

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL – ANO 24 – Nº 280 – MAIO 1987 – C\$ 60,00


Editora TM Ltda



CARROÇARIAS

Esperando o pior

**Escândalo
na ferrovia
Norte-Sul**

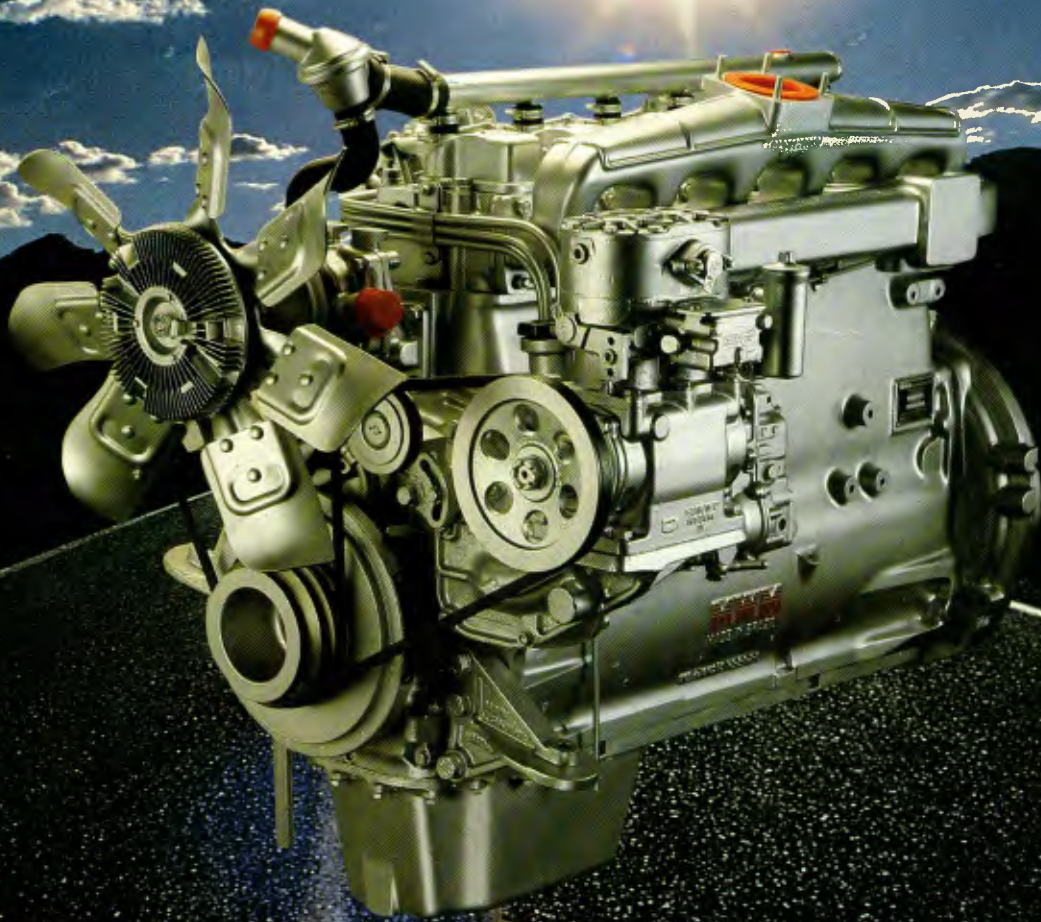
**O avião,
braço aéreo do
executivo**

MOTORES



BRASIL

O Motor do Caminhão.



Depto de vendas: tel. (011) 548-0211 - ramais 249/255/318 - REVENDEDORES EM TODO O BRASIL.

NTC/Fenatac: pompas da posse **Catarinenses ganham com racha**



Embora já estivesse no comando das duas entidades há mais de três meses, a “nova” Diretoria conjunta da NTC/Fenatac não dispensou as pompas da “posse solene”, dia 29 de abril, no auditório da Maksud Plaza, em São Paulo.

Cinco anos atrás, o ex-presidente da NTC, Thiers Fattori Costa, assumiu sob as bênçãos de João Figueiredo e mais seis ministros de Estado. Desta vez, porém, só compareceram os ministros dos Transportes, José Reinaldo Tavares (representando Sarney) e Denni Swchartz, do Desenvolvimento Urbano. O governador Orestes Quércia também preferiu enviar seu secretário de Transportes, Walter Nory.

O formalismo foi quebrado apenas pelos naturais

“escorregões” durante os inevitáveis discursos. “Cadê a água?”, perguntou, nervoso, o novo presidente Sebastião Ubson Ribeiro, ao alcançar os microfones (ligados). Logo em seguida, saudou Tavares como “presidente”, mas, corrigiu a tempo para “ministro”.

No seu discurso, Ribeiro prometeu centrar fogo no fortalecimento político do setor, criando cinco federações regionais e dobrando para cinquenta o atual número de sindicatos. “Vamos ter um sindicato em cada cidade com mais de 300 mil habitantes”, prometeu.

Muito aplaudido pelas contundentes críticas ao governo federal, o novo presidente mereceu do ministro Tavares apenas um mero cumprimento formal.

Na disputa entre Paraná e Rio Grande do Sul acabou dando Santa Catarina na cabeça. Além de eleger o presidente (Edgar Thomson) e o tesoureiro (Osmar Labs), o estado transformou-se na sede da federação dos sindicatos das empresas de transportes do sul do país. Enquanto o sindicato do Paraná só conseguiu fazer o secretário, o Rio Grande do Sul fez a

segunda vice-Presidência com Gastão Prudente.

Vetado para a presidência, Valmor Weiss foi eleito vice-presidente. O veto à sua candidatura partiu do próprio sindicato do Paraná, mais exatamente do presidente Areli Teixeira e, especialmente, do diretor Valdomiro Koialanskas Filho. Weiss atribui a cisão a questões “do tempo do quartel”.

Cosipa conclui segundo cais

A Companhia Siderúrgica Paulista – Cosipa acaba de concluir as obras civis do segundo cais de atracação do seu porto privativo, instalado na usina da empresa, em Cubatão. As obras exigiram investimentos da ordem de Cz\$ 190 milhões e foram realizadas em onze meses.

Com a montagem dos equipamentos portuários destinados ao recebimento de granéis (minérios e carvão), este novo cais, juntamente com o antigo *pier*, em operação desde 1970, trarão auto-suficiência no abastecimento de insumos por via marítima.

O cais número dois da Cosipa, com 302 metros de extensão por 25 de comprimento, receberá dois descarregadores de 1 200 toneladas/hora, 89% de fabricação nacional, prontos para montagem no local, além de duas linhas de correias transportadoras de um

quilômetro de extensão, que interligarão o porto aos pátios de estocagem, no fluxo automático dos insumos.

O complexo portuário da Cosipa terá ainda um edifício de estocagem de produtos siderúrgicos (em construção), que ocupará uma área de 23 mil metros quadrados, com seis pontes rolantes de 25 toneladas cada.

O cais número dois faz parte do complexo portuário da Cosipa, estruturado para movimentar nominalmente 8 milhões de toneladas anuais de carga. O cais número um da empresa, em pleno funcionamento desde o início do ano passado, é utilizado inteiramente para o embarque de produtos siderúrgicos.

O segundo cais de atracação da Cosipa integra o estágio III de expansão da empresa, que já tem 93% de suas obras concluídas.

Engesa, a sócia da Helibrás

Numa operação com a Aerospatiale francesa, detentora da tecnologia, a Engesa obteve 10% da participação no capital da Helibrás, fábrica de helicópteros instalada há sete anos em Itajubá-MG. Entre os planos do novo sócio (os outros são o governo mineiro e a própria Aerospatiale), estão a fabricação de helicópteros de porte

médio (o modelo Dauphin) e pesado (Superpuma). Por enquanto, a Helibrás monta apenas o modelo Esquilo, de pequeno porte.

A Engesa sonha conquistar 60% do capital da Helibrás. Por isso, espera encorajar encomendas das Forças Armadas e exportar helicópteros.





V. Weiss e Atlas pediram concordata

Em nenhum lugar do mundo, é possível conviver muito tempo em uma situação econômica de soluções imediatistas e improvisadas, como as que estão sendo adotadas pelo governo desde novembro passado. Com este argumento, mais uma empresa de transporte de cargas entrou em concordata. A V. Weiss Transportes Ltda, de Curitiba, especializada em malotes entre São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com uma frota de 424 veículos a álcool e setecentos empregados.

Com um passivo de Cz\$ 18 milhões e um ativo líquido de Cz\$ 110 milhões, não foi difícil a Valmor Weiss, principal executivo da empresa, conseguir, em apenas dois dias, a aprovação do pedido de concordata preventiva feito no último dia 7. Empréstimos

bancários de Cz\$ 6 milhões e contratos de *leasing* em andamento, "os juros que se multiplicaram por dez em poucos meses e a queda brusca nos preços dos imóveis, (principalmente componente do ativo) tornaram imprescindível a moratória".

O balanço de 1986 já acusara déficit de Cz\$ 8 milhões. "Pretendemos reduzir ao máximo esse prazo", afirma Weiss, que acabou conseguindo este mês a correção do frete de Cz\$ 2,75 para Cz\$ 7,75 o quilômetro rodado, o que deverá ampliar substancialmente a receita da empresa.

Mas o pedido de concordata que causou mais impacto no setor foi o da Atlas, classificada como a maior empresa de transporte de cargas do país, por *TM*, em 1982 e 1983. Nos dois anos seguintes, foi a segunda, caindo para terceiro lugar no ano passado. Seu balanço de 1986 ainda não foi publicado. A causa da concordata como as demais que ingressaram na Justiça com idêntico recurso (Zacharias, Lucena e V. Weiss), foi a alta dos juros bancários. A Atlas foi notícia no ano passado quando adquiriu, por Cz\$ 110 milhões, as instalações da Duchon, na margem direita da Via Dutra e que estão para ser tombadas pelo patrimônio histórico. A empresa ainda não entregou ao fórum os documentos comprovando a situação financeira que a levou a pedir concordata. Porém, seu advogado, Rubens Vandoni, adianta que os principais débitos são com o mercado financeiro.

Detran - São Paulo exige RTB

Desde 1º de abril, os órgãos de trânsito de São Paulo estão exigindo a apresentação do RTB pelos proprietários de veículos com capacidade de carga superior a 8 t.

A exigência atende a portaria nº 162, publicada no Diário Oficial do Estado dia 20 de março. O DUT (documento único de trânsito) já reservava espaço para o RTB.

Transultra vai administrar terminal no Rio Grande

A Transultra venceu a concorrência pública para administrar o terminal de granéis líquidos e gasosos do Pólo Petroquímico do Sul, em Rio Grande. Tendo movimentado 350 mil toneladas em 1986, o terminal, de propriedade da Copesul, é um dos maiores do país, empregando 51 pessoas nos serviços de manuseio, controle e manutenção.

Fundada há vinte anos para transportar gás liquefeito de petróleo (GLP), das refinarias para os terminais da Ultragaz, a Transultra especializou-se no transporte rodoviário de granéis líquidos e gasosos

e, hoje, é a principal empresa do setor no país, com uma frota de cerca de quatrocentos cavalos e carretas. Além disso, a empresa é sócia da Tequimar (ao lado da Oxiteno e da Copene), o Terminal Químico de Aratú, que movimenta os granéis do Pólo Petroquímico de Camaçari, na Bahia. Com o *know-how* adquirido na movimentação e manuseio de cargas perigosas, a Transultra passou a administrar, em 1970, terminais para terceiros. Hoje, com a Copesul, já são cinco os terminais de terceiros administrados sob contrato.

Grupo TNT inaugura seu novo terminal no Rio de Janeiro

O grupo TNT inaugurou, dia 15 de maio, no bairro Guadalupe, próximo à avenida Brasil, no Rio de Janeiro, seu novo terminal. Ocupando terreno de 20 mil metros quadrados, o prédio tem 7 018 m² de área construída. Foi adquirido da Goodyear por Cz\$ 20 milhões (veja *TM* nº 275, dezembro 1986) e exigiu mais Cz\$ 4 milhões de investimentos em adaptações e reformas. Operando desde março, já movimenta 40 t/dia, mas sua capacidade pode chegar a 150, suprimindo as necessidades da empresa até o ano 2 000. Atualmente, atende a uma frota de cinquenta veículos leves e despacha cerca de oito veículos rodoviários por dia, entre trucks e carretas.

O novo terminal faz parte do plano anunciado em dezembro pela TNT envolvendo investimento de Cz\$ 65 milhões. Os Cz\$ 40 milhões que completam o total estão sendo empregados no terminal de São Paulo, no bairro Casa

Verde, onde a empresa está erguendo um terminal de 8 mil m² num terreno de 20 mil. Segundo o presidente do Grupo, Talito Endler, "o investimento foi imprescindível para atender a explosão da demanda do transporte brasileiro, ocorrida no ano passado".

A TNT aproveitou a inauguração para anunciar a criação da Transoft, especializada no transporte de produtos sensíveis. A empresa cobrirá, inicialmente, apenas o eixo Rio - São Paulo. Em outubro deste ano, passa a atender a Porto Alegre, Curitiba e Belo Horizonte. Em fevereiro de 1988, vai para São Jose dos Campos, Brasília e Campinas.

A Transoft fez investimento de Cz\$ 3,5 milhões na compra de veículos especiais, dotados de braços hidráulicos, plataformas elevatórias, carretas roletadas (para contêineres e *pallets*) e baús com tratamento térmico, piso antiderrapante e acolchoamento.

qualidade + serviço



Para comprar e obter o máximo de quilômetros do primeiro pneu radial do mundo, o lugar certo é a rede de distribuidores MICHELIN. O alto padrão das instalações e pessoal técnico especializado são a garantia do melhor serviço.



®

MICHELIN

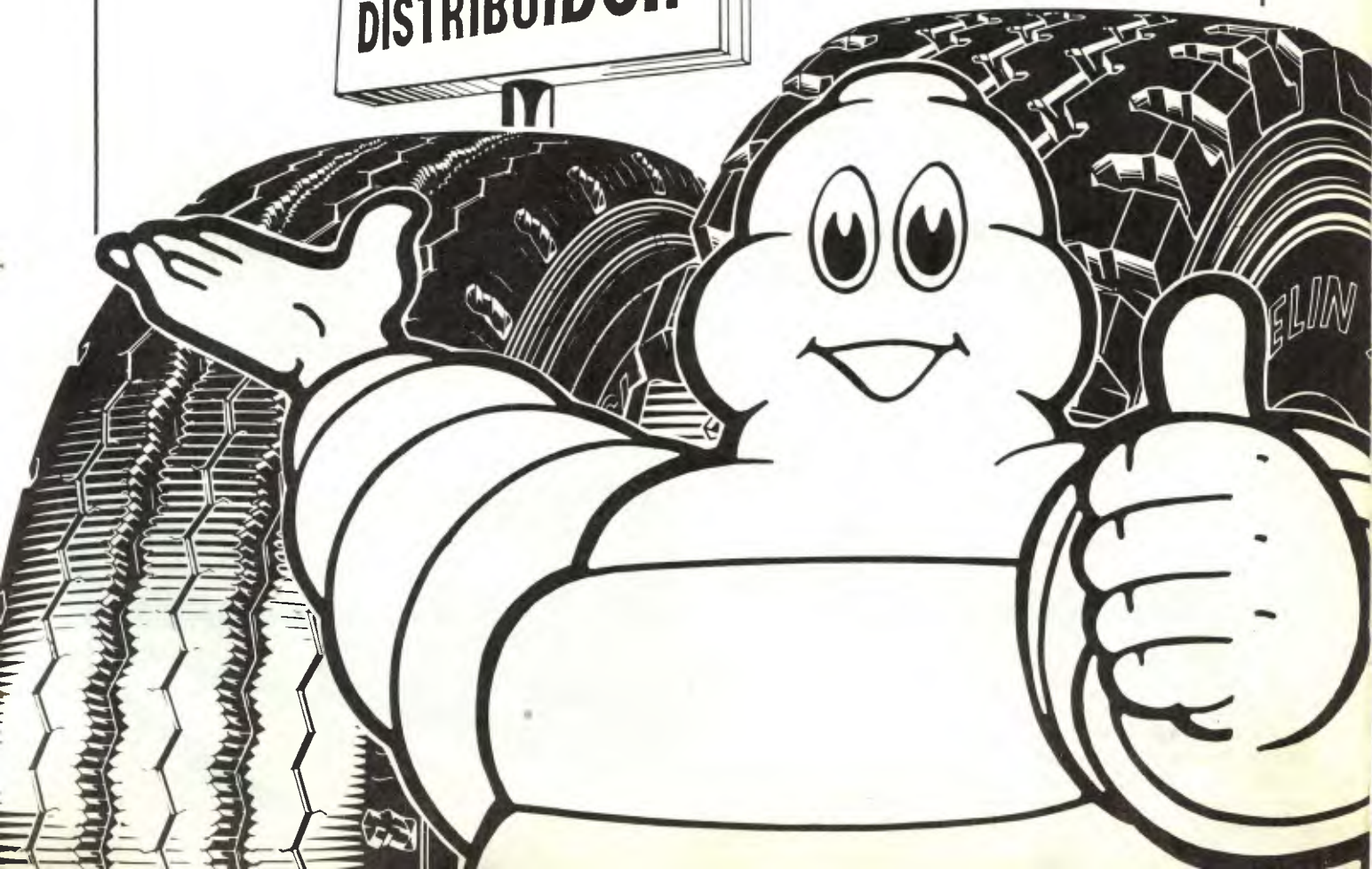




FOTO: Divulgação

Maceió amplia linha férrea e constrói dois dolphins

Com um calado de 10 metros, considerado o maior do Nordeste, o porto de Maceió permite operações com navios de até 55 mil t TDW.

Torna-se assim, alternativa para navios de porte maior, que desembarcam ali cargas destinadas a outras localidades, reembarcadas ou transportadas por outros modais, para permitir atracação das embarcações em outros portos, como Recife e Salvador, de

recursos operacionais mais limitados.

Por esta característica, Maceió está ampliando a linha férrea em 1 200m, do cais do IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool até o terminal de carga geral e a Themag Engenharia já está elaborando o projeto básico para a construção de mais dois dolphins de atracação a serem construídos no prolongamento do cais do IAA, que deverão ser concluídos ainda este ano.

Chassi de ônibus Scania ganha reforço do “jungle bus”

A Scania começa a introduzir este mês em sua linha de chassis de ônibus rodoviário (112) o reforço especial utilizado no *jungle bus* (ônibus de selva), para enfrentar os Mercedes Benz, que predominam nessa faixa de mercado de coletivos que circulam por estradas precárias. Os testes com esse chassi alongado e reforçado começaram há dois anos conforme revelou TM em sua edição de nº 258, julho de 1985.

A Transbrasiliana, empresa de 2 mil ônibus que opera no norte do país, testou, durante seis meses, um exemplar do T112 *jungle bus* na linha Marabá-

Santarém, no Pará e o aprovou. “Trata-se de um percurso de 1 050 quilômetros em estrada de chão e o veículo se comportou muito bem”, lembra o gerente de Tráfego, João Gondin. Naquela época (1985), essa linha ainda não tinha asfalto e não tivemos qualquer problema com o carro”, complementa.

Nessa empresa, os ônibus Scania, que representam 50% da frota, são usados para longas distâncias, mas no asfalto. “Para o chão, só usamos os Mercedes. Dependendo da dis-

tância, pode ser um 1113, 1313, 1513 ou 1316”. E o que a Scania se propõe, com o reforço no chassi dos 112, é justamente competir com os Mercedes. Com a diferença de oferecer um veículo de maiores dimensões, mais resistente e mais econômico porque transportará mais passageiros. Não só no mercado interno, como também no externo, onde a Scania está investindo forte.

O *jungle bus* se caracteriza pelo reforço na estrutura do chassi para permitir alongamento da longarina sem prejuízo do desempenho nas estradas não pavimentadas. A distância entre carroçaria e solo chega a 80 cm. Entre outras novidades, o novo chassi tem suspensão por feixe de molas, diferencial por bloqueio e amortecedores telescópicos com barra estabilizadora dianteira.

Discursos de inauguração da Master exaltam exportações

Programada para produzir 180 mil unidades do freio S Came (tipo CR, de desmontagem rápida) por ano, a Master, de Caxias do Sul, deverá exportar quase tudo o que produzir. Os discursos de inauguração da fábrica – uma associação entre a Randon e Rockwell – foram de exaltação ao envio dos freios ao mercado externo, pois lá serão confundidos com os mais de dez milhões de unidades já fabricados pela Rockwell, nos Estados Unidos e fábricas que mantêm na Europa, América Latina, Oriente e Austrália.

Ao mercado interno, restará uma pequena parte. Além da exportação comprometida com a Rockwell, dos Estados Unidos, Alemanha e Japão (componentes), a Master fornecerá

freios para os caminhões de exportação da Volkswagen e está comprometida com os produtos da própria Randon. Seu uso nas estradas brasileiras, segundo a direção da Master, foi aprovada em testes por clientes embora, na festa de inauguração, no mês passado, em Caxias, houvesse quem assegurasse que o produto é ideal para as estradas americanas e européias mas, dificilmente, aguentarão os 900 mil quilômetros ou cinco anos garantidos pela fábrica nas esburacadas e mal-conservadas rodovias brasileiras. “Nós sabemos da responsabilidade que temos sobre os ombros”, devolve Erino Tonon, gerente Geral da Master, ao confirmar para o Brasil a mesma garantia que a Rockwell oferece aos seus freios no exterior.



FOTO: Fernando Barros

A MELHOR RECAUCHUTAGEM SÓ PODE SER FEITA COM CAMELBACK RUZI.

*Na hora da recauchutagem
de um pneu é preciso ser exigente.*

*Se a qualidade
do camelback não for de primeira,
o resultado pode comprometer
a vida útil do pneu e, principalmente,
a segurança.*

*A alta tecnologia Ruzi
na fabricação de camelback
garante a economia, a segurança*

*e a máxima quilometragem em
todos os tipos de pneus.*

*O melhor camelback
produzido no País tem a marca Ruzi
- um nome que está sempre presente
nas recauchutagens mais perfeitas.*

*Garantia de qualidade é isso.
É Ruzi.*

Ruzi[®]

*Ind. de Artefatos de Borracha Ruzi S.A.
Rua Ruzi, 400 - Tel. 416.3300 - Telex. (011) 44821
Mauá - São Paulo*

EXIJA RUZI NA PRÓXIMA RECAUCHUTAGEM.





FOTO: Divulgação

Scania continua produzindo os modelos do ano passado

A Scania continua produzindo caminhões modelo 86 paralelamente aos "Super Advanced", deste ano. "Razões de mercado", alega o diretor de Assuntos Governamentais e Institucionais, Mauro Marcondes. "Enquanto o mercado estiver absorvendo os modelos antigos, teremos que produzi-los", afirma. Mas, nem assim, as vendas internas da Scania têm crescido. O primeiro trimestre registrou a média mensal de 227 unidades, contra

458 durante o ano passado, ou seja, um resultado 49% inferior.

A falta de componentes, que tem deixado centenas de veículos inacabados no pátio da fábrica, é a principal alegação para esse fraco desempenho do mercado que, segundo Marcondes, continua comprador. Os frotistas, no entanto, encontram outras razões para isso: o aumento nos preços de quase 150% em cinco meses.

Verbas liberadas para Santos não resolvem seus problemas

O porto de Santos está velho e obsoleto, o número de funcionários que atua na área é pequeno e os US\$ 70 milhões liberados pelo governo federal para o setor são insuficientes. A opinião é de líderes sindicais portuários, que já prevêm novos congestionamentos este ano, a exemplo do que ocorreu no ano passado.

Proibida de contratar novos funcionários até o final do ano, a Companhia Docas do Estado de São Paulo - Codesp, admite o problema e diz que são três as prioridades da atual ad-

ministração: a duplicação da capacidade do Corredor de Exportação de dois para quatro milhões de toneladas; a ampliação do Terminal para Contêineres Teccon, em mais 300 metros; e a recuperação do cais entre o Valongo e Paquetá.

Os três projetos estão inseridos no Programa de Desenvolvimento do Setor Transportes, para o período 1986/89. As obras no trecho entre o cais de Valongo e Paquetá devem começar ainda este mês, conforme verba liberada pelo governo federal. Os outros dois projetos estão sendo

analisados pelo Banco Mundial que, segundo a Codesp, vem demonstrando interesse em participar do empreendimento.

Diversas outras obras já estão em andamento, como a ampliação da capacidade do terminal para granéis líquidos na Alemoa, um empreendimento que conta com a participação da iniciativa privada. E os terminais especializados, como os de fertilizantes e contêi-

ners, estão recebendo novos equipamentos e ampliando sua capacidade de movimentação.

A Codesp, no entanto, não aceita que se fale em congestionamento crônico, e lembra que 1986 foi um ano atípico, com um substancial aumento no setor de importação, decorrente do Plano Cruzado. E culpa também o mau tempo, citando cem dias de chuva em 1986, contra apenas 61 no ano anterior.

Volkswagem adia lançamento dos 13.210 no mercado interno

A Volkswagen desistiu de lançar o caminhão médio 13-210 no mercado interno enquanto persistir a falta de componentes. Essa decisão acabou frustrando não só o mercado, que teria mais uma opção na faixa dos 23 a 26 toneladas, como, principalmente, os homens de marketing de fábrica, que já preparavam o lançamento para o final deste semestre.

Os argumentos, segundo Jorge Bohiagian, gerente de Vendas e Marketing da Volkswagen Caminhões são meramente econômicos, pois um lançamento agora viria onerar os custos de produção. E explica: "Não poderemos aumentar a produção para atender exportação e mercado interno com essa escassez de componentes. Curiosamente, os estoques nunca foram tão altos, pois na

falta de uma peça, sobram milhares de outras. E isso aumenta os custos".

Antonio Dadalti, gerente de Marketing, explica melhor: "Se o fornecedor de motores atende a encomenda de 2 mil unidades e o de parafusos do pára-choque só entrega cem, ficamos com 1,900 mil motores no inventário e a fábrica tem que arcar com estes custos. Portanto, não vamos ampliar a produção enquanto a situação não mudar".

Para Bohiagian a, crise econômica do começo da década provocou a saída de fornecedores do setor, outros diversificaram ou optaram pela exportação. Portanto, fica difícil conseguir atendimento para novos componentes. Enquanto não forem feitos investimentos nas indústrias de autopeças, dificilmente, a situação vai mudar".



FOTO: Divulgação

O leitor protesta contra a encampação dos ônibus

Protesto contra a forma abusiva pela qual o governador (?) Brizola se apoderou de dezesseis empresas de ônibus, há mais de um ano atrás. Ele e seu pseudo-socialismo arrassaram com todas. Pelo reduzido número de ônibus em muitas delas, os pseudo-administradores culpam a falta de pneus e de outros insumos. Acontece que, na campanha eleitoral do ano passado, o que mais se viu foi ônibus de empresas encampadas (ou roubadas?) circulando pra cima e pra baixo com propagandas políticas do famigerado PDT e de um tal Darcy, numa total falta de consideração para com os cariocas.

Para tudo isso, havia ônibus à vontade, mas para as linhas normais, não. Como se explica? Como fica a história da falta de pneus? Só pode ser má fé.

Tudo o que peço agora é que o governador Moreira Franco use de bom senso e devolva, o mais rapidamente possível, essas empresas aos seus legítimos proprietários. E ainda, que dê mais atenção à CTC, coisa que "el Raton" não fez.

Pedro G. Oliveira – Caixa Postal 3 674 – Rio de Janeiro, RJ.

Veja, nesta edição, entrevista com Josef Barat, novo secretário de Transportes do Rio de Janeiro.

Doutores em Transportes

Lemos com satisfação a reportagem "São Carlos já forma até Doutor", publicada no caderno São Paulo da edição nº 227, fevereiro 1987, dessa conceituada revista. Parabenizamos TM pela iniciativa de divulgar os cursos de pós-graduação em transportes existentes no Brasil.

Lamentamos, entretanto, a ausência do Programa de Engenharia de Transportes-PET da COPPE/UFRJ dentre as instituições que oferecem cursos de pós-graduação em transporte no país.

O PET já formou mais de trezentos especialistas em transportes. Aqui foram defendidas mais de cem teses de mestrado, além de oito de doutorado. Mantemos permanente intercâmbio com os principais centros brasileiros de pesquisa

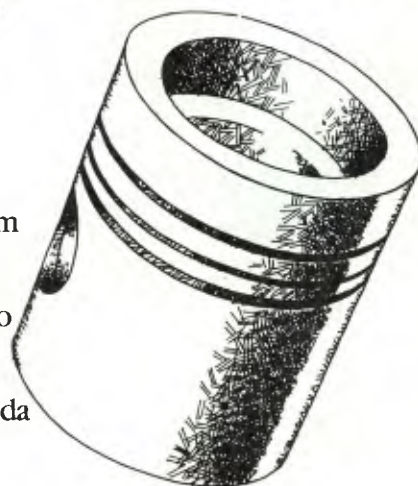
do setor e acordos de cooperação científica com diversas instituições da Europa e dos Estados Unidos.

Prof. Amaranto Lopes Pereira – Coordenador do Programa de Engenharia de Transportes-PET – da COPPE/UFRJ – Rio de Janeiro, RJ

TM não pretendeu relacionar todas as universidades que têm curso de mestrado ou de doutorado em transportes. Citou, de passagem, algumas, apenas para exemplificar. Aliás, a expressão "entre elas" já deixa claro que a lista não é completa. Além do mais, a reportagem era específica sobre os cursos da Escola de Engenharia de São Carlos e circulou apenas no caderno regional (estado de São Paulo).

O pistão que não desafina.

O motor é como uma orquestra, que precisa andar sempre bem afinada. E uma das peças principais desse conjunto é o pistão, que nunca pode sair deste diapásão: qualidade. Pistão afinado com as necessidades do motor e componentes confiáveis para o seu veículo você encontra no Concessionário Mercedes-Benz. Ele tem um estoque de peças genuínas, fabricadas sob a batuta da mais apurada técnica e garantidas por uma estrela cuja trajetória pode ser resumida numa palavra: bravo!





Carroçarias de ônibus preparadas para o pior

Enquanto as grandes encarroçadoras querem compensar a queda do mercado interno com o aumento das exportações, as pequenas elevam vendas, ampliam suas instalações e lançam novos produtos. **Página 20**

Avião e helicópteros, o braço aéreo do executivo eficiente

Longe de ser um luxo, a utilização de helicópteros e aviões, próprios ou alugados, transformou-se em necessidade vital para os executivos que não têm tempo a perder no trânsito ou aeroportos. **Página 28**



Via elevada, o novo caminho para a velha ferrovia

Revolucionários sistemas ferroviários para transportar passageiros estão saindo das pranchetas e começam a tornar-se realidade em todo o mundo. É o que mostrou a "Transpublic", realizada em Genebra. **Página 38**



E mais...

- Os portos baianos entram na era do contêiner 15
- Apesar do escândalo, Sarney insiste na Norte-Sul 33
- Em Curitiba, a volta dos caminhões Puma 42
- Os planos dos secretários carioca e gaúcho 44
- Chega ao Brasil a primeira correia tubular 47
- Prioridades da Codesp para o porto de Santos 60

Seções

- Atualidades 3
- Cartas 9
- Neuto escreve 13
- Últimas notícias 50
- Mercado/novos 52
- Mercado/usados 57
- Produção 58



CAPA:
Paladium, novo ônibus Comil
Foto: Fernando Barros



Editora TM Ltda

Sócios-quotistas: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi e Vitu do Carmo
Sócios-gerentes: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi

transporte moderno

REDAÇÃO:

Editor: Neuto Gonçalves dos Reis
Editora assistente: Valdir dos Santos
Redatores: Francisco Célio dos Reis (caderno São Paulo), Gilberto Penha e Lígia Maria Cruz
Revisora: Margarida Bezerra Leite

Assessor Econômico: Wagner Job Bucheb

Colaboradores: Aloísio Alberto Ribeiro (Minas Gerais), Antonio Arnaldo Rhormes (pesquisa), Marco Piquini (Londres), Fernando Leal (São Paulo), Fernando Barros, Robson Luiz Martins e Vânia Coimbra (fotos)

Redação, Publicidade, Administração e Correspondência: rua Said Alich, nº 306 - fone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo - SP.
Arte e Produção: Waldemar Schön

Composição e fotonotos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 665/675 - 2º - fone: 270-6022 - São Paulo - SP.
Impressão e acabamento: Cia. Lithographica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 825-3255 - São Paulo - SP.
Diretor Responsável: Neuto Gonçalves dos Reis (MTb nº 8538)

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Ryniti Igarashi
Gerente: José Maria dos Santos
Representante: Carlos A.B. Criscuolo, Elcio Raffani, Adilson Teixeira.
Coordenadora: Margareth Rose Puccioni de Oliveira
Representante para Santa Catarina e Paraná: Spala Marketing e Representações - (Gilberto A. Paulin) - Rua Alcides Munhoz, 69 - conjunto 31 - Fone: (042) 225-1972 - Curitiba, PR.

International Advertising Sales Representatives

Coordinator For International Advertising:
Brazmedia Overseas, 54 Queens Road Waltham Cross, Hertz, England, Phone 78 3495 U.S.A.: The N. de Filippes Corporation 383 Fifth Avenue, 4th Floor, New York, N.Y., Phone 30 7686, Telex (23) 236869

ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Said Alich nº 306, São Paulo, SP.
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.

Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia Simões Pereira
Circulação: Cláudio Alves de Oliveira
Distribuição: Distribuidora Lopes

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): 2,3 OTNs. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Alich nº 306, telefone: 884-2122 - CEP 04003 - São Paulo, SP - Preço de exemplar avulso: Cz\$ 60,00. Edições Especiais: Cz\$ 90,00. Temos em estoque apenas as últimas edições.



INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO

TEL.: 884-2122
TELEX (011) 35247

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas, equipamentos, política, legislação, distribuição e economia nos transportes, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave da indústria, comércio, agricultura, empresas de serviços, transportadores, universidades e órgãos do governo ligados ao transporte. Registrado no 2º Cartório de Títulos e Documentos sob nº 1058, em 22/11/76. C.G.C. nº 53.995.554/0001-05. Inscrição Estadual nº 111.168.673.

SIEMENS

**Somos auto-suficientes na produção
do combustível mais barato do mundo:
a energia elétrica.**



Assim, no Brasil, o transporte urbano e interurbano com tração elétrica é a solução mais adequada para atender ao trânsito de pessoas e cargas.

A Siemens, com sua avançada tecnologia eletro-eletrônica e longa experiência mundial na área de transportes por tração elétrica, produz uma linha de equipamentos e sistemas para tração, sinalização e alimentação de energia para redes ferroviárias, metropolitâneas e de ônibus elétricos urbanos. Além de inúmeros projetos e fornecimentos no mundo inteiro, a Siemens participou no Brasil com sua tecnologia e seus produtos nas instalações dos Metrô do Rio de Janeiro e São Paulo, da FEPASA, RFFSA/CBTU e da CVRD/EFVM. Atuando junto a estas redes de transporte urbano e interurbano, a Siemens não se restringe à produção e instalação dos equipamentos, oferecendo a mais completa assistência técnica desde a fase de projeto à manutenção dos sistemas em operação. A consequência disto é a confiabilidade oferecida às concessionárias dos serviços e maior segurança, conforto e rapidez para os usuários. Deste modo, uma vez mais, a Siemens participa do desenvolvimento brasileiro, produzindo equipamentos e sistemas para um setor fundamental para nossa economia qual seja, o dos transportes.

Equipamentos Siemens para sistemas de tração elétrica

- Motores de corrente contínua e alternada para tração ferroviária e rodoviária;
- Conversores estáticos trirretificados para alimentação e regulação de acionamentos em corrente contínua e trifásica;
- Equipamentos para controle e supervisão de acionamentos de controle variável;
- Equipamentos elétricos para alimentação e controle de sistemas auxiliares.

Equipamentos Siemens para sistemas de sinalização

- Sistemas e equipamentos para controle automático de trens;
- Painéis de supervisão, controle e formação automática de rotas;
- Sistemas para telecontrole de sinalização de linhas ferroviárias;
- Equipamentos de sinalização e proteção automática de linhas.

Equipamentos Siemens para sistemas de alimentação de energia

- Sistemas e equipamentos de alimentação, comando, controle e proteção para subestações de tração ferroviária e rodoviária;
- Retificadores e inversores de silício para subestações;
- Painéis de serviços auxiliares para subestações, sistemas de alarme de incêndio, sistemas de ventilação;
- Sistemas de telecomando, telesinalização e telemedida para redes de alimentação de energia elétrica.



Equipamentos e sistemas Siemens para o transporte urbano e interurbano: qualidade, segurança e durabilidade.

As informações contidas neste impresso estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Siemens S.A. - Divisão de Material Elétrico Industrial □ SEDE CENTRAL • São Paulo: 05110 - Av. Mutinga, 3650 - ☎ (011) 833-2211 ☎ (011) 34090 e 23641 □ FILIAIS/ESCRITÓRIOS DE VENDAS • Belém: 66000 - Travessa Campos Sales, 268 - Ed. Justo Chermont - ☎ (091) 222-0785 - ☎ (091) 1322 • Belo Horizonte: 30000 - Rua Uberaba, 111 (Barro Preto) - ☎ (031) 337-8633 - ☎ (031) 1084 • Brasília: 70730 - SCRN-Q - 704/705, Bl. E, Lojas 29/30 - ☎ (061) 273-2235 - ☎ (061) 1388 • Curitiba: 80000 - Rua Cláudio Chatagnier, 112 (Bacacheri) - ☎ (041) 262-7422 - ☎ (041) 5062 • Fortaleza: 60000 - Rua Liberato Barroso, 307, sala 322 - ☎ (085) 221-4222 - ☎ (085) 1233 • Porto Alegre: 90000 - Av. Amazonas, 477 (Navegantes) - ☎ (0512) 42-2200 - ☎ (051) 1325 • Recife: 50000 - Rua da Aurora, 1633 (Sto. Amaro) - ☎ (081) 231-4056 e 231-4297 - ☎ (081) 1237 • Ribeirão Preto: 14100 - Av. Portugal, 833 - ☎ (016) 635-2984 - ☎ (016) 6735 • Rio de Janeiro: 20040 - Rua do Ouvidor, 97 (Centro) - ☎ (021) 291-7788 - ☎ (021) 21038 e 21890 • Salvador: 40000 - Rua Barão de Cotegipe, 261 (Calçada) - ☎ (071) 236-1821 - ☎ (071) 1265 • Vitória: 29000 - Rua Gal. Osório, 83, sala 1409 (Edifício Portugal) - ☎ (027) 223-5466 - ☎ (027) 2281