

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL — Nº 189 — OUTUBRO 1979 — Cr\$ 45,00


Editora TM Ltda.

O novo trolebus: do sonho à realidade

ESPECIAL
Caderno
marítimo

CONTÊINER
Será que o setor
deslança?



Os novos
caminhões da
GM e VW

Antes e depois.



1954

1979

Entre o antes e o depois tem o durante.

Durante 25 anos este carro foi tratado a Bardahl.

Como este carro, milhares de outros começaram a usar Bardahl logo que este foi lançado, em 1954.

Muitos desses carros ainda podem ser vistos rodando por aí. Outros são verdadeiros troféus de colecionadores. Mas todos eles ainda funcionam perfeitamente, graças a Bardahl.

Bardahl Top Oil tem uma propriedade dispersante que deixa limpo

o carburador, as velas, os anéis, as válvulas, as camisas e todo o cabeçote, o que faz com que ele não desperdice potência, reduzindo o consumo de gasolina.

Bardahl Top Oil lubrifica e reduz o atrito, e aí a vida útil do motor começa a aumentar e o custo de manutenção a diminuir. Além disso, Bardahl Top Oil também é bom para o ambiente, pois

possui propriedades antipoluentes.

Na próxima vez que você abastecer seu carro, adicione à gasolina uma latinha de Bardahl Top Oil.

Use Bardahl no seu carro (motor, transmissão, radiador) e você o conservará como nos tempos em que carro era luxo.

Pense nisso, porque esses tempos estão voltando.



IV Seminário NTC

A energia ficou em segundo plano

O objetivo era discutir a crise energética, o transporte e o usuário. Mas, os 222 homens de transporte, da indústria farmacêutica, de alimentos, de produtos químicos, do comércio e do governo que compareceram, entre 17 e 19 de outubro ao Centro Empresarial, em São Paulo, para assistir ao IV Seminário Nacional do Transporte Rodoviário de Carga, pouco ouviram sobre energia. E o que ouviram não acrescenta nada de novo a um tema já exaustivamente debatido em dezenas de congressos e simpósios. No fim, o seminário valeu mesmo pela oportunidade que tiveram os transportadores e seus clientes de acertarem arestas acumuladas no dia-a-dia. Louvem-se a perfeita organização dos painéis e a excelente oportunidade para a imprensa especializada captar informações oficiais e de bastidores. Nas notas seguintes, algumas delas.

Chaves x Castro, um diálogo duro



Diálogo entre o vice-presidente da República e presidente da CNE, Aureliano Chaves e o presidente da NTC, Oswaldo Dias de Castro, montado com base nos discursos de ambos durante o encerramento do Congresso da NTC. O tom não foi nada amável:

Castro — *Por que se permitiu a desativação da Detroit Diesel, justamente quando ela já estava desenvolvendo alternativas para o diesel?*

Chaves — Perguntem para a GM. A Detroit é uma empresa privada. Ela é quem deve responder.

Castro — *Por que a governo deu prioridade ao problema do automóvel, relegando o caminhão e o ônibus a segundo plano?*

Chaves — Não houve preferência para os motores de automóveis. O que fizemos foi nos ater a um dado da realidade. Não há maiores problemas em adaptar o ciclo Otto para o etanol. Quanto ao ciclo diesel, existem algumas dificuldades. Não técnicas. Os aditivos funcionam bem. Porém ainda não chegamos ao ponto de inteira confiabilidade nesses aditivos. Mas, estamos preocupados com o motor diesel, já que o transporte rodoviário, *desgraçadamente*, movimenta 80% das cargas.

Craqueamento do diesel em 1980

Em meados de 1980, a refinaria Alberto Pasqualini, de Porto Alegre, já deverá estar realizando o craqueamento para extrair do petróleo maior fração de diesel. Quem deu a informação foi o professor Romeu Corsini, da Escola de Engenharia de São Carlos, que comentou: "Até hoje, só a gasolina era produzida por craqueamento (quebra de moléculas) no Brasil. Com a nova medida, o suprimento do diesel está garantido para os próximos anos."

Um exemplo negativo

"Transporte próprio para minimizar custos não dá certo", opina o presidente da Transdroga, Moacir Ferro, a respeito das intenções da indústria farmacêutica de distribuir sua própria produção. Lembra, a propósito, o fracasso da Translabor, organizada há quatro anos ou cinco anos no Rio pelo empresário Guillito Coutinho (o mesmo da CBD), que fechou, "apesar do respaldo da Abifarma, Pfizer, Sarga e outros laboratórios. Investiu alto para obter bom

padrão de serviço, mas não conseguiu enfrentar a concorrência de preços. No fim, não havia nem como fechar a empresa, já que os equipamentos eram arrendados. O remédio foi uma fusão com a Elo Transportes, que não deu certo e a empresa desapareceu." Para Ferro, faltou experiência no ramo. "Não adianta o presidente do laboratório querer, porque executivos do segundo escalão sempre vão pressionar em sentido contrário. Um diretor da Abifarma negou o apoio à falida Translabor. "Jamais pensamos em participar de uma empresa de transportes. O que houve foi que um grande importador tentou organizar seu transporte próprio e conquistar a indústria farmacêutica."

Um "pool" para os remédios

Repercutiu bastante nos bastidores do seminário a intenção de algumas indústrias farmacêuticas de organizarem-se em forma de "pool" para realizarem a distribuição de seus próprios produtos. No Rio, já há, inclusive, um movimento nesse sentido, apoiado pela Associação Brasileira de Indústrias Farmacêuticas e quatro grandes laboratórios (Moura Brasil e Darrow, entre eles). Em Belo Horizonte, o empresário Alberto Zarif fundou a Interdrogas, tendo como cliente a Distrifar (de Juiz de Fora), Promed, Barbrasil e Imperial.

Excesso de carga não economiza

A tese do eng^o do Geipot César Vieira de Carvalho foi uma verdadeira ducha de água fria sobre a cabeça daqueles que defendem a elevação da tonelage por eixo. Segundo Carvalho, como o desgaste das estradas aumenta com a quarta potência da tonelage por eixo, uma elevação de 10% nesse índice (de 10 para 11 t, por exemplo), implicaria em redução de quase 50% na vida útil do pavimento. Outra conclusão pouco favorável da pesquisa do Geipot é que a sobrecarga não traz

economia de combustível. Um caminhão com terceiro eixo e carga normal consome 544 340 litros de combustível para transportar 6 milhões de t. Se tiver 40% de sobrecarga, o consumo eleva-se para 681 870 litros. No caso de um semi-reboque pesado, a elevação é menor: 329 770 litros para carga normal e 342 010 litros para 40% de excesso.

"O país precisa das rodovias"



É um esforço sem sentido tentar reduzir o consumo energético reduzindo-se a participação da rodovia." A afirmação é do economista Eduardo José Daros, gerente do Departamento de Gestão de Projetos Especiais da CESP. "A idéia de que nossa estrutura de transportes não é saudável é tirada do mundo animal, onde cabeça grande é sinal de deformação. No mundo social, não existe isso, mas sim regras de jogo saudáveis. No caso do Brasil, o que faltam não são ferrovias, mas fluxos que as justifiquem. Grandes extensões, baixas densidades de carga não comportam o transporte ferroviário. Prova disso é que metade do transporte por trem está na exportação de minério. Outra coisa: não há condição de se crescer sem transporte. No caso brasileiro, o transporte continuará crescendo mais que o PNB. Criou-se o mito de que a infraestrutura rodoviária é que gera o transporte de carga. Na verdade, o que ocorre é o oposto. A necessidade é que gera a estrada."

Indústria

Veículos. No ano dos 10 milhões

A contar de 1957 até o final de 1979, a indústria automobilística brasileira certamente passará das 10 milhões de unidades produzidas. Até o último setembro, a fabricação acumulada havia atingido 9 868 629 veículos, dentre os quais 1 069 293 caminhões, das faixas leve à pesada, sem considerar camionetas (carga e passageiros) e utilitários. O curioso é que nos anos mais difíceis da crise de petróleo (1974/79), a indústria desovou 5,5 milhões contra 4,5 milhões entre 1957/73. Dos 10 milhões de veículos, a Volkswagen fabricou a metade, evento comemorado em novembro, na sua fábrica de S. Bernardo, SP.

Ônibus: queda está em 2,4%



A produção das encarroçadoras de ônibus caiu 2,4% (ver tabela nesta edição) neste janeiro a setembro em comparação com igual período de 1978. Isto chega a ser trágico para um país carente de ônibus e, mais ainda ao setor, acostumado a crescer 15% ao ano.

Comolatti vende bem o Fiat 190

A Comolatti de São Paulo já vendeu 25 unidades do novo Fiat 190 com cabina H. "A preferência tem sido pela caixa Fuller", informa uma fonte do revendedor. "Mas, a ZF já está testando seu câmbio sincronizado na Braspesca, Trelsa e Grisoni. "Também a Transfreezer vai comprar trinta unidades do novo veículo,

Um conjunto que a lei não prevê



A atual "lei da balança" não prevê semi-reboques engatados em caminhões (quer dizer, uma quinta-roda, no lugar do "cambão"). Para o diretor de Marketing da FNV-

Fruehauf, Paulo Moreira, eis aí uma falha imperdoável. "A quinta-roda daria mais versatilidade ao conjunto, na distribuição. É muito mais fácil de engatar que a julieta."

que a fábrica começa a entregar em meados de novembro. Por enquanto, porém, o clima entre muitos frotistas é de expectativa. A maioria está esperando o caminhão sair para decidir se compra ou não.

Paraguai compra 12 Xavante

Apesar da insistência da Embraer em manter o assunto envolto em segredo, o governo do Paraguai adquiriu doze unidades do avião EMB-326, Xavante, para treinamento e ataque. O valor da compra está em torno de US\$ 12 milhões. Um grupo de oficiais e mecânicos paraguaios tirou, na Base Aérea de Natal, um curso de familiarização no jato brasileiro. Finalmente, o general Alberto Gonzales Ravetti, da Força Aérea Paraguai, confirmou a compra a uma revista espanhola.



Dísel: protocolo ainda este ano?

Até o final deste ano os fabricantes ligados ao dísel esperam ter assinado um protocolo com o governo prevendo quantidades e prazos para veículos adaptáveis ao consumo de álcool. Em meados de outubro, o engenheiro Luso Martorano, da Mercedes, entregou, em São Paulo, ao Vice-presidente, Aureliano Chaves uma proposta do grupo dísel. A sugestão apontava duas linhas. Uma admitindo o álcool aditivado adicionado a um inibidor de corrosão à base de 1 a 2% de óleo de mamona. A outra indicava a utilização integral de óleo vegetal (ver nota nesta página).

Dívida perdoada, aval dificultado

Fontes ligadas ao setor ferroviário comentam que a União, ao assumir a dívida externa da Refesa a vencer entre 1979/81 (Cr\$ 18 bilhões) — resolução assinada pelo ex-presidente Geisel — tornou pública a

inadimplência da empresa. "Todo mundo sabia disso, porém, no momento em que se coloca no papel, surge o problema: como é que a União pode avalizar uma empresa que não pode pagar suas dívidas"? Isto está gerando uma série de problemas. Por exemplo, a produção de locomotivas pela Emaq e Villares está atrasada — as primeiras oito (das 140 totais) unidades deveriam ter sido entregues em maio/junho último. Acontece que à época do ministro Dyrceu Nogueira foi assinado um contrato só para inglês ver e que até o final de outubro não havia entrado em eficácia. Aliás, contratos simbólicos existem muitos, fato, que, por si só, serve para deixar inseguro qualquer fabricante de material ferroviário.

Dendê no lugar do dísel, a sugestão



A proposta de consumo de 100% de óleo vegetal pelos motores dísel tem como idéia central a utilização do dendê, cujo hectare produz de 4 a 5 mil litros. A planta, nativa, dura 35 anos. O problema, como ficou patente nos testes feitos pela Perkins é que, após 50 horas de funcionamento, um motor, com dendê, perde (isto numa reta) completamente a potência, até parar, por causa da alta concentração de carbono nas câmaras de combustão. Os fabricantes propõem que o governo desenvolva um processo para tornar o dendê menos denso.

Serviços

Regulamentação volta à baila

O ante-projeto de regulamentação do TRC elaborado pela Euler Engenharia a pedido do DNER, durante o governo Geisel, foi mesmo arquivado. A informação é do diretor de Transportes do DNER, Hélio de Sá Earp. "O projeto estava obsoleto", justificou-se. "Agora, o DNER começa a reestudar o assunto, procurando adaptar a regulamentação à nova realidade da crise do petróleo". Como, Earp não explicou. Mas, é fácil deduzir que esta nova realidade exigirá um regulamento mais voltado para a integração com a ferrovia e o navio (autotrem, piggy-back, ro/ro etc).

Senado contra as múltis no TRC

"Ninguém impedirá que este projeto seja aprovado no Senado". A afirmação foi do senador biônico, ex-presidente da Comissão de Transportes da Câmara, Lomanto Júnior, durante a posse da nova diretoria do Seticesp (veja outras notas). "Falo como homem que tem a responsabilidade de dirigir a política do governo. Temos a nossa própria tecnologia e as multinacionais não tomarão conta do nosso transporte". Lomanto respondeu também àqueles que pretendem abrir participação de até 1/3 no capital das transportadoras aos estrangeiros, como já acontece nas operadoras de contêineres. "Misturar contêiner com caminhão é misturar alhos com bugalhos. O projeto do deputado Cunha Bueno tem de ser aprovado na sua íntegra". Graças a tiradas como estas, o discurso de Lomanto, embora longo e até sonolento, agradou bastante os transportadores. O vice-líder da Arena no Senado informou também que o projeto já foi aprovado pela Comissão de Transportes e recebeu parecer favorável do relator da Comissão de Economia, senador Tancredo Neves. Mas, sua tramitação foi um

Na Amazônia, 1.º ro/ro fluvial



A Sanave, Companhia Sabino de Navegação, inaugurou no final de outubro, em Manaus, com a presença do ministro Eliseu Resende, o primeiro sistema ro/ro fluvial do Brasil. As carretas são transportadas de Belém para Manaus em apenas cinco dias (para descer o rio, o tempo de viagem cai a três dias) por uma grande chata autopropelida (2 motores Cummins) com 87 m de comprimento por 35 m, capacidade para 38 trêileres, 8 caminhões de 12 t e 100 automóveis. A chata custou Cr\$ 45 milhões e foi projetada e construída pelo estaleiro Erin, de Manaus. A Sanave tem como principais clientes a DiGregório, a Transdroga, o Expresso Açaçutuba e a Sharp. Opera há nove anos na Amazônia, tem 19 rebocadores e 24 chatas. Recentemente, comprou as balsas da Walda I e Walda III, que operavam na Rio-Niterói.

pouco retardada porque um senador pelo Mato Grosso pediu vistas.

TRU terá número do cadastro

Balanço do cadastramento, feito pelo diretor da Diretoria de Transportes do DNER, Hélio de Sá Earp, para TM: foram cadastradas, até hoje, cerca de 10 mil empresas transportadoras e 125 mil carreteiros. O DNER emitirá, brevemente, cerca de 5 mil alvarás, sendo 3 mil para empresas. Já foi iniciado o cadastramento das frotas de indústrias. Earp estima que apenas 5 mil transportadoras (na maioria pequenas) não atenderam à exigência do DNER. "Aquela estimativa de 22 mil transportadoras era lenda. No máximo, devemos ter 15 mil". Quanto aos carreteiros, não devem passar de 150 mil. Quem não se cadastrou, não perde por esperar. A partir de dezembro, a PRF começa a multar quem

não tiver o protocolo do registro. Em 1980, o nº do cadastro será obrigatório na TRU. Por enquanto, o DNER não está atualizando o cadastro. A idéia é fazer isso anualmente, para contar com dados atuais sobre as frotas. Mas, ainda não houve condições.

Curitiba: terminal abre em 1980

O Terminal de Cargas de Curitiba terá em janeiro próximo sua primeira empresa instalada. Será a Transvale Transportes de Cargas e encomendas. Depois virá a Transportadora Mayer. Diz o secretário-Executivo do Sindicato paranaense das empresas de cargas que "28 transportadoras firmaram o protocolo de compra de terrenos, esgotando a disponibilidade dos módulos da primeira etapa de implantação do Terminal". Terminada essa fase, os preços que era de Cr\$ 150 o m², a vista, ou em 24 meses sem

juros nem correção, sofreram alteração para Cr\$ 250 por m², a vista, ou em dezoito meses com juros e correção pré-fixados em 3,5% ao mês. Isto inclui infra-estrutura básica e também meio-fio, asfalto, galerias pluviais, água, esgoto, telefone, telex etc. Informa ainda Ferla que o IPPUC — Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, "está ultimando os estudos para o imediato início das obras da Central de Fretes".

Seticesp pede dois terminais

A nova diretoria do Seticesp não parece disposta a perder tempo. Já na cerimônia de posse, o vice-presidente Thiers Fattori Costa encaminhou ao governador Paulo Maluf memorial solicitando a construção de dois grandes terminais rodoviários de carga na cidade de São Paulo. E disse estar confiante que, como homem vindo da iniciativa privada, Maluf saberá "dimensionar a participação do poder público" no empreendimento, "de modo a evitar os riscos da estatização".

Governo vai regular ro/ro

O transporte de carretas, caminhões e automóveis em navios (ro/ro) será regulamentado brevemente pela Cideti, informou o comandante Franco Abreu, secretário de Coordenação dos Transportes do MT. A lei vai criar facilidades de carga e descarga de modo a reduzir a menos de cinco horas os tempos de espera dos navios ro/ro nos portos. "Hoje", explica Abreu, "num transporte entre Rio e Bahia, a espera ultrapassa um dia e o caminhão chega primeiro". Além de estabelecer prioridade na atracação, o regulamento vai reduzir as taxas portuárias (capatazia, estiva, conferência, etc), que quase faliram a Comodal. "Como a carga não é cativa (há a opção rodoviária), o governo compreendeu que o alto custo da estiva inviabiliza o ro/ro", informou Abreu.

INFRA-ESTRUTURA

Um autotrem de SP a Americana

A Escola de Engenharia de São Carlos estuda a ligação, através de um novo tronco ferroviário, entre o Anel Ferroviário de São Paulo e as cidades de Nazaré, Nova Odessa e Americana. A finalidade da obra, que custaria cerca de Cr\$ 5 bilhões, segundo o professor Romeu Corsini, da Escola, é possibilitar o transporte de caminhões pelo sistema do autotrem, a 150 km/h (a ferrovia seria eletrificada). Corsini estima que o investimento retornaria em um ano. "Um caminhão médio trafegando de São Paulo a São Carlos cobra Cr\$ 6 000,00 de frete. Se fosse dentro do trem, o preço baixaria para Cr\$ 900,00." Outra vantagem: o autotrem tiraria os caminhões da Bandeirante e Anhangüera.

O metrô de SP pede mais dinheiro



Para poder cumprir, dentro do prazo, as metas que lhe foram definidas pelo Programa Alternativo para a Economia de Combustíveis — início de operação do trecho Brás-Tatuapé em 1981 e interligação Tatuapé-Itaquera em fevereiro de 1983 — o metrô de São Paulo precisará de 53 bilhões de cruzeiros nos próximos três anos. Em 1980, serão necessários 16 bilhões; a arrecadação através dos usuários, mais os financiamentos do Finame, Fimep e outros externos, para aquisição de equipamento, poderão garantir cerca de 4 bilhões, faltando, portanto, 12 bi, que deverão ser preenchidos pela EBTU e EMTU.



DNER antecipa obras na Dutra...

Ao que parece, a decisão definitiva de se construir o aeroporto em Cumbica (SP) tem servido para alimentar um ainda discreto debate entre o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e o Dersa — Desenvolvimento Rodoviário SA. Acontece que o DNER, em função de Cumbica, decidiu antecipar em um ano o prazo de conclusão das obras de duplicação do trecho mais crítico da Via Dutra, entre a Vila Maria e Guarulhos. Desta maneira, em 1981 — não mais em 1982, como se previa — a rodovia deverá ter doze faixas de tráfego, numa extensão de 5,8 quilômetros. Esse alargamento, segundo o DNER, será capaz de acobertar a carga de tráfego pelo menos por mais dez anos (veja TM 179).

... mas o Dersa quer a via Leste

Por outro lado, o Dersa vem levando uma acirrada batalha para construir, paralelamente à via Dutra, a via Leste — que terá uma extensão total de 115 quilômetros, ligando São Paulo a Taubaté. Aliás, já foi assinado pelo governador Paulo Maluf um decreto concedendo à empresa a responsabilidade de construir a rodovia com direito à sua exploração industrial por prazo de 43 anos. Segundo técnicos do Dersa, toda a preocupação e o levantamento aerofotogramétrico já foram realizados pela Terrafoto e o projeto deverá ser entregue até dezembro pela Hidroservice.

Cr\$ 6 bi para a "estrada paralela"

A nova via Leste, proposta pela Dersa e já aprovada pelo governador Paulo Maluf, apesar dos desacordos com o DNER, deverá constar de três trechos. O primeiro — de São Paulo a Itaquaquecetuba — inclui a ligação com o aeroporto de Cumbica numa extensão de quatro quilômetros (devendo constar de duas pistas com seis faixas de tráfego, sendo duas para acostamento). O segundo trecho ligará Itaquaquecetuba a Arujá, com duas pistas (quatro faixas cada uma). E o trecho final irá até Taubaté, com duas pistas (três faixas de tráfego cada uma). Segundo o Dersa, serão investidos cerca de 6 bilhões de cruzeiros na via Leste, sendo que o "trecho nobre" — São Paulo-Itaquaquecetuba — deverá exigir perto de 2,6 bilhões, e sua conclusão está prevista para 1982, quando o aeroporto de Cumbica, pelo que se decidiu até o momento, já estará entrando em operação.

Riomar

Foi um "sucesso absoluto"

Os organizadores da Riomar 79 devem ter saído bastante satisfeitos do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, onde se realizou a Feira. Segundo o vice-presidente da Ishikawajima do Brasil, Aniceto Cruz Santos, "se a finalidade da Riomar 79 foi

vender navios, ela teve sucesso absoluto". Eufórico, Júlio Lobo, presidente do estaleiro Emaq e do Sindicato de Indústrias de Construção Naval, não discorreu: "Nós recebemos tantas consultas que, não fossem os compromissos com o mercado interno, iniciáramos negociações para a exportação de aproximadamente 1 milhão de dólares nesta Riomar".

As "contradições brasileiras"

Um dos momentos mais importantes da Riomar foi a Seatrade Conference — Conferência Internacional sobre o Transporte Marítimo na América Latina. E o tema que serviu para esquentar os ânimos dos debates foi o da "bandeira de conveniência". Durante os debates, o presidente do Instituto de Estudos da Marinha Mercante Iberoamericana, Aurelio Gonzalez Climent, dirigindo-se ao superintendente da DOCENAVE (estatal), Ivan Nogueira de Moraes, perguntou se procedia a afirmação de que a empresa operava quatro navios em bandeira de conveniência. Depois de obter a resposta (positiva), dirigiu-se a Paulo Ferraz, armador e construtor naval, questionando se as empresas privadas também tinham estas facilidades. "Não, legalmente não estão autorizadas. E se o fizessem, deixariam de ser armadores", respondeu Ferraz. "Esta é uma das condições brasileiras", ironizou Climent, voltando-se sorrindo para o plenário.



Um casamento perfeito...

A porcentagem de que desfrutam os navios brasileiros no conjunto da comercialização marítima nacional é ainda reduzida. E.A. Postuma, presidente da Nedlloyd Lines, afirmou, durante a Seatrade, que "alguns países reservam-se boa parcela de sua carga nacional, às vezes, mais de 50%. Mas isso, infelizmente, só em tese, porque seus parceiros compradores não querem ser desprezados, e como só há 100% para dividir, um arranjo 50/50 já se tornou muito comum, quando se trata de puro bilateralismo. É mais ou menos como se falar de um excelente casamento, sem a realidade dos sogros e cunhadões".

... mas ainda não no Brasil



Entretanto, no caso brasileiro, nem mesmo este "casamento" se realiza. Paulo Ferraz, do estaleiro Mauá, disse que "a participação de navios próprios brasileiros é bem modesta, quando se examina a contribuição destes navios e o comportamento geral por tipo de carga. Com efeito — disse Ferraz —, para um frete gerado em 1978, no total de US\$ 2,3 bilhões, a participação da bandeira brasileira alcançou o montante de US\$ 1,2 bilhão, mas, quando se deduz dessa quantia o custo dos afretamentos, a participação real cai para US\$ 650 milhões, isto é, 28,5% do total.

Exportando cada vez mais

O empenho dos organizadores da Riomar — patrocinada pela Sunamam e pela Esabrás — vem dar continuidade a uma

política de crescimento das exportações por parte dos estaleiros nacionais. De acordo com o ministro Eliseu Resende, que esteve na abertura da Feira representando o presidente Figueiredo, só nesses primeiros meses do governo de João Baptista, foram realizadas vendas de sete navios — 293 500 tpb no valor de US\$ 100 milhões — e foram assinados contratos de exportação de mais 29 navios, somando 1 milhão de tpb (mais de 410 milhões de dólares).

Negócios fechados e muita gente

De fato, o saldo da Riomar 79 é, no mínimo, animador. Foram negociados cerca de US\$ 450 milhões no decorrer dos quatro dias da Feira. Esse total diz respeito à venda de dezessete navios para o exterior, sendo quatro petroleiros de 80 mil tpb da Ishikawajima, três graneleiros de 38 mil tpb da Emaq, quatro graneleiros de 39 mil tpb do Caneco e seis navios tipo Afrobrás (multipurpose) de 80 mil tpb da Verolme.

Além disso, as expectativas em termos de presença e repercussão da Feira foram largamente ultrapassadas. Segundo os organizadores, esperava-se 20 mil pessoas — 30 mil compareceram.

Noruega compra, o Brasil só vende

Pelo fato de a Riomar realizar-se no mesmo ano que a Norshipping, da Noruega, a ausência de uma delegação daquele país na Feira foi classificada como uma atitude de despeito pelo presidente do estaleiro Caneco, Arthur João Donato. O que poderia transparecer, nas entrelinhas, uma posição de destaque alcançada pela feira brasileira, que estaria concorrendo com outras já tradicionais. Mas Donato logo procurou desfazer o clima de animosidade, afirmando que na Noruega, além deste mesmo aspecto, a Norshipping dirige-se também para um mercado comprador de equipamentos navais. No Brasil, a Riomar foi feita com um enfoque vendedor da indústria naval".

Surpresa: João Baptista não foi



A ausência do presidente João Baptista de Figueiredo na inauguração da Riomar foi bastante comentada, pois ele havia sido convidado com relativa antecedência. E, mais do que isso, no dia 10 de outubro de 1977, o presidente Ernesto Geisel havia comparecido ao Rio para inaugurar a Riomar 77.

A explicação dada por Eliseu Resende, que compareceu representando João Baptista, foi a de que "nas segundas-feiras, o presidente tem o dia dedicado para despachar com oito, às vezes dez de seus ministros, e, se assim não fizer, um novo despacho só poderia ocorrer depois de quinze dias". Alguns dos presentes comentaram que 10 de outubro de 77 também havia caído numa segunda-feira.

O Brasil está na frente

Países onde foram construídos os barcos mercantes iberoamericanos existentes em 01.10.79

PAÍSES	UNIDADES	TRB	%
1 BRASIL	203	2.449.937	26,1
2 JAPÃO	105	1.925.128	20,5
3 ESPANHA	89	636.099	6,8
4 ALEMANHA FED.	64	609.084	6,5
5 GRÃ BRETAGNHA	52	487.643	5,2
6 DINAMARCA	33	413.640	4,4
7 ARGENTINA	54	348.935	3,7
8 SUÉCIA	30	321.503	3,4
9 HOLANDA	38	318.909	3,4
10 POLÔNIA	34	316.163	3,4
11 NORUEGA	34	257.578	2,7
12 ITÁLIA	17	205.991	2,2
13 FINLÂNDIA	24	197.203	2,1
14 IUGOSLÁVIA	20	196.202	2,1
15 FRANÇA	14	142.205	1,5
16 PERU	17	132.660	1,4
17 USA	36	126.389	1,3
18 URSS	8	102.885	1,1
19 CANADÁ	13	76.504	0,8
20 BÉLGICA	4	37.931	0,4
21 ALEMANHA OR.	5	23.978	0,3
22 TAIWAN	1	17.941	0,2
23 BULGÁRIA	1	16.247	0,2
24 SINGAPURA	1	3.967	0,0
25 GRÉCIA	1	3.647	0,0
26 URUGUAI	1	1.327	0,0
TOTAL —	899	9.369.696	100,0

FIQUE MAIS FORTE COM



O "Teste dos 5" é o resumo da experiência própria de alguns dos mais bem sucedidos empresários de transportes deste país. Para eles, caminhão é antes de tudo um negócio. E negócios baseiam-se em rentabilidade.

A Ford, que oferece a você uma versátil linha de caminhões fortes, quer que você use a fria objetividade do "Teste dos 5" para comparar nos

caminhões aquilo que realmente importa:

1 Chassi

Compare. A Ford dá mais chassi pelo seu dinheiro. Veja a



espessura das chapas, as longarinas. Chassi Ford é o único que já vem reforçado, dispensa adaptações e outras despesas. Faz o caminhão agüentar mais e render mais.

2 Suspensão

Compare. Suspensão

Ford é mais eficiente e resistente em qualquer terreno. As molas deslizam sobre apoios e são super-reforçadas. Não desalinham o eixo traseiro, aumentam a vida útil do caminhão e a segurança da carga. Para antecipar o retorno do seu

O "TESTE DOS 5"

**Ford '80.
Caminhões
Fortes.
Lucros
Fortes.**

investimento, caminhão Ford pode sair de fábrica com 3.º eixo. Você escolhe suspensão "Balancim" ou "Tandem", e tem garantia total da Ford.

3 Motor

Compare. A verdadeira economia operacional está no motor certo para o trabalho certo. 4 ou 6 cilindros. Baixo custo de manutenção, sistema de injeção adequado, camisas removíveis, o que existe de mais moderno, durável e confiável em motor diesel está nos caminhões Ford. MWM ou PERKINS, a escolha é sua. O serviço rende mais ladeira acima, nos retões, nas grandes obras, nos canaviais.

Economizando mais combustível e acelerando seus lucros.

4 Cabine

Compare. A cabine Ford é mais forte. O acabamento é superior, o isolamento termo-acústico é mais eficiente. O motor fica fora, deixando fora o barulho e o calor. Com mais conforto



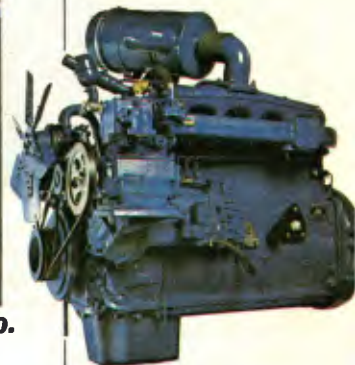
e segurança, o motorista aumenta a produtividade do caminhão.

5 Lucro Real

Caminhão é ferramenta de trabalho. Logo, compare em regime

de plena utilização. Caminhão forte dura mais, roda mais, pára menos na oficina, fatura mais. Trabalhando.

Isto é lucro real. A revenda é lucro extra. Item por item, o "Teste dos 5" prova que mudar para caminhão forte é



mais negócio. Use a cabeça. Vá logo ao seu Revendedor Ford, e fique mais forte.



CAMINHÕES FORD



PENSE FORTE PENSE FORD

LEITURA DINAMICA

"Ao setor de transporte foi atribuído, na proposta orçamentária da Prefeitura de São Paulo para 1980, a maior parcela — Cr\$ 9,3 bilhões, ou 19,8% do total da despesa prevista" (OESP, 2/10).

"O transporte será beneficiado com 7,4% do total do orçamento reservado para o Estado de São Paulo" (Jornal da República, 8/10).



"A partir de agora, os aviões que servem à Ponte Aérea Rio-São Paulo estão autorizados a operar no horário entre 5,30 e 24 horas. Dessa forma, o período de interdição de Congonhas ficou diminuído em duas horas e meia" (JT, 8/10).

"Já no próximo ano, São Paulo deverá ter uma única empresa operando o transporte ferroviário no Estado, em consequência da fusão da Fepasa com a Rede, que será concretizada até o final deste ano" (FSP, 9/10).

"O ministro dos Transportes, Eliseu Resende, disse ontem, durante a cerimônia de abertura da Feira Marítima Internacional, que o governo mantém-se disposto a desestatizar suas empresas de navegação, a começar por subsidiários do Lloyd e companhias que atuam no setor de granéis sólidos..." (OESP, 9/10).

"O diretor da Sociedade de Produtores de Açúcar e Alcool, sr. Fernando Reis, alertou ontem o governo para a falta de tanques armazenadores de álcool carburante, que estaria sobrando no país" (FSP, 12/10).

"A Ferrovia da Soja ficará pronta em três anos, com 561 quilômetros, e poderá ser inteiramente eletrificada" (OESP, 14/10).

"O protótipo dos novos ônibus elétricos que serão operados pela CMTC no próximo ano já está circulando em São Paulo para testes" (FSP, 6/10).

"O ministro Eliseu Resende disse ontem que o parcelamento da Taxa Rodoviária Única — TRU — talvez não possa ser adotado a partir do próximo ano, mas só em 1981 (OESP, 17/10).

"Foi inaugurada ontem, em Cascavel, no Paraná, a primeira unidade de um sistema de balança eletrônica para pesar veículos de carga em movimento, com capacidade de analisar o peso distribuído em cada eixo, além de registrar a chapa, procedência do caminhão ou ônibus e lavar a multa automaticamente em caso de excesso" (OESP, 17/10).

"O motor para consumir apenas álcool, que está sendo desenvolvido pela CTA, será fabricado, a partir de 1982, pelas Indústrias Villares" (OESP, 17/10).



"Seiscentos caminhões, em média, estão sendo multados a cada mês por trafegar com excesso de carga no complexo Anhanguera-Bandeirantes" (OESP, 20/10).

"A Indústria automobilística decidiu acatar a determinação governamental de aplicar aos veículos apenas dois aumentos de preço por ano" (FSP, 23/10).

Pessoal



• Bacharel e licenciado em Ciências Sociais, o professor Carlos Alberto Rabaça é o novo chefe do Serviço de Relações Públicas da Petrobrás. Assumiu o cargo no início de outubro.

• Robert C. Graham, diretor-presidente da Ford Brasil, foi nomeado para substituir Thomas Page, vice-presidente de Operações para a América Latina, promovido para a vice-presidência de Operações de Produtos Diversificados da Ford Motor Company. No lugar de Robert Graham, será nomeado L. Lindsay Halstead.

• O novo diretor financeiro da GM do Brasil é John Michael Lash Jr. (foto), transferido diretamente da GM Corporation.

• O economista Marcelo Peropato é o novo presidente da Comissão Coordenadora de Implantação e Desenvolvimento de Transporte Intermodal — Cidet. Substituiu ao Comandante José Carlos Franco de Abreu, que continua na sua antiga função de secretário de Coordenação dos Transportes.

FRASES

"A pretensão da Volkswagen do Brasil, além de ter o controle de custos de todos os seus fornecedores, visa ainda a obter a dilatação do prazo de vigência de novos aumentos de preços" (Bernabe Soares, presidente da Associação Brasileira de Artefatos de Borracha).

"O sistema rodoviário está próximo do esgotamento para o transporte concentrado e, por isso, com ou sem crise do petróleo, o Brasil total-

mente teria que optar pela prioridade ao transporte rodoviário" (René Schoppa, diretor da Refesa).

"O assunto tem que ser tratado com muito cuidado, pois não se pode desprestigiar empresas que atuam com entusiasmo e eficiência, como a Fepasa" (ministro Eliseu Resende).

"O empresário rodoviário de carga apóia plenamente a abertura política e não endossa retrocessos". (Oswaldo Dias de Castro, presidente da NTC, durante sua saudação ao vice-presidente Aureliano Chaves, no IV Seminário do TRC.).

"A política de dar prioridade, na substituição da gasolina, aos carros de passeio e não aos veículos pesados é um bom acordo entre os atuais produtores de açúcar e álcool e aqueles que temem uma crise na indústria de produção de carros de passageiros" (Jaime Rotstein, diretor-presidente da Sondotécnica).

"Bandeira branca, amor, não posso mais, aeroporto não, aqui jamais, aeroporto não, queremos paz" (música cantada por moradores de Guarulhos, onde se localiza a Base Aérea de Cumbica).



EVENTOS

• Congresso Brasileiro de Plástico Reforçado com Fibra de Vidro — de 9 a 10 de abril de 1980, no Palácio das Convenções do Parque Anhembi, São Paulo (SP). Informações: Meeting Planejamento e Organização de Eventos. 04542 — Rua Jusseape, 40. Tel.: 210-3777 — São Paulo. SP.

• Salão Internacional de Máquinas Agrícolas — de 2 a 9 de março de 1980, Paris, Pte Versailles. Infos.: 24, rue du Pont — 92521 Neully/Seine Cedex. M. JEAN — 758. 11.10.



Seguro

RANDON

...Canoas, Caxias, Passo Fundo, Lages, Florianópolis, Chapecó, Curitiba, Ponta Grossa, Umuarama, Santos, São Paulo, Piracicaba, Ourinhos e ainda mais de meia centena de pontos de Assistência Técnica em todo o país.

Implemento parado, por falta de peças ou manutenção, é prejuízo na certa.

A Randon não faz por menos:

Estendeu por todo o Brasil a maior e mais completa Rede de Assistência Técnica, para dar completa cobertura a

seus implementos, o que na prática significa que os produtos Randon tem um seguro de longa vida e operação constante.

Você tem nas Oficinas Autorizadas Randon:

- Rápido e eficiente atendimento
- Peças originais
- Pessoal especializado, treinado na fábrica
- Ferramental adequado
- Controle de qualidade

Tudo sob a constante supervisão do maior fabricante de implementos para transporte do Brasil.

Assistência técnica

Serviços e Peças

RANDON

Esta é a diferença.



A concorrência dos trolebus vista dos bastidores

O diretor de Trolebus da CMTC, eng.º Adriano Murgel Branco, revela a TM os emocionantes lances de bastidores, antes, durante e depois das duas concorrências realizadas pela Prefeitura de SP para comprar os primeiros duzentos ônibus elétricos da segunda geração. *Página 18.*

Um caderno só para o transporte marítimo

A realização, no início deste mês, da II Riomar foi pretexto para TM analisar o transporte marítimo em seus setores mais importantes: da cabotagem, passando pelo longo curso, até a armação naval e a situação dos portos. O resultado é um caderno especial. *Página 27.*



Será que agora o contêiner nacional vai deslançar?

Há uma intensa movimentação entre as indústrias que pretendem fabricar contêineres no Brasil. Dezenas delas armam seus esquemas, pressentindo que o mercado para o produto cresce. Será que, desta vez, finalmente, a indústria deslança? Ou é só mais uma tentativa? *Página 43*

- 48 — Qual a melhor tecnologia para o tanque para álcool?
- 52 — A Ford inicia a corrida pelos leves mais leves.
- 53 — Seticesp: novo presidente contra as multinacionais.

- 54 — Os leves mais pesados da VW terão MAN como marca.
- 55 — Maluf admite formar uma companhia suburbana.

Atualidades 3 Editorial 15 Produção 63
 Mercado 57 Notas Maiores 65

Capa — Trolebus da segunda geração. *Foto de Keiju Kobayashi.*

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.



Diretoras: Lazzaro Meneses, Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi, Vitú do Carmo.

transporte moderno

REDAÇÃO

Diretor editorial: Engº Neuto Gonçalves dos Reis
 Redator principal: Ariverson Feltrin
 Redatores: Carlos Frederico Carvalho (Rio) e Bernardo Ajzenberg
 Redator técnico: Engº Pedro Bartholomeu Neto
 Arte e produção: Benedito Mendes e Jorge Kawasaki
 Colaboradores: Ademar Shiraiishi, Aloísio Alberto, Célia Reis, Keiju Kobayashi, Lenora Vargas, Sérgio Horn e Sílvia Felli
 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 Meneses
 Representantes: Carlos A. B. Criscuolo, Marcos Antônio de Sá Godinho e Walter Cibanca.

Coordenadora: Vera Lúcia Brage.
 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; Áustria: Internationale Veriags-ventretungen — A-1037, Wien — Veithgasse 6; Bélgica: Publicitas Media S.A. — 402, Avenue de Tervueren — 1150 — Brusseis; Canadá: International Advertising Consultants Ltd — 915, Carlton Tower — 2, Carlton Street — Toronto 2 — Ontário M5B 1J3; Coréia: 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. S.De 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 EC4Y8BB; Itália: Publicitas S.p.a. — Vila E. Filiberto, 4 — Milano 20-149; Japão: Tokyo Representative Corp. — Sekiya Building 2-F — 3-16-7 Higashinakano, Nakano-Ku, Tokyo 164; Polónia: 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 Maria Lúcia Cintra de Amorim
 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 Saíd Aiach 306, telefones 71-5493, 549-9974 a 547-0602 — CEP 04003 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 nº 1655-P.209/73. Registrada no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 715, em 29/3/63. Alteração anotada sob nº 1058, em 22/11/76. C.G.C. nº 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual nº 109.661.640. Rua Saíd Aiach 306, telefones 71-5493/549-9974/547-0602 — CEP 04003 São Paulo, SP.

“Transportar flores é um trabalho tão delicado quanto cultivá-las.”

“Por isso nós tomamos muito cuidado na escolha do equipamento de refrigeração para nossos caminhões. Nós escolhemos Thermo King, por uma questão de confiança. É o aparelho mais econômico, leve e prático do mercado. O motorista não precisa se preocupar com a temperatura da câmara de transporte. Thermo King cuida automaticamente disto, mantendo nossas flores sempre na temperatura ideal, 5°C, do começo ao fim da viagem.

E olha que nossos caminhões cruzam o Brasil inteiro, do calorão do Nordeste ao friozinho do Sul. Hoje, 40% da nossa frota já trabalha com equipamento de refrigeração Thermo King. Aos poucos nós vamos equipando o que falta. Afinal, depois de tanto trabalho para cultivar nossas flores, nós queremos que elas cheguem ao consumidor tão frescas e bonitas como saíram daqui”.

*P. B. Weel-Tráfego da
Holambra Cooperativa Agro-Pecuária.*



THERMO KING
DO BRASIL LTDA.

Av. Engº Antonio Francisco de Paula Souza, 1595
13100 - Campinas - SP.

CARGA TOTAL



FIAT ABRE NOVA FRENTE EM CAMINHÕES PESADOS. 190H.

Este é o novo Fiat 190H. Com os aperfeiçoamentos introduzidos, transformou-se no mais moderno caminhão pesado.

Reserva de potência

O motor Fiat, de injeção direta e aspiração natural, é o motor de maior cilindrada de sua classe (13,8 l). E o mais simples, robusto e durável.

Com potência de sobra, tem agilidade quando precisa ser rápido e torque quando precisa força.

Mais economia por tonelada transportada

Dado o seu baixo custo de manutenção, o Fiat 190H oferece maior economia operacional. Com sobredimensionamento em todos os seus

componentes, tem uma capacidade de carga potencial que proporciona um custo menor por tonelada transportada.

Conforto sobre rodas

Um caminhão não transporta só materiais. Transporta também gente. Gente que está trabalhando.

De conceito e linhas modernas, espaçosa e confortável, a nova cabine tem tudo para encher de orgulho o usuário do 190H. O seu sistema de suspensão de suportes elásticos e amortecedores, os bancos anatômicos com amortecimento hidráulico, a ventilação orientada, o isolamento termoacústico, a funcionalidade dos instrumentos, tudo foi feito tendo como objetivo o conforto e o desempenho do motorista.

A estrutura monobloco e a concepção da nova cabine, garantem ampla visibilidade e, conseqüentemente, uma grande segurança ativa e passiva.

Você acaba de conhecer um pouco do novo 190H. Vá conhecê-lo por inteiro no seu Concessionário Fiat Diesel.

Experimente-o. Calcule suas possibilidades. Sinta-o em suas mãos.

E você verá porque o Fiat 190H lhe abre uma nova frente de satisfação e lucros em transporte pesado.

**76 anos de experiência na
fabricação de caminhões**

FIAT
Diesel



Pallet, ilustre desconhecido

Quem se der ao trabalho de analisar as estatísticas mundiais de uso de contêineres, vai ficar decepcionado com a posição do Brasil. Movimentamos, em 1977, apenas 55 mil TEU, pouco menos que a centésima parte dos 5 558 mil TEU que entraram e saíram dos portos norte-americanos.

Para encurtar a conversa, ocupamos, no mundo, um ridículo 36.º lugar. Perdemos de goleada para países como as Filipinas, Portugal, Jamaica e Ilhas Canárias.

Mas, para demonstrar o nosso atraso em transportes, não é preciso ir além do corriqueiro *pallet* (*estrado*, para os mais puristas, ou *paleta*, para os que gostam de abraçar palavras). Basta dizer que os Estados Unidos produziram, em 1976, 196 milhões dessas paletas, quando o Brasil não passou de 500 mil unidades. Quer dizer, o *pallet* ainda é, aqui, quase um ilustre desconhecido.

Pode-se argumentar que a nossa mão-de-obra ainda é muito barata para justificar sofisticadas de países superdesenvolvidos. Todavia, um estudo insuspeito da Nestlé, apresentado em São Paulo no dia 17 de outubro, durante o IV Seminário de Transporte Rodoviário de Carga, joga por terra qualquer alegação dessa natureza.

De fato, os técnicos concluíram que os transportadores que atendem à multinacional, no chamado "transporte de transferência", teriam economizado mais de Cr\$ 17 milhões ano passado, se tivessem movimentado as 350 mil t de produtos acabados processados pela empresa em cima de estrados, das fábricas para os Centros de Distribuição. Eia aí uma conclusão que não exige refinados exercícios matemáticos. É só levar em conta que a carga/descarga de 1 t de produtos custa, hoje, no mínimo, Cr\$ 50,00.

Mais que uma questão de custos, a paletização é vital para acelerar o transporte. Segundo as pesquisas da Nestlé, a descarga manual de uma carreta contendo 1 432 caixas de um dos produtos da empresa exige o trabalho de dois "chapas", durante 1h 50 min. Pelo sistema paletizado, a operação dura menos de 30 minutos.

Outro exemplo impressionante: Carregada e descarregada pelo sistema tradicional, uma carreta faz uma única viagem entre a fábrica da Nestlé em Araraquara e o Centro de Distribuição de São Carlos (a 45 km de distância). Se o produto é paletizado, a carreta passa a fazer duas viagens por dia. Conclusão final dos técnicos: a paletização é extremamente vantajosa para distâncias de transportes de até 400 km. Então, por que é tão pouco usada? Basicamente, porque falta mentalidade.

A despadronização, que começa nas caixas de expedição, continua nas paletas (a maioria fora das normas ISO) para atingir até as carrocerias - mesmo as fechadas, tipo "Cargo-Van" tem larguras e alturas muito variadas, dificultando a uniformização. Basta dizer que um semi-reboque 12,15 m de comprimento por 2,44 m de largura e 3,89 m de altura atenderia perfeitamente os padrões ISO. No entanto, no Brasil, as dimensões mais comuns são 12,60 x 2,60 x 4,40 m. Enquanto persistir essa bagunça generalizada, o Brasil continuará perdendo dinheiro com a movimentação de cargas e freqüentando a rabeira das estatísticas mundiais. Pelo menos, quanto ao grau de racionalização dos seus transportes.

Eng.º Neuto G. Reis

Os bastidores das concorrências

O diretor de Trolebus da CMTC, eng.º Adriano Branco, revela as pressões e contra-pressões em jogo durante a concorrência para a compra dos primeiros duzentos veículos elétricos

A primeira concorrência fora um fracasso. Nenhum dos quatro consórcios inscritos aceitou a proposta da CMTC de comprar a tecnologia do trolebus para transferi-la à EBTU. Os preços ficaram, em média, acima de Cr\$ 5 milhões — ultrapassando, em muito, a previsão da CMTC, de Cr\$ 3 milhões a unidade. E a tecnologia nacional do *Chopper*, desenvolvida pela Tectronic, foi sumariamente desprezada em troca de duvidosos know-hows estrangeiros. Parecia tudo perdido. Brasília começou a duvidar da viabilidade do projeto do Prefeito Setúbal de implantar 1 280 trolebus em São Paulo. Acuada, Branco contra-atacou, usando todas as armas de que dispunha. Mostrou que "sofisticação" de que se queixavam os fabricantes não encareciam o veículo. Descobriu erros crassos na composição dos custos de várias propostas. Ameaçou até montar os ônibus elétricos dentro da própria CMTC. E, no final, deu a volta por cima. O trolebus saiu, com todas as "sofisticações" (*Chopper*, suspensão ar, alta durabilidade, baixo nível de ruído, alta aceleração e 98,6% de índice de nacionalização).

É esta a história que o, agora vitorioso Branco, contou a *TM*, com incansável

riqueza de minúcias, durante mais de cinco horas de gravação — a história dos bastidores das concorrências da CMTC. Naturalmente, a falta de espaço nos impede de transcrever aqui a verdadeira "aula" de transporte que foi a conversa com o pai do trolebus de segunda geração. Mas, vai aí, pelo menos, uma boa parte. Funcionaram como entrevistadores o eng.º Neuto Gonçalves dos Reis, diretor editorial e Ariverson Feltrin, redator principal de *TM*; e ainda Vitorio Militello Filho, colaborador da revista e ex-redator especializado em transportes do DCI.

Neuto — Gostaria que você nos contasse a experiência paulistana com os trolebus, antes do atual projeto da CMTC.

Branco — Em 1949, foi implantada em São Paulo uma rede pioneira no Brasil, com a tecnologia da época e veículos de qualidade muito boa. Os General Electric e os Westran foram os primeiros trolebus. A primeira linha tinha dezesseis trolebus. Havia uma encomenda de trinta Westran. Uma característica interessante foi que era um transporte diferenciado, servindo a bairros de classe média, como Aclimação, Jardim Paulista e Jardim Europa.

E olhe que, naquela época tínhamos ônibus muito bons...

Ari — Melhores que os atuais, não?

Branco — Mas, sem dúvida alguma. Eram Twin Coach e GM Coach, muito modernos.

Neuto — Com transmissão automática, estofamento de couro, essas coisas...

Branco — Havia também alguns Aclos ingleses, só que não eram tão bons. E vieram chassis Mack para montagem aqui, que não acabavam nunca. Eram carros que rodavam 700 mil, 800 mil km sem problemas.

Ari — E as empresas particulares também acompanhavam essa tendência?

Branco — Mesmo elas tinham ônibus muito bons. A Alto do Pari, por exemplo, tinha mais de 150 Leyland. Era uma frota muito especial, com motor horizontal, embaixo do chassi, equivalente quase ao Twin-Coach. No período de 1947 a 1960, a frota urbana era muito melhor que hoje.

Neuto — Quer dizer que a entrada da Mercedes no mercado representou quase um retrocesso em matéria de custo, de qualidade?

Branco — Naquela ocasião, quando começamos a substituir os ônibus importados pelos fabricados no Brasil, que eram aqueles "chassizinhos" de caminhão encarroçados, fiz um estudo mostrando que a simples troca de um ônibus de oitenta passageiros pelo de 62 e levava o custo da CMTC para as nuvens, que isso ia levar a empresa a um grande buraco financeiro.

Ari — Naquele tempo já havia subsídio?

Branco — Não, o subsídio é uma política recente. É bem verdade que no passado, a CMTC comprou coisas que não pagou. A importação dos trolebus, por exemplo, foi uma das coisas mais feias que se fez no Brasil. Se não me engano, quem acabou pagando foi o Banco do Estado, que era o avalista.

Neuto — E nas outras cidades, como surgiu o trolebus?

Branco — A partir da experiência de São Paulo, foram feitas diversas outras instalações, primeiro em Belo Horizonte e Recife, depois no Rio de Janeiro, Niterói, Campos, Porto Alegre, Fortaleza, Santos e Araraquara. O que se fez, na época, foi muito mais um esforço comercial do que outra coisa. Em Belo Horizonte, por exemplo, se instalaram trolebus que andavam em vias de terra. Realmente, isso trouxe dificuldades operacionais grandes.

Neuto — Havia problemas de manutenção, faltavam peças...

Branco — É. Em geral, faziam-se planos para cem veículos, dos quais se compravam dez/doze. Quando surgia alguma dificuldade à complementação, mudavam de município. Assim, ninguém chegava a ter uma frota completa. Fortaleza, por exemplo, tinha um



O primeiro trolebus da Ciferal, já em testes nas ruas de São Paulo



Branco e a equipe de TM: mais de cinco horas de entrevista

plano de cem trolebus, comprou parece que dez e não conseguiu fazer a linha chegar até o centro porque os empresários privados deram um "pega" na Prefeitura. Então, o ônibus elétrico ficou ligando nada a coisa nenhuma, com um décimo da frota projetada. Evidentemente, fracassou.

A prefeitura de Porto Alegre colocou nove carros, fez lá uma rede numa condição de pavimentação muito ruim. Outro problema é que cada fornecedor tinha uma tecnologia diferente — italiana, americana e assim por diante. Assim, a rede do Rio de Janeiro é completamente diferente da rede de São Paulo — na rede, nas subestações e nos veículos. Segundo depoimentos que colhi lá com antigos funcionários, no início, o trolebus foi um sucesso. Aliás, esse depoimento se repete em todas as cidades. Dois anos depois, os técnicos italianos que vieram para fazer a manutenção foram embora e não deixaram sequer gente treinada, apesar de terem passado dois anos em Salvador. Acredito que o interesse das capitais fosse o de viabilizar um esquema de manutenção e operação e ampliar isso. Mas, a única cidade que conseguiu resistir foi São Paulo.

Ari — Por que?

Branco — Porque gerou um mercado fabricante de peças, que, embora de "fundo de quintal", agüentou a manutenção dos veículos e, com isso, abasteceu a cidade de Araraquara.

Neuto — Mas, o problema era só de manutenção ou de custo também? Quer dizer, não vivíamos a era do diesel barato e farto? Vou além: não imperava, na época, uma espécie de política anti-trolebus?

Branco — Eu acho que havia uma política anti-transporte de um modo geral. O transporte público foi relegado a uma condição secundária e, evidentemente, quanto maior o investimento necessário para cada modo de trans-

porte, mais relegado ele ficou. Então, a existência de um diesel barato, fácil de comprar, facilitou os investimentos em ônibus. Mas, não em matéria de custo operacional. Se você pegar os cálculos de custos da CMTC ao longo desses trinta anos, o trolebus sempre saiu ganhando do diesel. Isso, entretanto, nunca foi levado em conta. Os administradores são pragmáticos, empíricos. Para eles, é muito mais cômodo comprar uma frota de diesel e em seis meses estar na rua que fazer um plano a longo prazo para expandir o sistema de trolebus. Ao lado da má administração, sempre esteve também a injunção política. Normalmente, as empresas que entraram eram as antigas detentoras dos serviços de bondes, com uma administração bastante esclerosada.



"Agora, é pensar na segunda"

Neuto — Mesmo assim, a CMTC chegou a fazer seus próprios trolebus.

Branco — O período que vai de 1963 a 1966 foi melhor e permitiu à CMTC fazer a montagem básica de seus próprios trolebus. Aproveitou os chassis

de ônibus que ela tinha lá encostados, motores e comandos dos trolebus que tinham sido desmontados, particularmente aqueles trolebus alemães, cujas carroçarias acabaram antes do prazo, mas que deixaram saldo de motores e comandos.

Ari — Era um artesanato, não?

Branco — Era artesanato, talvez um pouco melhorado. Nós fomos buscar no Rio de Janeiro a tecnologia da carroçaria com a Metropolitana. Foi uma jogada interessante. Nós aproveitamos um momento de crise econômica nacional, quando o Santhiago Dantas assumiu o Ministério da Fazenda. Nós, visitando a Metropolitana, vimos que ela estava com 1/4 da sua capacidade anual encaçada e estocada de perfis de alumínio até o telhado. Então veio a idéia de se comprar as carroçarias tipo CKD para montar em São Paulo. A proposta era para comprar cem logo de saída. Como ela produzia quinze por mês, era um pedido excepcional. Ela relutou muito porque sabia que ia entregar o seu know-how à CMTC, mas acabou aceitando essa regra do jogo. Até porque nós dissemos a ela: "ou vende cem desmontadas, ou vende uma para a gente desmontar e copiar. Então, montou-se uma "linhazinha" de produção dentro da CMTC com o mesmo nível de qualidade da Metropolitana no Rio. Esta frota sustenta, ainda hoje, o transporte de trolebus em São Paulo. Soma 65% dos carros. O restante dos que estão rodando por aí são os Bril, importados em 1956, já com oito anos de uso. Eram 75. Hoje, são 38. Recentemente, procurei saber por que a redução e me informaram que uma das administrações da CMTC, convencida de que o trolebus não tinha mais futuro, mandou destruir metade da frota de uma das linhas. Os carros que estavam em reparos foram cortados da frota.

Neuto — Esta conclusão de que trolebus não tinha mais futuro, não refletia uma situação do mundo todo, onde o ônibus elétrico estava sendo abandonado?

Branco — Refletia. Realmente, o trolebus no mundo ocidental foi progressivamente abandonado. Houve mas ou menos 1 700 unidades abandonadas por completo. Houve países, como os EUA, que chegaram a ter 6/7 mil trolebus e que também desistiram do sistema. Mas, os países socialistas, não. Eles sempre mantiveram o trolebus em crescimento porque não tiveram essa "invasão" automobilística que pressionou a indústria de transportes coletivos. No mundo ocidental, a exceção é a Suíça, que sempre desenvolveu e manteve suas frotas, além de desenvolver tecnicamente o sistema. Também a França resistiu razoavelmente.

TROLEBUS

Mas, dos quinhentos municípios do mundo todo que tinha trolebus há cinqüenta anos, hoje só 250 continuam com o equipamento. Há muitas histórias sobre o desaparecimento do trolebus no mundo.

Neuto — *Em que época?*

Branco — Aqui mesmo, em Santos, preconizou-se a instalação de trolebus no lugar do bonde, na linha São Vicente via Matadouro, que vai até o porto. Quando tudo já estava preparado para a inauguração, veio a instrução para desmanchar tudo e destruir em pedaços. E essa destruição se deu no mundo inteiro. Nos Estados Unidos, grandes fabricantes de ônibus financiaram a remoção de rede de trolebus para a instalação de frotas de dísel.

Ari — *Qual a frota mundial de trolebus hoje?*

Branco — Eu já tentei pesquisar isso diversas vezes e não obtive dados. O que se sabe é que a grande concentração desses veículos está na Rússia, onde há 20 mil trolebus em oitenta cidades.

Ari — *A tecnologia deles é adiantada?*

Branco — Não, a tecnologia deles é tradicional. Mas, eu vi, dois anos atrás, comandos eletrônicos sendo produzidos na Alemanha para testes na Tchecoslováquia e Hungria. Parece que a coisa está evoluindo.

Neuto — *Qual a maior dificuldade para*

impor no Brasil a idéia do trolebus de segunda geração?

Branco — Nossa primeira dificuldade foi, evidentemente, de trazer os fabricantes, principalmente a Mercedes, para o nosso lado. Na medida em que a Mercedes comprasse a idéia do desenvolvimento do trolebus, tudo ficaria muito mais fácil. Se você quer colocar um novo produto no mercado, precisa saber a reação do maior.

Ari — *Ele pode derrubar seu produto...*

Branco — Se ele é o maior, ele é o mais ouvido. Então, em dezembro de 1977, eu fui à Alemanha discutir esse problema com a Daimler Benz. Conversamos durante quatro ou cinco dias e vivemos lances bastante fortes nas discussões.

Neuto — *Fale mais sobre a discussão.*

Branco — Discussões como estas têm sempre dois lados. Você encontra um time comercial, de visão imediatista, que quer logo vender aquilo que está saindo da linha de montagem — não adianta você querer discutir com eles o futuro, a tecnologia. E existe o time técnico. São pessoas que, eventualmente, nem sabem que a Daimler Benz tem uma fábrica no Brasil, mas estão abertos a novas idéias. A discussão com esse grupo foi muito produtiva. Entre eles, havia um técnico em tração elétrica contratado pela Mercedes e foi com esta gente que tivemos dis-

cussões extremamente importantes. No final da primeira reunião, esses técnicos nos disseram que, pela primeira vez, dentro da sua própria empresa, eles recebiam uma informação mais ou menos firme dos objetivos brasileiros de expansão do sistema de trolebus. Antes, eles vinham trabalhando tecnicamente no assunto, mas sem objetivos definidos. Até as informações que nós levamos sobre o que existe no resto do mundo em matéria de trolebus, eles não tinham. Quando eu contei a eles que os Estados Unidos estavam desenvolvendo redes de trolebus e não tinham mais fabricação do veículo (estavam importando do Canadá), eles logo vislumbraram a possibilidade de um mercado internacional.

Neuto — *Mas, a experiência da Daimler Benz com trolebus era e ainda é nula, não?*

Branco — Sim, a Mercedes nunca fabricou trolebus.

Militello — *Fabricaram, parece que em 1958, para a Argentina.*

Branco — Bom, o que eu vi na Alemanha foi um produto híbrido, com bateria e rede, funcionando ainda a nível experimental.

Neuto — *Pelo que eu sei, esta bateria pesa mais de duas toneladas.*

Branco — Pesa 2 700 kg.

Militello — *E quanto ao seu "papo" com os mercadólogos?*

ARTICULADO SCANIA - UMA A OTIM



Branco — Esse "papo", evidentemente, não foi fácil. Nossas idéias os preocuparam. Deixamos claro que a estrutura de fabricação de ônibus da Mercedes no Brasil não dava condições para a montagem de trolebus.

Neuto — Por que?

Branco — Porque a sua idéia era a de pegar o ônibus que ela tem no Brasil e transformar em trolebus (trocar o motor diesel por tração elétrica). Isso, a gente rejeitava liminarmente. Primeiro, porque o veículo é pequeno e não compensa o investimento. Segun-

do, porque o veículo tinha durabilidade reduzida, como todos nós sabemos. Um trolebus precisa durar trinta anos. Então, não compensa trocar o chassi seis vezes ao longo da vida prevista. Terceiro, os próprios equipamentos mecânicos que compõem um

Licitantes da 1ª e 2ª chamadas

Componentes	Consórcio			
Carroçaria	<i>Mafersa</i>	<i>Ciferal</i>	<i>Ind. Villares^(*)</i>	<i>Marcopolo</i>
	1ª — Caio ou Ciferal	1ª — Ciferal	1ª Caio ou Ciferal	1ª Marcopolo
	2ª Caio	2ª Ciferal	2ª Caio	2ª Marcopolo
Motor	1ª Villares ou B. Boveri	1ª B. Borrielo	1ª Ind. Villares	1ª BBC
	2ª B. Borrielo	2ª B. Borrielo	2ª Ind. Villares	2ª B. Borrielo
Comando	1ª Villares ou B. Boveri	1ª Tectronic	1ª Eletroconles	1ª Ansaldo
	—	2ª Tectronic	2ª Eletroconles	2ª Ansaldo
Chassi	1ª Mafersa/Saurer	1ª Scania ou Volvo	1ª Villares/FBW	1ª Scania
	2ª Mafersa/Saurer	2ª Scania ou Volvo	2ª Scania	2ª Scania

(*) Na primeira licitação o consórcio foi liderado pela Equipamentos Villares. Na segunda, pela Indústria Villares.

ALTERNATIVA PARA LUCRATIZAR A SUA EMPRESA.



Quem trabalha tem que ganhar
Tem que ter lucro
Os Articulados urbanos e rodoviários da SCANIA chegaram para isto
Transportam mais passageiros por litro de combustível
Reduzem o custo da empresa com pessoal, de cinquenta por cento
Dão conforto ao motorista, com direção hidráulica, o câmbio automático e a suspensão a ar
Conforto repassado para o passageiro
Que é gente e não carga
Espaço, muito espaço
Duas ou três vezes mais no Articulado
E até o convencional da SCANIA é dois ou três metros maior do que os ônibus que rodam por aí
Articulado e convencional
Com a qualidade e a tecnologia do nome SCANIA
Projetados, além de tudo, para durar muito mais

SCANIA

veículo desses não agüentam os esforços de um motor elétrico. Essa discussão se fez muito detalhadamente na Alemanha, ficando mais ou menos claro que aquele não era o veículo adequado para se converter em trolebus.

Neuto — *Isso quer dizer que esse O-303 que está aí, na versão trolebus, para ser testado, não se enquadra na especificação da CMTC?*

Branco — Não. Não estávamos falando no que existia no Brasil — o ônibus O-362. Aí, veio o nosso interesse em conhecer o O-365, que era o ônibus-padrão deles e o O-305 já tinha essa versão a bateria. É um carro robusto, de qualidade muito superior ao O-362 e, como ponto de partida, talvez possa admitir a conversão para trolebus. Essa discussão também foi difícil de fazer. Quando mais a gente avançava nessa hipótese, mais ficava claro que o que se fabricava no Brasil não era a solução.

Neuto — *Eu acredito que com a matriz ainda dava para dialogar. Mas, e com a Mercedes aqui?*

Branco — Realmente, até a minha ida à Europa, a conversa com a Mercedes brasileira foi completamente improdutiva. A idéia básica era que eles não aconselhavam o trolebus. Mas, se a CMTC quisesse, ela poderia fazer o produto, em cima do O-362.

Neuto — Então, a entrada do O-305 já é um avanço.

Branco — Sem dúvida, quando voltei da Alemanha, com uma visão clara do que era o O-305 e sua família, ficou muito claro para nós que é preciso, primeiro, mudar o ônibus brasileiro; segundo, que era impossível aproveitar ônibus tão antiquado para o trolebus. Nós lutamos muito por essa idéia e dela resultou a iniciativa da EBTU de especificar o ônibus-padrão (NR — veja TM-187).

Neuto — *O que resultou disso?*

Branco — Passamos a não ter mais uma oposição interna. A Mercedes admitiu que se interessava pelo "pacote" do trolebus. A Scania começou a oferecer seus chassis. Passamos aí a forçar a indústria nacional a desenvolver uma tecnologia extraordinariamente avançada para a época.

Neuto — *A tendência inicial não foi a de buscar o know-how no exterior?*

Branco — Houve esse risco. No primeiro momento, cada empresa nacional que nos aparecia dizia que ia buscar o know-how da Brown-Boveri, da Siemens etc. Nós tratamos de evitar que eles fizessem isso para trazer uma miscelânea de tecnologia. Dessa preocupação inicial, surgiu a diretriz da CMTC de realizar as suas próprias especificações.

Ari — *Parecia um bicho de sete cabeças, não?*

Branco — Parecia, não é? E eu, real-

Participação dos licitantes — (em Cr\$ milhões)		
Consórcio	1ª licitação	2ª licitação
Marcopolo		
contatores	4,5	4,2
Chopper	6,2	6,0
Mafersa		
contatores	4,3	2,5 ^(*)
Chopper	4,9	—
Villares		
contatores	4,0	3,0 ^(**)
Chopper	4,5	—
Ciferal		
contatores	—	2,9
Chopper	—	3,1

(*) Na segunda licitação a Mafersa apresenta preço excluindo o sistema de controle, que ficaria por conta da CMTC, contatores ou Chopper.

(**) Na segunda licitação, a Villares deixa de atender as normas do edital, oferecendo um veículo com controle eletropneumático.

mente, quando viajei para o exterior, para ver o que havia de mais moderno em trolebus, tive essa sensação. Inclusive porque os metrô brasileiros estavam importando tecnologia. Mas, foi gente do Metrô mesmo quem me convenceu que era possível fazer um trolebus nacional.

Ari — *Uma empresa estrangeira instalada no Brasil pode buscar tecnologia lá para fora para atender às especificações da CMTC?*

Branco — Não há um impedimento, vamos dizer, tácito. O impedimento é quanto ao índice de nacionalização. Realmente, este é um problema que escapa à ação da CMTC. Nós tivemos uma grande discussão sobre Araraquara (trolebus Massari/Caio/Villares). Havia um grande interesse do governo federal em preservar essa tecnologia. Mas, a CMTC, enquanto empresa, não tem força para dizer "aqui, estrangeiro não entra". Isso poderia parecer protecionismo a grupos brasileiros.

Ari — *Do trolebus CMTC, 98,6% é nacional. O quanto foi pago em tecnologia fora?*

Branco — A única tecnologia estrangeira é a do chassi. Mas, no Brasil, os chassis são sempre fabricados por multinacionais. A carroçaria é de tecnologia 100% nacional. A tecnologia dos comandos eletrônicos, a grande novidade do veículo, é 100% nacional. O *chopper* (comando eletrônico por recortador) foi desenvolvido aqui mesmo. Como as indústrias tradicionais estão ligadas às multinacionais e não têm interesse em criar uma tecnologia no país, foi preciso confiar numa indústria nascente, a Tectronic, cujos acionistas principais são a Embramec e a Finep.

Neuto — *O que falta para completar os 100% de nacionalização?*

Branco — São pequenos transístores

e peças que, atualmente, não compen-

sa fabricar no Brasil.
Militello — *Não foi preciso trazer pessoal de fora para desenvolver a tecnologia do chopper, por exemplo?*

Branco — Não. Os fornecedores utilizaram pessoal que, antigamente, militou nas multinacionais.

Ari — *Nas próximas concorrências, haverá prioridade para quem fabricou os primeiros trolebus?*

Branco — Não. O que procuramos fazer foi atrair o apoio da EBTU para o projeto. A EBTU topou a idéia e está exigindo que as cidades, para instalarem trolebus com financiamento dela, obedeçam à especificação da CMTC.
Neuto — *Bom, mas até chegar a esse ponto, foi preciso vencer muitas dificuldades junto ao governo federal. Você pode contar algo a respeito?*

Branco — Bem, eu assumi a Diretoria de Trolebus da CMTC em maio de 1977. O primeiro "esbarro" que eu tive foi uma Comissão Interministerial formada para examinar a questão do trolebus. Essa comissão não estava chegando a nenhuma conclusão.

Neuto — *De fato, o estudo do Geipot, na época, não era conclusivo...*

Branco — Não era do Geipot. Era da tal Comissão Interministerial (composta por quatro Ministérios) e havia um monte de divisão entre eles. Eu assumi praticamente no fecho desse relatório e, quando fui a Brasília, a primeira informação que recebi da diretoria da EBTU é que ela era contra o trolebus. Tivemos, então, um primeiro encontro, de três horas. Foi quando eu senti que as informações que eles tinham não eram completas. Aliás, eu já havia sentido isso. Antes de assumir a Diretoria da CMTC eu já havia sido convocado pela CNPU para dar uma opinião e eu vi que eles tinham dados errados sobre o problema. Dados fornecidos até por São Paulo mesmo, que eram absolutamente equivocados. Para surpresa minha, o pessoal da EBTU ficou irratadíssimo com a Prefeitura de São Paulo. É que o pessoal não dava bola pra EBTU. A EBTU mandava lá uns engenheiros novinhos e pessoal da CMTC atendia mal.

Neuto — *Que tipo de erros você constatou?*

Branco — O custo operacional do trolebus, por exemplo, estava mal calculado. Lembro que, na CMTC, havia motorista de trolebus com salários significativamente mais altos que os dos ônibus, porque são funcionários antigos, estáveis, etc. Tecnicamente, não havia justificativa para a diferença. Mas, quando eu consegui abrir um pouco os olhos da Diretoria da EBTU para novos argumentos, o relatório já estava pronto e assinado. Então, no primeiro momento, o máximo que

consegui foi incluir no relatório (submetido aos ministros) uma tímida contestação da CMTC, que eu fiz em 24 horas. De qualquer maneira, a EBTU deixou aberta a possibilidade de expandir os sistemas remanescentes (São Paulo, Recife, Santos e Araraquara) e foi por aí que a gente tentou pegar. A essas alturas, a Prefeitura de São Paulo, informada do problema, resolveu dar a partida no processo.

Neuto — Mas, havia, na época, um programa para 5 mil trolebus...

Branco — Essa idéia dos 5 mil trolebus resultava de uma soma, levada à Assessoria do Ministério do Planejamento, que deu origem à determinação do Conselho de Desenvolvimento Econômico em janeiro de 1977 para se fazer um estudo de implantação de trolebus. Eles não falavam em estudo de viabilidade, falavam em implantação. Dava-se de barato que o programa era viável. Mas, a Comissão Interministerial resolveu analisar a viabilidade. Quer dizer, deu um passo atrás.

Neuto — Pelo que me lembro, ninguém se entendia...

Branco — Exato. Formaram-se grupos. O grupo do Miguel Colassuono tinha uma visão do problema. O grupo do Ministério dos Transportes tinha outra. Mas, o prefeito de São Paulo resolveu implantar o trolebus desde que fosse

possível obter o apoio nacional e decidiu investir Cr\$ 20 milhões no risco deste projeto. Ele achava arriscado fazer só em São Paulo, principalmente sem o apoio federal. Chegamos à conclusão que devíamos lutar por esse apoio e que era importante ter o projeto nas mãos quando esse apoio fosse conquistado, para se viabilizar imediatamente a questão. Em quatro meses, fizemos os estudos básicos. Dois meses depois, tiramos a primeira "forçada" do projeto. Mas, era tão instável a posição federal que não conseguíamos quebrar a inércia do governo. Havia um ministro, o de Minas e Energia, amplamente a favor.

Neuto — E quanto ao ministro dos Transportes?

Branco — Esse nunca se manifestou. Só a EBTU, através de pronunciamentos muito ambíguos, nem a favor nem contra. Daí, quando se inaugurou em São Paulo a estação da Praça da Sé, o presidente da República veio conhecer a obra. O prefeito Olavo Setúbel não perdeu a oportunidade. Cobrou uma definição. O presidente Geisel movimentou seus ministros. Isso foi numa sexta-feira. Na segunda-feira seguinte, choveram telefonemas de Brasília, solicitando informações. Fomos então a Brasília e distribuímos o "pacote" preliminar do projeto, já com o off-

cio do Prefeito a esses ministros. Daí, todo mundo se mexeu e saiu a famosa EM-111, que, em 25 de abril foi aprovada pelo presidente da República, destinando recursos de Cr\$ 810 milhões para um programa de 1280 trolebus.

Ari — E depois?

Branco — A partir dessa aprovação, foram feitos dois convênios muito importantes. Um com o Ministério dos Transportes, através da EBTU, outro com o Ministério das Minas e Energia, através da CNPU, e isso nos permitiu abrir concorrência para comprar os veículos. Na verdade, abrimos a concorrência antes de assinar os convênios. A Prefeitura de São Paulo foi muito ativa nessa questão. Algumas vezes, passou na frente das formalidades, assumindo certos riscos. Se não tivesse feito isso, o programa, que levou dois anos, teria levado quatro.

Neuto — No entanto, a primeira concorrência quase pôe tudo a perder...

Branco — De fato, acabou anulada. Nosso erro foi ter feito algo avançado demais para a época. Nós decidimos comprar o projeto do vencedor. Havia na concorrência um quadradinho onde a empresa colocava o quanto achava necessário receber pela transferência da tecnologia, que seria entregue à EBTU. Para nossa surpresa, to-

O Tacógrafo Kienzle vai dizer como anda sua frota.

Depois que sua frota deixa a garagem, tudo fica por conta do motorista: a velocidade, o regime de trabalho do motor, os tempos de marcha ou parada e a distância percorrida. O Tacógrafo Kienzle é um aparelho de fácil instalação que registra qualquer abuso nas operações do veículo. Fabricado no Brasil, em 3 modelos, conta com ampla assistência técnica em todo o país. Você controla sua frota aí mesmo do escritório, reduzindo os gastos de manutenção, consumo de combustível, além de aumentar a vida útil dos veículos. Andando direito assim, sua empresa só pode tomar a direção do lucro certo.



COMÉRCIO E INDÚSTRIA NEVA S.A.
Rua Anhaia, 982
01130 - São Paulo - SP
Fone: 221-6944

Av. Rio Branco, 39 - 17.º
20000 - Rio de Janeiro - RJ
Fone 233-1322

REPRESENTANTES E CONCESSIONÁRIOS:

SC e PR - CURITIBA - MORAIS & CIA LTDA - Fone: 23-9829 - PR - CURITIBA - GUILHERME DOBREZANSKI - Fone: 42-4713 (Ass. Técn.) - PR - LONDRINA - COMAL CAPELARI LTDA - Fone: 27-1318 (Ass. Técn.) - PR - MARINGÁ - AUTO VELOCÍMETROS CANÇÃO LTDA - Fone: 22-8625 (Ass. Técn.) - SC - BLUMENAU - IVO SEEFELD - R. Dr. Pedro Zimmermann, 7863 - Itoupava - Central (Ass. Técn.) - MG - B. HORIZONTE - AMADEU ALVIM - Fone: 462-5516 - MG - JUIZ DE FORA - ZARANTONELLI VELOCÍMETROS - Fone: 211-5710 - MG - UBERLÂNDIA - TRIANI & TRIANI LTDA - Fone: 234-1446 - RN - NATAL - CALISTRATO HIPÓLITO SOARES - Fone: 222-2882 - SP - CAMPINAS - TAXIVEL LTDA - Fone: 8-4889 - SP - SANTOS - ALCIDESBIADOLA - Fone: 34-1678 - SP - SÃO CARLOS - ANTONIO VIEIRA - Fone: 2984 - SP - RIBEIRÃO PRETO - MÁRIO DANTE TRIANI & CIA LTDA - Fone: 34-5677 - SP - OURINHOS - LUIZ SANCHEZ VICENTE - Fone: 22-3602 (Ass. Técn.) - SP - MARILIA - OFICINA SOUZA - Fone: 33-4865 (Ass. Técn.) - SP - SÃO PAULO - GRAFOTAXI LTDA - Fone: 273-7874 (Ass. Técn.) - VETAXI OFICINA MEC. LTDA - Fone: 62-3636 (Ass. Técn.) - OFICINA CRISTO REI LTDA - Fone: 296-2118 (Ass. Técn.) - ABC PERIMETRAL - Fone: 449-6017 (Ass. Técn.) - AL - MACEIÓ - ICOPERVIL S/A - Fone: 33099 - A. SCHALCHER - Fone: 221-3054 (Ass. Técn.) - BA - SALVADOR - CANDEIAS LTDA - Fones: 248-2434 e 248-2934 - PEDRO VALENZUELA - R. Afonso Serião, 30 - Ilhéus - Ass. Técn. - CE - FORTALEZA - CEA TOLIDA - Fone: 41-44 - ES - VITÓRIA - S. HEDT & KILL LTDA - Fone: 223-4267 - DF - BRASÍLIA - CAP IND COM LTDA - Fone: 23-5269 - GO

“Ficamos numa situação muito difícil. Como aquela do único soldado que está com o passo certo e todo o resto da tropa com o passo errado. Mas, subemos reagir”

dos os fabricantes recusaram essa cláusula. A Mercedes Benz recusou até de safda. No primeiro ato, disse que não aceitava essa condição e foi desclassificada.

Neuto — E aí?

Branco — Bem, a concorrência foi anulada. Primeiro porque apresentava preços muito altos (na faixa de Cr\$ 4,0 a 6,2 milhões por veículo, quando pensávamos em algo em torno de Cr\$ 3,0 milhões). Segundo porque nenhum consórcio satisfazia o edital. Foi uma decisão muito séria. Se não desse certo numa segunda concorrência, estaria tudo perdido. Mas, nós não podíamos passar atestado de incompetência. Aceitar aqueles preços seria inviabilizar o programa.

Neuto — Para a gente, que estava de fora, ficava a impressão de que a CMTC queria um produto muito sofisticado e que, portanto, custaria caro. Até que ponto isso procedia?

Branco — Nas vésperas da primeira concorrência surgiu um “zum-zum”, alimentado pelo Sindicato da Indústria de Material Ferroviário e Rodoviário de São Paulo, que o preço estava em torno de Cr\$ 5 milhões. Teria de ser mais elevado, devido ao nível do produto que a CMTC queria. A diretoria da CMTC foi informada por um dos participantes que o projeto era tão sofisticado que o preço ia ser muito alto.

Mas, eu sempre nutri uma leve esperança de que algum dos concorrentes usasse a cabeça. Mas, abertos os envelopes, veio uma chuva de contestações: “eu não disse?”, “eu não falei?”. Veio até uma declaração pública do Marcos Xavier da Silveira de que o Sindicato não estranhava nada, que o preço era aquele mesmo.

Neuto — E como ficou a CMTC nisso?

Branco — Naturalmente, ficamos numa situação muito difícil. Como o único soldado com o passo certo e todo o resto da tropa com passo errado. As desconfiças foram grandes. Brasília chegou a suspeitar da viabilidade do projeto. A Finep retirou de pauta um pedido de financiamento nosso.

Neuto — Como você saiu dessa?

Branco — Provando que os preços apresentados eram exorbitantes. Na medida em que ia comparando os preços dos componentes notava diferenças muito grandes. Como os preços finais eram muito próximos, chegamos à conclusão de que eram “chutados”. Graças a Deus, tivemos o cuidado de pedir também o preço de quinze componentes básicos. Isso nos salvou. Então, fizemos um exercício aritmético de pegar os menores preços dos componentes de cada proposta e compor um trolebus, que saiu Cr\$ 1 milhão mais barato. Era muito dinheiro para a gente aceitar. Chegamos também a

orçar o custo dos itens considerados “sofisticados” no projeto. Concluímos que, se abrissemos mão deles, iríamos economizar 1,4% do valor do trolebus. Este era o preço da “sofisticação”. E eu sapateeii bastante em cima deste dado.

Neuto — Quer dizer que havia “chutes” nos orçamentos?

Branco — Os preços eram aleatórios. Por exemplo, um fabricante chegou a orçar um grupo autônomo (motor VW e um gerador) por Cr\$ 700 mil. Ora, o motor principal do trolebus custa Cr\$ 300 mil e o preço que eles deram dá para comprar dez VW — nós só queríamos o motor. Por outro lado, a indústria não assumiu o papel que havíamos reservado para ela. Toda vez que encontravam dificuldade no desenvolvimento de um componente, apelavam para a importação. E o que nós queríamos eram empresas do porte da Villares, Mafersa, etc., colocando sua engenharia a serviço do trolebus.

Ari — Não acreditaram muito no projeto.

Branco — É, tentaram viabilizar uma fábrica para apenas duzentos trolebus.

Neuto — Foi preciso coragem para anular uma concorrência de Cr\$ 1 bilhão?

Branco — Obviamente, a indústria zangou-se com a anulação. Cr\$ 1 bilhão quando “passa diante do nariz” de alguém e a gente tira, abre a mão e joga no lixo, mexe com o coração de qualquer um. Eu acredito até que o prefeito tenha sido bastante pressionado para não anular. A EBTU, embora acompanhando de perto, não terminou a luta conosco. E quando decidimos fazer a segunda concorrência, os amigos me procuravam e diziam: “Branco, você está profissionalmente liquidado”. Eu nunca me preocupei com esse tipo de problema. Afinal, estava na guerra para ganhar ou para perder.

Ari — A CMTC não chegou a falar em fabricar ela mesma os trolebus?

Branco — Eu cheguei a propor ao prefeito essa alternativa, demonstrando que a CMTC podia fazer o trolebus por Cr\$ 3 milhões. “De jeito nenhum”, retrucou ele. “A CMTC não é indústria”. Respondi que não queria transformar a CMTC em indústria, mas apenas comandar o processo de montagem, comprando componentes de uns e de outros. Aí, o prefeito disse: “Não e não. A indústria privada tem de vir para esta luta. Nós estamos falando em termos de Brasil inteiro e não tem sentido a CMTC comandar o processo de montagem”. Foi a primeira vez que o prefeito contestou francamente uma proposta minha. Eu ainda pedi a ele: “Se falharmos na segunda concorrência, você me dá essa oportu-



Os velhos trolebus da CMTC: feios e gastos, mas ainda muito eficientes

SIEMENS

O perfeito funcionamento de um sistema de tração elétrica exige retificadores de silício Siemens.



A Siemens emprega toda sua experiência e tecnologia para atingir os mais altos índices de confiabilidade na fabricação de retificadores de silício e recuperadores com tiristores de silício. A alta qualidade dos produtos Siemens aplicados em estações abaixadoras de tensão, para redes de tração elétrica, garante o perfeito funcionamento dos sistemas de tração, iluminação e sinalização.

Aplicados em pré-metrôs, metrôs e redes ferroviárias, os retificadores de silício Siemens possibilitam o fornecimento,

nas subestações, de até 3.000 volts de corrente contínua. Estas subestações podem contar ainda com estação central para telemetria e telecomando da rede de tração. O uso da técnica Siemens nas subestações das redes de tração, com retificadores de silício, significa

maior economia, menor custo operacional e grande rendimento. Participando, ainda, do processo de modernização do sistema ferroviário brasileiro, a Siemens atua na eletrificação de ferrovias em 25kV monofásicos de corrente alternada.



Siemens S.A. □ São Paulo ● São Bernardo do Campo ● Brasília ● Rio de Janeiro ● Porto Alegre ● Fortaleza ● Recife ● Belo Horizonte ● Curitiba ● Salvador ● Vitória ● Belém

Equipamentos Siemens para subestações em redes de tração elétrica.



Em Araraquara, o trolebus é explorado por particular e dá lucro

nidade?". "Aí, nós vamos ver", respondeu. Nesse dia, eu saí um pouco aborrecido por não ter conseguido convencer o Setúbal a me dar mais esta carta. Mas, nós usamos um pouco disso, dizendo que a CMTC ia fabricar. E vocês da TM publicaram.

Ari — *Você fez a sua contra-pressão...*

Branco — É, dei umas entrevistas dizendo que o maior fabricante de trolebus do país era a CMTC...

Ari — *E o prefeito?*

Branco — Ele aceitou o jogo.

Neuto — *Bem, eu acredito que você já demonstrou bem a luta para nacionalizar a tecnologia...*

Branco — Isso é que eu gostaria de completar. Eu fiz em torno desta questão do trolebus 33 palestras e mais de uma centena de visitas a empresários, municípios, fábricas. Eu visitei todos os fabricantes nacionais de produtos para trolebus, principalmente aqueles que tinham a possibilidade de criar uma tecnologia nacional. Eu desconfiava que os produtos não eram tão "nacionais" quanto diziam e ia lá ver. Houve até alguns que eu não consegui visitar, porque a tecnologia não estava tão nacionalizada como afirmavam. Então, se fez um grande movimento em torno do assunto para que ele tivesse o apoio da opinião pública. Nós oferecemos aos fabricantes a possibilidade de participação da Tecnologia. Por ser uma indústria relativamente nova, nós estávamos dispostos a pagar para ver, pois a questão eletrônica era realmente importante.

Neuto — *Mas a Tectronic não entrou na primeira concorrência?*

Branco — Não conseguiu. Muitos preferiram buscar tecnologia lá fora. Em empresas, mais fracas que as nacionais. Em geral, constatei que os cedentes não tinham nenhuma experiência em

trolebus. Só vi realmente experiência tecnológica na Suíça (Brown-Boveri) — e mais nada.

Neuto — *E na Ansaldo, o que você viu?*

Branco — Estava começando. Tinham um kit em cima da mesa, o primeiro que seria testado na Hungria. Com cinquenta engenheiros trabalhando na mecânica da Villares aqui, quem há de comprar isso de lá? Quando voltei, disse isso a eles. Mas, não adiantou.

Neuto — *A tecnologia Tectronic é de comando eletrônico. Esta Inepar, onde entra?*

Branco — A Inepar entrou como apoio da Ansaldo. Agora, parece que fizeram um acordo. Mas, a Tectronic, percebendo que tinha sido rejeitada na primeira, ela é que se movimentou para tentar um consórcio onde ela participasse. Então se associou à Ciferal, que se tornou proponente. Conseguiu-se romper um acordo que existia entre Ansaldo, Bardela Borriello, Marcopolo e Scania, que resultou num boicote. Se a Scania, por exemplo, não participasse dos outros, não haveria chassi nacional para atender as especificações.

Ari — *Então, você já sabia, de antemão, que o grupo Tectronic estava bem cotado?*

Neuto — *E havia uma certa preferência pela carroçaria de alumínio da Ciferal...*

Branco — A CMTC discutiu muito se importaria ou não a condição de alumínio para as carroçarias. Acabou concluindo que, no país do minério de ferro, onde a maior parte dos encorçadores usa o aço, era possível e talvez conveniente fazer em aço. Então, fomos muito rígidos nas especificações do tratamento do aço para que esse pudesse concorrer. Nós podíamos ter nossa preferência. Mas, em termos

de concorrência, alumínio e aço tiveram as mesmíssimas chances. O que fizemos, na segunda concorrência, foi lutar para não permitir grupos fechados. As alternativas de a Villares vir com bloco de tecnologia suíça e da Mafersa vir com outro bloco de tecnologia suíça mostraram-se inviáveis pelo preço do chassi que resultou disso. Se queríamos viabilizar preços mais baixos, era preciso fazer com que a Scania participasse de todos os consórcios, pois seu chassi custa a metade do preço. Então, foi preciso pressionar um pouco para que aquele monopólio que eles tinham montado antes se abrisse.

Neuto — *Como você conseguiu isso?*

Branco — O que eu fiz foi pedir à Scania que desse um preço à CMTC. Imagine se a CMTC vai ao Cade e diz que não consegue comprar chassi por aquele preço. Ficou claro para a Scania que era um negócio perigoso.

Ari — *Mas, eles obedeceram ao preço?*

Branco — Obedeceram. Na medida em que eu montava meu pacotinho de preços, eu ia conversando com eles e dizendo: "Olha, não tem monopólio, não. Não tem pacote fechado, não."

E eles respondiam: "Mas, eu não consigo comprar um motor Bardella". Eu respondia: "Você não consegue? Pois eu consigo, eu conheço." E isso foi uma máquina de pressão muito grande.

Ari — *Qual foi a diferença de preços entre a primeira e a segunda concorrências?*

Branco — A diferença média foi de 46%.

Ari — *E na segunda, entre os licitantes?*

Branco — Os dois que chegaram a preços mais próximos foram a Ciferal e a Villares. Mas, a Villares fugiu da tecnologia eletrônica e propôs um sistema Cames. E um Cames composto a Cr\$ 330 mil, enquanto o eletrônico foi oferecido a Cr\$ 980 mil.

Neuto — *E havia uma certa preferência pela carroçaria de alumínio da Ciferal...*

Branco — A CMTC discutiu muito se importaria ou não a condição de alumínio para as carroçarias. Acabou concluindo que, no país do minério de ferro, onde a maior parte dos encorçadores usa o aço, era possível e talvez conveniente fazer em aço. Então, fomos muito rígidos nas especificações do tratamento do aço para que esse pudesse concorrer. Nós podíamos ter nossa preferência. Mas, em termos de concorrência, alumínio e aço tiveram as mesmíssimas chances. O que fizemos, na segunda concorrência, foi lutar para não permitir grupos fechados. As alternativas de a Villares vir com bloco de tecnologia suíça e da Mafersa vir com outro bloco de tecno-

logia suíça mostraram-se inviável pelo preço do chassi que resultou disso, Se

queríamos viabilizar preços mais baixos, era preciso fazer com que a Scania participasse de todos os consórcios, pois seu chassi custa a metade do preço. Então, foi preciso pressionar um pouco para que aquele monopólio que eles tinham montado antes se abrisse.

Neuto — *Como você conseguiu isso?*

Branco — O que eu fiz foi pedir à Scania que desse um preço à CMTC. Imagine se a CMTC vai ao Cade e diz que não consegue comprar chassi por aquele preço. Ficou claro que a Scania que era um negócio perigoso.

Ari — *Mas, eles obedeceram ao preço?*

Branco — Obedeceram. Na medida em que eu montava meu pacotinho de preços, eu ia conversando com eles e dizendo: "Olha, não tem monopólio, não. Não tem pacote fechado, não." E eles respondiam: "Mas, os não consigo comprar um motor Bardella". Eu respondia: "Você não consegue? Pois eu consigo, eu conheço." E isso foi uma máquina de pressão muito grande.

Ari — *Qual foi a diferença de preços entre a primeira e a segunda concorrências?*

Branco — A diferença média foi de 46%.

Ari — *É na segunda, entre os licitantes?*

Branco — Os dois que chegaram a preços mais próximos foram a Ciferal e a Villares. Mas, a Villares fugiu da tecnologia eletrônica e propôs um sistema Cames. E um Cames composto a Cr\$ 330 mil, enquanto o eletrônico foi oferecido a Cr\$ 980 mil.

Neuto — *Depois, qual é o programa de entrega da Ciferal?*

Branco — Ela deve nos entregar, a partir de outubro, cinco unidades, dez em novembro, dez em dezembro e quinze em janeiro.

Neuto — *Agora, pulando pra frente, quando vai ser a nova concorrência?*

Branco — No momento, a Prefeitura está viabilizando a questão dos recursos. Deve iniciar as atividades de projeto o mais cedo possível para realizar a concorrência já no primeiro semestre do ano que vem.

Neuto — *E como é que os fabricantes estão se mexendo para isso?*

Branco — Estão se mexendo muito. A Villares, por exemplo, está fazendo tudo para ganhar um pedaço desse bolo.

Militello — *São mais duzentos trolebus?*

Branco — A gente ainda vai definir esse número. Mas, serão aproximadamente cem veículos de dois eixos e 65 articulados. Não se estudou ainda o que fazer com esse pacote. Se vamos deixar

na mão de um só, é uma estratégia que ainda vai ter que ser estudada.

Neuto — *A Marcopolo também está se mexendo?*

Branco — Está. O pessoal da Ansaldo, particularmente, assegura que está caminhando rapidamente para viabilizar a sua nacionalização.

Neuto — *E na área de chassi?*

Branco — A Mercedes, a Scania e a Volvo estão dispostas a disputar. Na área de equipamentos, a Villares, com motor e equipamento de comando, o grupo atual que está aí, Bardella-Borrielo-Tectronic e a Ansaldo, que está se juntando com a Inepar.

Neuto — *Como você vê a Mafersa?*

Branco — Eu não sinto muito bem a Mafersa. Eu tenho a impressão de que ela não quer ceder um pouco nisso.

Neuto — *Você acha que a operação do trolebus vai aumentar o déficit da CMTC?*

Branco — Não. Se for operado nas condições que estamos imaginando, de "linhas-tronco", alimentados por ônibus, o trolebus pode ter uma rentabilidade razoável. Pelos cálculos que a gente andou fazendo, se a CMTC agregar os 1 280 trolebus à sua frota, ela pode equilibrar seu orçamento. Levando em conta que esses Cr\$ 810 milhões são a fundo perdido.

ATENÇÃO MOTORISTA EM TRÂNSITO NESTE VEÍCULO:

Diminua por dois minutos a velocidade com que você está folheando estas páginas e entre na faixa de segurança da Fras-Le.

A Fras-Le é, disparado, a maior indústria latino-americana de lonas e pastilhas para freios e revestimentos de embreagem.

Seus produtos são peças originais da maioria dos veículos brasileiros: automóveis, caminhões, ônibus, tratores e outros.

Isso por uma razão muito simples: a Fras-Le acelerou tanto no caminho da tecnologia que acabou chegando no ponto mais alto em qualidade e segurança.

Mas ninguém precisa entrar numa fábrica de veículos para encontrar a qualidade e a segurança Fras-Le: é só você frear em qualquer revendedor Fras-Le.

Lá fora, a Fras-Le responde por 81% das exportações brasileiras nessa área. Sua faixa de segurança é respeitada nos cinco continentes, sendo os Estados Unidos seu maior cliente. Por tudo isso, a Fras-Le é sucesso garantido nas paradas há 25 anos.

E agora que você, motorista, já fez uma paradinha aqui para conhecer melhor a Fras-Le, aproveite e dê uma carona para ela no seu veículo.



34/76



Industrializando segurança


OS MELHORES ARTIGOS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL, AGORA À SUA DISPOSIÇÃO

Nos seus quinze anos de existência, TM publicou quase duas centenas de artigos e reportagens sobre TRANSPORTE INDUSTRIAL. Única literatura disponível em português sobre o assunto, esses trabalhos constituem-se numa autêntica e inesgotável enciclopédia, agora à sua disposição. E você paga apenas o custo: Cr\$ 45,00 por artigo atrasado. Faça já o seu pedido.

ARTIGO	EDIÇÃO	ARTIGO	EDIÇÃO	ARTIGO	EDIÇÃO
<input type="checkbox"/> Arranjo físico reduz os custos	1	<input type="checkbox"/> "Hoverpallets" movimentam cargas	53	<input type="checkbox"/> Aluguel: como, onde e por que alugar empilhadeira	169
<input type="checkbox"/> Transportadores aceleram movimento	2	<input type="checkbox"/> Transporte industrial econômico (conjugação correias-roletes)	54	<input type="checkbox"/> O que fabricam 151 indústrias de movimentação	169
<input type="checkbox"/> Ponte-rolante é um assunto de peso	3	<input type="checkbox"/> Esteiras transportam a baixo custo	56	<input type="checkbox"/> Lion usa computador para controlar estoques	170
<input type="checkbox"/> Correias transportam montanhas	4	<input type="checkbox"/> Transportador economiza espaço	56	<input type="checkbox"/> O que pode fazer a ponte-empilhadeira	171
<input type="checkbox"/> Transporte sem plano estranquila sua fábrica	5	<input type="checkbox"/> Como movimentar 200 t/dia (em um armazém a varejo)	56		
<input type="checkbox"/> Empilhadeiras levantam lucros	6	<input type="checkbox"/> Granel vai melhor de caçamba	58		
<input type="checkbox"/> Seleção de equipamento: economia no transporte	7	<input type="checkbox"/> Monotrilho cobre área industrial	59		
<input type="checkbox"/> Correias e roletes movimentam a produção	8	<input type="checkbox"/> O mais avançado centro de distribuição da Europa	68		
<input type="checkbox"/> Monotrilho é instrumento de produção	9	<input type="checkbox"/> Roscas transportam e misturam	69		
<input type="checkbox"/> Pórtico resolve problemas de peso	10	<input type="checkbox"/> O que faz a empilhadeira lateral	71		
<input type="checkbox"/> "Layout": pouco movimento, muito rendimento	11	<input type="checkbox"/> Transporte interno de sacaria	75		
<input type="checkbox"/> Lucro líquido no transporte de garrafas	12	<input type="checkbox"/> Que tipo de rosca devo usar?	77		
<input type="checkbox"/> Carrinho de mão é auxiliar valioso	13	<input type="checkbox"/> Memória de bola controla correia	78		
<input type="checkbox"/> Guindaste de torre sobe com a fábrica	14	<input type="checkbox"/> Talha rende mais com balança	79		
<input type="checkbox"/> Trilho aéreo transporta bobinas	14	<input type="checkbox"/> Os segredos da seleção (de equipamentos)	80		
<input type="checkbox"/> OK para pontes-rolantes	15	<input type="checkbox"/> Granéis: acerte na primeira vez	80		
<input type="checkbox"/> Corrente de ar transporta materiais	16	<input type="checkbox"/> Comprar ou alugar empilhadeira?	81		
<input type="checkbox"/> Ímã transporta latas	17	<input type="checkbox"/> Tirfor: um quebra-galho sem preconceito	81		
<input type="checkbox"/> Lança giratória equipa guindastes	17	<input type="checkbox"/> As máquinas fantásticas de Tubarão	87		
<input type="checkbox"/> Fita metálica transporta e processa	18	<input type="checkbox"/> Transporte magnético: ganhe espaço com esta atração	87		
<input type="checkbox"/> Eletroímã equipa ponte-rolante	18	<input type="checkbox"/> Transporte pneumático: segredos de um velho sistema	91		
<input type="checkbox"/> Elevador: do alçapão ao monta-carga	19	<input type="checkbox"/> Correias desafiam volume e distância	92		
<input type="checkbox"/> Tambores: manipulação e armazenagem	20	<input type="checkbox"/> Kadyketo: este carrinho trabalha em silêncio	92		
<input type="checkbox"/> Oleodutos: transporte de líquidos	21	<input type="checkbox"/> Pó vai melhor pelo ar	93		
<input type="checkbox"/> Contagem eletrônica controla produção	21	<input type="checkbox"/> Correntes: um sistema de muitos recursos	93		
<input type="checkbox"/> Vibração transporta materiais	22	<input type="checkbox"/> Caçambas: a prevenção que nasce do mau dimensionamento	94		
<input type="checkbox"/> Empilhadeira manual é solução	23	<input type="checkbox"/> Pontes-rolantes dão a volta por cima	94		
<input type="checkbox"/> Esteira metálica tem tarefas pesadas	23	<input type="checkbox"/> Uma ponte que também empilha	97		
<input type="checkbox"/> Trator tem campo na indústria	24	<input type="checkbox"/> Vibração transporta granéis	97		
<input type="checkbox"/> Fundação exige transporte mecanizado	25	<input type="checkbox"/> Onze problemas, onze soluções	98		
<input type="checkbox"/> Uso determina correia	25	<input type="checkbox"/> Granéis: escolha seu transportador	99		
<input type="checkbox"/> Rodízio transporta a baixo custo	26	<input type="checkbox"/> Lateral: uma empilhadeira pouco convencional	102		
<input type="checkbox"/> Talha movimentada a baixo custo	27	<input type="checkbox"/> As vantagens da paletização	103		
<input type="checkbox"/> Ponte-rolante também empilha	27	<input type="checkbox"/> A seleção (de equipamentos) ao alcance de todos	103		
<input type="checkbox"/> Carreta transporta na fábrica	28	<input type="checkbox"/> A hora de mecanizar	104		
<input type="checkbox"/> Transporte de vidro plano	28	<input type="checkbox"/> Estocagem: as novas maneiras de subir	105		
<input type="checkbox"/> Escorregador transporta na vertical	29	<input type="checkbox"/> Estocagem: a solução em dez fórmulas	108		
<input type="checkbox"/> Seleção de operadores (de empilhadeiras)	30	<input type="checkbox"/> Contêineres para granéis: o retorno sem problemas	110		
<input type="checkbox"/> Levantamento de cargas (equipamentos utilizados)	32	<input type="checkbox"/> Carrinhos: tire vantagens da sofisticação	110		
<input type="checkbox"/> Movimentação de cargas (equipamentos utilizados)	32	<input type="checkbox"/> Usuários falam sobre a empilhadeira trilateral	143		
<input type="checkbox"/> Correias: defeitos e soluções	33	<input type="checkbox"/> Empilhadeiras: estudo mostra economia das elétricas	158		
<input type="checkbox"/> O "pallet" na armazenagem vertical	34	<input type="checkbox"/> Como o colchão-de-ar elimina o atrito	164		
<input type="checkbox"/> Estocagem na linha de produção	35	<input type="checkbox"/> VW usa a imaginação para movimentar cargas	165		
<input type="checkbox"/> Roscas transportadoras	35	<input type="checkbox"/> Armazém de terceiros, só em caso de emergência	166		
<input type="checkbox"/> Transportador: escolha merece cuidado	36	<input type="checkbox"/> Anakol adere ao sistema "drive-through" Diesel	167		
<input type="checkbox"/> Sistemas e métodos economizam movimentos	38	<input type="checkbox"/> Movimentação de materiais na Detroit Diesel	168		
<input type="checkbox"/> Diagramas levantam dados	39	<input type="checkbox"/> A rota do minério, da mina ao porto	169		
<input type="checkbox"/> Transportadores de corrente: características e aplicações	39	<input type="checkbox"/> Metrô: boa armazenagem não deixa o trem parar	169		
<input type="checkbox"/> Estocagem: organização e controle	43	<input type="checkbox"/> Kadyketo: um carrinho de mil-e-uma utilidades	169		
<input type="checkbox"/> Redução de custos pela utilização de diagramas	43	<input type="checkbox"/> Teleférico: as vantagens de um sistema que corre pelo alto	169		
<input type="checkbox"/> Sistemas de movimentação (para granéis e cargas unitárias)	44				
<input type="checkbox"/> Processos: a paletização integrada	44				
<input type="checkbox"/> Correntes e correias: instalação e manutenção	47				
<input type="checkbox"/> Transportadores hidráulicos: exemplos de cálculo	48				
<input type="checkbox"/> Transporte manual ou mecanizado?	50				
<input type="checkbox"/> Bobinas de papel: movimentação e estocagem	51				
<input type="checkbox"/> Dosagem automática complementa transporte	51				

CADERNO "TRANSPORTE INDUSTRIAL"

- Recipientes metálicos: uma solução para cada caso 1
- Acessórios: incremente sua empilhadeira 3
- Onde usar empilhadeiras manuais 4
- O que a meia-ponte faz 4
- Como dimensionar corredores 4
- Ponte-rolante: controle infinito reduz custos 5
- Cuidado: sua empilhadeira também mata 5
- Torre-empilhadeira integra usinagem 6
- Siderúrgica: uma ponte muito especial 6
- Recipientes plásticos e suas aplicações 7
- Rodízios: escolha bem para rodar melhor 8
- Plano de manutenção para empilhadeiras 9
- Empilhadeiras estrangeiras 11
- Empilhadeira: economize com a reforma 12
- Ponte-rolante: como decifrar uma proposta de venda 15
- Glp reduz poluição 18
- Cabo de aço transporta minério 19
- Empilhadeira: escolha com critério 21
- Economize tempo com docas ajustáveis 22



Editora TM Ltda
 Rua São Martinho 38 CP 11938
 CEP 01202 Fone 675390
 Campos Eliseos 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

Rua Said Aíach 306
 CEP 04003 Fone: 549-9974 71-5493
 Paraíso - São Paulo, SP

transporte moderno

CADERNO MARÍTIMO — FAZ PARTE DO Nº 189 — OUTUBRO 1979



O SETOR MARÍTIMO GANHA DESTAQUE

O Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro será palco, entre 8 e 13 de outubro, da II Feira Internacional Marítima do Rio de Janeiro (II Riomar). Acontecimento de importância só comparável à Nor-Shipping e à feira de Posidonia, a Riomar funcionou como pretexto para que TM promovesse completa análise do nosso transporte marítimo e da nossa indústria de construção naval. Neste caderno, elaborado por uma equipe de jornalistas especializados, o setor marítimo brasileiro ganha o mesmo destaque que, merecidamente, vem conquistando no cenário mundial.

Este caderno faz parte de Transporte Moderno nº 189, outubro 1979. Circulam na Riomar 1 000 exemplares. Participaram das reportagens: José Narciso de Moraes, Fred Carvalho, Roberto Galletti, Nei Guimarães Barbosa e José Soares Benevides. Transporte Moderno, publicação da Editora TM Ltda, tem sede à rua Saracá, 306, telefones 71-5493 e 549-9974, São Paulo, SP. Registrada no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 1058, em 22/11/76. Registrada na DCDP do Departamento de Polícia Federal.

Depois do II PCN, a negociação direta

Agora, os estaleiros terão de negociar diretamente com os compradores. Mesmo assim, o mercado parece bastante promissor.



A indústria naval ainda tem pela frente 80% das metas do II PCN.

Nos próximos três ou quatro anos, os estaleiros nacionais ainda terão muito trabalho. Dos 765 navios previstos no II Programa de Construção Naval (assinado em 1974 pelo presidente Geisel e prevendo a construção de 5,3 milhões de tpb), apenas 109 (ou 1,3 milhões de tpb) foram entregues até hoje. Portanto, a indústria ainda tem pela frente 80% das metas do II PCN.

Nos cadernos de encomendas dos estaleiros, está anotado ainda o compromisso para a construção de 49 navios para exportação (441,4 mil tpb), dos quais apenas 24 foram lançados até o momento. Isso, sem falar em dois navios remanescentes do I PCN, que ainda não foram entregues.

Mas, e depois do II PCN, o que virá? Alguns empresários chegam a temer a ociosidade. Mesmo manifestando confiança no governo, o diretor-presidente do Caneco, Arthur Donato, afirma que se não saírem encomendas ainda este ano, uma das carreiras do seu estaleiro já estará desocupada no final de 1981 e a outra nos primeiros meses de 1982.

A desocupação de uma carreira significa que todo o aço destinado à construção de um navio já se encontra processado. Daí para diante, a embarcação passa para o cais de acabamento, ocupando mão-de-obra apenas na montagem dos equipamentos complementares.

Caminhando sozinha — As autoridades, porém, não parecem muito impressionadas com essa possibilidade. Segundo o ministro Eliseu Resende, após o final do II PCN (fins de 1982), a indústria de construção naval "terá de caminhar sozinha, sem a interferência do poder público". Os estímulos financeiros continuarão a existir (através da Sunamam). "Mas, os armadores terão que fazer suas encomendas de acordo com suas reais necessidades e caberá ao setor ampliar sua capacidade competitiva no mercado internacional".

Dentro dessa orientação, o superintendente da Sunamam, João Carlos Palhares, já anunciou uma nova filosofia para a construção de navios. Agora, a negociação será direta, entre compra-

dores e vendedores, "de forma a permitir um entendimento na escolha dos navios e das épocas adequadas para colocar as encomendas. Uma decisão que determina, de uma vez por todas, o fim dos faraônicos programas de construção naval, assinados na época do "milagre brasileiro", quando os armadores recebiam "pacotes" de encomendas (navios seriados) e não podiam discutir se eles eram ou não adequados para os seus "trades".

Agora, a construção de navios será feita em blocos (de acordo com a demanda) menores. Segundo Palhares, "os blocos atendem às tendências do mercado e às especificações dos armadores. Além disso, não caem no erro de um programa muito grande, que compromete recursos elevadíssimos e não atende às necessidades dos armadores. Enfim, é uma solução que agrada a gregos e troianos.

As perspectivas — Mesmo sem encomendas por atacado, as autoridades acreditam que os estaleiros deverão ter suas programações preenchidas por longo período, mesmo após 1983. Conforme explica Eliseu Resende, a permissão para que os armadores privados de longo curso transportem petróleo vai trazer muitas encomendas. As próprias empresas que hoje fazem esse transporte vão se reequipar para a concorrência.

A Petrobrás anunciou em julho um programa de renovação de frota que inclui a construção de 26 navios, com um total superior a 900 mil tpb.

Navios como os da classe "Presidente", construídos entre 1958 e 1963, hoje exercendo funções de tancagem, já somariam 250 mil tpb a serem repostas em 1983, quando as embarcações atingem 22 anos de idade. O mesmo acontecerá com os barcos "Prudente de Moraes", "Dutra", "Campos Salles" e "Epitácio Pessoa".

Além destes, barcos como o "Água Grande", "Carmópolis", "Jacuípe" e "Buracica", todos na faixa dos 10,5 mil tpb, construídos por volta de 1966, serão igualmente substituídos.

Lloyd, bom mercado — A modernização do transporte também criará novos mercados. O Lloyd Brasileiro, por exemplo, pretende construir cinco navios "full-container" para substituir igual número de graneleiros encomendados ao estaleiro Mauá e, depois, repassados ao exterior. Por falar em Lloyd, sua frota possui navios que estarão com mais de vinte anos em 1985. Entre eles, os da classe "Cabo", composta de três unidades de 20 mil tpb, hoje com dezenove anos. A classe "Baía" tem três embarcações de 24,7 mil tpb e dezoito anos. Somente

a substituição dessas duas cria uma oferta potencial de 120 mil tpb, que sobe para 500 mil tpb quando se consideram também as classes "Cidade", "Personalidade II" e "Personalidade III", compostas por navios de catorze anos em média e que, até a renovação, já teriam 21 anos. Naturalmente, tais suposições levam em conta o pressuposto de que o Lloyd não vai reduzir sua frota. O que parece bastante plausível. Afinal, em 1978, ele dispunha de 543 mil tpb e seus afretamentos subiriam a 800 mil tpb.

Buquê de opções — A reativação da "Mercantil", empresa de navegação do grupo Paulo Ferraz, agregará uma nova parcela de demanda no mercado. Ela pretende atuar também no transporte de petróleo, contratando navios-tanque com mais de 50 mil tpb.

A Sunamam deverá contratar a construção de navios de 7,2 mil tpb para a cabotagem. Existem também negociações adiantadas para exportação de um volume superior a 400 mil tpb. Fora os navios de exportação contratados durante o atual governo, que já ultrapassam US\$ 400 milhões. "De repente, você tem um buquê de opções de onde poderá retirar contratações que garantirão a ocupação das carreiras além de 1983," afirma Paulo Ferraz, presidente dos estaleiros Mauá.

Para tal confiança contribui certamente a boa aceitação do produto nacional no mercado externo, devido à reação da demanda de transporte. Navios graneleiros construídos no Brasil e tidos como anti-econômicos, até oito meses atrás, hoje, já encontram razoável margem de rentabilidade.

Um caso típico foi o "Arabele", de 37 mil tpb, construído pelo estaleiro Caneco para a Companhia de Comércio Marítimo e hoje répassado para a Companhia Brasileira de Transporte de Granéis, empresa do mesmo grupo da



Ferraz: opções, mesmo após 1983.

Paulista. Lançado em 1976, o "Arabele" esteve, na época, com custo calculado em US\$ 7,5 mil/dia, quando a sua receita atingia US\$ 5 mil/dia. A solução foi deixá-lo esperando algum tempo no estaleiro. Hoje, com custo de US\$ 9 mil, está rendendo US\$ 10,5 mil.

O mercado externo — Essa reativação do mercado de fretes oferece boas perspectivas para os estaleiros. Principalmente se forem colocados na balança o financiamento oferecido pela Cacex aos armadores internacionais e o interesse do governo nas exportações. O presidente da Esabrás, comandante Paulo Gouvea Correa, considera que "a exportação deve se constituir na principal prioridade dos próximos anos, tanto para os estaleiros, quanto para o governo. Para a indústria naval, ela representará uma complementação da capacidade instalada, no caso de retração do mercado interno. Servirá também ao propósito do governo de equilibrar a balança comercial do país".

Navios de guerra — Outro caminho da indústria naval, a construção de navios de guerra, não tem se revelado muito promissor. Pelo menos financeiramente, não foi, até hoje, o que se poderia chamar uma experiência coroada de êxito. Nela estiveram envolvidos o estaleiro Ebin, com a construção de um navio faroleiro para a Marinha de Guerra, e o Mac Laren, com quatro navios de superestrutura de alumínio para a Flotilha do Amazonas.

Os engenheiros navais explicam que um navio de guerra, além de ter todos os equipamentos e comandos duplicados, requer rígidas especificações técnicas a fim de elevar ao máximo a performance da embarcação em condições reais de combate.

Embutido nestas premissas, há um custo financeiro que os estaleiros não parecem dispostos a pagar, a não ser que se retome a forma de pagamento que vigorou no início da fase de consolidação da construção naval brasileira, quando o preço-base era reajustado sempre que o custo de construção ultrapassava a soma inicialmente fixada.

Por isso, as experiências com navios mais sofisticados limitaram-se às fragatas "Niterói" e "Independência", construídas, a partir de projeto inglês, no Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro, onde o fator custo torna-se menos relevante do que a absorção de tecnologia pelos engenheiros navais brasileiros.

Centro de ebulição — Por sinal, a tecnologia continua sendo um centro de ebulição na indústria naval brasileira, opondo as entidades de engenharia com os interesses financeiros dos estaleiros, ou até mesmo com a falta de importância que é dada pelos usuários a este setor.

O último confronto deu-se entre a Sociedade Brasileira de Engenharia Naval e a Companhia do Metropolitan. Para a solução do transporte aquaviário urbano no Rio de Janeiro, o metrô apresentou um projeto de embarcação, do tipo catamarã, baseado num projeto canadense para a ligação entre Vancouver e British Columbia, onde as condições de mar e necessidade de transporte divergem fundamentalmente da região que seria interligada no Brasil, a praça IV e a Ilha do Governador.

A resposta dos técnicos da Sociedade Brasileira de Engenharia Naval foi imediata. Num documento oficial, eles condenaram integralmente a opção adotada, considerando "incompreensível que num Estado onde se fez engenharia naval que permite ao país concorrer e se destacar a nível mundial, tais fatos ocorram", lamentando ainda

PROGRAMA DE CONSTRUÇÃO NAVAL (SITUAÇÃO EM 31/07/79)									
Embarcações em construção (por fases)	19 PCN 71/74	29 PCN 75/79	%	Exportação	%	Importação	%	Somas	%
(1) Reunião de componentes	0	149		16		2		167	
(2) Montagem de aço	1	23		3		0		27	
(3) Na carreira	1	15		6		0		22	
(4) Em situação de lançadas	0	58 1 325 130 TPB		24 138 500 TPB		4 28 730 TPB		86 1 492 360 TPB	
(5) Total em construção (1+2+3+4)	2	245 3 656 830 TPB	70 74	49 441 440 TPB	62 39	6 42 330 TPB	54 48	302 4 140 600 TPB	69 67
(6) Entregues no ano de 1979 até 31/07	0	20 508 390 TPB		8 289 140 TPB		2 15 950 TPB		32 813 480 TPB	
(7) Entregues até 31/12/78	0	81 765 445 TPB		22 410 980 TPB		3 29 510 TPB		106 1 205 935 TPB	
(8) Total das entregas (6+7)	0	101 1 273 835 TPB	29 26	30 700 120 TPB	38 61	5 45 460 TPB	45 52	136 2 019 415 TPB	31 33
Total do programa (5+8)	2	346 4 930 665 TPB	100 100	79 1 141 560 TPB	100 100	11 87 790 TPB	100 100	438 6 160 015 TPB	100 100



O Brasil já é o segundo do mundo.

Os caminhos da construção naval

Os estaleiros cobram do governo definições sobre os rumos do setor

que a opção fosse adotada "à margem de comunidade naval do país, justamente concentrada em sua quase totalidade no Rio de Janeiro".

Projetos originais — Apesar de fatos como este, ou de tantos outros confrontos gerados com a série de importações de projetos para a concretização do II Plano Naval, o presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Construção Naval, Júlio Lobo, entende que "a nossa autonomia tecnológica se reflete de maneira mais expressiva na concepção de projetos originais cuja qualidade já está mais que testada no mercado interno e plenamente aceita pela armação internacional".

É inegável, entretanto, que muitos passos já foram dados desde a implantação da indústria naval brasileira, em 1959, até os nossos dias, tornando difícil reconhecer hoje um projeto totalmente importado, daquele que se apoiou numa linha básica externa, com derivações conquistadas pelos escritórios técnicos brasileiros, autônomos ou pertencentes a estaleiros.

O próprio estaleiro Emaq, presidido por Julio Lobo, é um dos pioneiros na utilização de controles numéricos para produção e concepção naval. Não se pode negar também as conquistas e a importância da divisão naval do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo. Mais certa está a opinião do ex-presidente da Sociedade Brasileira de Engenharia Naval, Almirante Hugo Frederich Schieck, quando considerou haver condições técnicas e humanas nacionais para a elaboração de projetos puramente brasileiros, mas cuja força de trabalho achava-se ainda dispersa.

Um outro passo para a fixação de uma tecnologia no país foi dado, também, com a criação da Sociedade Brasileira de Classificação de Navios, idealizada com alguns erros iniciais, mas que ao longo do tempo assentará as bases para uma "autonomia tecnológica" brasileira, baseada em projetos brasileiros.

A indústria naval brasileira dá sinais de ter atingido a sua maturidade ao fim de 20 anos de sucessos e frustrações, passando sucessivamente da quase paralisação até a ocupação industrial plena de nossos dias.

Essa maturidade demonstra-se melhor pela qualidade dos navios, pela evolução do produto final dos nossos estaleiros, bem como, pela agressiva entrada no mercado fechado de exportação, muito mais do que pelos sucessivos lançamentos e entregas de navios nos últimos anos.

A opinião de fora — Mas o que parece empolgar mais os empresários do setor é o reconhecimento por parte de construtores tradicionais, como japoneses e ingleses, de que a indústria naval como atividade econômica só tende a ser vantajosa em países em desenvolvimento, por ser uma indústria que requer uso intensivo de mão-de-obra, pelos elevados custos da produção nos países industrializados, pelo grande efeito multiplicador desse tipo de indústria de fechamento nas economias em processo de crescimento e até mesmo pelas condições climáticas de países como o Brasil e alguns do Extremo Oriente.

Isto foi dito no Rio, durante a Riomar 77, pelo presidente da Associação dos Construtores Navais do Japão, Asashi Shinto, e parece ter sido aceito também por representantes do setor em países como Inglaterra, Noruega e Alemanha.

Para os empresários nacionais da construção naval, chegou a vez do Brasil — 2º maior do mundo em encomendas — explorar ao máximo essa fase promissora, mesmo que para tanto tenha que se adaptar temporariamente às condições difíceis do mercado internacional para manter sua posição competitiva.

Os subsídios dados aos construtores navais de países industrializados desafiaram a imaginação. Diretos ou indiretos, às claras ou camuflados, esses subsídios se destinaram a evitar uma desmobilização repentina de mão-de-obra pela queda vertiginosa das encomendas no mercado mundial. Ao

mesmo tempo, países como Japão, Alemanha, Noruega, Suécia e outros procederam a um corte da produção, seguido de programas de remanejamento da mão-de-obra, com subsídios diretos à produção e incentivos para que armadores nacionais adquirissem seus navios nos estaleiros de seus respectivos países.

O Japão, que responde ainda por mais de 50% das encomendas mundiais de navios, cortou sua produção em cerca de 30%. A Alemanha viu suas encomendas em 1979 reduzidas à metade de 1978 e uma ociosidade de quase 1/5 da mão-de-obra total empregada nos estaleiros em 1979. Os noruegueses subvencionam diretamente seus estaleiros em até 18% do custo dos navios. Na Dinamarca, os armadores nacionais podem obter financiamento de 80%, em 14 anos, com 4 de carência, a 4% ao ano. No Japão, a força de trabalho caiu de 87 mil empregados diretos, em 1974, para 50 mil em 1979.

A visão de dentro — A indústria naval brasileira emprega hoje cerca de 35 mil pessoas. As indústrias fornecedoras de equipamentos aos estaleiros empregam outras 180 mil, o que permite afirmar que mais de um milhão de brasileiros dependem hoje em dia da indústria naval.

A folha de pagamentos dos oito principais estaleiros atinge Cr\$ 500 milhões mensais e os encargos sociais são da ordem de Cr\$ 130 milhões por mês.

Todos os estaleiros nacionais têm encomendas que deverão mantê-los ocupados até meados de 1982, inclusive com cerca de 30% da produção destinados à exportação.

A frota mercante brasileira, por sua vez, representava, em 1º de janeiro deste ano, 45,3% da frota total dos países da ALALC, mas ainda assim muito insignificante para nosso comércio global.

Em 1982, nossa marinha mercante contará com mais de 10 milhões de toneladas de porte bruto, com navios de idade média entre cinco e seis anos, sendo portanto uma das mais jovens frotas mercantes do mundo.

Para os empresários do setor, reunidos no Sindicato Nacional da Indústria de Construção Naval — Sinaval, ou na Esabrás — Estaleiros Associados do Brasil — a "trading" dos estaleiros — chegou o momento de pensar para depois de 1982, quando a indústria terá completado os 5,3 milhões de toneladas de porte bruto encomendados dentro do II Programa da Construção Naval.

De modo geral, os dirigentes de estaleiros concordam em que difícil-

mente haverá um III PCN, como concebido em 1974 — um “pacote” de encomendas destinado a suprir a frota brasileira principalmente em graneliros, a cujo tráfego os armadores privados tiveram acesso em 1974.

Para o presidente da Companhia Comércio e Navegação (Estaleiro Mauá), Paulo Ferraz, também membro do Concec, haverá necessariamente uma qualificação, por parte do Governo, dos recursos a serem alocados à construção de novos navios, em função das necessidades dos armadores em determinada faixa de tempo. Tendo em vista que a idade média da frota será muito baixa, a reposição de embarcações não deverá representar parte substancial das necessidades de cada armador. Paulo Ferraz considera que novas encomendas se farão para navios especializados, projetados para determinado tipo de tráfego e de acordo com a necessidade de cada armador, individualmente e no momento em que ocorrer essa necessidade, o que deverá variar de armador para armador.

Dessa forma, a capacidade instalada dos estaleiros deverá ser preenchida com exportações. Os estaleiros nacionais venderam cerca de US\$ 750 milhões em cinco anos a armadores de fora, na fase em que não havia uma



É importante definir um programa.

regra do jogo pré-estabelecida para esse tipo de exportação, ficando cada caso sujeito a uma análise prévia de conveniência por parte da Cacex. Daí o empenho dos estaleiros em obter o convênio assinado com aquele órgão, que define os pré-requisitos básicos para exportar navios e as condições de financiamento mais flexíveis que no passado. Cabe agora aos estaleiros encontrar os compradores para seus navios.

Contagem regressiva — A preocupação maior dos estaleiros está em conseguir definições até meados de 1980, pela peculiaridade que caracteriza a própria indústria naval, que depende em mais de 60% de fornecedores estrangeiros à indústria.

A colocação de encomenda no mercado interno para um motor principal de navio, por exemplo, tem que ser feita com no mínimo 24 meses de antecedência sobre a sua instalação a bordo, e assim sucessivamente, para cerca de 2 mil itens que compõem um navio, desde as chapas de aço, motores, geradores, guindastes, até as instalações hoteleiras e hospitalares completas. Foi o ajuste das indústrias fornecedoras às necessidades do II PCN, além da própria demarcação lenta da máquina burocrática estatal, que determinaram o atraso verificado na execução do programa 1974/1979.

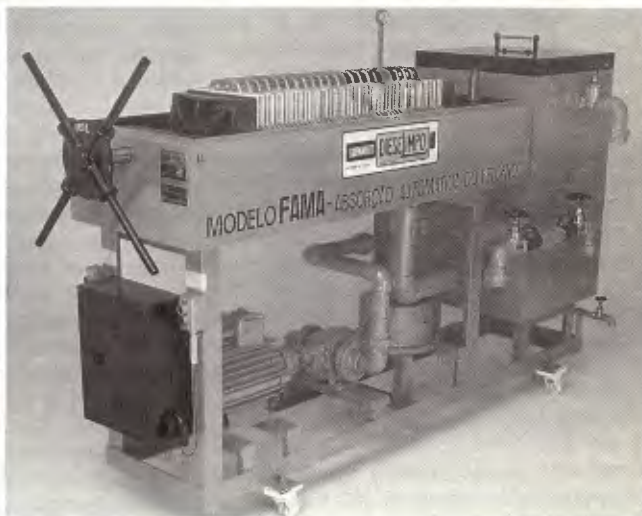
Para os dirigentes da indústria naval, o importante é que se consiga definir no curto prazo as necessidades internas, de modo a permitir uma programação da produção de navios e evitar hiatos, que, no passado, quase encerram uma das indústrias mais promissoras no Brasil e uma das maiores geradoras de empregos, tecnologia e divisas do país.

abastecimento de navios com óleo diesel

DEFINIDAMENTE FILTRADO

Com a nova linha de EQUIPAMENTOS DIESELIMPO modelo FAMA, pode-se abastecer grandes volumes, com óleo diesel filtrado na hora. Especialmente projetados para locais com tanques de armazenagem aéreos. Capacidade de filtragem de 15.000 litros/hora e seus múltiplos.

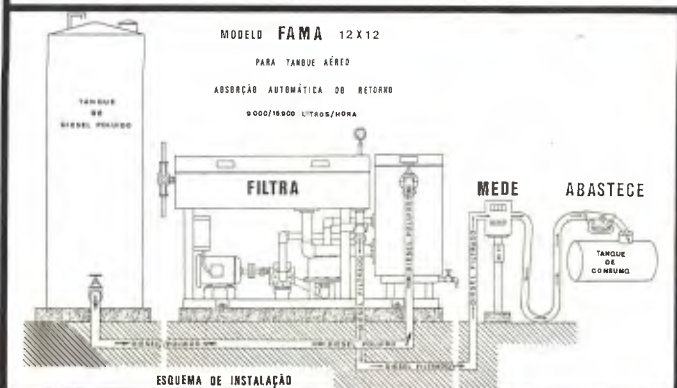
Fabricamos outros modelos de menor vazão e para instalação a bordo. Consulte-nos e conheça a mais variada linha de equipamentos para filtragem de óleo diesel.



EQUIPAMENTOS

DIESELIMPO

Fabricados por: HORUS SERRA LTDA. - ENGENHEIROS
Rua Paulino Guimarães, 121 - Pte. Pequena
São Paulo - SP - Fone: (011) 228-3122
Rio de Janeiro - RJ - Fone: (021) 283-5162



As estatais aprendem com as particulares

Fragoso Pires, presidente da AABLC, afirma que as empresas estatais estão acompanhando a agressividade e eficiência da armação privada



Pires: nem a favor, nem contra.

Nesta entrevista a *TM*, o comandante José Carlos Fragoso Pires, eleito no último dia 31 de agosto à presidência da Associação dos Armadores Brasileiros de Longo Curso, cargo que ocupará até agosto de 1980, traça um raio-X da armação de longo curso brasileira.

Considerado o armador brasileiro de longo curso com maior experiência em graneis secos (é presidente da Frota Oceânica Brasileira S.A. e da Frota Amazônica S.A.) esta é a segunda vez que Fragoso Pires ocupa a presidência da AABLC. A primeira foi no período 1973/74. Sem contar que, de março a agosto deste ano, cumpriu um mandato-tampão, em substituição ao comandante João Carlos Palhares dos Santos, que foi para Sunamam.

TM — *O frete cobrado pelos navios graneleiros é mais caro que a média do frete internacional?*

JCFP — Eu diria que, no frete de exportação, somos altamente competitivos e até chegamos a baixar os níveis do mercado internacional para conseguirmos conquistar as cargas de saída. Já no frete de importação, dentro de um ano deveremos estar mais ou menos de acordo com o nível internacional.

TM — *O que encarece o frete dos navios brasileiros?*

JCFP — Acontece que houve uma certa obrigatoriedade de nacionalização de equipamentos em âmbito muito vasto. A indústria nacional não estava devidamente preparada para produzir estes itens com a mesma eficiência e qualidade dos até então importados. Agora, propriamente em resposta à pergunta, digo que este problema irá refletir-se mais tarde, no custo de operação dos armadores nacionais. Já para os navios feitos no Brasil para exportação, tal não acontece, pois os armadores têm direito a especificar, livremente, equipamentos de procedência estrangeira.

TM — *Mas, o sr. só vê desvantagens nessa política de nacionalização imposta pelo governo...*

JCFP — Vejo um *handicap* contra a armação nacional, já que isto se traduzirá fatalmente num encarecimento de operação dos navios durante sua vida útil. Ou seja, tais equipamentos terminarão muitas vezes por serem substituídos antes do seu tempo de vida útil normal. Do outro lado, no entanto, creio que foi uma medida certa, pois de outra forma não teríamos a dita nacionalização. Enfim, é um preço que todos nós temos que pagar.

TM — *Se a armação brasileira pudesse operar, em larga escala, navios de bandeira de conveniência, o sr. acredita que o frete baixaria em relação ao praticado atualmente?*

JCFP — Não dá para raciocinar em termos de bandeira de conveniência, pois o governo fez uma opção bastante clara, ou seja, de que a armação brasileira deveria ter uma frota própria de navios graneleiros, construídos no Brasil sob bandeira brasileira.

TM — *Qual sua posição sobre a bandeira de conveniência?*

JCFP — Muitas vezes me perguntam se sou a favor ou contra. Não se trata de ser contra ou a favor. A bandeira de conveniência é uma coisa que existe e com a qual temos que conviver. Ela é

como uma doença. Ninguém pode perguntar a alguém se é a favor ou contra a doença. O que temos é que nos prevenir contra ela. Já declarei que *trade* de brasileiro deve ser feito por navios nacionais, basicamente. Todavia, não vou à xenofobia de amarrar as mãos e os pés dos armadores nacionais que desejarem ampliar suas frotas para operar no mercado internacional sob bandeira de conveniência... Porém, estes navios deveriam operar basicamente fora do território nacional.

TM — *O sr. considera eficaz para o usuário o sistema de Conferência de Fretes ou trata-se de um recurso meramente de proteção dos armadores?*

JCFP — Eu costumo comparar as linhas de navegação de carga geral com as concessões dadas às companhias de transportes coletivos urbanos. Se nós temos uma linha de ônibus de Copacabana para a Central do Brasil, é evidente que durante as horas do *rush*, esses ônibus vêm lotados e proporcionam aos seus proprietários bons resultados financeiros. Todavia, a obrigatoriedade de manter determinado número de saídas, com ou sem passageiros, muitas vezes os obrigam a trafegar quase vazios pela madrugada, apenas para assegurar a constância deste transporte. As Conferências de Fretes são mais ou menos a mesma coisa. Elas asseguram a um determinado *trade* uma frequência, uma garantia de transporte e uma garantia de frete tabelado.

TM — *O sr. concorda com a tese de que, com a evolução do shipping, em âmbito mundial, haverá uma partilha, colocando de um lado as empresas estatais operando não mais na base da Conferência de Fretes, mas no regime de acordos bilaterais entre os governos, estipulando 50% do trade para cada parteiro. Caso concorde, o Brasil deveria optar pelas empresas de navegação estatais ou pelas multinacionais com bandeiras de conveniência?*

JCFP — No Brasil, os acordos bilaterais colocam de um lado as empresas autorizadas a funcionar em determinado tráfego, sendo elas estatais ou particulares. Quanto à catastrófica previsão, não creio que a mesma tenha o menor sentido ou fundamento, pois se há um setor de onde as multinacionais participam muito palidamente, este é o setor de transporte marítimo.

TM — *A concorrência entre empresas de armação de longo curso estatais com as particulares tem gerado bons resultados, ou está provocando um sufocamento das particulares?*

JCFP — A concorrência somente se aplica ao que diz respeito à carga geral. ▶

Creio que estes resultados têm sido os melhores para o Lloyd Brasileiro, que se vê obrigado a acompanhar a agressividade e a eficiência dos serviços das empresas privadas. Já sobre os granéis sólidos, a principal empresa estatal, a Docenave, desde sua fundação, tem procurado imprimir um ritmo privatista à sua gerência e tem com isto conseguido resultados bastante animadores.

TM — O sr. não acha que está na hora da navegação de longo curso brasileira caminhar sobre próprios pés, dispensando a A.F.R.M.M.?

JCFP — Quando foi criada, ainda com o nome de Taxa de Renovação de Marinha Mercante (hoje tem a denominação de Adicional de Frete para Renovação de Marinha Mercante) tinha-se em mente criá-la como incentivo inicial, que viria sendo reduzido através dos tempos, até a sua completa extinção. E assim tem ocorrido. Começou com 20% nos dois sentidos, depois reduziu-se a apenas 20% na importação e foi excluída na exportação. Destes 20% baixou para 10 e, no momento, baixou novamente para cerca de pouco menos de 7%. No futuro é possível que se reduza mais ou até desapareça. O A.F.R.M.M. representa hoje, principalmente no que diz respeito a granéis, uma parcela muito pouco significativa, mas que serve para amenizar, em parte, os custos decorrentes da operação em bandeira brasileira. Creio que o A.F.R.M.M. deve seguir sua trajetória até o final, pois, sem ele, não teria sido construída a moderna Marinha Mercante nacional.

Privatizar sem entregar

Os armadores de longo curso são a favor da privatização, mas sem capital alienígena

Privatizar ou não a navegação de longo curso? Os defensores da privatização adicionam dois ingredientes que dão à idéia um tempero irresistível. Um deles é a forte onda desestatizante que comanda, pelo menos aparentemente, as intenções do governo. Outro vento que sopra a favor da desestatização tem por base a experiência praticada pelo Lloyd Brasileiro. Aos quase cem anos de idade e deficitária por muito tempo, esta empresa, após a abertura aos privados do transporte



Docenave: em ritmo privatista.

de carga geral, tornou-se rentável e eficiente.

Ainda que exista um consenso sobre a necessidade da privatização — “quanto menor a estatização, menor a pressão sobre o governo” afirmam alguns armadores — o assunto é tido como muito complicado para ser tratado passivamente pelo governo.

“Sem a ajuda constante do governo na defesa da bandeira, na defesa da função das empresas perante as organizações internacionais, nós estaremos fritos e poderemos, num futuro próximo, ser forçados a fazer concessões comprometedoras da posição de nossa bandeira”, diz o armador Wilfred Penha Borges, defensor da privatização desde que colocada em termos de interesse nacional e que à legislação da Sunamam sejam introduzidas “medidas que evitem a desnacionalização”.

Penha Borges, por isso mesmo, defende um estudo aprofundado sobre a competitividade das linhas e das empresas, para “no caso de uma privatização total da Marinha Mercante, o governo poder discriminar entre quem pode ou não participar do jogo”. Em outras palavras, Penha Borges quer a privatização restrita a empresas “meramente brasileiras” e não restrita a um simples leilão, pois isto “permitiria a entrada de capitais indefinidos, dando margem a uma concorrência predatória”.

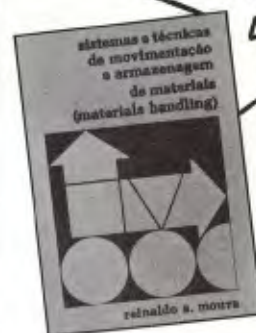
Ainda segundo ele, “nunca poderemos pensar em privatizar num sentido amplo a Marinha Mercante” mesmo porque o transporte marítimo é uma complementação da capacidade brasileira no intercâmbio internacional. “O governo que dispuser de um transporte marítimo eficiente terá sempre condições de impor certas regras no jogo e fazer prevalecer o ponto de vista fundamental da economia brasileira sem muitos sacrifícios”.

Na condição de juiz, o comandante João Carlos Palhares, superintendente da Sunamam, afirma que ainda não existe um consenso sobre como se processar a privatização. “O que não podemos é conceder privilégios e grupos ou desnacionalizar o transporte”, diz.

NESTE LIVRO, TUDO SOBRE MANUSEIO DE MATERIAIS

apenas
450,00

preço de
lançamento



Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais (materials handling) — 655 páginas e 250 figuras, de Reinaldo A. Moura.

“Sistemas técnicos de movimentação e armazenagem de materiais” vai ajudar sua empresa a reduzir custos e aumentar a produtividade. Para cada hora gasta na fabricação, cada produto consome, em média, outras quatro de manuseio. Reduzir esse tempo perdido, através da correta seleção de equipamentos, da escolha da embalagem adequada e da elaboração de *layouts* racionais são os objetivos da obra.

Para adquirir tão útil ferramenta de trabalho, envie logo um cheque comprado no valor de 480,00 (450,00 do livro + 30,00 de custo de postagem) em favor de: Editora TM Ltda.

Rua Saíd Aiach 306 Paraíso Tels.: 549-9974 71-5493 CEP 04003 — São Paulo, SP

Nome _____

Endereço _____

CEP _____

Bairro _____

Cidade _____

Estado _____

Obs.: Se você preferir, pode adquirir a obra na própria Editora TM, eliminando o custo de postagem.



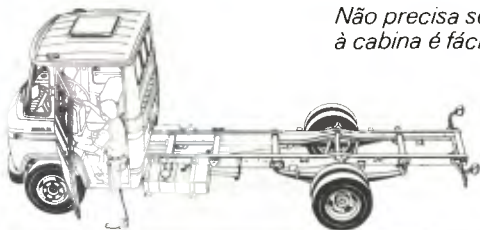
**Pare num concessionário
e compre o seu
Mercedinho. Você não vai
parar no trânsito,
não vai parar na oficina
e não vai parar
de comprar Mercedinho.**

Não há quem não goste de ver o Mercedinho chegando. Compacto, ágil, parece que o Mercedinho trabalha sempre descansado. E vai ver que trabalha mesmo: um Mercedinho não se aperta mesmo quando o trânsito está devagar, quase parando. No meio da confusão, o Mercedinho sai pela tangente, como um carro pequeno. Estaciona de primeira, entrega a mercadoria e parte para outra.

Num Mercedinho, os hortifrutigranjeiros chegam muito antes de a feira começar. As crianças vão à escola e voltam mais rápido. Os materiais de construção são entregues dentro do canteiro de obras. Os móveis são entregues na porta — dezenas de portas num mesmo dia. Tanto faz que tenha carroçaria aberta ou fechada, que seja um furgão integral ou um microônibus, o Mercedinho é sempre o mesmo e bom Mercedes-Benz 608D. Com ele, você não pára de fazer dinheiro.



*O conforto e a
segurança viajam
num microônibus:
o Mercedinho.*



Não precisa ser atleta: o acesso à cabina é fácil.

Depois de escolher o Mercedinho, não precisa escolher carga nem caminho.

Nascido e criado na cidade, mas pronto para cobrir percursos interurbanos, o Mercedinho não pára à toa. Graças ao exclusivo princípio de injeção direta nele adotado, o Mercedinho consome pouco combustível. É resistente, durável e apresenta o mínimo de possibilidades de paradas por avaria. Com cinco marchas à frente, todas sincronizadas, e uma à ré, o Mercedinho vai levando.

O volante tem boa empunhadura, a direção é suave, a ventilação e a visibilidade são excelentes, a isolamento térmica e acústica do motor é ótima. Como a cabina tem fácil acesso, você entra fácil num Mercedinho e, como tem suspensão própria, independente da carroçaria, você não quer sair mais. Vá em frente. No pára-e-anda da cidade, o Mercedinho não pára de mostrar a qualidade Mercedes-Benz.

O Mercedinho é como filho esperto: a gente sempre quer mais um.

Um Mercedinho bem aproveitado paga a prestação, faz lucro e continua sendo um patrimônio sempre valorizado. Como parte da família Mercedes-Benz, seu valor de revenda é alto pela própria natureza. E as principais peças do seu motor OM-314 são intercambiáveis com peças de outros motores Mercedes-Benz. (Logo, logo, quando você ampliar sua frota, você vai ver que enorme vantagem está aí.)

Venha experimentar o Mercedinho no seu concessionário. Pergunte tudo o que você sempre quis saber e qualquer um dos quase 200 concessionários Mercedes-Benz está pronto para responder. Você vai ficar freguês: mais cedo ou mais tarde você vai voltar para comprar o segundo, o terceiro, o quarto, o quinto...



Mercedes-Benz

A realidade muito longe dos planos

Navios e portos inadequados e previsões de safras otimistas demais impediram o desenvolvimento da cabotagem



Manuseio e preparação das cargas: um dos pontos de estrangulamento.

Imagine-se uma empresa modelo no setor de cabotagem, capaz de satisfazer o cliente em todas as suas exigências. Seria uma organização estruturada para obedecer rigorosamente aos prazos de chegada e saída de navios. Mesmo que, para tanto, o armador tivesse de pagar comissões extras nos portos para carga e descarga. Ou manter ociosos seus padrões. Ou ainda, dispor de tripulações sobressalentes e grande estoque de peças de reposição importadas (com empate de capital em depósito compulsório). Tal companhia, teria de dispor também de recursos suficientes para cobrir indenizações por faltas e avarias, mesmo antes da liberação do seguro. Ou absorver fretes de aviões e despesas de despachantes para agilizar o desembaraço de peças adquiridas no exterior.

"Em menos de dez meses nós teríamos uma empresa conceituadíssima no setor, entrando com pedido de concordata na justiça. Certamente ouviríamos alguém dizer: excelente empresa, foi pena que quebrou". A afirmação do presidente da Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem, Thomaz

Henrique Furia, mostra o dilema a que está submetida atualmente a navegação costeira.

O que se tem observado nos últimos meses é uma aceleração no ritmo de deterioração do setor, a ponto de provocar o desaparecimento de uma empresa de navegação, a Cassimiro Filho, a paralisação de outra, a Comodal, enquanto crescem os comentários de futuras candidatas ao mesmo destino, seja por problemas conjunturais ou financeiros, seja por insuficiência gerencial.

Erro de cálculo — As premissas de crescimento do comércio interno, tomadas como princípio para a elaboração dos projetos navais, não se cumpriram, além de terem sido admitidas ainda hipóteses incompatíveis com a realidade operacional brasileira. O resultado foi que os navios do primeiro e segundo planos navais "podem ter viabilizado as carreiras de construção dos estaleiros, mas, lamentavelmente, inviabilizaram as empresas de navegação. Um navio que é ótimo do ponto de vista da padronização, do consumo

de chapas, e de menor custo do homem-hora para o estaleiro pode não ser ótimo para o armador", como afirma Thomaz Henrique Furia.

De maneira geral, ele considera que "aquilo que foi apresentado no papel como rentabilidade razoável, retorno de capital aceitável, na prática está no vermelho".

O presidente da ABAC não fala apenas como dirigente de classe, ou empresário (é diretor da empresa Brasilmar Meridional de Navegação), mas também como engenheiro naval. Ele diz, por exemplo, que "alguns estudos de viabilidade baseavam-se em um navio que consumiria óleo pesado. Isto é uma falha técnica", afirma, "porque não existe nenhum navio dísel que consuma só óleo pesado. Eles consomem uma mistura de óleo pesado com dísel. Então, nós somos obrigados a abastecer nossos navios com o IFO 1200 ou o IFO 1500, que são da ordem de 40% mais caros que o bunker, que é o óleo pesado. E isto é custo adicional que não estava previsto", como diz ele.

Thomaz Henrique Furia aponta ainda casos em que a situação portuária brasileira não foi considerada, ou pelo menos não o foi em seu verdadeiro contexto. "Se um navio tem paus de carga que lhe permitam descarregar 1,5 mil toneladas de carga por dia, o porto tem que ter condições para escoar esta carga. Todos os estudos e proposições previam isto", continua ele, "que é o certo, o racional. Mas nenhum estudo previu um navio parado por falta de empilhadeiras, ou que o porto só forneceria um terno de estiva, ao invés dos cinco pedidos, como ocorre em Santos. Ou ainda que um navio chegasse a ficar uma semana parado por falta de caminhão para escoar a carga, como é comum em Manaus". A realidade, portanto, difere basicamente dos estudos de viabilidade econômica dos navios, como demonstra Thomaz Henrique Furia.

"Se você prevê num estudo que um navio vai descarregar "x" toneladas por dia e a realidade só cumpre 30% ou 40% do que foi previsto, você aumenta a viagem redonda da embarcação. E este custo tem que entrar na composição", diz ele.

Por causa de problemas como esse, Furia pede o efetivo controle pela companhia de navegação das operações nos portos, "pois somos responsabilizados pelo problema da carga num trecho em que nós não temos a jurisdição". Reivindica ainda estudos visando a criação de entidades estivadoras, fundindo capatazia e estiva numa só atividade, medida que "daria continuidade ao sistema".

Furia rechaça entretanto afirma-

ções que atribuem o problema da cabotagem à quebra de navios e faltas e avarias. Na sua opinião, isso é "tecnicamente incorreto, socialmente injusto e, de uma certa forma, compromete nossas tripulações e nossa estiva, que são duas classes tão dignas quanto quaisquer outras que trabalham neste país".

"Dentro do conceito que nós temos de navio" — explica — "a estiva faz parte do nosso time. Em minhas observações pessoais em praticamente todos os portos que visitei, a estiva trabalha. Até, às vezes, somos obrigados a segurar um pouco a produção, pois eles ganham com isso".

Estimativas grandiosas — Outros aspectos podem ser apontados, como o fato dos estudos previrem custos médios de US\$ 7 dólares por tonelada de porte bruto, enquanto "nós não conseguimos chegar ainda nem abaixo de US\$ 30 dólares por tpb", como afirma o presidente da ABAC, complementando que em alguns casos este custo chega a atingir 40 dólares por tpb, apenas no que se refere a gastos diretos de manutenção.

Mas um problema fundamental, que contribuiu para a situação quase caótica a que chegou a cabotagem, foi a total frustração nas grandiosas estimativas de produção e crescimento interno, na época de contratação do II Programa de Construção Naval, e que coincidiu com as metas do II PND.

"Imaginava-se que nós seríamos autônomos em trigo, por exemplo", diz o presidente da ABAC, "o que significaria uma produção da ordem de 6 milhões de toneladas. Este ano, que ao que tudo indica vai ser um ano excepcional, talvez se atinja 4 milhões de toneladas. No ano passado, não se chegou nem a três milhões de toneladas. O que houve foi falta de carga. Mas, o navio já foi construído e está sendo pago. Isto vai afetar o quê? A rentabilidade", conclui.

Falta definição — Na opinião do empresário, a determinação exata dos fluxos de transporte no país é essencial para que os próprios armadores se programem. "Se nos derem condições, nós conquistamos o mercado, ou pelo menos uma fatia; aquela que racionalmente nos pertencer", afirma ele.

Mas, "para isto, é preciso ter um estudo de mercado completo, que defina o que está sendo transportado, de onde para onde, e de que forma". Na realidade, segundo ele, vários órgãos já foram consultados pela ABAC, sem que nenhum deles pudesse dar alguma informação se havia qualquer estudo neste sentido.

"Se você não sabe o que vai trans-

portar, que é o dado essencial para se projetar um navio", diz Thomaz Henrique Furia, "como é que você pode pensar em ampliar a frota? Como se pode saber qual o navio adequado se não se sabe qual é a carga?", pergunta ele.

Ao propor navios mais sofisticados, como um passo natural do desenvolvimento da marinha mercante, nenhum estudo incluiu também o *gap* que fatalmente iria se formar em relação ao tempo hábil para a formação de tripulações compatíveis com o estágio tecnológico atingido, ou com a evasão de mão-de-obra para outras áreas, o que torna-se natural ante as exigências inerentes à marinha mercante.

Seguro caro — E de redundância em redundância, "os seguros de nossos navios tornaram-se caríssimos, o que é evidente, porque se eles apresentam problemas de manutenção, o seguro, que não perde nunca, paga, mas no ano seguinte o prêmio aumenta", diz Thomas Henrique Furia.

E diante do quadro que se descortina, mais um elemento que contribui para restringir a capacidade de reação econômico-financeira das empresas de cabotagem é a total falta de apoio quanto a linhas de crédito com juros subsidiados, como possuem amplos setores da economia.

"Nós não possuímos linhas de crédito compatíveis com a importância do setor", queixa-se o presidente da ABAC. "O BNDE, por exemplo, tem uma série de linhas de crédito destinadas a financiar o acionista para que ele capitalize a sua empresa. São recursos que o Governo, sabiamente, destina, a juros subsidiados, para setores que ele considera importantes, haja visto que a própria indústria naval se utiliza destas linhas. A navegação, entretanto, não pode usá-las, porque é uma empresa de prestação de serviço, e como este item não está previsto nos formulários do BNDE, nós estamos impossibilitados de contar com este dinheiro".

"Então, o armador, que já paga um seguro caro, que tem dificuldades para importar peças, que luta com problemas de falta de carga por quebras de produção, ainda é onerado na parte financeira, porque não tem como capitalizar a sua empresa, e é obrigado a pagar juros de mercado num banco comercial", afirma ele.

Navios velhos — A solução achada por vários armadores, e que o presidente da ABAC classifica de "inteligente" foi comprar navios velhos. Ele explica que "por mais incrível que pareça, por mais paradoxal, os navios de construção mais antiga têm, sistematicamente,

apresentado custos de manutenção mais compatível com nosso estágio tecnológico. Possuem motores mais sólidos, a dois tempos, de manutenção barata e operação simples, e cujas peças têm tolerâncias técnicas muito menos rígidas que os atuais".

E apenas somando dois mais dois, Thomaz Henrique Furia considera que "aquilo que muitos economistas rejeitam, como pretensos conhecedores da numerologia econômica, se realiza em nosso setor. Se eu disser que um equipamento de quinze anos apresenta custos de manutenção inferiores a um outro de dois anos, isso quebra qualquer princípio de *economês*. E afinal, não é preciso ir muito longe, a própria Brasilmar "opera dois navios de 35 anos de idade, que custam quatro vezes menos, em termos de custo de manutenção, do que outros recém-adquiridos".

Cabotagem, ou o paraíso da burocracia

Como a burocracia e a ignorância emperram o andamento de um setor

Mais do que outros setores, a cabotagem tem sido vítima da burocracia e da ignorância dos tecnocratas. Este episódio, relatado pelo presidente da Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem, Thomaz Henrique Furia, é um bom exemplo:

"Há cerca de cinco meses, houve uma reunião em Brasília, para onde foram convocados todos os armadores de longo curso e o presidente da ABAC. "Primeiro tínhamos presente o Superintendente da Sunamam, que realmente é do métier, um homem que tem experiência, já operou como armador, conhece e sentiu na pele os problemas da armação nacional, e onde nossas palavras têm eco. Não houve a mínima necessidade de se exaurir em explicações. E um ministro que foi uma agradável surpresa. Não houve a mínima necessidade de explicar o óbvio. A conversa foi rápida, porque ele é um homem consciente dos problemas e se mostrou preocupado".

"Nessa reunião, nós mostramos as principais reivindicações da armação de cabotagem, sabendo que algumas poderiam ter solução imediata, outras eram um problema de maturação, que

teríamos que discutir, conversar, ver o ponto de vista do Governo. E outras que talvez até fossem inviáveis."

"Entre as duas medidas onde houve um consenso, e que havia condições de serem imediatamente corrigidas, estava a reversão de 100% do Adicional de Fretes para Renovação da Marinha Mercante ao armador pelo menos durante três anos, de modo que navios que nós comprovamos com danos de custo que eram economicamente inviáveis atingissem o seu *break-even*, mediante uma arrecadação maior do AFRMM."

"Ao final da reunião, que foi entusiasmante, do ponto de vista de cabotagem, a reversão do AFRMM, na área da Sunamam e do Ministério, era só uma questão de trâmites burocráticos."

"O segundo ponto em que houve uma compreensão plena do problema foi a necessidade urgente de permitir às empresas nacionais de navegação, tanto de cabotagem como de longo curso, que importassem peças sobressalentes, nos mesmos moldes que é feito na aviação."

"Na realidade, existe um decreto que permite às empresas de navegação aérea a importação de peças com isenção de impostos de importação. O que nós queríamos era apenas acrescentar a expressão *e marítimas*, e estava tudo pronto. Não tinha nada mais que ser estudado."

"Nós saímos da reunião com o Ministro muito entusiasmados. A Sunamam agiu com presteza, enviou a minuta do decreto ao Ministério dos Transportes, estando todo mundo consciente para a urgência da aprovação dos 100% do AFRMM."

"Qual não foi nossa surpresa e desalento, quando, três meses depois, a situação era a seguinte: o trabalho todo estava praticamente parado. Safu da Sunamam com parecer favorável do Superintendente, que é um cargo de alta relevância nacional e extrema responsabilidade, foi para o Ministério dos Transportes, onde sofreu toda a tramitação usual, foi aprovado e seguiu para o Planejamento. De lá, voltou para o Ministério dos Transportes porque, dentro da exposição de motivos, estava explicado que a renovação de 100% do AFRMM para o armador representaria menos de 4% da arrecadação da Sunamam. Ela cederia estes 4% mas em compensação viabilizaria muitas empresas de cabotagem."

"Mas lá no Planejamento eles quiseram comprovação de que era realmente 4%. A informação que nós tivemos na ocasião, era que o pedido do Ministério do Planejamento, para atravessar a Eplanada dos Ministérios, até o dos



Fúria: eram 4% mesmo.

Transportes, ia demorar cinco dias. E outros tantos para voltar."

"Então, uma medida que era urgente, e tinha recebido o apoio do próprio Ministro, fica presa em um plasma burocrático incompreensível. Afinal, a Sunamam e o Ministério dos Transportes são órgãos altamente responsáveis. E se a Sunamam disse que eram 4% não tinha que duvidar. Eram 4% mesmo."

"Uma medida de extrema importância como esta entrou num tratamento que, sinceramente, nós não sabíamos mais quando poderíamos agradecer ao ministro."

"Isso é uma coisa que eu reputo como grave, primeiro pela falta de alguém que entenda do problema no Planejamento, porque senão o processo não ficaria neste marasmo. E em segundo lugar, porque parece que nós, brasileiros, já estamos nos acostumando com isso."

Segundo ato — "Após o pleito dos armadores de cabotagem para a isenção de impostos na importação de peças, nós fomos também a Brasília ver como estava caminhando o processo, e soubemos que tinha sido arquivado desde 1977, devido a um parecer do Ministério da Fazenda, dizendo que aquelas reivindicações já tinham sido atendidas por um decreto de 1975. Este decreto, na verdade, se refere ao plano de construção e reparação naval, que não tinha absolutamente nada a ver com o que nós estávamos pedindo. Nós queríamos era peças sobressalentes."

"Este parecer foi, em primeiro lugar, tecnicamente errado, e em segundo, de uma falta de humildade incrível. Não é possível que toda uma classe empresarial estivesse pedindo uma coisa que já tinha. Seria muita

incompetência de nossa parte. Faltou a quem deu este parecer, consultar as empresas que estavam fazendo o pedido. Com isto perderam-se dois anos, obrigando-nos a começar tudo de novo. Deu-se um parecer, desconhecendo o assunto, e bastou aquilo para parar tudo."

A Sunamam estimula as fusões

O órgão quer poucos e grandes armadores em nossa cabotagem

Encarada pelo Ministério dos Transportes como setor indispensável na luta pela economia de combustível, a cabotagem necessita reduzir seus custos, entrosar-se melhor com outros sistemas de transporte e mais rapidez nos portos.

Segundo o comandante João Carlos Palhares, presidente de Sunamam, o governo está procurando eliminar a ociosidade dos navios através da escolha de unidades mais adequadas para cada "trade" e da melhoria das condições de trabalho dos marítimos.

O superintendente Nacional da Marinha Mercante diz que para a cabotagem poder competir com o caminhão, é necessário que as empresas cooperem com o Governo, "oferecendo uma operação mais dinâmica e eficiente, pois a Sunamam tem procurado dar os recursos necessários ao setor".

A existência de um número elevado de empresas, "a maioria delas sem estrutura empresarial" está levando a Sunamam, segundo Palhares, a incentivar a fusão dos armadores menores, para que o tráfego venha a ser explorado por um pequeno número de grandes organizações capazes de prestar serviços com a eficiência desejada".

Já o ministro dos Transportes considera como principais pontos fracos do setor, os elevados custos operacionais e os índices de "falta e avaria", além da demorada permanência dos navios nos portos. "Os serviços prestados pelas empresas se relacionam muito com a eficiência dos portos, sendo diretamente beneficiados pelo vasto programa portuário do Governo. Assim, uma das principais restrições à eficiência da cabotagem a demora da permanência dos navios nos portos, vai sendo eliminada progressivamente".

Se você aplica uma peça não original no seu motor MWM, ele deixa de ser original.

O desempenho dos motores MWM você conhece pela sua larga aplicação nos setores automotivo, marítimo e industrial, bem como na agricultura. E pelas características de qualidade, economia e durabilidade. Portanto, na hora da reposição, mantenha o desempenho e as características originais do seu motor MWM, aplicando apenas Peças Originais. As Peças Originais MWM são

encontradas em todo o Brasil, com uma vantagem a mais para o usuário; elas são intercambiáveis. Ou seja, a mesma peça serve para um motor de 3, 4 ou 6 cilindros. Na reposição, não deixe por menos, exija Peças Originais MWM. Exija e confira, porque aplicando uma peça não original no seu motor MWM, ele deixa de ser original.



Peças Originais
MWM
DIESEL

E os portos estão cada vez mais emperrados

A criação da Portobrás não foi suficiente para vencer o emperramento dos nossos portos, onde o navio chega a ser corpo estranho



Terminal salineiro: exceção a uma regra geral de emperramento.

A mentalidade burocrática que domina nossos portos não parece ter mudado muito nos últimos anos. Sobre o assunto, Thomaz Henrique Furia, presidente da Associação Brasileira dos Armadores de Cabotagem, tem uma opinião bastante original. "A impressão que tivemos, depois de visitar vários portos, é que o navio incomoda o andamento do serviço nos portos, assim que chega. Parece um objeto estranho. É altamente recomendável que os presidentes das Companhias Docas observem nos aeroportos de suas cidades a preocupação com infraestrutura toda que se move para atender sua excelência o avião".

Em causa própria — Talvez a principal razão para tal emperramento seja a apontada pelo diretor-executivo do Centro Nacional de Navegação Transatlântica, Comandante Ney Câmara Valdez. Segundo ele, "a criação da Portobrás não trouxe benefício algum em aumento de operacionalidade dos portos, além de ter acabado com um órgão normativo isento como era o Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis, que tinha grande atuação no setor. "Hoje, disse, "os portos não têm competitividade entre si porque pertencem todos a um mesmo dono, que só legisla em causa própria".

Esta é a realidade atual. Mas, as perspectivas para o sistema portuário

brasileiro quem dá é o próprio Superintendente Nacional de Marinha Mercante, Comandante João Carlos Palhares dos Santos. Ele considera que "se nós não implantarmos agora um sistema integrado para a movimentação de contêineres, dentro de cinco anos não seremos mais competitivos na prestação de serviços no mercado internacional".

A consequência direta desta defasagem seria a perda de uma fatia do volume de cargas no mercado internacional. As empresas estrangeiras que atuam nas conferências de fretes junto com as brasileiras passariam a ter a preferência dos usuários. Mas, o resultado mais amplo poderia ser até mesmo desastroso para as companhias brasileiras de navegação, pois seriam atingidas por um problema conjuntural. "Como a prestação de serviços ficaria abaixo da média do mercado mundial, o Brasil teria problemas para manter a sua tese de prescrição de cargas junto a outros países", diz o Comandante Palhares.

Apesar de categoricamente negada pelas empresas de navegação a nível de diretoria, a nível técnico a fragilidade das empresas brasileiras de navegação perante o mercado internacional é reconhecida. O próprio Superintendente Nacional da Marinha Mercante, indiretamente, aceita a tese ao considerar que "as empresas brasileiras de navegação de longo curso ainda neces-

sitam da prescrição da carga".

Legislação conflitante — Apesar da Portobrás fazer parte de um sistema econômico afetado atualmente pela carência de recursos, o que impossibilita a realização de investimentos simultâneos em várias frentes, "estudar e aperfeiçoar a legislação não custa dinheiro", como diz o Comandante Câmara Valdez, acrescentando que "a legislação conflitante também é um dos problemas que encarecem o transporte".

"Desde que assumi a diretoria executiva do Centro Nacional de Navegação Transatlântica", segundo relata, "há seis anos, venho me batendo para que seja revista e aperfeiçoada a legislação sobre manipulação de cargas perigosas, e, até hoje, não consegui nada".

"Na última convenção portuária", continua ele, "realizada há mais de um ano, em Manaus, eu levei como solução paliativa para a situação da estiva, a sugestão para a Portobrás facilitar armazéns para as empresas de navegação pudessem fazer uma pré-armazenagem das cargas, e também nunca tive resposta para ela".

"Sabe o que vai acontecer? Nunca mais eu vou a nenhuma convenção portuária, porque as sugestões que a gente leva após meses de estudos ficam sem resposta. E não sou só eu quem pensa assim", afirma o diretor-executivo do Centro Nacional de Navegação Transatlântica.

Centro de atenções — Tudo contribui para que o porto seja o centro das atenções e o principal escaninho onde se depositam volumes cada vez maiores de problemas. "Afinal", já dizia um técnico portuário, "o sistema de transporte brasileiro começa a avolumar problemas no momento em que a carga sai de sua origem. Quando chega no porto não há mais como prosseguir adiante, porque os problemas cairiam no mar. Então, todos ficam depositados no porto porque não se pode atribuí-las ao mar".

Não só a estrutura econômica tolhe a atuação da Portobrás, mas também a burocracia tem contribuído substancialmente. "A Portobrás herdou uma carga de coisas obsoletas, que não poderão ser solucionadas nem a médio prazo", como reconhece o Comandante Câmara Valdez. E para agravar a situação, o mesmo problema sentido pela Superintendência Nacional de Marinha Mercante quanto ao preenchimento de seus quadros com funcionários capacitados a resolver os sofisticados problemas mercantes, é sentido pela Portobrás, tolhidos que são estes órgãos pelas determinações

do Dasp quanto à contratação de pessoal.

Mas, o armador também é uma peça importante no binômio porto-navio. Alguns dos problemas que contribuíram marginalmente para a queda de movimentação nos portos ao longo dos anos foi a fuga de clientes da navegação de cabotagem por motivos de ordem administrativa das empresas. Conjuntamente, elas ainda são carentes de um sistema de gerenciamento interno compatível com a sofisticação deste tipo de transporte, observada de forma mais intensa na cabotagem, mas também aplicável às de longo curso, quando admitido um parâmetro internacional de operações.

Muitos os culpados — "Nós sempre atuamos na linha Rio-Manaus com as empresas Netumar e H Dantas, tendo em vista que as nossas cargas são principalmente de produtos frigorificados", segundo relata Paulo Victor Ruvier, da Ruvier Despachos Marítimos. "Mas, num dado momento, eu necessitei de um navio extra, que não podia nos ser fornecido por nenhuma das duas, e contratei um da Companhia de Navegação do Norte, a Conan, para este serviço. Ocorre que ele ficou atracado 40 dias no porto do Rio de Janeiro realizando reparos complementares na



Palhares: contêiner preocupa.

embarcação. A carga, enquanto isso, ficou esperando no armazém. Quando foi entregue, já tinham passado cem dias do prazo marcado com o cliente em Manaus. Que justificativa eu vou

podar dar a este cliente? Nós estamos numa posição difícil, entre o cliente e o armador, e muitas vezes somos jogados contra o cliente por culpa do armador", diz Paulo Victor Ruvier.

Num caso destes, a culpa seria da Empresa Brasileira de Reparos Navais, que não realizou o serviço a contento, do porto, que não deu o apoio necessário aos reparos, do próprio cliente, que não entregou a mercadoria na hora e tempo para o estabelecimento de um plano de carga compatível com as descargas nos portos de destino, do fabricante da embarcação, que utilizou peças de pior qualidade, mas, dito pelo armador, a culpa nunca lhe caberia. Entretanto, vários técnicos da cabotagem são forçados a reconhecer alguns casos em que falta estrutura administrativa de várias empresas de cabotagem.

Paulo Victor Ruvier também considera que "a demora das empresas em indenizar perdas por faltas e avarias também tem sido um dos motivos de fuga dos clientes da navegação", com reflexos diretos na movimentação dos portos brasileiros. "A Ruvier já chegou a enviar para Belém partidas de 100 toneladas de feijão e hoje não chega a embarcar um saco de 60 quilos sequer. Hoje, toda esta carga está em cima de caminhão por culpa exclusiva das

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 atrasadas.

ARTIGO	EDIÇÃO	ARTIGO	EDIÇÃO
<input type="checkbox"/> Faça o leasing, não faça o lucro	105	<input type="checkbox"/> 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 carrocerias	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 Said Aiaç, 306 CEP 04003
Fones: 549-9974 — 71-5493
Paraíso — 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

VDO TACÓGRAFO

Prova irrefutável
do bom desempenho
do motorista e do seu veículo!



h. b. erickson

Com a instalação de um TACÓGRAFO VDO, todos ganham: O passageiro viaja descansado, a carga chega tranqüila ao seu destino, o motorista tem um alibi incontestável e o frotista terá uma ficha completa de todas as ocorrências da viagem, como velocidades, tempos e distâncias.

Andar com velocidade-cruzeiro significa economia global, o consumo de combustível será reduzido e o desgaste de pneus, de freios e embreagem será menor, fatos comprovados em milhares de empresas. TACÓGRAFOS VDO são fabricados por quem mais entende de instrumentos para veículos no Brasil e em 80 países — e sendo VDO, pode confiar, tem categoria internacional!

VDO - 20 anos bem brasileiros



VDO

VDO do Brasil Indústria e
Comércio de Medidores Ltda.
Av. Senador Adolf Schindling, 155
07000 Guarulhos - SP
Fone: (011) 209-6633 Telex (011) 25.930

REPRESENTANTE:

BRASLASER

Assessoria e Representações S/C Ltda.
Rua Lisboa, 78 - Cerqueira César
São Paulo - Fones: 852-6909 e 852-4350.

INFRA-ESTRUTURA

próprias empresas", afirma ele, acrescentando que "a Ruvier tem vários clientes em potencial para reativar as operações no porto de Belém, mas com a estrutura atual da navegação eu não me arriscaria. Só quando tivesse certeza das operações".

"Quando ocorrem faltas e avarias por culpa do armador", diz ele, "além das empresas demorarem, às vezes, até um ano para indenizar, quando finalmente a empresa aceita a culpa, quer fazer um acordo para pagar apenas 80%, 70% e até mesmo 50% do valor original do prejuízo. Falar em correção dos valores é proibido numa hora destas", afirma ele.

Falta o retroporto — Um dado a ser merecidamente apreciado é a idade dos portos brasileiros, todos veteranos de duas guerras mundiais, no mínimo em sua grande maioria. Se formos computar a extensão de cais atualmente disponível no Brasil, veríamos que um percentual substancial pertencerá a senhores já em idade avançada. Esta colocação não invalida o porto na constituição física de seu cais. Afinal, muitos melhoramentos, expansões e renovação de equipamentos de movimentação de carga foram realizados nestes anos. Mas o ponto principal, é que por trás destes recauchutados portos as cidades cresceram, e os esmagaram junto ao mar.

"O porto de Recife é um caso de polícia", diz o Comandante Câmara Valdez, gesticulando no ar e levantando-se parcialmente de sua cadeira de diretor executivo do Centro Nacional de Navegação Transatlântica. "A avenida Rodrigues Alves foi construída para servir o porto do Rio de Janeiro, e hoje *deserve* o porto porque passou a ser a principal via de escoamento do trânsito da cidade".

Mas não é só. Em sua opinião, "o porto de Belém está na faixa da cidade, o de Salvador tem todos os inconvenientes de uma cidade, e no superporto de Rio Grande eu até hoje não vi a razão para esta classificação. Superporto aonde, que eu não vi", diz ele com ironia.

"O único porto bem bolado é o de Sepetiba. Ele já parte de um projeto de expansão que vai lhe permitir uma capacidade substancial de concentração de carga nos próximos anos", diz ele, assim como reconhece na criação dos Conselhos de Usuários, criados por iniciativa da Portobrás, um importante passo para a solução parcial dos problemas portuários brasileiros.

Ro/ro na falência — Também ligado ao porto do ponto de vista operacional, mas fora de sua alçada de competência, estão as "etidades estivadoras", a cria-

ção, com elas, da classificação única de "operador de carga e descarga" nos portos brasileiros. Ela foi fixada pelo já famoso Decreto-lei nº 5, cujos artigos que prevêem esta classificação "não pegaram", e que "as condições políticas atuais não vão permitir que sejam regulamentadas nunca mais", na opinião do Comandante Câmara Valdez.

A introdução no Brasil dos navios do tipo *roll-on-roll-off* na navegação de cabotagem, "que agilizariam a operação de carga e descarga nos portos, recebeu tantos fatores desencorajadores do ponto de vista de estiva, que uma empresa já desistiu de operar. Eu não vejo por que a necessidade de estivador consertador, conferente de carga numa operação com um *roll-on-roll-off*", diz o Comandante Câmara Valdez.

Basta dizer que esta obrigatoriedade elevou o custo operacional, por cada aporagem, de Cr\$ 15 mil para Cr\$ 90 mil depois que o uso da estiva voltou a ser obrigatório neste tipo de transporte. Durante mais de um mês, o navio Marina, afretado pela Comodal a armadores franceses ficou atracado no porto de Salvador, desativado.

O diretor executivo do Centro Nacional de Navegação Transatlântica cita um exemplo típico que o emaranhado da legislação que rege o trabalhador portuário da estiva propicia, enquanto penaliza a navegação e os portos. "Entre os dias 15 e 18 de julho deste ano, o navio graneleiro Akade fez carregamento de trigo no terminal da Cotrijui, totalmente mecanizado. Por estes três dias de operação, foram pagos Cr\$ 50 mil para um conferente chefe e Cr\$ 35,80 mil para um contra mestre de estiva", que ficaram parados olhando as máquinas retirarem dos silos, conduzirem e pesarem toda a carga.

Esta situação é reconhecida, até mesmo, por um ex-lider classista, presidente do Sindicato da Estiva do porto de Rio Grande, Alberto Mascarenhas. Segundo ele, se todas as categorias profissionais tivessem uma legislação tão perfeita como têm os trabalhadores da orla marítima, o Brasil teria o trabalhador mais bem pago do mundo. Esta perfeição a que ele se refere, reside no fato de todas as nuances da profissão já estarem previstas em lei.

"O progresso", diz o Comandante Câmara Valdez, "cada vez mais vai prescindir da mão de obra com a mecanização das operações portuárias. Cabe aos dirigentes sindicais e aos empresários não criarem uma situação que futuramente redundaria numa catástrofe social de mão de obra excedente".

Se não for agora, nunca mais

Parece que agora o contêiner sairá do papel. É que o governo entrou no meio, disposto a apoiar sua fabricação



Tudo indica que a produção de contêineres crescerá bastante

Sai ano, entra ano, estudos, seminários, simpósios, relatórios, pareceres, investigações, são produzidos, organizados, dissecados, porém, de concreto, de prático, nada acontece. A fabricação de contêiner no Brasil continua nas palavras, no papel. De tempos para cá, o tema voltou à baila. Seria mais um capítulo da interminável novela? Parece que não, a julgar pela convicção demonstrada por algumas indústrias interessadas em produzir contêineres. Falam, abertamente, que no próximo ano darão a largada. Algumas são estrangeiras assumidas, outras nacionais fazendo dobradinha com tecnologia de fora, não faltando também as que garantem ter uma "tecnologia 100% na-

cional".

Contribuições para a instalação desse clima de otimismo não faltam. O carro-chefe é a evasão de divisas que a locação de contêineres provoca. Pelos cálculos da Interbrás, empresa estatal brasileira que promove a exportação, "prevê-se em 1980 um gasto de US\$ 500 milhões em arrendamento", como salienta Augusto de Almeida, da gerência de manufaturados. Tão ou mais grave que isso é a ociosidade da indústria nacional de caldeiraria pesada.

Vazio é ridículo — Quer dizer, para usar uma frase muito popular, juntou a fome com a vontade de comer. "A produção de contêineres é uma alter-

nativa rentável e com retorno a curtíssimo prazo para a caldeiraria pesada", assinala um recente estudo feito pela Interbrás. "A indústria brasileira de caldeiraria pesada está tecnicamente capacitada para a produção de contêineres". E a empresa do governo está empenhada "procurando resolver todos os problemas de ordem burocrática, os quais, infelizmente são solucionados com lentidão". Ainda assim diz Almeida, "tudo indica que a partir de 1980 os empresários já podem pensar em produzir contêineres regularmente".

Só que a Interbrás persegue um objetivo muito definido. "Exportar o contêiner vazio seria ridículo, não tem sentido e por isso mesmo está fora de cogitação. E também não vejo motivos, imediatos, em exportar o produto, pois, pelo menos nos dois ou três primeiros anos (há, segundo Almeida, uma necessidade imediata de 5 mil unidades) pode ser totalmente absorvido por um mercado carente como o nosso".

Burocracia exige calma — Para fazer do Brasil dono e não arrendador de contêineres, muita coisa tem que ser resolvida. Luís França Mesquita, da Mesquita Transportes, defende com a máxima urgência "os mesmos incentivos que foram dados à Marinha Mercante e à indústria aeronáutica quando se quis que elas desenvolvessem". Paulo Moreira, gerente de Marketing da Fruehauf, diz que não basta a isenção de IPI, mas uma "linha de crédito a longo prazo e com juros subsidiados, isenção de IPI, mas também de ICM, e crédito dessas alíquotas na compra de matéria-prima, e, ainda, por algum tempo, isenção do ISTR para cargas transportadas por contêineres com equipamentos próprios...".

Augusto de Almeida, da Interbrás, pede calma. "Sabemos que enfrentar a burocracia governamental, receber incentivos, etc, não é tarefa das mais fáceis. Estamos nos empenhando, funcionando como uma espécie de mediador entre fabricantes e autoridades".

Tão importante quanto o incentivo é a necessidade de se criar empresas nacionais de arrendamento de contêiner. "Americanos, franceses, japoneses, to-

MOVIMENTAÇÃO DE CONTÊINERES

Unidade: TEU*

PORTOS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Santos	3 809	5 215	11 309	19 522	26 348	29 451	37 412	40 435	58 020
Rio de Janeiro	—	—	—	—	8 990	10 775	13 556	14 574	16 968
São Sebastião	—	—	—	—	—	8	330	1 217	1 698

Fontes: Relatório da Portobrás e MT. *TEU: equivalente a unidade de 20 pés

dos têm este tipo de empresa. E por que não temos? Somos apenas alugadores e pagamos em dólar, não em cruzeiro", diz Kurt Kauch, diretor do Brasil Mundial Container Service. Mesquita dá a fórmula: "Num primeiro estágio, seria adotada a locação a prazo longo, com contrato acima de um ano. Tenho certeza que em pouco tempo as empresas nacionais estariam capacitadas para uma fase mais ambiciosa, instalando-se no exterior através de agentes especialmente contratados".

Conceiçãozinha sob suspeita — Se depender do governo, a Interbrás promete seu empenho. "Iremos encorajar empresas brasileiras a se organizarem como companhias de *leasing* de contêineres, a exemplo das sete maiores empresas estrangeiras que detêm o monopólio", diz Augusto de Almeida. Kurt Kauch pensa até mais alto. Sugere que "todos se associem na criação de uma empresa de *leasing*, pois, se não for assim, dificilmente haverá expansão do contêiner no Brasil".

Há, entretanto, quem aplauda desconfiando. "A idéia é boa, resta saber quem tem gás para isto", diz Nelson Salles Oliveira Filho, assessor de Frotas da Eudmarco S.A. Serviços e Comércio Internacional, representante no Brasil, desde setembro último, da Trans Ocean Leasing, locadora internacional de contêineres. Carlos Mathias, diretor da Politrans Transportes e Serviços,



Luiz Mesquita: deu o exemplo

também locador de contêineres estrangeiros, é ainda mais pessimista. "Além de todas as despesas com infra-estrutura, que são incalculáveis, as empresas brasileiras de *leasing* teriam que disputar o mercado com as similares no mundo inteiro".

Outro grande entrave ao contêiner brasileiro é a falta de estrutura dos portos. "Nossas exportações jamais chegarão a US\$ 40 bilhões em 1984 se

não houver uma infra-estrutura eficiente", diz Luis Mesquita. Carlos Mathias complementa: "Até Conceiçãozinha (com inauguração prevista para julho de 1980) que seria um porto especializado em contêineres, só tem atracação para dois navios, o que fará com que ele fique sempre congestionado".

Brasil parou — A falha nos portos é acrescida à falta de navios porta-contêineres. "Como os navios no Brasil são mistos, serão obrigados a descarregar o contêiner em Conceiçãozinha e ir para a outra margem, para descarregar a carga geral. Isto só vai onerar a carga e tirar todas as vantagens econômicas do sistema", afirma Nelson Salles Oliveira, da Eudmarco. Os navios *lash* — espécie de barcaça — são sugeridos, porém, "se os estaleiros nacionais nem pensaram em produzir porta-contêineres como poderiam partir para soluções mais avançadas, como o *lash*?"

Para Mathias "os estaleiros precisam urgentemente se adaptar para produzirem navios porta-contêineres", enquanto Salles Oliveira admite que "nossa indústria levará muito tempo para atingir esse estágio". Mesquita, com a experiência de ter visitado os terminais de contêineres mais avançados do mundo, diz que "tive a sensação de termos, no Brasil, parado no tempo. Estamos atrasados trinta ou mais anos. Aqueles terminais interligam-se aos sistemas ferroviário, marítimo e rodoviários, comandados por computador. . ."

Furando o vício — Como se vê, são tantos e agrupados os problemas que dificilmente dá para enxergar uma solução milagrosa e imediata. A proposta de Luis Mesquita é sensata, pois indica que devemos arregaçar as mangas, desde já, pensando no futuro. A primeira barreira a ser rompida é o círculo vicioso que amarra qualquer passo à frente. O comprador estrangeiro quer nosso contêiner, mas, a um preço competitivo, o que é impossível, pois nossa legislação não permite que ele saia com mercadoria. E o comprador nacional também não se atreve a comprar. Simplesmente, porque se o fizer, comprará na alta, mais caro que lá fora, ficando, assim, em desvantagem em termos de preço de locação em relação aos concorrentes estrangeiros.

O que Mesquita sugere é mais experiências como ele fez com os dez contêineres que sua empresa comprou da Saef e alugou à Volkswagen. "O problema tem que ser enfrentado na prática". Só que, evidentemente, não ariscará grandes quantidades, jogando tal possibilidade nas mãos das autoridades. "Acrescentar zeros aos dez já alugados será atribuição do governo, eliminando todos os entraves".

ESTIMATIVA DE MOVIMENTAÇÃO DE CONTÊINERES				
		Unidade: TEU*		
PORTOS		1980		1985
Rio de Janeiro	importação	11 006		23 085
	exportação	4 434		16 506
Santos	importação	34 778		82 736
	exportação	37 780		57 489
Paranaguá	importação	186		466
	exportação	3 660		5 245
Rio Grande	importação	1 487		6 153
	exportação	5 197		11 016
		cresc. 1975/80 (%)		
total imp.	24,5	47 457	19,4	112 440
total exp.	22,7	51 071	12,0	90 256
total	23,7		16,5	
Fonte: Geipot *TEU: Equivalente a unidade de 20 pés				

Quem fabrica o quê, quanto e quando

Fomos a quatro Estados ouvir os interessados em fabricar contêineres e constatamos uma grande movimentação em várias indústrias do país

Durante mais de trinta dias **TM** acionou todo seu esquema de coleta de informações num levantamento que mostrasse a quantas andam a movimentação dos fabricantes, engalfinhados numa renhida (e com resultados concretos duvidosos) luta em busca de um lugar ao sol na produção deste equipamento. E, como não poderia deixar de acontecer, ouvimos também setores ligados ao transporte do cofre de carga, irmãos siameses nesta pretendida conquista.

Em São Paulo, o repórter Emanuel Nery ouviu fabricantes e transportadores. No Rio, com o jornalista Fred Carvalho, consultamos fábricas e órgãos de governo. Em Minas, o repórter Celso Cabral entrevistou a Mafersa e sua parceira japonesa (Mitsubishi) na fabricação de contêineres. No Rio Grande do Sul, através do Coojornal, fomos buscar os depoimentos dos empresários ligados ao setor dos equipamentos indispensáveis à movimentação dos cofres de carga. Como resultado dessa ampla cobertura, o leitor terá uma visão panorâmica sobre como cada um dos entrevistados está reagindo

no momento e, evidentemente, quais são seus planos, nesse instante em que o contêiner, parece, sairá do papel rumo à materialização.

CONTÊINERES

A **Trivellato**, segundo Wilson Batista Martinelli, está em fase de testes das primeiras unidades. O primeiro lote — mil unidades — será entregue até março de 1980 à **Flexi-van**, dos Estados Unidos. O pedido total é de dois mil contêineres. A empresa não quis entrar em muitos detalhes. Martinelli adiantou apenas que o *know-how* é de um grande fabricante italiano e que “não houve compra, mas apenas uma troca de tecnologia”. Uma fonte de **TM**, no entanto, assegurou que a tecnologia vem da França.

Na **Mafersa** — Material Ferroviário S.A., segundo o superintendente administrativo, Antonio Duarte Carvalho, a pretensão é fabricar contêiner a partir do próximo ano. Fez uma triangulação: fará o equipamento, na sua unidade industrial de Contagem, MG, com

know-how da Tokyo Car japonesa, cabendo à Mitsubishi Shoji do Brasil a comercialização. Esta informação foi dada a **TM**, em Belo Horizonte, por Mauro Carlos Silva, diretor da Mafersa e pela gerência da sucursal da Mitsubishi, em MG.

Na **FNV-Fruehauf**, hoje com capital nacional da Fábrica Nacional de Vagões, a experiência com contêineres vem desde 1969, quando, ainda era Fruehauf, apenas. Já produziu cerca de 150 unidades. De lá para cá não produziu mais. Continua com *know-how* da Fruehauf americana. Seu contêiner é de alumínio e a um preço de Cr\$ 195 mil (o de 20 pés).

Na **Saef**, instalada em Botucatu, SP, as esperanças estão renovadas, agora que já entregou as dez primeiras unidades para a Mesquita S.A. Transportes e Serviços, a Cr\$ 90 mil cada um. Está na containerização desde 1975 e, segundo Décio Silveira, seu diretor, “fabricamos em média oitenta unidades mensais, incluindo as destinadas a canteiros de obras e centrais telefônicas. Temos capacidade de aumentar consideravelmente tal produção”. Utiliza *know-how* da Steadman Containers, do Canadá. Diz que fechou um contrato de trezentos contêineres com a Mesquita. Luis França Mesquita, contudo, não confirma: “Comprei e paguei os dez. Vou usá-los para tentar quebrar o círculo vicioso que emperra o contêiner nacional. Só ampliarei o pedido caso a experiência dê certo. Perder Cr\$ 900 mil nestas dez unidades a gente pode, sem arriscar o destino da empresa. Com trezentas, porém, a história é diferente. . .”

Na **Luchaire**, desde 1974 querendo fabricar contêiner no Brasil, as informações são escassas. Seu diretor-geral no Brasil, Pierre Goffaux, sem estender muito a conversa, adianta apenas que virão para produzir em grande quantidade. Sabe-se que a empresa comprou as instalações da Metalflex, ao km 25,5 da Via Anhanguera, SP, onde, no primeiro semestre de 1980, pretende começar a fabricação. Outra informação de uma fonte de **TM** é que a Luchaire foi sondada pela diretoria da CDS — Companhia Docas de Santos, interessada em diversificar suas atividades, já que no próximo ano termina a concessão do porto. “Os franceses não toparam, pois a CDS só entraria se fosse para ficar com 51% do negócio”, acrescenta a fonte.

Na Cia. Industrial **Santa Matilde**, revela Erik Schmidt, gerente de exportação, a produção de contêineres (ISO 20 pés) começará em meados de



Martinelli: o primeiro lote será entregue até março à Flexi-van



Silveira: fabricando 80 unidades/mês

1980, em Conselheiro Lafaiete, MG, e Três Rios, RJ, onde fabrica vagões, máquinas agrícolas, estruturas metálicas, etc. Diz que fará para o mercado interno e externo "com 100% de tec-

nologia nacional". Inicialmente, serão duzentas unidades por mês. Um protótipo está atualmente aguardando a homologação junto à Sociedade Bureau Veritas, na França. Uma fonte garantiu à **TM** que o primeiro protótipo foi recusado pelo mesmo órgão. Agora "temos certeza da aprovação pelos franceses", acrescenta Schmidt.

Na **Randon**, de Caxias do Sul, RS, "os contêineres estão em fase de pesquisa de mercado e estudos", afirma Valtoir Perini, diretor de marketing da empresa. "Iremos buscar *know-how* no exterior. O fornecedor é segredo. Vai custar cerca de US\$ 4 mil cada, o de 20 pés. Se tiver encomenda, podemos iniciar já a produção, mas o mínimo que julgamos viável é 5 mil unidades em três anos".

A **Recrusul**, de Sapucaia do Sul, RS, também é certo, está interessada na fabricação de contêineres (veja box).

CONTÊINERES/LOCAÇÃO

Precedente da Cideti gera polêmica

"A Cideti decretou o fim da iniciante indústria brasileira de contêiner"

O pivô de toda a polêmica, que, aliás, motivou esta matéria, foi a Transrol. Seu navio *Pioneiro I*, que deve iniciar operação no Brasil em novembro ou dezembro deste ano, custou ao país (a Sunamam entrou com 90% do financiamento) polpidos US\$ 17,5 milhões. E é um *roll-on-roll-off* caseiro que utiliza contêineres.



O contêiner da Trivellato poderá substituir os importados pela Flexi-van

Logo, precisa de contêineres (seiscas unidades no total — duzentas de capacidade e mais duzentas em cada ponta, para diminuir os tempos de viagem). Para suprir tal necessidade, envolveram-se Cideti — Comissão Coordenadora da Implementação e Desenvolvimento do Transporte Intermodal, CBC — Câmara Brasileira de Contêineres (representante das empresas de *leasing* de contêineres), Ministério da Fazenda e fabricantes brasileiros de contêineres. No final, o resultado foi este.

A Transrol ganhou autorização para fazer *leasing* de seiscentos contêineres da Uni-Flex, com intermediação da Container Leasing do Brasil. E com um precedente: podem ficar no Brasil durante um ano e mais um de carência, quando o Decreto 80.145/77 diz que os contêineres importados só estarão isentos de impostos desde que permaneçam no país pelo prazo máximo de 180 dias. Só que no art. 21, do mesmo decreto, está escrito. "Somente será permitida a internação de contêineres estrangeiros em território nacional, em

casos de interesse nacional".

Quer dizer, através desse artifício legal, abriu-se um precedente. E toda uma discussão, que **TM** está resumindo, em seguida, com base em entrevistas feitas com os principais envolvidos: Marcelo Perrupato, coordenador da Cideti; Galileu P. Marin e Homero G. Peixoto, diretor e presidente da Container Leasing do Brasil, que representa a Uni-Flex no Brasil; Rafael Bruno, diretor da Container Comércio e Indústria. Além deles, ouvimos fontes governamentais ligadas ao assunto e o Ministério da Fazenda.

- Uma pergunta boa para ser feita é como é que eles vão conseguir a entrada dos contêineres no Brasil. Através de guias de importação? Ou através de simples internação? (de um técnico no assunto).

- *Estamos pensando na criação do GLT — Guia de Livre Trânsito, já testada na Docas do Rio, com bons resultados. Seria praticamente como um certificado de propriedade do contêiner, concedido assim que o equipamento desembarcasse em qualquer dos portos. Na hora da exportação seria preciso apenas apresentar este documento (Galileu Marin).*

- Como evitar a entrada de outras empresas, com pedidos iguais ou semelhantes ao da Transrol, junto a Cideti e Ministério da Fazenda. Com base no princípio da equidade? (de uma fonte).

- *Sabemos que as multinacionais vão querer aproveitar esta oportunidade para inundar o mercado nacional de contêineres para nos criar uma situação difícil no futuro. Saberemos evitar, baseados na lei de regulamentação do contêiner e também no rígido controle das autorizações. Só serão concedidas quando realmente beneficiarem a indústria nacional (Perrupato).*

- Do jeito que as coisas estão sendo levadas, vamos acabar de vez com a iniciante indústria nacional de contêiner e também acabar com as companhias brasileiras de *leasing* (Rafael Bruno)

- *Não será agora que o Rafael Bruno (de quem somos amigos), dizendo ser portador de uma posição nacionalista, vai nos derrubar. Nós representamos abertamente a Uni-Flex, enquanto ele prefere fazer uma triangulação no Paraguai, um tanto obscura, onde em realidade quer conseguir os contêineres através de *leasing* com a Interpool, também multinacional, que faria a compra dos contêineres na Recrusul,*

ou entregaria qualquer de seus contêineres internacionais a Sudamtainer (Marin e Peixoto).

- Nossa idéia, vetada na CBC, era de trazer contêineres comprados na Recrusul, através da Sudamtainer, através de uma lei de reciprocidade baixada pelo ex-ministro Dyrceu Nogueira. Outro ponto favorável de nosso contrato seria o pagamento em cruzeiro e não em dólar, como será o da Transrol (Bruno).

- A triangulação (compra na Recrusul pela Sudamtainer com incentivos de exportação e leasing) via Uruguai não seria permitida pois a lei que estabelece a reciprocidade não vale para o caso dos contêineres, pois o Uruguai não tem movimentação suficiente de contêiner (fonte do Ministério da Fazenda).

- Ele (o Marcelo Perrupato) foi enroscado pela lábia do Barbeito (comandante Barbeito, da Transrol). É muito inexperiente ainda no negócio (comentário ouvido num corredor do MT).

- Adotamos esta alternativa como um empurrão no sistema. O industrial brasileiro tem medo de fabricar contêiner por causa das rígidas exigências

dos birôs internacionais que fazem a homologação. Têm medo de investir num protótipo e os técnicos estrangeiros vetaram seu contêiner. (Perrupato).

- A Cideti decretou o fim da indústria brasileira de contêineres (de uma fonte do MT).

- O grande problema é que todo mundo faz coquetel de lançamento de contêiner e quando chegamos na fábrica não há nem gabarito nem tecnologia. (Perrupato).

- Continuamos em nossa briga. Agora só estamos esperando o parecer oficial da Cideti, que por enquanto permanece oficioso. Depois disso poderemos dar nome aos bois definindo quem está lesando o país. (Bruno)

- O Ministério da Fazenda deu o seu consentimento, baseado no fato de ser importante para a economia nacional. Agora, nós vamos assinar e fazer publicar no Diário Oficial da União, para conhecimento das partes interessadas (Perrupato).

- O processo já recebeu todos os pareceres técnicos do nosso Ministério, devendo ser aprovado. Aliás, veio com pedido do Ministério dos Transportes

para opinarmos e consentirmos. Enviaram de uma forma que nos parece uma simples formalidade, como que dizendo "aguardamos a aprovação" (de uma fonte do MF).

- Vamos dar um jeito de evitar outros casos, através de reexames deste procedimento infeliz (promessa de alta fonte do governo, reprovando a liberação, pela Cideti, da entrada de contêineres estrangeiros por prazo superior ao estabelecido).

- Estamos cansados de freqüentar coquetéis de contêiner nacional. Sabemos, porém, que até o momento o Bureau Veritas ainda não autorizou nenhum fabricante em termos nacionais. Temos certeza que o contêiner da Trivellato será aprovado. A Flexi-Van, da qual somos representantes, já encomendou mil unidades à Trivellato, em contrato de abril deste ano, com entrega à base de cem contêineres por mês (Homero Peixoto).

- A Transrol tem prazo máximo de dois anos para operar com contêiner estrangeiro. Depois disso terá que operar com contêiner nacional. Tanto que já há encomenda de mil unidades à Trivellato, a ser entregue a partir do começo de 1980.



TURBOALIMENTADOR GARRETT

AVANÇADA TECNOLOGIA: MOTORES MAIS ECONÔMICOS E MENOS POLUENTES

GARRETT EQUIPAMENTOS LTDA. é uma empresa dedicada à fabricação de turboalimentadores e de peças para reposição. A GEL é subsidiária da Garrett Corporation, da qual a Aircsearch Industrial Division (AID), a maior fabricante de turboalimentadores do mundo, é uma das principais divisões. Através de uma rede de Centros de Serviços Autorizados, presta serviços e assistência técnica aos turboalimentadores GARRETT em todo o território brasileiro.

GEL GARRETT EQUIPAMENTOS LTDA

DIRIJA-SE A UM DOS CENTROS DE SERVIÇOS AUTORIZADOS

TURBEX IND E COM. LTDA Rua Lagaria, 136 São Paulo - SP Tel. 548-5896	TURBOIND IND E COM. LTDA Rua Lemos Torres, 69 São Bernardo do Campo - SP Tel. 443-5871	CONT-TURBO LTDA Rua D. José Medeiros Leite, 425 Cidade Indl - Contagem - MG Tel. 333-6081
TAMBURINI EQUIP. E ACCESS. AUTOM. LTDA Rua do Couto, 430 A (Pernha) Rio de Janeiro - RJ - Tel. 230-2564	CASA DOS FREISSLTBA BR 116 km 35 Curitiba - PR Tel. 22-8621	LACMBRE IND E COM. DE TURBOAL. LTDA BR 116 km 100.5 nº 122 Curitiba - PR Tel. 224-336.3
BOMBAS DIESEL PELotas Rua Prof. Sarmento Barata, 52 Porto Alegre - RS Tel. 42-1867		

Endireitamento a frio de chassis de caminhões, ônibus e carretas.

SERVIÇO EXECUTADO COM MÁQUINA BEE LINE, IMPORTADA DOS EUA.

- Alinhamento de eixo dianteiro
- Alinhamento de direção
- Balanceamento de rodas
- Correção e alinhamento de eixo de truck e eixo de carreta
- Alongamento, encurtamento, troca de travessa, rebitagem, solda e reforços de todas as marcas de chassi de caminhão
- eixo nem a cabine do caminhão
- Precisão de ajuste milimétrica
- Preço mais baixo aos dos meios comuns
- Processo a frio, dispensa o aquecimento do chassi
- Toda a execução do serviço em poucas horas, ficando seu veículo menos tempo parado, dando mais lucro para você.

VANTAGENS DO SISTEMA BEE LINE:

- Não precisa remover o



CHAMBORD
AUTO

Rua Luzitânia, 460/466
Telefone: 826-4416

Como enfrentar a corrosão do álcool?

Tanques de aço, fibra-de-vidro, alumínio ou revestimentados com resinas? Busca-se a melhor solução para transportar o produto



Borlotti: "Não há material mais viável que o fiber"

Até o momento, ainda não foram definidas pelo governo as normas oficiais para o transporte de álcool. Mesmo assim, fabricantes, transportadores e até mesmo distribuidores já estão entabulando debates com a finalidade de saber qual o material e os dispositivos de segurança mais apropriados para o produto.

Esta ausência de diretrizes, se, de certa forma, retarda o trabalho de distribuidores e transportadores, é menos desconfortável para os fabricantes, pois, do lado destes, há pelo menos uma certeza: o Proálcool, a caminho da concretização, já está gerando melhores perspectivas de mercado. Portanto, o otimismo é uma verdade no campo da fabricação. Há até quem afirme, como Ivo José Scotti, diretor de vendas da Randon — atualmente com uma produção média mensal de 120 semi-reboques para o transporte de combustível e outros líquidos, além de 100 unidades de outros modelos — que já está havendo um sensível aumento na procura de tanques especiais.

Aliás, não é por outra razão que a sua fábrica de Caxias do Sul e a filial paulistana estão preparadas para triplicar a produção atual. "Antes, só se notou uma maior demanda no setor quando do início da grande produção de óleo de soja", diz Scotti. "Hoje, no

entanto — complementa —, o álcool vem contribuindo para uma maior procura, trazendo boas perspectivas para a indústria".

Expectativas como esta são ressaltadas também por Nelson Valverde, diretor comercial da Biselli, de São Paulo. Ele acredita que a procura por novos tanques crescerá à média que o programa do álcool vai sendo praticado. "Por enquanto — pondera Nelson —, ainda não houve um *boom* em função do álcool, mas as perspectivas são as mais satisfatórias". Admite, entretanto, que, inicialmente, muitas transportadoras que dispõem de tanques de aço inoxidável, ou outros materiais anti-corrosivos, os aproveitarão no transporte do novo combustível e só em seguida haverá uma grande busca dos novos produtos.

Caçando soluções — Enquanto o mercado engatinha, técnicos, usuários e fabricantes correm atrás de soluções para o material a ser empregado na confecção dos tanques, tendo em vista o alto poder de corrosão do álcool (veja box). Alguns acham que o atual — o aço-carbono — pode continuar sendo utilizado, enquanto outros defendem o simples revestimento desses tanques com tintas ou resinas especiais à base de poliestireno, neoprene e cloreto de vinila — o Epoxi, por

exemplo. Há aqueles que advogam a metalização do fogo, revestimentos metálicos com estanho, ou ainda, soluções mais sofisticadas, como o revestimento de tanques e reservatórios com camadas de resinas e flocos de vidro — um tipo de *fiberglass*.

Para a nova linha de tanques e reservatórios a ser produzida já dentro das novas perspectivas, as tendências também são variadas, indo desde o aço Corten, passando pelo alumínio e pelo aço inoxidável — alguns chegando a considerar estas duas últimas alternativas "totalmente inviáveis", devido ao elevado preço da matéria-prima, quase toda importada — até o *fiberglass*. Neste último caso, há empresas, como a Trivellato, que já iniciaram estudos para saber que tipo de resina deverá ser usada no *fiber*. Também por considerar o álcool hidratado "uma substância altamente corrosiva".

Franco Borlotti, diretor desta empresa, diz que estas resinas — utilizadas na aplicação do *fiber* — podem ser ester-vinílica ou bisfenólica, "mas — complementa —, ainda estamos testando para ver qual é mais resistente a este tipo de corrosão".

Para o que já existe, Epoxi — Algumas experiências levadas a cabo por diversos usuários mostram que no referente aos reservatórios já existentes, as tintas ou resinas como a Epoxi são as que têm apresentado os melhores resultados. A Transporte Cean Ltda, de Santo André (SP), com uma frota de 220 veículos, fez uma pesquisa neste sentido. Contando atualmente com seis tanques — todas de 28 mil litros — submetidos a este processo e já transportando álcool das usinas do interior do Estado de São Paulo para os centros coletores de Presidente Prudente e Bauru, Adriano Massari, diretor da empresa, confirmou que "a solução melhor é mesmo o revestimento do tanque de aço carbono com o Epoxi".

Massari pensa até mesmo em revestir, a longo prazo, todos os seus tanques com este produto. "Mesmo porque — diz ele —, isto permite uma maior maleabilidade dos tanques, que podem ser utilizados tanto no transporte de álcool como no de gasolina, ou ainda de outros líquidos mais corrosivos". Entretanto, bastante atento, afirma que se a opção dos transportadores for mesmo este tipo de revestimento, haverá problemas de oferta, pois, "no Brasil ainda não há número de firmas suficiente para atender a uma demanda tão crescente".

Justo Primo Caranvieri, gerente da Cemape Transportes SA, a maior transportadora de álcool de São Paulo (cerca de nove milhões de litros por mês), também acredita nesta solução,

embora ainda não tenha revestido nenhum de seus tanques. "Por enquanto — explica Primo —, pegamos os tanques que transportam gasolina, lavamos, e estamos transportando álcool". Porém, amigo das coisas simples e lembrando o transporte de combustível para aeronaves — cujo líquido não pode sofrer a mínima contaminação e vem sendo transportado em tanques comuns revestidos com Epoxi — Justo não vê a menor dificuldade para que este processo seja implantado também para o transporte de álcool.

O **Epicate** — Quem parece estar mais satisfeito com estas experiências é Valter Starkbauer, diretor comercial da Sotrac Pinturas Anti-Corrosivas Ltda. Trabalhando há 22 anos com a Epoxi, essa empresa — responsável pelo revestimento dos tanques da Cean, além de outros cinquenta, só nos últimos três meses, para diversas transportadoras e mesmo distribuidoras de combustível, como a Petrobrás — já pôde desenvolver uma fórmula particular (o Epicate) para o tratamento destes tanques. Segundo Starkbauer, "trata-se de uma pesquisa feita por nós para tornar ainda mais eficiente a utilização do Epoxi".

A "fórmula" da Sotrec consta, inicialmente, de um jateamento de areia

na parte interna dos tanques e reservatórios, seguindo-se a aplicação do "Epicate"; é dado, em seguida, um prazo de 24 horas para a cura do processo, depois do qual o tanque já pode ser utilizado. Starkbauer, sem disfarçar o orgulho, garante que este processo (que custa Cr\$ 480,00 por metro quadrado, ficando um tanque de 20 mil litros à base de Cr\$ 38 800,00) "não reduz em nada a vida útil do tanque, que pode transportar álcool ou qualquer outro tipo de combustível durante quinze anos".

Distribuidoras preocupadas — Experimentos como este da Sotrac vêm sendo feitos igualmente por empresas fabricantes de tanques. A Randon SA Veículos e Implementos, por exemplo, construiu, recentemente, alguns semi-reboques com este tipo de tratamento para a Rodoviária Liderbrás, do Rio de Janeiro, outra grande transportadora de álcool. A Biselli, de São Paulo, também, já recebeu pedidos semelhantes — mas, por não trabalhar com este tipo de resina, fabricou apenas os tanques e encaminhou-os a firmas especializadas em revestimento.

No campo das distribuidoras de combustível, a preocupação com o transporte de álcool também conquis-

ta espaços. Algumas delas estão entregando pedidos aos fabricantes no sentido de que apresentem estudos sobre os materiais mais viáveis para os tanques e reservatórios. É o caso da Texaco, por exemplo, que demonstra interesse, inclusive, em soluções mais avançadas, como os tanques de fibra de vidro.

E a fibra-de-vidro? — Franco Borlotti, da Trivellatto, sustentando uma indiferente satisfação por esta preferência da Texaco, chega a dizer que desconhece outro material "mais viável que o *fiber*", enumerando, em seguida, as suas vantagens: "peso menor, preços mais baixos em função da durabilidade, além de evitar operações de pintura externa e de manutenção, pois a fibra-de-vidro é quimicamente inerte".

A bem da verdade e apesar do que disse Borlotti, a fibra-de-vidro, inegavelmente, tem um dos custos mais elevados dentre as principais alternativas para o transporte e o armazenamento do álcool. Um tanque para 30 mil litros, por exemplo, chega aproximadamente 800 mil cruzeiros, de acordo com os seus próprios cálculos — um montante bem superior ao preço de um tanque equivalente de aço carbono, que ficaria em torno de 600 mil, mas também bastante abaixo do

Não sabemos como!

Nossa fábrica tem 50 funcionários e um capitalzinho, assim ô!

Nós fabricamos tanques atmosféricos, para gasolina e óleo diesel, uns 4 mil; **(Mas isto não é segredo).**

Para álcool, bem menos; **(Por enquanto).**

Tanques de alumínio, vários já; **(E bem bons, sabe?)**

Para transporte de ácido fluorídrico, só um; **(E roda até hoje).**

Tanques de aço Inoxidável 304 e 316, uma porção deles; **(Só olhando mesmo!)**

Para transporte de cloro líquido, estamos fabricando; **(O pessoal está otimista).**

Isto, na área de transportes.

Achamos que é porque nosso preço é baixo.



Engefer Indústria e Comércio Ltda

Rua Mirandinha, n.º 1090 - Penha
Fones: (011)295-1435 e 295-1495
Cep. 03641 - São Paulo, SP.

ICOPERVIL VAI MAIS LONGE.

UM MOVIMENTO CONSTANTE ENTRE SÃO PAULO, RIO, CAMPINAS E 632 CIDADES NORDESTINAS. DE SERGIPE, ALAGOAS, PERNAMBUCO, PARAÍBA E RIO GRANDE DO NORTE.



O Corujão Icopervil leva e traz sua mercadoria de qualquer destas partes do país, além de Belém, Fortaleza, Salvador, Feira de Santana, Salgueiro, Timbaúba, Mossoró e Campina Grande. Direto. Sem desvios nem marcha-a-ré. Totalmente livre de chuva e poeira.

CORUJÃO ICOPERVIL

O transporte sob encomenda para sua mercadoria

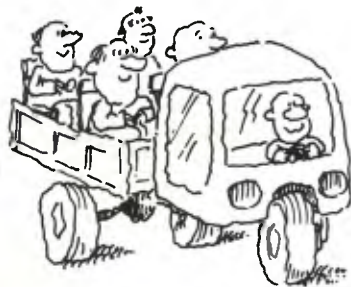


Matriz - Recife-PE. Rua Rio de Janeiro, 82 - Torreões. Tel.: 227-0439.
São Paulo: Av. Henry Ford, 975. Tel.: PBX 274-8766.
Campinas: Rua 15, nº 98 - Jardim Sta. Cândida. Tel.: 51.6089.
Rio de Janeiro: Rua Alvarenga Peixoto, 426 - Vigário Geral. Tel.: 391-3961

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 Saíd Aiach 306

Fones: 549-9974 e 71-5493

04003 — São Paulo, SP

TANQUES

tanque de aço inoxidável ou de alumínio que, nas mesmas proporções, custaria por volta de Cr\$ 1,3 milhão.

Faltam normas — Além dos preços e novos tipos de material para a fabricação dos tanques, as distribuidoras estão interessadas em mais alguns detalhes. A Massari SA Indústria de Viaturas, segundo contou Laércio Claro Nunes, engenheiro de projeto da empresa, está estudando juntamente com a Shell o problema das chamadas válvulas de fundo — aquelas que se situam na parte inferior dos tanques e que são ligadas à tubulação. "Os engenheiros da Shell — confessa Laércio — estão se batendo para encontrar uma válvula especial que evite vazamentos. Também estamos atentos para este problema e creio que a solução ideal é chegarmos a um tipo de válvula que sirva para qualquer combustível".

Problemas como este também causam preocupação para Laerte Godoi, gerente da Rodoviária SA Indústria de Implementos para o Transporte. "Observando-se as condições de segurança para líquidos inflamáveis, principalmente o álcool — explica Godoi —, achamos ser mais conveniente o uso de tanques projetados especificamente para este tipo de combustível, desaconselhando o uso de tanques comuns". E acrescenta que é necessária a inclusão de dispositivos de segurança nesses tanques, "devido ao baixo ponto de fulgor e pressão de vapor do álcool. Tais características, pondera Godoi, o classificam como um elemento perigosamente inflamável".

Por esses motivos, é que Laerte — cuja empresa fabricou algo como 200 tanques para o transporte de combustível nos últimos dois anos — sugere que o governo estabeleça, o mais rapidamente possível, "normas oficiais para este transporte, as quais deverão ser respeitadas por fabricantes e usuários".



Valter Starkbauer

Pesquisas ainda na marcha lenta

Entre os técnicos, a corrosão do álcool apenas começa a ser estudada

As opiniões são quase sempre as mesmas: o poder de corrosão do álcool hidratado, produto escolhido como a primordial alternativa para resolver o problema da crise de combustíveis no Brasil, é bastante superior ao da gasolina e do dísel. Seu elevado teor corrosivo, segundo alguns técnicos, é capaz de reduzir em até 15% a vida útil de um tanque transportador, elevando a porcentagem ainda mais no que se refere aos reservatórios de armazenamentos de postos e usinas produtoras. E o pior: sua ação pode ser ainda mais danosa ao próprio combustível, através da contaminação de partículas do material desses tanques, podendo conseqüentemente causar sérios percalços aos motores dos veículos.

Já há até quem afirme, como o técnico Stephan Wolyneç, chefe do Laboratório de Corrosão e Eletrodeposição do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, de São Paulo, que em alguns postos distribuidores de álcool na capital paulista, "o líquido já se apresenta com uma cor avermelhada, provocada, talvez, pela corrosão do tanque armazenador". Entretanto, Wolyneç ainda não recolheu provas suficientes para explicar, com pormenores, este processo, bem como suas conseqüências. O fato é que, no Brasil, de acordo com este técnico, ainda não foram feitos estudos mais aprofundados para se saber os danos e as possíveis soluções para o problema do transporte e do armazenamento do álcool.

Valter Starkbauer, diretor comercial da Sotrac Pinturas Anti-Corrosivas Ltda., que tem capacidade para revestir até 450 tanques por mês, conta que "o álcool, quando armazenado em tanques de aço-carbono, cria uma espécie de crosta em seu interior, que provoca a carepa da laminação. A partir daí — continua —, segue-se o processo de corrosão, que passa então a contaminar o próprio líquido, provocando o entupimento de filtros e das bombas, que hoje são utilizadas para a gasolina".

Discutir a fundo — Apesar da euforia com que vêm tratando o programa do

álcool, governo e técnicos mais diretamente ligados ao assunto — com excessão da indústria automobilística, como se a corrosão do álcool hidratado só atingisse mais diretamente o tanque, o carburador e o coletor do veículo — quase nada fizeram para tratar da questão referente ao poder corrosivo do produto no seu transporte e armazenamento. Isto, mesmo quando 20% do produto já são misturados a toda a gasolina consumida no país e quando vários postos já possuem bombas para vender, exclusivamente, o álcool hidratado. Sem falar na pressa com que o governo pretende substituir, já a partir do próximo ano, grande parte da gasolina por este novo combustível.

NO IPT, por exemplo, o máximo que Wolynech — um técnico verdadeiramente preocupado com o problema — pode garantir é que, possivelmente, já para o ano que vem, a Fundação de Tecnologia Industrial, juntamente com outros órgãos, como o Centro Técnico Aeroespacial, o Instituto de Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial, além do próprio IPT, "irão se reunir para discutir a fundo o caso e buscar soluções para a corrosão do álcool nas usinas, nos tanques e nos próprios motores".

"Há exagero" — Promessas como esta são ouvidas também na ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas. Ali, os responsáveis por comissões técnicas quase sempre se negam a falar sobre o assunto, alguns chegando a se desculpar por "não conhecer mais detalhadamente o problema". O máximo que se pode saber é que o elevado teor de corrosão do álcool foi objeto de uma única reunião, no último dia 16 de agosto, no Rio de Janeiro, entre a ABNT e a ABRACO, — Associação Brasileira de Corrosão, "para vermos principalmente — segundo um dos téc-

nicos — o problema da corrosão nos equipamentos de produção, manuseio e estocagem". De acordo com um secretário de uma dessas comissões de trabalho, foram marcadas mais duas reuniões, uma para o dia 12 de outubro, no Rio, e outra para o dia 14 de dezembro, em São Paulo.

Informações menos animadoras provêm de Carlino Nastari, coordenador nacional de Cargas Líquidas, da ABNT, e membro do Sindicato de Transportes do Estado de São Paulo. Ele desconhece e nega os efeitos corrosivos do novo combustível, demonstrando maior interesse em falar da elevada produção de álcool prevista nas safras deste e do próximo ano. Munido de diversas planilhas, com as quais busca provar que esta produção atingirá 3,5 bilhões de litros, comenta que "está havendo um certo exagero com relação ao transporte e armazenamento de álcool hidratado". Esta discussão fica apagada de seus mapas de produção.

Mesmo assim, Nastari admite que, se no decorrer de dois anos, começarem a surgir problemas com o transporte do álcool, principalmente a corrosão interna dos tanques, será necessário buscar uma saída. E, para ele, só haverá duas alternativas: "um novo enfoque nas planilhas de custo do frete por força da diminuição da vida útil do equipamento; ou então uma despesa extra, por parte dos transportadores, para revestirem seus tanques com alguma resina especial ou outro material resistente à corrosão".

Quanto ao problema do armazenamento, ele diz que até já sugeriu ao governo utilizar os tanques que hoje armazenam gasolina azul. "Só em São Paulo — alega Nastari —, há quinhentas bombas de gasolina azul e, como este produto tende a ter o seu consumo diminuído, a solução seria usá-las para armazenar o álcool".



É possível aproveitar os tanques de gasolina para transportar álcool?

TALHAS ELÉTRICAS

Eletra



Capacidade:
500 kg - 3 e 5 tons.

TRANSPALETA

ro Lift

Capacidade:
2.000 kg



- GARANTIDA
- ROBUSTA
- FÁCIL MANEJO
- DISPENSA MANUTENÇÃO

CIDAM

Rio de Janeiro: C. Post. 21.004 - ZC-05

Tel.: 229-0180

Filial: São Paulo:

Rua Dr. Rubens Meirelles, 305

Tel.: 67-8789

Montadoras acordam para os pequenos

Só mais de oito anos após lançado o Mercedinho é que surgirá uma opção entre ele e a Kombi. Além do F-2000, outros virão

Chegaremos a fim de 1979, oito anos depois de lançado o Mercedinho, sem que as montadoras apresentassem qualquer opção entre ele e a Kombi. Quer dizer, não foi criada uma alternativa para os chamados pequenos serviços, aliás, a faixa de veículos comerciais mais vendida, por exemplo, nos Estados Unidos.

Não há mal, contudo, que perdure. A brecha entre 1 e 3 t de carga útil começará a ficar menos carente até o final do primeiro semestre de 1980, quando a Ford garante lançar o modelo 2000. Como TM-188 divulgou, aliás, com absoluta exclusividade, o novo veículo terá a mesma cabina dos irmãos 1000 e 4000, o primeiro na praça até este dezembro, o outro (sucesso incontestável de vendas) no mercado desde 1973.

O mais importante é que a Ford sairá bem na frente das demais montadoras, inclusive da Mercedes, de quem seria natural esperar-se a tomada de

dianeira. Até porque é uma fábrica que no Brasil oferece uma ampla gama de veículos comerciais e também por já dispor na Europa de veículos leves mais leves (L-208 a 508). Embora seu vice-presidente, Werner Jessen, desminta a possibilidade de lançar a linha *Transporter*, é bem provável que isto aconteça, até com alguma rapidez, uma vez que a fábrica de São Bernardo do Campo, com a já concretizada mudança da linha de ônibus para Campinas, SP, ficou liberada exclusivamente para os caminhões.

Quem também irá agarrar com unhas e dentes os leves mais leves é a recém-criada Volks-Chrysler. O presidente da Volkswagen, Wolfgang Sauer, garantiu a TM que em 1983 será lançada a linha LT (2,8 a 3,1 t brutas), já vendida há vários anos na Europa. Há quem diga que estes veículos, a serem fabricados pela Chrysler e não pela Volks, como anteriormente era dito, poderão ter sua comercialização antecipada.

Na fase do sonho — Pelos lados da GM, também não se descarta a possibilidade de se lançar leves mais leves. Seriam a D-20 e D-30 (2 e 3 t de carga). O problema é que a empresa, depois da retirada da Detroit Diesel, teve que abandonar o projeto de caminhões e recomençar, na fase de estudos, outras opções. A D-20 e D-30, informa uma fonte da fábrica, "não fazem parte dos estudos, embora figurem como alternativas". O ferramental destes veículos teria que começar do zero, uma vez que a GM não dispõe de um leve" e a D-10 não aguentaria um reforço para 2 ou 3 t de carga".

Na Fiat-Diesel chegou-se a propor o lançamento do *Daily*, um leve para cerca de 2 t de carga útil, um sucesso de vendas na Europa. É fabricado na Itália pela OM (do grupo Fiat) e tem motor diesel de 4 cilindros e 72 cv. Walter Rinaldi, diretor-superintendente da Fiat-Diesel, no Brasil, disse (TM-187) "que o momento ainda não é conveniente para o lançamento" de um intermediário entre a Kombi e o Mercedinho. "Introduzimos o veículo no momento oportuno, se este aparecer".

Também indefinida está a Ford sobre a viabilidade do lançamento do modelo *Transit*, há dez anos no mercado europeu. Trata-se de uma linha de utilitários com versões entre 750 kg e 1,8 t de carga útil, com motor diesel de 2 400 cm³ (62 cv a 3 600 rpm) fabricado pela própria Ford. "Estamos ainda na fase de sonho, de estratégia", garante uma fonte da empresa. TM fotografou, além do F-2000, o modelo *Transit*, na fábrica da Ford, no bairro do Ipiranga, SP.



Os *Transit* (no meio o *Econoline*), o F-2000, na fábrica do Ipiranga. Acima, o *Daily*, da OM

"Contra as múltis e pela regulamentação"

O novo presidente, Sebastião Ribeiro, toma posse, prometendo lutar pela regulamentação, pelos terminais e contra a desnacionalização

"Se eu tivesse tido apenas um voto na convenção que me elegeu governador, não teria dúvidas de que este voto teria sido de Sebastião Ubson Ribeiro", declarou o governador Paulo Salim Maluf ao dar posse à nova diretoria do Sindicato das Empresas de Transporte interestadual de Cargas do Estado de São Paulo.

O Sebastião Ribeiro que assumiu a presidência do Seticesp, na noite de 23 de outubro, no superlotado auditório da Cetesb, em São Paulo, contudo, não parecia muito à vontade diante das eleições indiretas. "Declaramos nosso apoio incondicional à abertura política (. . .) promovida pelo presidente João Figueiredo", afirmou logo no início do seu longo discurso de 27 laudas.

Dentro dessa linha de raciocínio, Ribeiro acredita que o transportador tem o direito e o dever de participar do grande debate, que hoje empolga toda a sociedade brasileira. "Um setor que responde pela circulação de 80% de tudo quanto se produz ou se consome no Brasil e que gera cerca de 3 milhões de empregos diretos (. . .) precisa aprender a falar mais alto", afirmou.

"Fomos iludidos" — Segundo o novo presidente do Seticesp, é necessário dissipar muitas das incompreensões que hoje cercam o TRC. Devido à ineficiência dos demais sistemas, o caminhão teve de transportar o que podia e o que não podia. Resultado: hoje, o setor é "acusado" de deter uma participação excessiva no bolo das cargas e discriminado em suas pretensões.

Um bom exemplo é o caso do dísel. Em janeiro de 1976, o preço público desse combustível era de 43% do preço da gasolina. Naquela época, 36% dos caminhões produzidos pela indústria automobilística eram movidos a gasolina. "Iludidos pelos mecanismos de preço do governo", afirmou Ribeiro, "partimos para a substituição da gasolina pelo dísel. De lá para cá, os transportadores brasileiros investiram Cr\$ 12 bilhões na compra de veículos



Ribeiro: caminhão não é automóvel

dísel. Esta opção foi tão acentuada que, hoje, a produção dos caminhões a gasolina representa menos de 0,5% do total de veículos de carga montados no país."

"É evidente", prossegue Ribeiro, "que este fato gerou uma considerável economia de gasolina (da ordem de 2 bilhões de litros, no período de 1976 a 1979)." Óbvio que, devido à maciça "diselização", o consumo do dísel só poderia crescer. "Então, sem que nossa contribuição (. . .) fosse sequer mencionada, passamos a ser responsabilizados pelo aumento de 14% no consumo de óleo dísel. E, por isso, fomos 'punidos' com uma abrupta elevação do preço" deste combustível que, em julho de 1979 passou a custos 85% do valor da gasolina. "E já se anuncia a intenção de se equiparar o preço de ambos os combustíveis."

Definitivamente, Ribeiro não se conforma com medidas como esta, que "desestimulam e penalizam o transporte produtivo, equiparando-o ao transporte de lazer. Consideramos absolutamente injustificável dar-se ao caminhão tratamento idêntico ao carro de passeio no que se refere à limitação da velocidade nas estradas e ao fechamento dos postos. Um país pobre (. . .) não pode se dar ao luxo de manter compulsoriamente ociosos seus investimentos produtivos."

Pela regulamentação — O maior mérito do pronunciamento de Ribeiro, contudo, talvez esteja no fato de que o novo presidente do Seticesp voltou a agitar a bandeira da regulamentação, até então recolhida no atual governo. Para o líder piauiense dos transportadores paulistas, é preciso "tirar o TRC da 'orfandade jurídica' em que se encontra", como fora de se reduzir a atual ociosidade (de 40%) da frota nacional. "Se o TRC consome 24% do petróleo importado pelo país, então um em cada dez barris de petróleo é queimado inutilmente por caminhões que rodam vazios", afirmou.

Pedindo terminais — Aproveitou a oportunidade para denunciar o "esquecimento e a má utilização dos poucos mecanismos legais existentes, como ISTR (NE: com altos índices de sonegação) e o cadastramento (NR: ainda não concluído). E mostrou-se disposto a apoiar "o desenvolvimento de outros modais (. . .) desde que isso resulte em benefício para a economia do país".

Ribeiro promete lutar também por "uma radical transformação no perfil da frota nacional", substituindo os caminhões médios por pesados, que consomem menos combustível por t.km. Vai incentivar e apoiar os programas de terminais rodoviários de carga e de centrais de fretes. "Nosso primeiro trabalho será, exatamente, impulsionar os projetos existentes em São Paulo sobre o assunto, que precisa não de apenas um, mas de vários terminais."

Contra as múltis — Condenou, no entanto, a intenção de se implantar as centrais dissociadas dos terminais. "Vamos nessa idéia (. . .) uma sutil tentativa de estatização. A partir do instante em que as centrais de frete promoverem a ligação entre usuários e carreteiros, o passo seguinte será a sua transformação em super-empresas públicas, operando sem frota e concorrendo diretamente com as empresas privadas. Daí à pretensão de regular os fretes, através de mecanismos de subvenção, será apenas um passo."

Mas, se Ribeiro não morre de amores pela estatização, repele da mesma forma, a possibilidade de desnacionalização do TRC (hoje operado em 97% por empresas nacionais). "Há espaços para o Estado-empresário e para o capital estrangeiro. Mas, não admitimos que o Estado ou as multinacionais alijem do mercado a empresa privada nacional, em especial nos setores onde ela vem dando conta do recado."

Não é sem motivos, portanto, que Ribeiro coloca como "maior e mais importante bandeira" a aprovação do ante-projeto do deputado Cunha Bueno (Arena-SP).

Eis os filhos da união MAN-VW

TM-157 deu o casamento, com exclusividade no Brasil. Agora, ampliando o "furo", mostramos os filhos, que, na certa, terão irmãos brasileiros



Este é o 6.90 FK. Tem câmbio VW e motor MAN

Wolfgang Sauer, presidente da Volks brasileira, quando ainda nem se falava de caminhões dentro da empresa, já arregalava os olhos para o buraco existente na linha comercial entre 2 e 10 tpb (toneladas porte bruto). Era uma pista que ele dava. Não demorou quatro meses — isto em dezembro de 1976 — a Volkswagenwerk AG, de Wolfsburg, e o Setor de Veículos Utilitários da MAN, de München, assinavam um contrato (TM-157) referente ao desenvolvimento, construção e ven-

da de utilitários na classe de 6 a 9 tpb. Ambas, assim, procuravam preencher uma lacuna existente em sua linha — a Volks só tinha veículos de 2,8 a 4,5 tpb e a MAN, apenas pesados.

Pois bem, agora, nem bem passados três anos, as duas empresas alemãs, na 48ª Expedição Internacional de Automóveis, em Frankfurt (RFA), mostraram suas crias: a classe 6 a 9 tpb. São quatro modelos apresentados em dezto opções (ver quadro).

Foram duas as maternidades destes

caminhões: em Hannover, fábrica da VW, e na cidade de Salzgitter, também da VW, só que aqui o parteiro foi a MAN. A venda dos caminhões VW-MAN na República Federal da Alemanha ficará nas mãos da MAN através de sua organização de revendas e oficinas. A produção em série começará no outono europeu de 1980 — no primeiro ano serão fabricadas 1,5 mil unidades.

Deixando esfriar

Para o nascimento desta família, a VW contribuiu com um novo câmbio de cinco marchas, totalmente sincronizadas; eixos traseiros; partes da suspensão; parte elétrica e carroçaria (o veículo já sai encarcoado da fábrica — tipo aberta e basculante). A MAN entrou com o sistema de freios, eixos dianteiros e com os motores — diesel de 4 (90 cv DIN) e 6 (136 cv) cilindros, em linha, injetor direto e refrigerado a água, respectivamente com 3,8 e 5,7 litros e 3 791 e 5 687 cm³ de cilindradas.

No Brasil, estes caminhões deverão figurar no programa de caminhões, já anunciado pela Volks-Chrysler, que inclui veículos de 2 a 17 tpb, cujos lançamentos serão dosados entre 1983 a 1990, de acordo com Wolfgang Sauer, que representa aqui a Volks AG da Alemanha.

Isso equivale dizer que dificilmente a MAN, como TM vem insistindo há bastante tempo, não virá para o Brasil. O que a Volks, habilmente está fazendo é deixar a coisa esfriar. Afinal, não faz tanto tempo assim que se casou com a Chrysler. Relegar os enteados desta união para adotar os filhos legítimos gerados na Alemanha poderia trazer certos aborrecimentos indesejáveis entre as indústrias fornecedoras de motores, que poderiam ver no padrao, não um verdadeiro pai, salvador de uma Chrysler combalida, porém, um mero oportunista.

Programa conjunto VW-MAN — 6-9 t peso total — Medidas e pesos

	6.90 F	6.90 F	6.90 F	6.90 FK	8.90 F	8.90 F	8.90 F	8.90 FK	8.136 F	8.136 F	8.136 F	8.136 F	8.136 FK	9.136 F	9.136 F	9.136 F	9.136 F	
Dist. entre-eixos, mm	3 100	3 600	4 250	3 100	3 100	3 600	4 250	3 100	3 100	3 600	4 250	4 600	3 100	3 100	3 600	4 250	4 600	3 100
Bitola diant., mm	1 773	1 773	1 773	1 773	1 740	1 740	1 740	1 740	1 740	1 740	1 740	1 740	1 740	1 737	1 737	1 737	1 737	1 737
Bitole tras., mm	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 702	1 702	1 702	1 702	1 702
Diâmetro de curva, m	12,3	13,3	15,6	12,3	12,3	13,3	15,6	12,3	12,3	13,3	15,6	17,0	12,3	12,5	13,5	15,8	17,2	12,5
Compr., mm	5 696	6 546	7 546	5 608	5 696	6 546	7 546	5 658	5 696	6 546	7 546	8 096	5 658	5 696	6 546	7 546	8 096	5 633
Largura, mm	2 366	2 366	2 366	2 335	2 366	2 366	2 366	2 335	2 366	2 366	2 366	2 366	2 335	2 366	2 366	2 366	2 366	2 335
Altura sobre cabine, mm	2 365	2 365	2 365	2 365	2 385	2 385	2 385	2 385	2 385	2 385	2 385	2 385	2 385	2 410	2 410	2 410	2 410	2 410
Compr. Carroçaria, mm	3 750	4 600	5 600	3 500	3 750	4 600	5 600	3 600	3 750	4 600	5 600	6 150	3 600	3 750	4 600	5 600	6 150	3 600
Largura Carroçaria, mm	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
Altura laterais carroç., mm	400	400	400	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Chassis + cabine, kg	2 475	2 530	2 590	2 475	2 590	2 630	2 690	2 590	2 680	2 740	2 810	2 850	2 680	2 730	2 790	2 860	2 900	2 730
Peso líquido, kg	3 060	3 210	3 320	3 370	3 190	3 320	3 430	3 550	3 280	3 430	3 550	3 660	3 640	3 340	3 490	3 610	3 710	3 840
Carga útil até, kg	2 930	2 780	2 670	2 520	4 300	4 170	4 060	3 940	4 210	4 210	4 060	3 940	3 830	3 850	5 650	5 500	5 270	5 150
Peso total admissível, kg	5 990	5 990	5 990	5 990	7 490	7 490	7 490	7 490	7 490	7 490	7 490	7 490	7 490	8 990	8 990	8 990	8 990	8 990
Carga perm.ixo dianteiro, kg	2 400	2 400	2 400	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200
Carga perm.ixo traseiro, kg	3 900	3 900	3 900	3 900	5 100	5 100	5 100	5 100	5 100	5 100	5 100	5 100	5 100	6 100	6 100	6 100	6 100	6 100
Carga perm.reboque	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000
Peso total admissível	10 990	10 990	10 990	10 990	12 490	12 490	12 490	12 490	14 990	14 990	14 990	14 990	14 990	17 990	17 990	17 990	17 990	17 990

F = Frontlanker-Pritschenwagen, (Tipo Pick Up)

FK = Frontlanker-Kipper (Basculante)

"Empresa única para o transporte de massa"

O governador Paulo Maluf admite que a Grande São Paulo caminha para uma empresa única, comandando todos os sistemas de transporte

Em meados de outubro, o segundo Presidente da Empresa Metropolitana de Transportes, eng^o Oliver Salles, estava demissionário há cerca de um mês. "Nada de mais", justificava-se o governador Paulo Salim Maluf. "Apenas divergências quanto à filosofia da política de integração a ser adotada em São Paulo".

Na verdade, por trás dessa explicação pouco convincente, escondem-se problemas muito mais graves. Certo que o papel da EMTU-SP, a primeira e única Empresa Metropolitana criada até hoje no país, é apenas de planejar e coordenar. Mas, como ela vai fazer valer seus planos se não tem poder? Se não pode influir na distribuição das verbas da EBTU e se não tem ascendência sobre empresas públicas como a CMTC, a Fepasa, o Metrô ou a Rede?

Entrevistado, dia 18 de outubro, por uma equipe de jornalistas, no programa "Diálogo Nacional", da TV Record, o governador Paulo Maluf acabou admitindo que a melhor solução é outra. "A longo prazo, caminhamos para uma companhia estadual única, comandando todo o transporte de massa da Região Metropolitana", afirmou ao diretor editorial de *TM*, Neuto Gonçalves dos Reis. Participaram também dos debates, Ethevaldo Melo Siqueira (O Estado de São Paulo), Aurélio Campos (comentarista da TV Record), César Diego (diretor da revista *Petro & Química*) e Garcia Neto (diretor da Rádio Cultura de Ribeirão Preto). Abaixo os trechos do "Diálogo" relacionados com o transporte no Estado de São Paulo.

Neuro — A via Leste (NR — um dos carros-chefes do plano de obras do governo estadual) corre paralela à via Dutra. Ora, o DNER fala em triplicar a Via Dutra. Como o senhor explica essa superposição de obras?

Maluf — Quem pega a via Dutra hoje, normalmente demora, sem correr, 1 hora, de São Paulo a São José dos Campos. No período da manhã, leva-se 1 hora só de São Paulo a Guarulhos. Por que? A via Dutra foi projetada pa-



Foto: Orestes S. Patrone

"Mais fácil construir que demolir"

ra 30 mil veículos por dia. Mas, hoje, suporta 90 mil veículos por dia, com gasto excessivo de combustível etc e tal.

A duplicação da via Dutra, que é um projeto de 1972, nunca foi executada, pura e simplesmente porque é uma obra impossível de se fazer. Ao lado da Dutra ergueram-se inúmeras indústrias. Cada uma delas vale, por metro de frente, muito mais que o custo da estrada. Então, seria uma insensatez gastar o dinheiro público, não para construir, mas para demolir.

Já a via Leste, com um canteiro central de 30 a 40 m, não exige nenhuma desapropriação. (...) Ela representa uma continuação das marginais do Tietê em direção a Mogi das Cruzes. Por isso, posso garantir que a via Leste vai custar, por quilômetro, a metade da duplicação da Dutra. Além do mais, não é fácil construir uma rodovia sem prejudicar o tráfego. Quer dizer, o custo direto da duplicação seria uma loucura.

Aurélio — É verdade que nossas ferrovias estão sendo abandonadas?

Maluf — Quem conhece as antigas cidades do mundo verifica que os investimentos em metrô, subúrbios, estações de ônibus foram feitos há quase um século. Então, essas cidades têm 250/300 km de rede. Agora, o que São Pau-

Empilhe e sua conta por nossa



A SERVEMP mantém uma equipe especializada em dar a melhor assistência técnica à sua máquina.

Nosso campo de ação constituiu-se da prestação dos seguintes serviços:

- Projetos de Movimentação de Máquinas
- Manutenção de Empilhadeiras Clark, Hyster e Yale
- Manutenção Preventiva e Locações
- Reformas em geral
- Instalação de G.L.P.
- Montagem de Motores
- Pintura geral em Empilhadeiras
- Venda de peças Clark, Hyster e Yale

Sua empilhadeira presta um grande serviço a você. E nós prestamos o melhor serviço à sua empilhadeira.

servemp

Com. Serv. Técn. Emp. Ltda.
Rua Girassol, 952
Fones: 2123099 —
623171 — Bip 4 BA.

A ESCOLHA CERTA



Qualquer que seja o tipo de seu caminhão, do trucado ao semi-reboque. Qualquer que seja o líquido transportado, dos álcoois aos solventes. Qualquer que seja o grau de corrosão do produto, a Sotraco faz o revestimento com perfeição. E garante. Por 1 ano, nossos revestimentos em Ebonite, PVC, Epoxi etc, mesmo isolações especiais e metalização a fogo, lhe dão a certeza de um bom investimento. A segurança, o esmero e a qualidade, ficam por

nossa conta. Tranquilidade para você: revestimento Sotraco. A escolha certa.



SOTRACO

Pinturas Anticorrosivas Ltda

Rua Gregório Allegri, 98
Vila das Belezas - Santo Amaro
Fones: 548-5301, 522-1017, 521-4361
CEP. 05842 - São Paulo

Seminários TM

ESTA É A ÚLTIMA CHANCE

O seminário "Administração, Engenharia e Manuseio de Materiais" realizado de 6 a 9 de novembro '79, no Hotel Eldorado, em São Paulo foi um grande sucesso. Para que este sucesso fosse ainda maior, só faltou uma pessoa importante: **você**.

Como homem atuante do setor, você deve estar sempre atualizado. Portanto, esta é a última chance de ficar a par dos últimos acontecimentos.

Adquira a pasta contendo os anais do seminário. Nela, você vai encontrar assuntos como: engenharia de materiais, técnicas de compras, análise de valor, controle de estoques, seleção e escolha de movimentação e armazenagem, localização de fábricas e armazéns, sistemas integrados de armazenagem, distribuição e introdução à programação linear.

Tudo isto apresentado em luxuosa pasta (são mais de duzentas páginas) por apenas Cr\$ 2 500,00.

Envie já o seu cheque nominal à **Editora TM Ltda** junto com o cupom abaixo preenchido e receba a pasta pelo correio.

Nome _____

Empresa _____

Endereço _____

CEP _____

Cidade _____ Estado _____

CGC _____

Inscrição Estadual _____

Se você preferir, a pasta pode ser adquirida aqui na Editora à rua Said Aiach 306 Paraíso - São Paulo, SP.

MALUF

lo tem hoje? Tem 17 km na linha norte-sul e os subúrbios da Fepasa, que estão sendo remodelados. Ora, se nós conseguirmos unir o subúrbio da Fepasa, que sai da região oeste, interpenetrando-o com o subúrbio da Rede, pela Santos-Jundiaí, unindo a estação Sé-Brás ao subúrbio da Central, ligando a linha norte-sul através das estações correspondentes e fazendo a linha leste-oeste do metrô, então, em 1985, São Paulo poderá ter qualquer coisa como mais 60 km de metrô e subúrbio. (. . .)

Etevaldo — *A EMTU, uma empresa do governo do Estado, tem seu presidente demissionário há três meses. . .*

Maluf — Não. Está demissionário há trinta dias. Mas, não é uma demissão no sentido irrevogável. (. . .) O eng^o Ojiver Salles teve na EMTU um problema tipicamente técnico, digamos de filosofia política de integração. (. . .)

Neuto — *O problema da EMTU é ser meramente decorativa, não ter poder. Não tem poder, primeiro porque não tem o dinheiro — o dinheiro vem diretamente da EBTU. E não tem o poder porque ela não pode mandar na CMTC, não pode mandar nos subúrbios da Rede, não pode mandar na Fepasa. Não seria o caso de se entregar a Fepasa*

(uma empresa altamente deficitária) ao governo federal e de se criar uma empresa estadual de transportes públicos, como acontece normalmente no exterior?

Maluf — Realmente, a EMTU não manda. Mas, ela não foi constituída para mandar. Ela foi concebida como um setor de planejamento e não de execução. (. . .) A ação da EMTU é no sentido de coordenação dos projetos. (. . .) Sob o aspecto do interesse coletivo, o sujeito que toma o trem não quer saber se é federal, estadual ou municipal. Ele quer é o trem limpo e andando no horário. Mas, nós vamos partir, no futuro, para aquilo que existe nas grandes cidades. Haverá uma companhia do tipo London Transportation, comandando todos os sistemas. (. . .)

A ferrovia tem de ser entendida como ela é e não poeticamente, como nós lembramos que ela foi. Em todo o mundo, hoje em dia, ferrovia só se justifica para o transporte de carga pesada, para o transporte de carga a granel, para o transporte de passageiros em grande quantidade, para o transporte de massa a curta distância. (. . .) Então, a ferrovia está sendo reequipada com investimentos para atender ao problema do transporte de passageiros. Não o transporte de mil passageiros, mas de um milhão ou dois milhões diariamente.

Neuto — *Existe essa densidade de passageiros na nossa ferrovia? O transporte de passageiros não é altamente deficitário, custando quatro vezes mais que a receita?*

Maluf — Este é um serviço social. (. . .) Realiza uma redistribuição de rendas, porque estamos subvencionando com impostos que tiramos de alguém que tem para dar. Veja, por exemplo o transporte entre Osasco e São Paulo. Se você vier de táxi custa Cr\$ 100,00. Mas, se vier de ferrovia, virá mais rapidamente, por Cr\$ 2,00.

Neuto — A minha pergunta refere-se ao passageiro inerurbano, onde o ônibus pode atender muito melhor. Por exemplo, fala-se em eletrificar a ferrovia que vai até Uberaba.

Neuto — *A minha pergunta refere-se ao passageiro interurbano, onde o ônibus pode atender muito melhor. Por exemplo, fala-se em eletrificar a ferrovia que vai até Uberaba.*

Maluf — Esta é uma das ferrovias que está em projeto, com recomendação para eletrificação. . .

Neuto — *Seria para carga ou passageiro?*

Maluf — Fatalmente, para carga.

Neuto — *Será que o juro que vamos pagar pelo investimento compensaria a economia de petróleo?*

Maluf — As locomotivas a diesel são econômicas até 2 000 hp. Já as locomotivas elétricas vão até 4 500 hp. Este ramal deverá estar faturando, em breve, mais de Cr\$ 2 bilhões por ano. Está chegando ao ponto de saturação no que se refere ao transporte a diesel. Então, a eletrificação é altamente vantajosa, para ampliar a capacidade de transporte.

Garcia — *E verdade que o governo está desativando ramais ferroviários?*

Maluf — Temos por norma não desativar nenhum ramal ferroviário. (. . .)

Neuto — *O senhor afirmou, muito acertadamente, que o transporte ferroviário de carga só serve para grandes massas e grandes distâncias. De repente, o senhor me diz que os ramais deficitários não podem ser desativados. Mesmo que transportem apenas jacás de galinha. Como é que ficamos?*

Maluf — Quando você erradica o chamado ramal deficitário, você erradica receita. Por menor que seja, o ramal sempre dá uma receita. Só que a despesa continua a mesma. Você não sucateou nenhum trilho, não queimou nenhum dormente, nem despediu nenhum ferroviário. . .

MERCADO

Previsto aumento de 4% para outubro.

CAMINHÕES PESADOS										
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.\$)
FIAT-DIESEL										
180 C - chassi curto	3,48	4 750	12 250	17 000	-	180 SAE/2 000	40 000	1 100 x 22" x 14		750 200,00
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		831 250,00
190 F - caminhão trator	3,50	5 910	13 090	19 000	-	290 SAE/2 000	50 000	1 100 x 22" x 14		1 372 200,00
MERCEDES-BENZ										
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		883 954,27
L-1519/48 - chassi com cabina	4,83	5 510	9 490	9 600	15 000	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		890 823,81
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		897 012,43
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		899 976,46
LS-1519/36 - chassi com cabina	3,50	5 395	26 605*	15 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 16		889 277,43
L-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		915 880,78
LS-1924 - chassi com cab.-leito	4,20	6 705	33 295*	-	-	268 SAE/2 200	40 000	1 000 x 22" x 16		1 308 568,19
L-2219/42 - chassi com cabina	4,20	6 166	15 634	22 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 14		1 158 891,48
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		1 167 294,35
LB-2219/36 - chassi com cabina	3,50	6 120	15 880	22 000	-	215 SAE/2 200	32 000	1 000 x 20" x 14		1 155 666,61
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		1 442 130,75
SAAB-SCANIA										
L10142	3,80	5 450	13 550	19 000	-	203 DIN/2 200	32 000	1 100 x 20" x 14		970 320,00
LS10150	5,00	6 790	16 210	23 000	-	203 DIN/2 200	39 000	1 100 x 20" x 14		1 178 180,00
L11138 S(A)	3,80	5 615	13 385	19 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 390 767,00
L11142 S(B)	4,20	5 655	13 345	19 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 447 597,00
L11154 S(A)	5,40	5 780	13 220	19 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 425 759,00
L11154 S(B)	5,40	5 780	13 220	19 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 465 915,00
LS11138 S(A)	3,80	6 865	16 135	23 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 586 135,00
LS11142 S(B)	4,20	6 925	16 075	23 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 642 945,00
LS11150 S(A)	5,00	7 060	15 940	23 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 619 667,00
LS11150 S(B)	5,00	7 060	15 940	23 000	-	296 DIN/2 200	45 000	1 100 x 22" x 14		1 659 824,00
LT11138 S(A)	3,80	7 715	22 285	30 000	-	296 DIN/2 200	100 000	1 100 x 22" x 14		1 859 924,00
LT11142 S(B)	4,20	7 785	18 215	26 000	-	296 DIN/2 200	100 000	1 100 x 22" x 14		1 915 834,00
LT11150 S(A)	5,00	7 915	18 085	26 000	-	296 DIN/2 200	100 000	1 000 x 22" x 14		1 906 200,00
LT11150 S(B)	5,00	7 915	18 085	26 000	-	296 DIN/2 200	100 000	1 000 x 22" x 14		1 946 357,00
LK11138 S(C)	3,80	6 400	12 600	19 000	-	296 DIN/2 000	45 000	1 000 x 22" x 14		1 489 458,00
LK14138 S(C)	3,80	6 570	12 430	19 000	-	375 DIN/2 000	45 000	1 000 x 22" x 14		1 658 742,00
LKT14138 (C)	3,80	7 750	15 240	23 000	-	375 DIN/2 000	45 000	1 000 x 22" x 14		1 854 080,00
LKT14138 (C)	3,80	8 900	21 100	30 000	-	375 DIN/2 000	120 000	1 000 x 22" x 14		2 256 127,00
<p>* Semi-reboque + carga + 5ª roda Na versão turbo-alimentado, a potência é de 296 hp.</p> <p>a) Direção hidráulica, freio motor, assento ajustável, macaco 20 ton., 2 tanques de 200 litros, amortecedores dianteiros e super alimentador.</p> <p>b) Cabina leito, direção hidráulica, freio motor, assento ajustável, macaco 20 ton., 2 tanques de 300 litros, amortecedores dianteiros e super alimentador.</p> <p>c) Cabina leito, freio motor, 2 tanques 300 litros, assento ajustável, amortecedores dianteiros, macaco 20 ton., direção hidráulica.</p>										

CAMINHÕES SEMIPESADOS										
CHEVROLET										
743 NP K - chassi curto diesel (Perkins)	3,98	3 595	9 115	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	534 959,00
753 NP K - chassi médio diesel (Perkins)	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	537 588,00
783 NP K - chassi longo diesel (Perkins)	5,00	3 700	9 000	12 700	20 500	142 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	548 702,00
743 NC K - 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	507 327,00
753 NC K - 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	509 503,00
783 NC K - 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	518 762,00
DODGE										
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	452 702,00
P900 - 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	453 700,00
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	460 356,00
D-950 - 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	511 649,00
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	513 400,00
D-950 - chassi longo (MWM)	5,00	3 616	8 984	12 700	20 500	138 SAE/3 000	22 500	900 x 20" x 12	1 000 x 20" x 14	520 312,00
FIAT-DIESEL										
130 C - chassi curto	2,92	3 770	9 730	13 600	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 10" x 14		695 450,00
130 N - chassi normal	3,59	3 800	9 700	13 600	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		702 360,00
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		708 160,00
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		709 950,00
140 N	3,59	3 800	9 700	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		707 940,00
140 L	4,00	3 930	9 570	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		734 050,00
140SL	4,87	3 990	9 510	13 500	21 500	165 SAE/2 600	23 500	900 x 20" x 14		735 850,00
140C	2,96	3 590	15 910	21 500	-	165 SAE/2 600	-	900 x 20" x 14		720 650,00
180R	3,50	5 700	13 300	19 000	22 000	195 SAE/2 600	30 500	1 100 x 22" x 14		815 650,00
FORD										
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	509 156,57
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	509 969,61
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	516 903,99
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	523 838,48
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	489 822,06
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	486 176,39
F-8000 - chassi ultralongo	5,38	4 499	7 511	12 000	-	202 DIN/2 600	22 500	900 x 20" x 10	900 x 20" x 14	497 749,18
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	593 807,25
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	594 477,34
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	601 903,85
F-8000	4,16	4 646	8 854	13 500	-	202 SAE/2 800	30 500	1 000 x 20" x 16		573 905,64
MERCEDES-BENZ										
L-1313/38 - chassi com cabina	3,50	3 845	9 155	13 000	19 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		590 531,84
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		586 125,33
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		597 633,10
LK-1313 /36 - chassi com cabina	3,50	3 890	8 610	12 500	19 500	147 SAE/2 800	21 550	900 x 20" x 14		588 449,28
LS-1313/36 - chassi com cabina	3,50	3 940	17 710*	19 600	19 600	147 SAE/2 800	21 600	900 x 20" x 14		593 076,23
L-1316/36 - chassi com cabina	3,50	3 970	9 630	13 000	19 500	172 SAE/2 800	22 500	900 x 20" x 14		743 217,35
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		738 811,84
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		750 318,61

	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\$)
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		741 134,79
LS-1316/36 - chassi com cabina	3,60	4 165	20 835	19 500	19 500	172 SAE/2 800	25 000	1 000 x 20" x 16		819 483,60
L-1513-52 - chassi com cabina	4,20	5 295	10 705	15 000	19 500	147 SAE/2 800	21 600	1 000 x 20" x 18		667 038,30
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		680 126,85
L-1613/51 - 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		686 700,12
LK-1613/42 - 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		781 451,01
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		819 723,81
L-1516/48 - 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		832 812,38
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		838 385,63
LK-1516/42 - chassi com cabina	4,20	4 340	10 660	15 000	19 500	182 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" x 16		849 429,84
L-2013/36 - chassi com cabina	3,60	5 310	16 690	21 000	—	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" x 14		801 803,65
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		806 146,38
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		814 189,08
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 20" x 14		874 085,46
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		878 340,53
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		887 196,78
LK-2213/38 - 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		880 170,48
L-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		874 085,46
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		837 633,72
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		841 888,79
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		850 745,04
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		843 718,74
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		837 633,72

* Semi-raboqu + carga + 5ª roda

CAMINHÕES MÉDIOS

CHEVROLET										
683 NPK - 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	424 803,00
653 NGK - chassi médio com cabina	4,43	2 835	7 885	10 500	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	283 364,00
683 NGK - chassi com cabina	5,00	3 020	7 880	10 700	18 500	151 SAE/3 800	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	289 836,00
643 NPK - chassi com cabina	3,98	3 105	7 895	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	416 298,00
653 NPK - chassi com cabina	4,43	3 155	7 545	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	418 179,00
682 NPK - chassi longo com cabina	5,00	3 265	7 415	10 700	18 500	117 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	418 179,00
DODGE										
P-700 - chassi curto d/ísel (Perkins)	3,98	3 121	7 729	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 29" x 10	377 300,00
P-700 - chassi médio d/ísel (Perkins)	4,45	3 161	7 889	10 850	18 500	140 SAE/3 000	19 000	825 x 20" x 10	900 x 20" x 10	377 600,00
P-700 - chassi longo d/ísel (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	385 121,00
D-750 - chassi curto d/ísel	3,99	3 395	7 455	10 850	18 500	136 SAE/3 000	19 500	825 x 20" x 10	900 x 20" x 12	401 580,00
D-750 - chassi médio d/ísel	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	403 300,00
D-750 - chassi longo d/ísel	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	409 696,00

CAMINHÕES MÉDIOS

FIAT										
129C	2,92	5 320	13 180	18 500	—	—	—	900" x 20		597 480,00
129B	3,69	5 390	13 110	18 500	—	—	—	900" x 20		603 280,00
129L	4,00	5 420	13 080	18 500	—	—	—	900" x 20		608 300,00
129SL	4,87	5 480	13 020	18 500	—	—	—	900" x 20		609 900,00
FORD										
F-600 - chassi médio a d/ísel (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	404 680,35
F-600 - chassi longo a d/ísel (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	412 627,34
F-7000 - versão leve chassi curto	3,96	3 460	9 520	13 000	18 500	145 SAE/1 800	19 000	900 x 20" x 10	900 x 20" x 12	458 075,47
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	459 574,14
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	462 707,78
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	570 346,78
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	573 311,41
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	577 659,51
MERCEDES-BENZ										
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		530 652,11
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		540 433,67
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		532 632,65
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		538 495,50
LA-1113/52 - chassi com cabina	4,20	4 045	6 965	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		650 916,75
LA-1113/48 - chassi com cabina	4,83	4 115	6 895	11 000	—	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" x 12		662 972,95
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		650 916,75

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CHEVROLET										
144 NGK - chassi c/cab., carroç. aço	2,92	1 725	545	2 270	—	151 SAE/3 800	—	650 x 16" x 6		203 081,00
148 NGK - chassi c/cab. dupla	2,92	1 770	500	2 280	—	151 SAE/3 800	—	700 x 15" x 6		269 564,00
146 NGK - chassi perua veraneio	2,92	1 935	540	2 475	—	151 SAE/3 800	—	710 x 15" x 6		269 032,00
DACUNHA										
Jeg	2,00	930	—	—	—	58 SAE/4 400	—	735 15" x 4		174 996,00
PUMA										
4t MWM - chassi médio	3,40	2 000	4 000	6 000	—	83 DIN/1 600	—	760 x 16" x 6		374 478,00
4t Perkins - chassi médio	3,40	2 000	4 000	6 000	—	82 DIN/1 600	—	750 x 16" x 6		374 478,00



TRANSPORTE 200. MAIOR QUILOMETRAGEM, MAIS RECAPAGENS E MENOR CUSTO POR KM RODADO.

O Transporte 200 é um dos machões da Firestone. Ele foi desenvolvido para as rodas de tração dos caminhões que trafegam em rodovias pavimentadas.

O design anti-derrapante com barras trançadas na parte central da banda de rodagem aumenta a força de tração, elimina as derrapagens laterais e proporciona muito maior quilometragem.

Por tudo isso ele dá mais segurança e custa menos por quilômetro rodado. Vá com a economia do Transporte 200.

Firestone

MERCADO

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)	PNEUS TRASEIROS
DODGE D-400 - chassi com cabina P-400 - chassi diesel com cabina	3,38 3,38	1 850 1 680	3 583 3 753	5 443 5 433	—	203 SAE/4 400 82 SAE/2 800	—	750 x 16" x 8 750 x 16" x 8		304 100,00 343 100,00
FIAT-DIESEL 70 C - chassi curto 70 N - chassi normal 70 L - chassi longo 80 C 80 N 80 L	3,00 3,60 4,41 3,00 3,60 4,41	2 420 2 440 4 480 2 510 2 515 2 530	4 580 4 560 4 540 5 290 5 270 5 285	7 090 7 000 7 000 7 800 7 800 7 800	—	97 SAE/2 600 98 SAE/2 600 97 SAE/2 600 97 SAE/2 600 97 SAE/2 600 98 SAE/2 600	—	750 x 16" x 12 750 x 16" x 12 750 x 16" x 12 750 x 16" x 12 750 x 16" x 12 750 x 16" x 12		448 000,00 453 450,00 459 850,00 462 550,00 468 150,00 474 500,00
FORD F-100 - com motor de 4 cilindros Jeep CJ - 5/4 F-75 - 4 x 2 estándar F-4000 - estándar	2,91 2,65 3,00 4,03	1 610 1 551 791 2 444	990 800 791 3 556	2 700 2 301 2 268 6 000	—	99 SAE/5 400 91 SAE/4 400 91 SAE/4 400 98 SAE/3 000	—	825 x 15" x 6 800 x 16" x 4 850 x 16" x 6 750 x 16" x 10		211 825,62 149 499,71 160 464,88 386 664,63
GURGEL X-12 - capota de lona X-12E X-12RM G-15CD X-12TR - fibra-de-vidro G-15 CS	2,04 2,04 2,04 2,23 2,04 2,04	760 760 850 1 100 850 980	250 250 250 500 250 500	1 010 1 010 1 100 1 600 1 100 1 480	—	60 SAE/4 600 60 SAE/4 600 60 SAE/4 600 60 SAE/4 600 60 SAE/4 600 60 SAE/4 600	—	735 x 15" x 4 735 x 15" x 4 735 x 15" x 4 600 x 15" x 4 735 x 15" x 4 735 x 15" x 4		173 068,00 187 584,00 187 584,00 240 310,00 187 894,00 220 412,00
MERCEDES-BENZ L-608 D/29 - chassi com cabina L-608 D/35 - chassi com cabina LO-608 D/29 - chassi c/cab. e p/brisa LO-608 D/35 - chassi c/cab. e p/brisa	2,95 3,50 2,95 3,50	2 310 2 425 2 090 3 795	3 690 3 575 3 910 3 795	6 000 6 000 6 000 6 000	—	95 SAE/2 800 95 SAE/2 800 95 SAE/2 800 95 SAE/2 800	9 000 9 000 9 000 9 000	700 x 16" x 10 700 x 16" x 10 750 x 16" x 10 750 x 16" x 10		339 794,29 404 977,33 340 385,77 344 753,48
TOYOTA OJ50-L - capota de lona OJ50 LV - capota de aço OJ50 LV-B - perua de aço OJ55 LP-B - perua c/carr. aço OJ55 LP-B3 - camionetas c/carroç.	2,28 2,28 2,75 2,95 2,95	1 580 1 710 1 760 1 810 1 810	— — — 1 000 1 000	2 000 2 130 2 650 2 810 2 810	—	85 SAE/2 800 85 SAE/2 800 85 SAE/2 800 85 SAE/2 800 85 SAE/2 800	—	650 x 16" x 4 650 x 16" x 4 650 x 16" x 6 650 x 16" x 8 650 x 16" x 8		240 500,00 256 300,00 318 600,00 283 400,00 276 000,00
VOLKSWAGEN Pickup - com caçamba Furgão - de aço Kombi - estándar Kombi - luxo Kombi - luxo 6 portas	2,40 2,40 2,40 2,40 2,40	1 225 1 085 1 195 1 240 1 290	930 1 070 960 915 860	2 155 2 155 2 156 1 970 1 970	—	58 SAE/4 400 58 SAE/4 400 58 SAE/4 400 58 SAE/4 400 58 SAE/4 400	—	735 x 14" x 4 735 x 14" x 4 735 x 14" x 4 735 x 14" x 4 735 x 14" x 4		163 442,00 145 680,00 163 086,00 188 351,00 197 277,00

ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS

	ENTRE EIXOS (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESO BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS DIANTEIROS	PREÇOS S/ADAPTAÇÃO (Cr\$)	PNEUS TRASEIROS
CHEVROLET 652 NG - K - chassi para ônibus (gasolina) 682 NG - K - chassi para ônibus (gasolina) 652 NP - K - chassi para ônibus (Perkins) 682 NP - K - chassi para ônibus (Perkins)	4,43 5,00 4,43 5,00	— — — —	— — — —	10 700 10 700 10 700 10 700	—	151 SAE/3 800 151 SAE/3 800 117 SAE/3 000 117 SAE/3 000	—	825 x 20" x 10 825 x 20" x 10 825 x 20" x 10 825 x 20" x 10	900 x 20" x 10 900 x 20" x 10 900 x 20" x 10 900 x 20" x 10	276 935,00 284 359,00 410 165,00 418 178,00
FIAT-DIESEL 130 OD	4,66/ 5,40	3 690 3 740	9 310 9 260	13 000	—	165 SAE/2 600	—	900 x 20" x 14		631 050,00
MERCEDES-BENZ 1. C/parede frontal, inclus. pára-brisa LO-608 D/29 LO-608 D/35 LO-608 D/41 2. C/parede frontal, sem pára-brisa LO-608 D/29 LO-608 D/35 LO-608 D/41 3. Chassis para ônibus LPO-1113/45 - motor dianteiro OF-1313/51 - motor dianteiro OH-1313/51 - motor traseiro OH-1316/51 - motor traseiro OH-1517/55 - motor traseiro 4. Ônibus monoblocos O-364 11R - 39 poltronas-urbano O-364 11R - 39 poltronas-urbano O-384 12R - 44 poltronas-interurbano O-364 12R - 44 poltronas-interurbano	2,95 3,50 4,10 2,90 3,50 4,10 4,57 5,17 5,17 5,17 5,55 — — — —	2 090 2 205 2 330 — — — 3 615 4 120 3 935 3 939 4 475 — — — —	3 910 3 795 3 670 6 000 6 000 6 000 8 085 8 880 9 265 9 210 10 525 — — — —	6 000 6 000 6 000 6 000 11 700 13 000 13 200 13 200 15 000 — — — —	—	95 SAE/2 800 95 SAE/2 800 95 SAE/2 800 95 SAE/2 800 95 SAE/2 800 95 SAE/2 800 147 SAE/2 800 147 SAE/2 800 147 SAE/2 800 172 SAE/2 000 187 SAE/2 200 — — — —	—	750 x 16" x 10 750 x 16" x 10 750 x 16" x 10 750 x 16" x 10 750 x 16" x 10 750 x 16" x 10 900 x 20" x 12 900 x 20" x 14 900 x 20" x 14 900 x 20" x 14 1 000 x 20" x 16 — — — —	340 385,77 344 753,48 347 057,30 336 545,02 340 912,73 343 216,55 500 224,29 564 481,01 585 086,05 664 467,45 750 650,04 1 205 759,98 1 407 401,99 1 420 304,86 1 596 284,78	
SAAB-SCANIA B 111 BR-116 - suspensão a ar B-111 (articulado)	6,25 480/6,50 —	5 210 5 522 —	— — —	— — —	—	202 DIN/2 200 202 DIN/2 200 —	—	1 100 x 22" x 14 1 100 x 22" x 14 —		915 546,00 1 000 389,00 1 921 297,00

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

O TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL.

Quarta análise de uma série.

**Resistência:
o segredo está em saber investir
no lado mais forte
da corda.**



Assim como uma corda, o transporte rodoviário também tem seus pontos fortes e fracos. Diante desse fato, só pode ter lucros altos, aquele frotista que souber reconhecer o lado certo para investir. Exemplificando, qual seria a melhor opção para um frotista que,



trabalhando com madeira, tivesse que transportar diariamente 25 mil toras de eucalipto, por estradas acidentadas e em condições de tempo nem sempre favoráveis?

É óbvio que este seria um trabalho para caminhões pesados. Veja bem: os pesados são mais fortes, robustos, resistentes e têm uma capacidade de carga 3 vezes maior do que qualquer caminhão médio. E no fator economia, se computados os custos por t transportada, km rodado, manutenção e velocidade média, eles também levam vantagem.

É por isso que nos EUA e Europa, os caminhões pesados representam 80% da frota para este tipo de transporte. E é por essa mesma razão que, cada vez mais no Brasil, eles estão na ordem do dia.

IMPORTANTE
Não perca nos próximos
anúncios a continuação das
vantagens dos pesados
sobre os médios.

Leia no verso,
"O Caso Aracruz", um exemplo
real de todas essas vantagens.

O CASO ARACRUZ

“Cada um dos nossos Scania roda diariamente 200 km, em 16 horas, transportando em média mais de 160 t de madeira, faça sol ou chuva.”

Ney Magno dos Santos, Chefe de Operações da Aracruz Florestal.



Ao falarmos em resistência, desempenho e lucratividade, nada mais correto do que um exemplo prático. É o caso da Aracruz Florestal, de Barra do Riacho, ES, empresa que transporta diariamente 25 mil toras de eucalipto em sua frota de Scania.

O depoimento abaixo foi colhido em entrevista direta com Ney Magno dos Santos e Roberto Mesquita, respectivamente, Chefe de Operações e Gerente de Operações e Mecanização da empresa.

“Nossos 44 mil hectares de área possibilitam a produção de 25 mil toras de eucalipto por dia, o que significa, 4.500 t a serem transportadas. Para escoar toda essa quantidade de madeira, a empresa Jaakko Pöyry, projetista da usina, escolheu os Scania LT-111 e L-111, pois foram os únicos que se encaixaram dentro de todas as especificações técnicas exigidas. Essa opção não foi difícil, pois toda a oferta de caminhões foi testada na época (um ano e meio atrás), em simulações de recepção, estrada e desempenho, e a escolha dos Scania surgiu naturalmente. Isso aconteceu porque os Scania, trabalhando uma média de 16 horas por dia, conseguiram uma economia de mais de 50% no custo estimado pela empresa planejadora. Veja só esses dados: os nossos custos operacionais não chegam a US\$ 1,00/km, enquanto, segundo o projeto, um ótimo custo de transporte já seria US\$ 1,50/km. Mas não foi só

no fator economia que os Scania foram além da nossa expectativa. No que diz respeito à resistência, eles também nos surpreenderam. Exemplo disso, foram os meses de janeiro e fevereiro últimos. A precipitação média anual na região é de 1200 mm, mas, só nesses dois meses, as chuvas atingiram 860 mm. Resultado: ocorreram enchentes em 3 Estados, estradas ficaram bloqueadas, pontes danificadas, a agricultura ficou seriamente prejudicada, mas, mesmo durante esse duro período que passamos, nossos 16 Scania não pararam de trabalhar. Depois de tudo isso, nós só podíamos chegar a uma conclusão: o LT-111 é um caminhão que enfrenta todas as dificuldades sem problemas - uma preciosa lição para os nossos técnicos. Outra coisa que aprendemos naqueles meses terríveis foi que o LT-111 era forte até demais, pois excedia as especificações técnicas exigidas. Então, demos preferência ao modelo L-111 que tinha força mais do que suficiente para agüentar as 36 t líquidas de transporte.

Hoje, nossa frota já aumentada em 56%, conta com 27 caminhões Scania: sete LT-111 e vinte L-111. Sobre esse último modelo, temos um dado que merece ser comentado: depois de computados os custos operacionais, a utilização mais efetiva dos L-111 trouxe uma redução de 20,33% nos custos, pois eles conseguem um custo/km até mesmo menor que o dos LT-111, que já é considerado excelente.

Outro aspecto para o qual chamamos atenção é a função prioritária que o planejamento tem em nossa empresa. Aqui, todos os equipamentos são esmiuçados e comparados em seus mínimos detalhes, visando dar à empresa o máximo em produtividade e rentabilidade. Só para dar uma idéia, os nossos 27 Scania percorrem 350 km de estradas de terra na fazenda, e a maratona diária de cada um deles é para ninguém botar defeito: carrega, liga, viaja, desliga, descarrega, carrega, liga... tudo isso por dezesseis horas. E mesmo depois de todo esse esforço, eles conseguem a média de 1,6 km/l, à velocidade máxima de 40 km/h, em percursos médios de 34 km. E se alguém vir essa utilização de caminhões pesados, num percurso tão curto, como uma temeridade, nossos técnicos têm uma explicação mais do que convincente: se usássemos 3 caminhões médios para fazer o serviço de cada um dos Scania, a movimentação seria uma catástrofe, pois os solos seriam judiados com mais intensidade e as despesas de manutenção triplicariam.

Temos tanta certeza que agimos certo optando pelos Scania que, com um projeto de ampliação de nossas estradas vicinais e a entrada em produção de outra área em São Mateus, também no Espírito Santo, a nossa frota de pesados deverá quadruplicar até o fim do ano. E, com uma quilometragem maior a ser vencida, os nossos custos operacionais deverão baixar ainda mais”.

Procure o Concessionário Scania mais próximo e solicite um projeto para adequação da sua frota.
Ou diretamente com a Engenharia de Vendas da Scania em São Bernardo do Campo, tel.: (011) 448.2333 - ramal 388.

SCANIA
O caminhão que vale por uma frota.

PNEUS							
Categorias	PRODUÇÃO			VENDAS			
	1978		1979		1978		1979
	jan/set	setembro	jan/set	jan/set	setembro	jan/set	
Caminhões e ônibus	2.646.502	281.686	2.584.028	2.547.858	270.294	2.650.195	
Camionetas	1.041.432	142.090	1.201.237	1.041.309	141.063	1.205.454	
Carros de passeio	10.460.129	1.260.326	11.488.385	10.546.862	1.197.528	11.407.191	
Motocicletas	100.436	17.475	126.121	98.244	18.102	121.976	
Motonetas	47.458	4.405	35.808	42.069	3.083	37.836	
Trator Agríc. dianteiro	203.422	28.663	255.140	207.156	28.546	253.067	
Trator Agríc. traseiro	160.174	23.862	166.905	154.392	25.201	177.542	
Máquinas terraplenagem	82.298	9.575	76.863	80.263	7.153	77.608	
Veículos industriais	326.226	29.820	291.109	301.650	32.186	305.894	
Aviões	16.594	2.385	19.215	17.018	2.466	18.338	
TOTAL PNEUS	15.084.671	1.800.287	16.244.811	15.036.821	1.725.622	16.255.010	
TOTAL CÂMARAS DE AR	11.435.205	1.479.593	13.088.582	11.364.238	1.289.377	12.673.091	
RADIAIS* : passeio	2.123.360	318.857	2.581.556	2.051.311	281.722	2.554.009	
caminhões	45.951	7.534	69.799	33.540	4.424	65.519	
Total	2.169.311	326.391	2.651.355	2.084.871	286.146	2.619.528	

* Os pneus radiais estão incluídos nos totais por categoria.

FONTE: ANIP

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS (1979)												
EMPRESAS	Urbanas		Rodoviárias		Intermunicipais		Micros		Especiais		Total por Empresas	
	jan/set	set	jan/set	set	jan/set	set	jan/set	set	jan/set	set	jan/set	set
Caio	1579	130	34	6	29	6	485	36	20	10	2147	188
Caio-Norte	418	33	13	—	15	3	24	4	—	—	470	40
Caio-Rio	519	36	25	—	3	—	—	—	—	—	547	36
Marcopolo	—	—	1023	96	—	—	223	29	—	—	1246	125
Eliziário	819	76	—	—	10	—	—	—	—	—	829	76
Nimbus	410	46	—	—	56	9	—	—	5	—	471	55
Ciferal	581	36	278	24	57	3	—	—	—	—	916	63
Ciferal Paulista	184	29	—	—	51	—	—	—	—	—	235	29
Reciferal	90	4	37	4	13	4	—	—	—	—	140	12
Nielson	—	—	495	61	—	—	—	—	—	—	495	61
Serrana	70	7	176	19	81	13	—	—	—	—	327	39
Total geral por tipos	4670	397	2081	210	315	38	732	69	25	10	7823	724
Exportação	247	21	237	31	39	11	252	20	2	2	777	85

Fonte: FABUS

INDÚSTRIA FERROVIÁRIA						
PRODUÇÃO	Locomotivas		Carros de Passageiros		Vagões*	
	1978	1979	1978	1979	1978	1979
Janeiro	3	3	36	24	358	335
Fevereiro	4	4	16	18	81	420
Março	2	3	16	24	35	315
Abril	1	4	10	32	163	190
Maior	2	3	8	24	171	182
Junho	4	1	10	25	112	64
Julho	0	5	10	30	436	73
Agosto	2	6	18	24	334	75
Setembro	0	3	8	38	283	42
Acumulado	18	32	132	239	1973	1696
1976		106		87		4479
1977		110		103		2538
1978		34		164		3513
1979	Previsão	55		406		2500

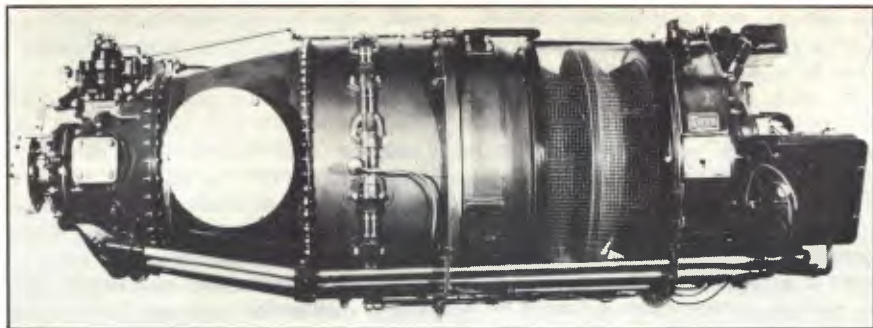
* Exceto Cia. do Rio Doce

Fontes: SIMEFRE e ABIFER

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

PRODUÇÃO				MODELOS		VENDAS	
Ago-79	Jan/Ago-79	Ago-78	Jan/Ago-78	1957		Ago-79	Jan/Ago-79
				1979			
930	4 491	615	5 272	89 361	Pesados	900	4 145
20	371	99	373	18 453	Fiat 180/190	46	432
153	153	—	602	28 665	Fiat 210	70	70
361	1 918	351	1 968	11 737	MBB 1519/2219	359	1 733
42	156	53	262	858	MBB 1924/2624	46	147
—	58	—	—	177	MBB 1929	—	114
354	1 835	112	2 067	29 471	Scania 111/140	379	1649
1 877	12 912	1 804	12 435	106 118	Semipesados	1 748	12 889
114	565	65	278	8 278	CB 900/950	77	546
15	234	17	217	3 832	GM 70 Perkins	17	241
—	47	5	173	644	GM 70 DDAB	—	53
119	919	128	798	5 336	Fiat 130/140	115	1 168
233	1 726	227	1 529	6 865	Ford 700	192	1 649
—	235	41	161	1 126	Ford 8000	1	239
1 113	7 249	1 104	7 346	63 565	MBB 1313/1513	1 065	7 103
283	1 892	217	1 933	16 472	MBB 2013/2213	281	1 890
3 780	25 965	3 800	25 967	394 232	Médios Diesel	4 121	25 875
69	541	36	780	12 789	CB 700/750	80	570
799	6 040	959	4 728	55 810	Ford F.600/700	866	5 999
1 087	5 766	671	4 201	47 850	GM 60 Perkins	1 224	5 630
—	755	228	2 636	19 036	GM 60 DDAB	1	922
1 825	12 863	1 906	13 622	258 747	MBB 1113	1 950	12 754
372	1 005	89	495	325 467	Médios Gasolina	347	988
1	2	8	32	6 471	CB 700	1	1
—	—	—	—	119-122	Ford F-600	—	—
371	1 003	81	463	199 874	GM C-60	346	987
2 282	14 822	1 771	12 992	146 464	Leves	2 327	14 712
43	295	20	191	2 071	CB 400 Gasolina	28	278
50	282	51	415	7 540	CB 400 Diesel	46	282
149	1 028	53	933	3 642	Fiat 70/80	210	1 061
1 101	6 823	750	5 270	86 160	Ford 400/4000	1 120	6 776
939	6 394	897	6 183	47 051	MBB-60B	923	6 315
1 215	8 410	1 111	8 529	109 069	Ônibus	1 010	8 170
26	125	2	90	2 408	Fiat 130	14	103
761	5 625	700	5 076	61 589	MBB Chassis	724	5 550
396	2 388	366	2 953	39 283	MBB Monoblocos	219	2 138
32	272	43	410	5 789	Scânia 111/116	53	379
5 578	34 692	3 618	24 133	592 872	Camionetas de Carga	5 490	34 662
—	—	—	—	2 648	CB D-100	—	—
946	3 765	—	—	3 765	Fiat Pick-up	772	3 556
528	4 045	568	3 491	170 217	Ford F-75	533	4 112
629	4 421	445	3 238	45 901	Ford F-100	639	4 441
1 808	10 711	1 790	11 581	249 325	GM C-10 Gasolina	1 869	10 823
975	6 778	—	—	7 534	GM C-10 Diesel	974	6 775
365	2 339	298	2 058	15 429	Toyota Pick-up	339	2 317
327	2 633	517	3 765	48 053	Volks Pick-up	364	2 638
520	4 167	628	3 354	220 581	Utilitários	672	4 329
398	2 923	412	2 084	206 493	Ford CJ 5/4	528	3 025
98	1 091	188	1 132	7 790	Gurgel X 12/20	110	1 153
24	153	28	138	6 298	Toyota OJ50	34	151
26 408	180 553	26 515	183 957	2 233 515	Camionetas de Passag.	26 130	179 059
57 979	408 577	54 656	398 546	5 577 443	Automóveis	55 602	403 392
100 941	695 594	94 607	675 680	9 795 122	Total Geral	98 347	688 221

NOTAS MAIORES



As turbinas Pratt & Whitney poderão ser brevemente nacionalizadas

INDÚSTRIA AERONÁUTICA

Brasil poderá fazer turbina de avião

Há condições. Um mercado em expansão e indústrias já exportando componentes

Há boas possibilidades de se fabricar no Brasil as turbinas PT-6 que são utilizadas no avião Bandeirantes da Embraer. O ministro Délio Jardim de Matos, da Aeronáutica, admitiu isto no último dia 19 de outubro ao repórter do **TM**, Eduardo Correa Toledo, durante almoço no Campo de Marte,

SP. Segundo ele, a Celma, de Petrópolis, RJ, que faz reparos em turbinas, "estaria estudando a viabilidade do projeto, sem pretensões imediatistas". Uma turbina PT-6, fabricada pela Pratt & Whitney, do Canadá, custa ao Brasil US\$ 121 mil. Como o Bandeirantes utiliza duas, o ítem turbina equivale a 24% do preço total deste avião. O Xingu, avião executivo de seis lugares e o T-27, com lançamento para agosto/setembro de 1980 (é um monomotor de treinamento militar a ser utilizado pela

FAB) também utilizam turbinas canadenses. Calcula-se em cerca de oitocentas unidades já importadas pelo Brasil, desde o início da indústria aeronáutica no país.

Rolls & Royce também — O coronel Osires Silva, superintendente da Embraer, disse desconhecer maiores detalhes do projeto de fabricação de turbinas no Brasil. Adiantou apenas que tudo está entregue ao Centro Técnico Aeroespacial — CTA, de São José dos Campos. Ali, as informações são igualmente discretas, mas, sabe-se, caso a produção se torne uma realidade, cerca de trezentas indústrias brasileiras seriam beneficiadas. Aliás, a ZF acertou, em outubro, contrato de exportação para a Pratt & Whitney das principais peças que compõem a turbina do Bandeirantes, Xingu e do futuro T-27. Outro grande exportador de componentes para motores de aviões é a Metal Leve.

Se, realmente, o Brasil se tornar um produtor de turbinas e motores de aviões (das 2 mil unidades produzidas pela Embraer, 1 750 são movidas com motores a pistão, variando de 180 a 350 hp, importados, principalmente dos EUA) estará concretizando um

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	<input type="checkbox"/> 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 carrocerias	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 Said Aiach, 306 CEP 04003
Fones: 549-9974 — 71-5493
Paraíso — 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

velho sonho, fracassado em duas oportunidades durante a 2ª Guerra, com uma fábrica militar em Curitiba, e, mais tarde, no Rio, através da Fábrica Nacional de Motores, feita para produzir propulsores aeronáuticos, depois modificada para montar caminhões e automóveis.

De mais a mais, seria uma garantia à contenção de divisas. Embora já empregue mais de 5 mil pessoas, direta ou indiretamente, e vá exportar este ano US\$ 50 milhões, a importação de motores e turbinas não deixa de ser um nó na garganta da nossa indústria aeronáutica. Os tempos, agora, são outros. Afinal, existem mais de 4 mil aeronaves voando no país (a Rolls & Royce, tem uma unidade instalada em SP para reparos e estaria também interessada na fabricação de turbinas) e, principalmente, um crescente mercado de motores novos.

SOBRE-RODAS

Poucas (mas boas) novidades no Sobre-rodas

O II Salão Sobre-rodas, que ocupou todos os 32 mil m² dos pavilhões da Festa Nacional da Uva, inaugurada no dia 19 de outubro em Caxias do Sul (RS) não foi dos mais pródigos em novidades. De qualquer maneira, pelo menos duas empresas conseguiram galvanizar algumas atenções: a Randon SA, Veículos e Implementos e a Madal.

A Randon conseguiu atrair muita gente com o lançamento do "carrega-tudo", um semi reboque com três linhas de dois eixos, plataforma de 9x2,8m, capacidade para 60 t e comprimento total de 13 m. Além disso, o "carrega-tudo" acoplava um *Dolly* (capacidade de 30 t) com dois eixos pivotados, uma 5ª roda oscilante e cubos raiados

de aro 15" com oito pneus 7,50x15". Outra apresentação no estande da Randon foi a Julieta para ônibus, com tração para veículos urbanos normais, suspensão dianteira e cubos raiados para o aro 15" — a suspensão traseira tem cubos lisos para o aro 20".

Foi exposto, também, o semi-reboque "Vaso de Pressão", para transporte de gases combustíveis de pressão. Ele tem base e suspensão em três eixos, sendo o terceiro móvel, caixa de carga cilíndrica, diâmetro externo de 2,13 m, que formam um único compartimento com sete quebra-ondas e duas válvulas de segurança.

A mais interessante novidade levada pela Madal foi a empilhadeira MD 250, que já estava sendo anunciada pela empresa em várias oportunidades. Com capacidade para 2,5 toneladas, ela tem um protetor de operador integrado ao chassi, sem colunas traseiras; reversão de marchas por alavancas independentes; bomba hidráulica de embreagem e eixo traseiro direcional oscilante. A empilhadeira possui também direção hidrostática por atuação direta do cilindro de dupla ação com rótulas autocompensadoras, torre de elevação telescópica em vigas "I" com deslize sobre rolamentos, grande encosto em aço, além de garfos de aço forjado em peça única.

LINHA 1980

Interessantes mudanças no D-60

Algumas mudanças, das mais significativas, que a GM fez nos últimos anos na linha D-60, serão conhecidas pelo frotista a partir de novembro, quando enxergar nos revendedores a linha 1980 de caminhões Chevrolet. O caminhão está mais robusto — o eixo dianteiro agora suporta 3 t brutas,

600 kg a mais que o antigo. A bitola cresceu para 1,71 m, com isso, a aparência ficou igual à do D-70. No total, o caminhão (dois eixos) passou para 11 t brutas, 300 kg a mais que no D-60 anterior. Para agüentar mais carga, foi colocado um reforço tipo "L" no chassi, entre os dois eixos. O freio dianteiro também mudou: é totalmente novo, hidráulico, tipo duo-duplex (Bendix) com dois cilindros em cada roda (antes era o duo-servo, com um cilindro só). Há agora também maior área de lonas e, conseqüentemente, menor desgaste deste item (o freio traseiro continua o de antes, duo-duplex).

Molas aposentadas

Outra inovação está no sistema de acionamento de freio, agora servo-assistido a vácuo, saindo o serviço tipo pistão. Isto, com dois objetivos: diminuir o tempo de parada (a redução será de 30% na desaceleração em uma parada a 80 km/h) e redução do esforço de frenagem.

Outro alívio para o motorista, que se queixava do D-60. Com a bitola mais larga, houve melhora no raio de giro do caminhão — o diâmetro de 22 passou para 18 m. Com isso, há menor esforço no esterçamento, quer dizer, o caminhão vira melhor com menos esforço. No interior da cabina, também se pensou no motorista: o painel de acabamento da porta está melhor e há um banco novo, inteiriço de espuma moldada, aposentando-se as molas. Em resumo, o D-60 ganhou a aparência do D-70 (sem contudo as características deste, que são o freio a ar e a roda raiada), mas não é só nisso que ele rompe com o modelo anterior. Houve uma melhora na capacidade de frenagem, no aumento de carga, diminuição no raio de giro, além de maior conforto ao motorista.

Com terceiro-eixo, o D-60 atinge peso bruto total de 18,5 t (mesmo de antes). No D-70, tudo fica como antes, continuando a direção hidráulica como um item opcional.



Dolly da Randon: uma das novidades do II Sobre-Rodas, em Caxias do Sul



D-60: agora, mais robusto

LONIL LOCOMOTIVA®

União por solda
eletrônica de
30mm de largura

Confeccionada com tecido de fibras
sintéticas de alta tenacidade,
recobertas com resinas
pigmentadas de grande resistência
à intempérie.

PARA GRANELEIROS

Argola
metálica,
fixada
com
reforço
(solda)
a cada
50 cm.

PARA BASCULANTES

Ilhoses
metálicas,
com
acabamento
de zinco
bicromatizado.

LONIL
3.100

Chegou Lonil Locomotiva. A cobertura sintética que vai fazer você ganhar dinheiro a granel.

Você, que se preocupa com a segurança da sua carga e do seu lucro, nunca mais vai largar Lonil. Lonil Locomotiva é a nova cobertura sintética revestida de PVC, especial para proteger a sua carga de milho, soja, farelos, fertilizantes e grânéis em geral. Não há vento, sol, chuva ou poeira que Lonil não

agüente. Ela é a cobertura mais forte, resistente e durável que você já viu. E, além de tudo isso, tem a qualidade e os 70 anos de experiência de quem mais entende de coberturas no Brasil: Locomotiva, é claro. De hoje em diante, proteja sua carga com Lonil Locomotiva. A cobertura que também cobre o seu lucro.

LONIL LOCOMOTIVA®

A COBERTURA SINTÉTICA IDEAL
PARA GRANÉIS EM GERAL



PESADOS

Economia no frete e na frota.

Todos ganham com o caminhão N10 da Volvo do Brasil.

Ganha o **empresário** porque a carga chega na hora, a um custo menor por tonelada quilômetro; ganha o **frotista**, pois um caminhão pesado leva mais carga economizando combustível e com baixo custo de manutenção; e ganha o **motorista**, já que o Volvo N10 é um caminhão pesado moderno, confortável e seguro. Mas também ganhamos todos nós, brasileiros, porque o aumento para 50% de pesados na frota de veículos de carga resultará, em 1990, numa economia de 10 milhões de metros cúbicos de combustível; o país economizará 15 bilhões de dólares nos custos do transporte - 3% do PNB previsto - e até oito mil vidas humanas serão poupadas anualmente pela redução de veículos nas estradas.

Caminhão Volvo N10 para mais de 40 toneladas brutas e ônibus Volvo B58: os veículos e a contribuição da Volvo do Brasil para os desafios da nossa época.

N10, o pesado.



VOLVO

Volvo do Brasil - Motores e Veículos S.A.
Curitiba - Paraná