistas.

Certamente, investimentos volumosos têm os sistemas de metrô e subúrbios como endereços certos. Sobra, proporcionalmente, muito pouco para o restante. Daí a necessidade de projetos como o Comonor — Comboio de Ônibus Ordenado (TM-166), até porque é uma opção que se afina com as recomendações do novo governo na medida em que exige pouco dinheiro, e, simultaneamente, resolve os problemas mais prementes (e agudos) de cidades como São Paulo.

Assim, como a orientação é não dar passo maior que a perna, presume-se que a tendência indica uma disseminação de opções no estilo do Comonor durante a gestão do presidente Figueiredo.

# MERCADO

## CAMINHÕES PESADOS

MERCADO	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAP-TADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACI-DADE MÁXI-MA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTA-ÇÃO (Cr\$)
<b>FIAT-DIESEL</b>										
180 C - chassi curto	3,48	4 750	12 250	17 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14		596 950,00
180 N3 - chassi normal com 3º eixo	4,26 + 1,36	6 150	17 850	24 000	—	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14		661 400,00
190 F - chassi curto	3,50	5 910	13 090	19 000	—	290 SAE/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		854 350,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1519/42 - chassi com cabina	4,20	5 400	9 600	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		678 980,46
L-1519/48 - chassi com cabina	4,83	5 510	9 490	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		684 257,08
L-1519/51 - chassi com cabina	5,17	5 569	9 431	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		689 010,67
LK-1519/42 - chassi com cabina	4,20	5 430	9 570	15 000	22 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		691 287,38
LS-1519/36 - chassi com cabina	3,60	5 395	26 605*	15 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		654 906,18
LS-1519/42 - chassi com cab.-leito	4,20	5 590	26 410*	15 000	—	216 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		673 596,74
LS-1924/42 - chassi com cab.-leito	4,20	6 705	33 295*	—	—	268 SAE/2 200	40 000	1 100 x 22" x 16		942 075,20
L-2219/42 - chassi com cabina	4,20	6 166	15 834	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 14		860 355,00
L-2219/48 - chassi com cabina	4,83	6 210	15 790	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 14		866 593,00
LB-2219/36 - chassi com cabina	3,60	6 120	15 880	22 000	—	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 14		857 961,00
LS-1924/42-A - chassi com cabina	4,20	6 930	33 070*	15 000	—	310 SAE/2 200	40 000	1 100 x 22" x 14		1 035 620,32
<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		868 936,00
L-11142	4,20	5 623	13 377	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		883 894,00
L-11154	5,40	5 748	13 252	19 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		880 243,00
LS-11138	3,80	6 833	16 167	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 019 537,00
LS-11142	4,20	6 893	16 107	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 034 495,00
LS-11150	5,00	7 028	15 972	23 000	—	202 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 029 054,00
LT-11138	3,80	7 645	18 355	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		1 419 107,00
LT-11142	4,20	7 715	18 285	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		1 434 065,00
LT-11150	5,00	7 845	18 155	26 000	—	202 DIN/2 200	50 000	1 100 x 22" x 14		1 428 624,00
LK-11138	3,81	6 330	10 670	17 000	—	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 145 244,00
LK-141	3,81	6 570	10 430	17 000	—	375 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 233 259,00
LKS-141	3,81	7 760	15 240	23 000	—	375 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 383 860,00
LK T-141	3,81	8 900	17 100	26 000	—	375 DIN/2 200	70 000	1 100 x 22" x 14		1 652 535,00
*Semi-reboque + carga + 5ª roda Na versão turbo-alimentado, a potência é de 296 hp.										

## CAMINHÕES SEMIPESADOS

<b>CHEVROLET</b>										
743 NPJ - chassi curto d/SEL	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	384 920,00
753 NPJ - chassi médio d/SEL	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	386 830,00
783 NPJ - chassi longo d/SEL	5,00	3 700	9 000	12 700	20 600	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	394 900,00
743 NCJ - com motor Detroit	3,98	3 585	9 115	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	413 690,00
753 NCJ - com motor Detroit	4,43	3 640	9 060	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	415 480,00
783 NCJ - com motor Detroit	5,00	3 700	9 000	12 700	20 500	142 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	423 100,00
<b>DODGE</b>										
D-900 - chassi curto (gasolina)	3,99	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	279 631,00
P-900 - chassi curto (Perkins)	3,99	3 706	8 994	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	347 414,00
D-900 - chassi médio (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	280 400,00
P-900 - chassi médio (Perkins)	4,45	3 735	8 965	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	348 200,00
D-900 - chassi longo (gasolina)	5,00	3 635	9 065	12 700	20 500	196 SAE/4 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	285 533,00
P-900 - chassi longo (Perkins)	5,00	3 765	8 935	12 700	20 500	140 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	353 292,00
D-940 - chassi curto (MWM)	3,99	3 700	9 000	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	392 654,00
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	394 000,00
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	389 296,00
<b>FIAT DIESEL</b>										
130 C - chassi curto	2,92	3 770	9 730	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		533 700,00
130 N - chassi normal	3,59	3 800	9 700	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		538 950,00
130 L - chassi longo	4,00	3 930	9 570	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		543 450,00
130 SL - chassi ultralongo	4,87	3 990	9 510	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		544 850,00
140N	3,59	3 800	9 700	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		555 950,00
140L	4,00	3 930	9 570	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		560 650,00
140SL	4,87	3 990	9 510	13 500	21 500	164 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		562 050,00
180R	3,50	5 700	13 300	19 000	22 000	195 SAE/2 200	30 500	1 100 x 22" x 14		649 000,00
<b>FORD</b>										
F-700 - chassi curto injeção direta	3,96	3 718	9 292	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	1 000 x 20" x 10	900 x 20" x 12	390 744,17
F-700 - chassi médio injeção direta	4,42	3 779	9 221	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	391 368,11
F-700 - chassi longo injeção direta	4,92	3 834	9 166	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	396 689,78
F-700 - chassi ultralongo inj. direta	5,38	4 019	8 981	12 000	—	145 SAE/1 800	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	412 011,50
F-8000 - chassi médio	4,42	4 280	7 720	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	435 938,89
F-8000 - chassi longo	4,92	4 386	7 614	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	441 595,24
F-8000 - chassi ultralongo	5,38	4 489	7 511	12 000	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	1 000 x 20" x 14	442 995,01
FT-8000 - chassi médio	4,67	5 538	14 962	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	528 486,34
FT-8000 - chassi longo	5,18	5 644	14 856	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	529 082,72
FT-8000 - chassi ultralongo	5,79	5 758	14 742	20 500	—	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	535 962,30
F-8500	4,16	4 646	8 854	13 500	—	202 SAE/2 800	30 500	1 000 x 20" x 16		469 596,34
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 845	9 155	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		431 864,71
L-1313/42 - chassi com cabina	4,20	3 890	9 110	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		428 642,89
L-1313/48 - chassi com cabina	4,83	3 960	9 040	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		437 057,95
LK-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 890	8 610	12 500	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		430 341,70
LS-1313/36 - chassi com cabina	3,60	3 940	17 710*	—	19 500	147 SAE/2 800	21 600	900 x 20" x 14		471 864,16
L-1316/36 - chassi com cabina	3,60	3 970	9 030	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		545 543,71
L-1316/42 - chassi com cabina	4,20	4 015	8 985	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		542 321,89
L-1316/48 - chassi com cabina	4,83	4 085	8 915	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		550 736,95

# MERCADO

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAP. TADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PNEUS TRASEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
LK-1316/36 - chassi com cabina	3,60	4 015	8 475	12 500	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		544 040,70
LS-1316/36 - chassi com cabina	3,60	4 165	20 835	—	19 500	172 SAE/2 800	25 000	1 000 x 20" x 16		564 912,28
L-1513/42 - chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 600	1 000 x 20" x 16		496 630,34
L-1513/48 - chassi com cabina	4,83	4 325	10 675	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 600	1 000 x 20" x 16		506 375,15
L-1513/51 - chassi com cabina	5,17	4 355	10 645	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 16		511 269,16
LK-1513/42 - chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 16		581 814,08
L-1516/42 - chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		610 309,34
L-1516/48 - chassi com cabina	4,83	4 370	10 630	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		620 054,15
L-1516/51 - chassi com cabina	5,17	4 400	10 600	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		624 948,16
LK-1516/42 - chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		632 426,38
L-2013/36 - chassi com cabina	3,60	5 310	15 690	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		586 370,90
L-2013/42 - chassi com cabina	4,20	5 355	15 645	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		589 546,81
L-2013/48 - chassi com cabina	4,82	5 395	15 605	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		595 428,55
L-2213/36 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 22" x 14		629 231,66
L-2213/42 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 420	16 580	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		642 343,46
L-2213/48 - chassi com cabina 6 x 4	4,82	—	—	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		648 820,18
LK-2213/36 - chassi com cab. 6 x 4	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 100 x 20" x 14		643 681,72
LB-2213/36 - chassi com cab. p/bet.	3,60	5 375	16 625	21 650	—	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" x 14		639 231,66
L-2216/36 - chassi com cabina 6 x 4	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		695 293,96
L-2216/42 - chassi com cabina 6 x 4	4,20	5 465	16 535	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		698 817,24
L-2216/48 - chassi com cabina 6 x 4	4,82	—	—	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		695 293,96
LK-2216/36 - chassi com cab. 6 x 4	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		685 705,44
LB-2216/36 - chassi com cab. p/bet.	3,60	5 420	16 580	22 000	—	172 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 14		685 705,44

\*Semi-reboque + carga + 5ª roda

## CAMINHÕES MÉDIOS

CHEVROLET										
643 NGJ - chassi curto 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	198 840,00
653 NGJ - 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	199 420,00
683 NGJ - 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	204 040,00
643 NPJ - chassi curto com cabina	3,98	3 105	7 595	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	299 390,00
653 NPJ - chassi médio com cabina	4,43	3 155	7 545	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 10	299 810,00
683 NPJ - chassi longo com cabina	5,00	3 285	7 415	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	305 630,00
643 NCJ - com motor Detroit	3,98	3 200	7 500	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	335 880,00
653 NCJ - com motor Detroit	4,43	3 250	7 450	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	336 270,00
683 NCJ - com motor Detroit	5,00	3 380	7 320	10 700	18 500	135 SAE/2 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	341 470,00
<b>DODGE</b>										
D-700 - chassi curto a gasolina	3,99	2 956	7 894	10 850	18 500	196 SAE/4 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	182 043,00
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 12	900 x 20" x 10	182 200,00
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 10	187 209,00
P-700 - chassi curto dísel (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 10	285 707,00
P-700 - chassi médio dísel (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 10	285 900,00
P-700 - chassi longo dísel (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	291 628,00
D-750 - chassi curto dísel	3,99	3 395	7 455	10 850	18 500	138 SAE/3 000	19 500	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	317 344,00
D-750 - chassi médio dísel	4,45	3 416	7 434	10 850	18 500	136 SAE/3 000	19 500	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	318 700,00
D-750 - chassi longo dísel	5,00	3 465	7 385	10 850	18 500	136 SAE/3 000	19 500	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	323 753,00
<b>FORD</b>										
F-600 - chassi médio a dísel (Perkins)	4,42	3 445	7 543	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 10" x 10	307 339,21
F-600 - chassi longo a dísel (Perkins)	4,93	3 570	7 430	11 000	18 500	142 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	313 366,89
F-7000 - versão leve chassi curto	3,96	3 480	9 520	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	349 860,76
F-7000 - versão leve chassi médio	4,42	3 617	9 383	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	351 005,39
F-7000 - versão leve chassi longo	4,93	3 765	9 235	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	353 398,75
FT-7000 - chassi curto	4,67	4 815	14 185	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	441 681,62
FT-7000 - chassi médio	5,18	4 860	14 140	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	443 935,12
FT-7000 - chassi longo	5,79	4 915	14 085	19 000	—	145 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 10	447 240,25
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-1113/42 - chassi com cabina	4,20	3 765	7 235	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		395 086,66
L-1113/48 - chassi com cabina	4,83	3 835	7 165	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		402 369,32
LK-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 715	7 285	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		396 561,24
LS-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 775	15 225	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		380 547,36
LA-1113/42 - chassi com cabina	4,20	4 045	6 955	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		484 628,83
LA-1113/48 - chassi com cabina	4,83	4 115	6 885	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		493 603,56
LAK-1113/36 - chassi com cabina	3,60	3 995	7 005	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		484 628,83

## CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CHEVROLET									
144 NGJ - chassi c/cab., carroç. aço	2,92	1 725	545	2 270	—	151 SAE/3 800	—	650 x 16" x 6	148 760,00
148 NGJ - chassi c/cab dupla	2,92	1 770	500	2 270	—	151 SAE/3 800	—	700 x 15" x 6	197 640,00
146 NGJ - perua veraneio	2,92	1 935	540	2 475	—	151 SAE/3 800	—	710 x 15" x 6	191 200,00
144 NEJ	2,92	1 545	545	2 090	—	90 SAE/4 500	—	610 x 15" x 6	147 390,00
<b>DACUNHA</b>									
Jeg	2,00	930	—	—	—	58 SAE/4 400	—	735 x 15" x 4	117 711,00

# MERCADO

	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 S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)
<b>DODGE</b>										
D-100 - camioneta c/caçamba de aço	2,90	1 650	709	2 359	-	198 SAE/4 400	-	825 x 15" x 8		149 100,00
D-400 - chassi com cabina	3,38	1 850	3 583	5 443	-	203 SAE/4 400	-	750 x 16" x 8		155 700,00
P-400 - chassi diésel com cabina	3,38	1 660	3 753	5 433	-	82 SAE/2 800	-	750 x 16" x 8		268 500,00
<b>FIAT-DIESEL</b>										
70 C - chassi curto	3,00	2 420	4 580	7 000	-	97 SAE/2 600	-	750 x 16" x 12		346 100,00
70 N - chassi normal	3,60	2 440	4 560	7 000	-	97 SAE/2 600	-	750 x 16" x 12		350 300,00
70 L - chassi longo	4,41	2 460	4 540	7 000	-	97 SAE/2 600	-	750 x 16" x 12		355 100,00
<b>FORD</b>										
F-100 - com motor de 4 cilindros	2,91	1 610	990	2 700	-	99 SAE/5 400	-	825 x 15" x 6		161 321,32
Jeep CJ - 5/4	2,65	1 551	900	2 301	-	91 SAE/4 400	-	600 x 16" x 4		106 214,05
F-75 - 4 x 2 estândar	3,00	1 477	791	2 268	-	91 SAE/4 400	-	650 x 16" x 6		123 146,26
F-4000 - estândar	4,03	2 444	3 556	6 000	-	98 SAE/3 000	-	750 x 16" x 10		291 453,32
<b>GURGEL</b>										
X-12 - capota de lona	2,04	760	250	1 010	-	60 SAE/4 600	-	735 x 15" x 4		132 818,00
X-12TR - fibra-de-vidro	2,04	850	250	1 100	-	60 SAE/4 600	-	735 x 15" x 4		144 196,00
X-20 - lona	2,24	1 000	500	1 500	-	60 SAE/4 600	-	775 x 15" x 4		155 888,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
L-608 D/29 - chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10		291 274,73
L-608 D/35 - chassi com cabina	3,50	2 425	3 575	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10		295 050,91
LO-608 D/29 - chassi c/cab. e p/brisa	2,95	2 090	3 910	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	750 x 16" x 10		276 605,37
LO-608 D/35 - chassi c/cab. e p/brisa	3,50	2 205	3 795	6 000	-	95 SAE/2 800	9 000	750 x 16" x 10		280 154,05
<b>TOYOTA</b>										
OJ 50 L - capota de lona	2,28	1 580	-	2 000	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 4		191 300,00
OJ 50 LV - capota de aço	2,28	1 710	-	2 130	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 4		203 100,00
OJ 50 LV-B - perua c/capota de aço	2,75	1 760	-	2 650	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 6		243 100,00
OJ 55 LP-B - perua c/carr. aço	2,95	1 810	1 000	2 810	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 8		225 000,00
OJ 55 LP-B3 - camionetas c/carroç.	2,95	1 810	1 000	2 810	-	85 SAE/2 800	-	650 x 16" x 8		219 100,00
<b>VOLKSWAGEN</b>										
Pickup - com caçamba	2,40	1 225	930	2 155	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4		124 367,00
Furgão - de aço	2,40	1 085	1 070	2 155	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4		110 851,00
Kombi - estândar	2,40	1 195	960	2 155	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4		123 731,00
Kombi - 4 portas	2,40	1 240	915	1 970	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4		138 647,00
Kombi - luxo 6 portas	2,40	1 290	860	1 970	-	58 SAE/4 400	-	735 x 14" x 4		145 218,00

## ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

<b>CHEVROLET</b>										
652 NGJ - chassi para ônibus	4,43	-	-	10 700	-	151 SAE/3 800	-	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	194 830,00
682 NGJ - chassi para ônibus	5,00	-	-	10 700	-	151 SAE/3 800	-	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	200 130,00
652 NPJ - chassi para ônibus	4,43	-	-	10 700	-	117 SAE/3 000	-	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	295 000,00
682 NPJ - chassi para ônibus	5,00	-	-	10 700	-	117 SAE/3 000	-	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	300 820,00
652 NCJ - chassi para ônibus	4,43	-	-	10 700	-	143 SAE/2 800	-	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	331 700,00
682 NCJ - chassi para ônibus	5,00	-	-	10 700	-	143 SAE/2 800	-	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	337 190,00
<b>FIAT DIESEL</b>										
130 OD	5,65/ 5,40	3 690/ 3 740	9 310/ 9 260	13 000	-	165 SAE/2 600	-	900 x 20" x 14		505 850,00
<b>MERCEDES-BENZ</b>										
1. C/parede frontal, inclus. pára-brisa										
LO-608 D/29	2,95	2 090	3 910	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10		276 605,37
LO-608 D/35	3,50	2 205	3 795	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10		280 154,65
LO-608 D/41	4,10	2 330	3 670	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10		282 026,79
2. C/parede frontal, sem pára-brisa										
LO-608 D/29	2,90	-	-	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10		273 484,28
LO-608 D/35	3,50	-	-	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10		277 033,56
LO-608 D/41	4,10	-	-	6 000	-	95 SAE/2 800	-	750 x 16" x 10		278 905,70
3. Chassis para ônibus										
LPO-1113/45 - motor dianteiro	4,57	3 615	8 085	11 700	-	147 SAE/2 800	-	900 x 20" x 12		414 225,64
OF-1313/51 - motor dianteiro	5,17	4 120	8 880	13 000	-	147 SAE/2 800	-	900 x 20" x 14		467 435,34
OH-1313/51 - motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200	-	147 SAE/2 800	-	900 x 20" x 14		484 497,97
OH-1316/51 - motor traseiro	5,17	3 939	9 210	13 200	-	172 SAE/2 800	-	900 x 20" x 14		529 833,51
OH-1517/55 - motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000	-	187 SAE/2 200	-	1 000 x 20" x 16		610 564,61
4. Ônibus monoblocos										
O-362 - urbano, 38 passageiros	5,55	-	-	11 500	-	147 SAE/2 800	-	900 x 20" x 12		856 315,47
O-362 - interurbano, 36 passageiros	5,55	-	-	11 500	-	172 SAE/2 800	-	900 x 20" x 12		954 771,02
O-362 A	5,55	-	-	11 500	-	172 SAE/2 800	-	900 x 20" x 12		1 002 585,91
O-355 - rodoviário, 40 passageiros	5,95	-	-	13 400	-	223 SAE/2 200	-	1 000 x 20" x 14		1 143 798,26
5. Plataformas										
O-355 - rodoviário	5,95	-	-	13 400	-	223 SAE/2 200	-	1 000 x 20" x 14		775 333,19
<b>SAAB-SCANIA</b>										
B 111	6,25	5 210	-	-	-	202 DIN/2 200	-	1 100 x 22" x 14		814 950,00
BR-116 - suspensão a ar	4,80/6,50	5 523	-	-	-	202 DIN/2 200	-	1 100 x 22" x 14		887 840,00

\* Com motor turbo-alimentado, a potência atinge 296 hp.

## CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS (1978)

EMPRESAS	Urbanas		Rodoviárias		Intermunicipais		Micros		Especiais		Total por Empresa	
	dez	jan/dez	dez	jan/dez	dez	jan/dez	dez	jan/dez	dez	jan/dez	dez	jan/dez
Caio	133	2248	—	19	2	18	45	497	—	4	180	2786
Caio-Norte	51	730	—	51	5	25	1	18	—	—	57	824
Caio-Rio	69	1050	4	76	—	5	—	—	—	—	73	1131
Marcopolo	—	105	105	1185	—	—	8	103	—	—	113	1393
Elizário	81	1036	—	—	—	—	—	—	—	—	81	1036
Nimbus	36	377	—	—	4	141	—	51	—	23	40	592
Ciferal	62	743	49	582	14	53	—	—	—	—	125	1378
Ciferal Paulista	19	246	—	—	3	28	—	—	—	—	22	274
Reciferal	14	115	1	24	—	13	—	—	—	—	15	152
Nielson	—	—	54	668	—	—	—	—	—	—	54	668
Serrana	8	87	17	260	13	100	—	2	—	—	38	449
Total geral por tipos	473	6737	230	2865	41	383	54	671	—	27	798	10683
Exportação	6	—	43	—	—	—	72	—	—	—	121	484

Fonte: FABUS.

## PNEUS

CATEGORIAS	PRODUÇÃO			VENDAS		
	1977	1978		1977	1978	
	Jan/Dez	Dezembro	Jan/Dez	Jan/Dez	Dezembro	Jan/Dez
Caminhões e ônibus	3 418 405	293 559	3 505 117	3 379 459	357 588	3 445 240
Camionetas	1 406 249	124 551	1 413 214	1 406 818	144 034	1 423 004
Carros de passeio	12 810 635	1 307 555	14 302 799	13 001 336	1 390 960	14 432 171
Motocicletas	106 186	9 820	133 518	101 509	10 256	133 696
Motonetas	70 764	2 275	56 925	74 774	4 691	57 669
Trator Agríc. dianteiro	263 809	28 960	279 442	276 305	22 281	278 917
Trator Agríc. traseiro	220 459	17 541	215 898	225 306	14 298	207 698
Máquinas terraplenagem	95 424	6 868	105 793	96 492	8 330	103 902
Veículos industriais	270 006	31 317	429 503	310 557	30 519	402 947
Aviões	21 724	2 290	22 950	20 115	2 657	24 088
Total de Pneus	18 683 661	1 824 736	20 465 159	18 892 671	1 985 614	20 509 332
Total Câmaras de Ar	14 046 102	1 414 878	15 637 155	14 111 125	1 547 693	15 404 328
Passeio	2 123 097	249 259	2 860 121	2 086 329	304 458	2 865 166
Radiais* Caminhões	39 883	3 330	59 348	40 839	5 675	45 472
Total	2 162 980	252 589	2 919 469	2 127 168	310 133	2 910 638

Os pneus radiais estão incluídos nos totais por categoria

Fonte: ANIP

## INDÚSTRIA FERROVIÁRIA

PRODUÇÃO	Locomotivas		Carros de Passageiros		Vagões*	
	1977	1978	1977	1978	1977	1978
Janeiro	12	3	0	24	215	349
Fevereiro	10	3	10	4	166	153
Março	12	2	9	2	196	35
Abril	10	1	20	2	90	163
Maio	9	2	22	—	150	171
Junho	0	4	3	2	141	137
Julho	15	0	19	2	201	456
Agosto	12	2	5	18	266	344
Setembro	7	0	10	8	271	288
Outubro	12	6	5	10	263	505
Novembro	6	8	0	12	295	606
Dezembro	5	10	0	16	284	448
Acumulado 1978	110	41	103	100	2538	3655
1975	107		100		5025	
1976	106		87		4479	
1977	110		103		2538	

\*Exceto Cia do Rio Doce

Fontes: SIMEFRESP e ABIFER

(Mês Novembro/78)

PRODUÇÃO					MODELOS	VENDAS	
Nov-78	Jan/Nov-78	Nov-77	Jan/Nov-77	1957 1978		Nov-78	Jan/Nov-78
<b>439</b>	<b>8 667</b>	<b>1 208</b>	<b>12 341</b>	<b>96 792</b>	<b>Pesados</b>	<b>725</b>	<b>8 475</b>
81	2 369	432	3 857	49 130	Fiat	250	2 617
13	980	185	2 069	4 156	Fiat 130	16	660
116	2 378	218	2 459	15 275	L-1519	192	2 318
43	373	42	208	671	L-1924	44	450
186	2 572	331	3 757	27 560	Scania	223	2 420
<b>1 584</b>	<b>18 110</b>	<b>1 793</b>	<b>21 262</b>	<b>94 906</b>	<b>Semi-Pesados</b>	<b>1 631</b>	<b>19 426</b>
8	248	17	503	3 502	D-70 Perkins	9	241
12	190	—	394	594	D-70 Detroit	10	195
27	55	—	120	2 016	D-900	—	63
51	477	86	1 329	5 500	D-950	36	528
169	2 070	253	1 605	5 565	F-750	199	2 040
189	1 968	371	5 303	7 608	F-7000	196	3 016
961	10 495	807	9 457	55 382	L-1513	1 010	10 687
167	2 607	259	2 551	14 739	L-2013	171	2 656
<b>2 769</b>	<b>33 370</b>	<b>3 461</b>	<b>43 453</b>	<b>360 228</b>	<b>Médios Diesel</b>	<b>2 986</b>	<b>34 123</b>
25	892	109	1 645	12 288	P-700	69	897
432	4 864	486	3 940	44 670	F-600	452	5 218
480	5 600	586	7 382	41 196	D-60 Perkins	505	5 730
158	3 391	711	14 080	17 851	D-60 Detroit	297	3 746
1 674	18 623	1 581	16 406	244 223	L-1113	1 663	18 532
<b>30</b>	<b>610</b>	<b>16</b>	<b>968</b>		<b>Médios Gasolina</b>	<b>37</b>	<b>600</b>
20	74	4	25		D-700	19	74
—	—	—	375		F-600	—	—
10	536	12	568		C-60	18	526
<b>1 718</b>	<b>16 856</b>	<b>1 339</b>	<b>16 028</b>		<b>Leves Diesel</b>	<b>1 766</b>	<b>16 984</b>
764	7 501	575	7 123		F-4000	763	7 611
924	8 894	683	7 225		L-608	369	8 827
30	461	81	1 680		D-400	34	546
<b>69</b>	<b>350</b>	<b>6</b>	<b>1 057</b>		<b>Leves Gasolina</b>	<b>62</b>	<b>398</b>
69	350	6	418		D-400	62	398
—	—	—	151		F-350	—	—
—	—	—	488		F-400	—	—
<b>1 088</b>	<b>11 612</b>	<b>1 055</b>	<b>11 701</b>		<b>Ônibus</b>	<b>967</b>	<b>11 061</b>
302	3 885	360	4 093		M.B.B. - Monoblocos	245	3 660
726	7 037	579	6 684		M.B.B. - Chassis	653	6 862
40	579	63	688		Scania	65	410
—	—	—	—		Cummins	—	—
20	111	53	236		Fiat	4	129
<b>27 877</b>	<b>292 721</b>	<b>24 823</b>	<b>243 476</b>	<b>2 547 020</b>	<b>Camionetas</b>	<b>28 131</b>	<b>288 293</b>
461	17 463	1 216	11 389	288 116	C-10	799	17 601
—	—	—	—	2 649	D-100	—	—
467	4 936	368	6 744	165 669	F-75	426	5 257
491	4 838	307	4 453	91 129	F-100	526	5 103
267	2 888	189	2 070	12 862	T.B. - Pick-up	255	2 884
31	288	19	221	1 919	T.B. - Perua	31	287
4 737	41 957	2 944	35 805	534 131	V.W. - Kombi	4 988	38 898
505	5 212	457	4 612	45 372	V.W. - Pick-up	448	5 171
1 327	14 321	284	5 264	327 530	V.W. - Variant	1 321	14 262
—	—	—	583	182 474	Rural	—	—
2 874	28 116	2 405	16 732	135 775	Belina	2 897	28 046
14 195	148 509	14 564	140 586	671 232	Brasília	13 647	146 572
2 522	24 193	2 070	15 017	88 162	Caravan	2 793	24 212
<b>491</b>	<b>4 867</b>	<b>234</b>	<b>2 701</b>	<b>228 724</b>	<b>Utilitários</b>	<b>457</b>	<b>4 878</b>
19	210	24	158	6 108	Toyota	13	207
102	1 565	111	1 164	6 521	Xavante	110	1 537
370	3 092	99	1 379	216 100	Ford-CJ	334	3 134
<b>54 617</b>	<b>544 111</b>	<b>48 991</b>	<b>455 209</b>	<b>5 148 609</b>	<b>Automóveis</b>	<b>54 855</b>	<b>544 768</b>
<b>90 682</b>	<b>931 274</b>	<b>82 926</b>	<b>808 184</b>	<b>9 029 328</b>	<b>Total Geral</b>	<b>91 617</b>	<b>929 006</b>

# Tecnologia Paramins engata a marcha da economia.

O aumento do uso de derivados de petróleo e a necessidade sempre crescente de economia levaram a tecnologia "Paramins" a estudar a extensão da troca de óleo para motores diesel de 10.000 km para 30.000 km, usando como matéria-prima um aditivo fabricado localmente.

Dentro de uma mesma filosofia tecnológica, já exaustivamente testada com sucesso no exterior e, por sua vez, aqui modificada e adaptada às condições locais, obteve-se resultados efetivos nos testes de laboratórios.

Assim sendo, a Sociedade Técnica e Industrial de Lubrificantes - Solutec S.A. partiu para a prova de campo, em contrato firmado com a Empresa de Ônibus Pássaro Marron S.A.

A duração total do teste será de 8 milhões de km. E foi debaixo da maior expectativa que, recentemente, depois de 3 milhões de km rodados nas mais severas

condições, 4 motores foram abertos na presença de técnicos e engenheiros das indústrias de aditivos, de petróleo e automobilística, constatando-se que esta dura prova está sendo vencida com os resultados satisfatórios apresentados.

Nesse primeiro passo foi engatada mais uma marcha: a da economia de divisas. "Paramins" sabe que está vencendo um desafio, contribuindo de maneira decisiva para a solução de tão importante e atual problema no País.



# PARAMINS

Sociedade Técnica e Industrial de Lubrificantes — Solutec S.A.

MANTENHA  
DISTÂNCIA



**Para diminuir a  
distância entre você e um  
Scania, não use o  
acelerador.  
Use um Concessionário.**

Agora ficou  
mais fácil você ter  
um Scania. Pois, em toda a  
rede de concessionários, você agora  
vai encontrar uma abertura incrível  
para ajudá-lo a ganhar mais com  
transporte. Esse encontro vai diminuir  
a distância entre você e um Scania.  
As razões você vai descobrir lá,  
pessoalmente.

Vá a esse encontro ainda hoje, que  
vai ser muito lucrativo para você.  
Até por simples curiosidade, vá agora

a um Concessionário  
Scania. E, por simples  
curiosidade, temos certeza que  
você vai mudar sua vida com um,  
dois ou mais caminhões Scania. Não  
perca tempo, que os concessionários  
estão esperando por você com o  
motor ligado.



**SCANIA**  
**Vem ao seu encontro.**