

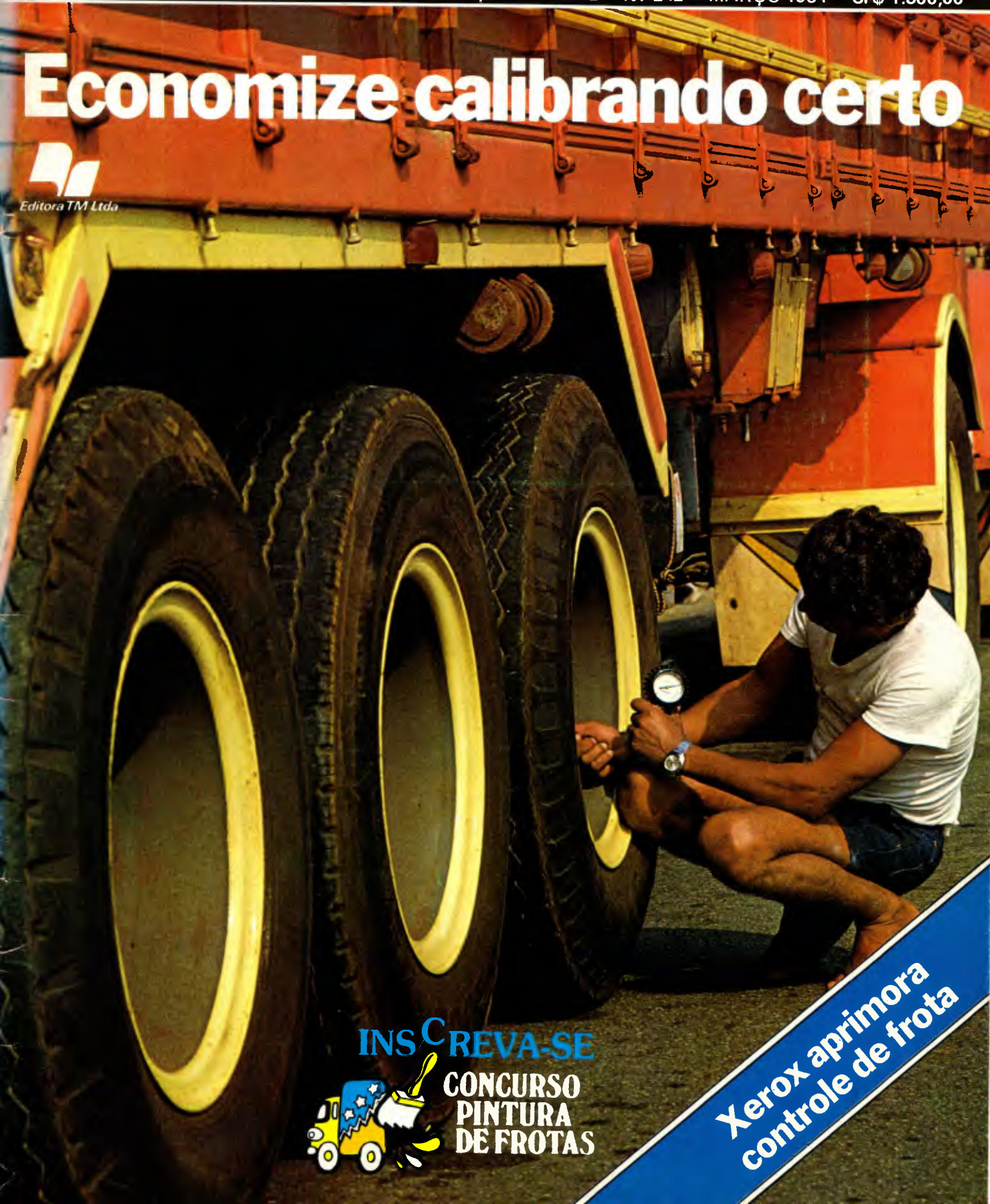
transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL — Nº 242 — MARÇO 1984 — Cr\$ 1.300,00

Economize calibrando certo



Editora TM Ltda



INS CREVA-SE



CONCURSO
PINTURA
DE FROTAS

Xerox aprimora
controle de frota

Mercedes-Benz L-608 D Nova Série. O melhor caminhão para o trabalho na cidade e no campo está carregado de novidades.



Além de muito espaço para levar a carga com toda a segurança, o Mercedes-Benz L-608 D está agora carregado de novidades. Sua cabina apresenta uma série de inovações que asseguram, ao motorista e acompanhante, níveis de conforto não encontrados em nenhum outro veículo da sua classe.

O novo painel está ainda mais moderno e funcional. Os bancos ganharam novo visual. E o sistema de acionamento dos vidros e os espelhos retrovisores foram reprojatados, aumentando ainda mais o conforto e a segurança. De carona, muita beleza, com a nova pintura e as faixas laterais em degradê. E muitas outras inovações que você pode comprovar ao vivo.

No mais, ele continua o excelente L-608 D de sempre: resistente, durável, econômico e com todas aquelas qualidades que permitem ganhar tempo na cidade, aumentando o número de entregas e os lucros - como pequeno raio de viragem, tamanho racional e carroçaria na altura certa para facilitar a carga e descarga sem exigir maior esforço.

No campo, a robustez da suspensão e a perfeita distribuição do peso entre os eixos fazem do L-608 D o caminhão ideal para levar todo tipo de carga em qualquer condição de estrada.

Venha comprovar todas essas vantagens do L-608 D em um dos 200 Concessionários Mercedes-Benz à sua disposição em todo o País.

Você não só compra um veículo:
você ganha uma estrela.



Mercedes-Benz

RECORTE



FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Envie CHEQUE ou NÃO MANDE DINHEIRO AGORA, enviaremos fatura para ser paga na agência BRADESCO mais próxima de você.

ES Desejo fazer uma assinatura anual de TRANSPORTE MODERNO para isso: (marque um "x")

Estou enviando cheque n.º _____ do Banco _____

em nome da EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 14.000,00 (Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____ Fone _____

Quero a reciba ou a fatura:

em meu nome

em nome da empresa

CGC n.º _____

Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para: endereço da empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)

Preço válido até 30/07/84



Editora TM Ltda

Rua Saíd Aiach, 306 - CEP 04003
Fone: 572-2122 São Paulo-SP

ISR-40-2065/83
U.P. Central
DR/São Paulo

CARTÃO RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por
EDITORA TM LTDA

01098 São Paulo-SP

Scania simula testes para caminhões

Através de um sistema de computação chamado Strass (Scania Transport Simulation System), a Scania brasileira já pode realizar com absoluta precisão testes comparativos sobre o desempenho de dois veículos diferentes.

Desenvolvido na Suécia, o Strass simula a operação de qualquer caminhão em um percurso previamente gravado. Essa gravação registra todos os dados possíveis sobre a viagem, a partir da velocidade e altitude do veículo.

As informações são gravadas por uma espécie de "caixa preta", equipada com equipamentos de medição, da seguinte forma, por exemplo: no km 63 da Via Dutra o veículo estava a 50 km/h, subindo uma rampa de 1% a 720 metros do nível do mar.

Dados desse tipo, correspondendo a cada ponto da estrada, são gravados em fita magnética cassete e levados à fábrica. Lá, são introduzidos no computador e passam a fazer parte de um arquivo central.

Como já estão incluídos nesse arquivo de memória todos os dados relativos aos veículos da linha Scania, bem como das principais estradas do país, é possível fazer centenas de diferentes simulações por hora.

Assim, é só fornecer ao computador o nome da rodovia, as características do veículo escolhido e dados sobre o tipo de operação, que ele combina isso às informações como curvas, buracos ou intensidade de tráfego, permitindo a comparação.

CMTC experimenta diesel com metano

A mais nova linha de transporte coletivo da cidade de São Paulo apresenta o atrativo da inclusão de 3 ônibus movidos a gás metano, dois deles com dupla injeção de combustível — diesel e metano — e o terceiro utilizando apenas o gás extraído do lixo.

A novidade, veiculada como "mais uma etapa da série de experiência que a CMTC vem desenvolvendo em combustíveis alternativos", significa a maioridade do protótipo que circulou em linha normal durante dois meses, em 1983, sem o conhecimento de seus usuários (veja matéria em TM 238 — nov. 83).

Desta vez existe a identificação do tipo de combustível utilizado, com o objetivo de preparar a população para outros 40 que



entrarão em operação no mês de agosto.

A linha Lapa-Ceará possui um itinerário de 16 quilômetros (ida e volta) a serem cumpridos em 48 minutos. Os ônibus serão reabastecidos duas ve-

zes ao dia, em uma operação simples que dura cerca de 10 minutos.

Os primeiros usuários da nova linha foram os prefeitos e representantes das capitais, reunidos em São Paulo para debaterem os problemas do trans-

porte urbano em centros metropolitanos (veja matéria nesta edição).

Além de inaugurarem a nova linha, também conheceram o aterro sanitário de Vila Leopoldina, de onde é extraído o metano utilizado como combustível.

Segundo Maurício Roslindo Fruct, prefeito de Curitiba, os testes realizados pela CMTC são de vital importância para o conhecimento dessa nova tecnologia.

Ainda segundo o prefeito, Curitiba teve a continuação de seu programa de metano interrompido pela necessidade de utilização dos recursos em outras áreas do transporte urbano, porém, o acompanhamento dos resultados obtidos em São Paulo revelarão a potencialidade do uso deste combustível.

Clandestinos sob a mira dos empresários

Um dos maiores problemas enfrentados na atualidade pelos transportadores urbanos de passageiros da cidade do Rio de Janeiro é a convivência com uma concorrência indigesta: milhares de ônibus pertencentes a empresas autônomas clandestinas. Via ausência de impostos, infra-estrutura e muitos outros etcéteras estas empresas fantasmas têm causado um rombo mensal estimado por alguns em até Cr\$ 10 milhões. Da lista negra do Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros da Baixada Fluminense fazem parte a Sim Turismo, Palmeiras, Elianatur, Joeltour, Sta. Beatriz, Estrela do Oriente, Estamante (pos-

sui a maior frota), Ir-
mãos Tour, Munistour,

Andrea, Sefa Turismo,
Feital Turismo, Dom



Bosco e Delta. Os terminais destas "empresas" são publicamente conhecidos e encontram-se atrás da Rodoviária Novo Rio, em toda a área do Cajú, em Fumas, em Botafogo, em Parada de Lucas, no MAM, no Estaleiro Emac, na Ilha do Governador e na Praça Mauá. Portanto, ou as autoridades cariocas estão "dormindo no ponto" ou concordam com a situação, penalizando as empresas regulares que recolhem muitos cruzeiros para os cofres municipais e estaduais. Uma inconcebível amnésia por parte da fiscalização. Será que o sr. Leonel Brizola está também protegendo os camelôs sobre rodas?

Preocupação com multas agita seminário

O seminário realizado pela empresa Dow Química, em São Paulo (23/3/84), reuniu uma platéia selecionada.

Logo que foram abertos os trabalhos, à atenção se uniu um clima de expectativa que logo fluiu ao final — sintético e geral — das palestras apresentadas na pri-

meira questão: e o motorista? Está ele convenientemente preparado? A resposta, dada em seguida por Leopoldo Vasiliauskas — Gerente de Transportes Terrestres da empresa — informou aos presentes que a Dow não só tinha cursos de direção defensiva para motoristas de cargas perigosas, que transportam pelo menos 75% de sua produção, mas que até contava em suas salas de aula com membros da Polícia Rodoviária Federal.

Tanto isso é verdade que Vasiliauskas endossou para nossa reportagem as palavras de Sérgio Fuchs Calil — coordenador técnico da ABIQUIM — segundo o qual haveria uma falta de 60% da frota que transporta cargas perigosas, caso houvesse uma fiscalização com o mesmo rigor com que o decreto 88.821 foi assinado.

Obviamente, as multas que correriam em busca daqueles fora do que está prescrito na regulamentação atingiriam não só motoristas como equipamentos inadequados ou mal preparados para o transporte em questão.

No caso da empresa que promoveu este seminário, sabemos que é feito um rigoroso teste

de qualidade de manutenção de equipamento e volante com todas as empresas de transportes que entram nas suas instalações.

Tais precauções têm pleno sentido e justificativa já que, para a Dow, as despesas com transportes só estão abaixo daquelas feitas com a compra de suas matérias-primas. Enfim, é o segundo custo da empresa.

Quanto à regulamentação — que tanta ce-leuma e surpresas causou sobre aqueles que dela devem fazer — a NTC informou que já foi elaborado um manual interpretativo da Regulamentação, o qual deverá dirimir dúvidas e pequenas confusões entre os usuários. Este manual foi programado para estar à venda a partir de 15/4/84, na sede da NTC, ao preço de Cr\$ 25 mil para associados e Cr\$ 40 mil para aqueles que não são filiados à entidade.

De resto, é bom que o usuário saiba que os controvertidos parágrafos da regulamentação, indicadores de responsabilidades sujeitos à penalização, caso não sejam corretamente assumidos, deverão encontrar um ponto final em outra regulamentação. Trata-se justamente da Regulamentação do Transporte Rodoviário de Carga, onde — segundo fontes abalizadas de TM — deve constar parágrafo especificando e enquadrando infratores; só que junto ao código civil. Ou seja, a futura regulamentação do TRC, quando aprovada, deverá acrescentar esclarecimentos sobre quem deve ser multado.

O diesel "B" começa sua carreira

A expectativa existente entre usuários e distribuidores de combustível sobre o destino do chamado "Diesel B" não pode ainda ser satisfeita. Isto, unicamente porque os testes preliminares feitos com o mesmo ainda não foram concluídos.

Entretanto, uma grande distribuidora realizou uma bateria de testes com este combustível e já emitiu um parecer que traz alguma preocupação: "quanto à densidade, imaginamos que ela seja alta, ao ponto de gerar fumaça e partículas em suspensão que determinarão maior queima e consumo."

Em fevereiro Santos bateu recorde

O Porto de Santos teve movimento recorde em fevereiro, com 2 milhões e 250 mil toneladas, sem os terminais, destas 1 milhão e 250 mil toneladas na exportação (pouco mais de 58%) e 904 mil t na importação. A receita mensal inédita foi de US\$ 734 milhões e 885 mil. A Codesp informou que houve um significativo crescimento na exportação de café, sucos cítricos e álcool etílico hidratado, em fevereiro, o que contribuiu para se atingir a receita recorde. Em 83 foram movimentadas 25,1 milhões de toneladas e a administração do porto espera para este ano a continuação de um movimento superior a 2 milhões de toneladas mensais, inclusive com a perspectiva de superação dos números verificados no ano passado.

Fepasa faz teste com locomotiva a metanol



Uma locomotiva movida a metanol, primeira experiência deste tipo no Brasil, realizou um teste saindo da Estação de São Vicente em direção a Santos, dentro de um programa da Fepasa para a utilização de combustíveis alternativos no transporte

ferrviário.

O programa tem ainda o apoio da CESP e IPT, e vem sendo desenvolvido desde julho de 83, quando uma locomotiva protótipo GE 3.100 passou por vários testes de bancada, antes de entrar em trabalho normal.

Em mecânica Ford, mais uma picape personalizada



Esta picape, com carroceria fabricada pela Sulam, é montada por essa empresa sobre chassis do Ford F-1000. Trata-se de um lançamento preparado cuidadosamente para lançamento na 1ª Motorálcool, no Rio de Janeiro, e sobre o qual estava sen-

do mantido algum sigilo. Entretanto, TM flagrou este protótipo na Rodovia dos Trabalhadores, sendo preparado para foto publicitária, e não desperdiçou a oportunidade. A propósito, o nome de batismo deve ser Caravelle.

Estocagem de pneus na estratégia contra crise

Operando no transporte de combustível entre Belo Horizonte, Paulínia, Goiânia e interior de Goiás, a Transportadora Stefani está adotando uma estratégia ousada em termos de reposição de pneus. Com uma frota de quarenta caminhões, na

maioria médios que tendem a ser progressivamente substituídos por pesados, a empresa já mantém em estoque, atualmente, cerca de quatrocentos e cinqüenta pneus novos. Isso significa, no mínimo, que a Stefani vê luz no fim do túnel.

ATUALIDADES

Regulamentação defende carreteiro

Após muito alvoroço na NTC com a certeza da regulamentação do transporte de cargas em poucos dias, agora há uma espécie de parada para reformular alguns conceitos sem os quais o ministro Severo não assina o tão sonhado projeto.

Quando Thiers Fattori reuniu os presidentes das Federações do Rio Grande do Sul e de São Paulo e levou-os, juntamente com o presidente da Fencavir, Adear Bessa, até o ministro para o que seria a reunião final, existia a certeza que dali sairia o consenso necessário.

Mas se tinha alinhado com a NTC os representantes das Federações do Sul e de São Paulo, que aliás pareciam pertencer à diretoria da NTC ao invés de defenderem os carreteiros, teve uma surpresa quando a própria assessoria do ministro de-

monstrou-se irremovível em suas posições de defender os autônomos.

Quando chegou a hora da reunião com o ministro é que teve a surpresa maior: Severo não deixou nem Adear Bessa abrir a boca, porque fez uma defesa da desvinculação dos carreteiros das empresas, com tal convicção que só restou ao presidente da Fencavir ficar ouvindo satisfeito as explicações que a vinculação traria prejuízos agora e no futuro.

Esta reunião teve conseqüências imediatas com a imediata reformulação do projeto que a NTC julgava imbatível. Mais quatro foram preparados e encaminhados, mas "ainda não serão estes os aprovados, os empresários têm de ceder mais para conseguir a regulamentação", enfatiza Moacyr Bermann, diretor de

transporte rodoviário de cargas do DNER.

A NTC, política e mineiramente, prepara uma nova ofensiva onde dará de boazinha, cedendo no ponto da vinculação dos carreteiros, mas exigindo a inclusão de outros pontos que em realidade lhe convém muito mais.

Dentro deste espírito de fazer política e barganhas acredita que vai conseguir exatamente o que quer, mas "nada sairá em prejuízo do carreteiro, pelo menos enquanto este ministro estiver aí. Ele entende e defende o nosso ponto de vista como se já tivesse sido um autônomo. Realmente ele se mantém fiel ao seu compromisso inicial com a Fencavir e com os carreteiros. Nada sairá que prejudique a nossa classe. Isto eu tenho certeza," enfatiza Adear Bessa, da Fencavir.

O computador utiliza o vento para mover navios



O vento, que trouxe os descobridores e escravos para o ocidente, está hoje movimentando um navio tanque japonês com 1600 dwt, navegando em águas orientais e gastando 50% a menos de combustível que um barco convencional movido apenas a combustível.

Trata-se do Shin Aitoku, que desde 1980 vem singrando os mares, portando em seu sistema propulsor duas velas, montadas em suportes de aço ligados a mastros. As velas são esticadas ou dobradas por

alavancas mecânicas, que são ativadas por macacos hidráulicos. O controle é automaticamente feito por computadores, que variam o esticamento das velas, o ângulo de ataque, as revoluções do motor e o ângulo da lâmina propulsor.

Uma reportagem completa sobre o Aitoku saiu em 83 na revista "Touch Down" (GBR), que explica ainda no texto que não há necessidade de nenhum membro adicional de tripulação para o controle das velas.

COM SOL E CHUVA

FRUM

- RESISTE A BRUSCAS
MUDANÇAS DE
TEMPERATURA

- ALTA DURABILIDADE



- NÃO PRECISA DE CINTA
DE AÇO COMO REFORÇO

- FRENAGEM EFICIENTE E SEGURA

SEMPRE O MELHOR TAMBOR

Indústria ferroviária ainda em declínio

A indústria ferroviária fechou o ano de 1983 apresentando quedas significativas no desempenho em vários setores. Em relação a 1982, a produção caiu 9% nos vagões de carga, 5% em carros de passageiros, 75% nas locomotivas e 44% no valor total da produção, além de 10% no quadro de pessoal (que equivale a 40% em relação ao número de funcionários empregados no setor em junho de 1980). O valor de toda essa produção foi de Cr\$ 155 bilhões excluindo ICM e IPI.

O orçamento da RFFSA para 1984, entretanto, previsto para alcançar Cr\$ 577,5 bilhões, apenas deixa entrever que a queda vai continuar, pois esse

valor significa uma redução de 8,6% em relação a 1983 e de um volumoso decréscimo de 43,9% em relação a 1981.

Pouco animador, o quadro vê-se agravado, ainda, pelo fato da Rede ser a estatal que possui o maior gasto relativo com pessoal: cerca de 32,5% do custeio, um prejudicial gigantismo.

Além disso, em uma época de crise, não são poucas as pressões para se ampliar as restrições às estatais (sem falar nas eventuais relocações de verbas para cobrir nem tão eventuais deficiências orçamentárias) e cerca de 52,3% dos recursos para investimentos concedidos à RFFSA ficam na dependência do Tesouro Nacional.

Marcopolo lança um micro Geração IV

A Marcopolo, dando prosseguimento mercadológico e diversificando sua linha de produtos dentro da chamada "Geração IV", lançou o Senior — um microônibus projetado sobre chassis LO-608-D(MBB) adaptado em versões para escolares, executivos, luxo turismo, transporte coletivo urbano, taxi-lotação e furgão.

É aguardada pela empresa uma resposta mais significativa de um destes segmentos — o escolar — o qual passa por uma remodelação de frota sentida pelo departamento de vendas da empresa. O fator de aumento desta demanda está localizado, segundo a Marcopolo, na procura de maior segurança para o transporte de escolares, além do que este setor dei-



xou de ser improvisado e corre em direção à especialização.

Da mesma forma, o Senior estará à venda para desempenhar funções que vão desde ambulância, carros de patrulha, atendimento mecânico, até às feiras livres, onde ele entra transportando as mercadorias e estaciona como balcão de vendas (adaptável).

Objetivando também atingir o mercado exter-

no, a Marcopolo inseriu no Senior uma série de adaptações em seu projeto, de modo a compatibilizar o chassi disponível com as inovações que o veículo se propôs a ter. O acesso aos pontos de manutenção foi melhorado, bem como o isolamento acústico, havendo maior aproveitamento para bagagem e uma engenharia atualizada de fixação da carroceteria sobre as longarinas do 608-D.

Eventos

• 5º Congresso Nacional da I Convenção Nacional dos Empresários do TRC. No centro Empresarial de São Paulo, entre 14 a 18 de maio. Em debate os principais temas referentes ao transporte rodoviário de cargas. Maiores informações: tel. (011) 549-5611

• Semana Técnica Brasil-Suécia. Em São Paulo de 2 a 8 abril. No painel de transportes serão debatidas as tendências da tecnologia, a eficiência; o uso racional da energia e o caminhão moderno. No mesmo evento, Karlos Rischbieter, Tage Karlsson, Peter Ekerger e alguns executivos da Volvo responderão questões sobre transporte no dia 05/04 às 14:30 h. Informações: tel. (011) 282-0166.

EMB-Brasília alça vôo em direção ao exterior

O avião EMB 120 Brasília, lançado em 83 pela Embraer, começa a dar passos decisivos no exterior, a caminho de sua aplicação comercial, abalizada agora em testes feitos nos EUA em laboratórios como os da Boeing.

Apesar de ser ainda cedo para se saber como o Brasília resistirá à bateria de testes internacionais, a Embraer já está convertendo em encomendas firmes as 112 opções de compra desta aeronave. A primeira unidade será entregue em maio do próximo ano, em Le Bourget, durante o Salão de Aeronáutica e Espaço, na França.

Com tal passarela e se a aeronave seguir o caminho comercial e operacional de seu irmão mais velho (o Bandeirantes), provavelmente a Embraer en-



contrará em terra, nos pátios de Le Bourget, compradores novos e atentos, clientes seus que já operam 225 Bandeirantes em 22 países. Entre estes figuram as mais diversas posições geográficas de utilização: os EUA voam com 113 Bandeirantes, o Reino Unido com 28 e países até como Granada com um aparelho, por exemplo.

Nos testes preliminares, o Brasília apresen-

tou a seguinte evolução de performance: velocidade máxima de cruzeiro de 545 km/h para 556 km/h; velocidade econômica de cruzeiro, 476 km/h para 487 km/h; distância para decolagem de 1380 m para 1290 m; distância para pouso de 1359 m para 1320 m; razão máxima de subida com 2 motores de 680 m/min para 300 m/min; razão máxima de subida monomotor de 140 m/min para 200 m/min; e com

teto operacional de 8595 m para 8992 m (dois motores), sendo que com monomotor o teto de vôo subiu de 4611 para 5182.

Contando com os inevitáveis reajustes e melhoramentos que são incorporados sobre todo protótipo, certamente este que está em teste nos EUA e apresentou estes resultados poderá sofrer alterações. De qualquer forma pode-se dizer com segurança que o avião em questão pertence a uma família que abrange membros que dão espetáculo: como é o caso do avião de treinamento e manobras militares — Tucano.

Resta aguardar, então, que este novo membro da Embraer siga à risca o currículo de vendas e operação que seus antecessores de casa colocaram no mercado.

CARTAS

Vencemos

Hoje é um dia muito especial para este escritório dos Advogados Associados S/C, pois nos sentimos felizes quando podemos dar notícias positivas a nossos clientes.

Estamos enviando a prova de nossa vitória junto ao Ministério da Justiça em Brasília; a Sentença de Sua Excelência, o Senhor Ministro da Justiça, que nos deu ganho de causa, na íntegra do pedido. Valeu a pena nossa luta, que chegou a completar um ano.

Lusitânia Piazza – Advogados Associados S/C – Florianópolis – SC.

Lembramos que a luta mencionada refere-se à Ação Administrativa em favor dos proprietários de caminhões adaptados com o 4º eixo. Este processo havia sido derrotado nas reuniões dos Conselhos, do Denatran, e Contran pelos votos do representante do DNER. (Veja TM 238 – seção de cartas).

O presente ganho de causa foi amparado pelo Art. 80 – Nenhum veículo poderá ter modificadas suas características sem prévia autorização da Autoridade de Trânsito, e Art. 114 – A alteração de qualquer das características do veículo obriga à renovação do Certificado de Registro, ambas do Código Nacional de Trânsito.

Proporções



Na edição de janeiro, sob o título de "Segredo: O

Projeto HL-3 atraca suas amarras na Ford Brasileira", li sob o sub-título "Motor Bi-Combustível", que: "As restritas informações transmitida por Gerrity apontam que este motor trabalha com uma proporção de 80% de diesel para 20% de álcool". Trata-se de um engano. Preço que os leitores sejam esclarecidos que o motor trabalha com uma proporção de aproximadamente 20% de óleo diesel e 80% de álcool etílico hidratado.

M. Yuma e A.C. Sabino – MWM Motores Diesel Ltda. – São Paulo – SP.

Recuperação

Sou engenheira química, atualmente trabalhando em empresa de transporte de cargas de propriedade de nossa família. Há algum tempo venho procurando informações e bibliografia sobre tratamento de recuperação do óleo do carter para posterior reutiliza-

ção, tendo inclusive lido o artigo apresentando por essa revista na sua edição do nº 217, de fevereiro de 1982.

Consultei inclusive, por carta, a Engenheira Patrícia Russo, da Transportes Maracá e Paratodos, autora do referido artigo, não obtendo entretanto resposta.

Posteriormente o Engº Neuto Gonçalves, da NTC, me orientou no sentido de entrar em contato com V. Sa.

Reforçando o pedido inicial, gostaria de obter, senão, informações técnicas, bibliografia ou indicação de pessoa que possa me orientar.

Esther Lúcia Carreira Martinez, Rodajato Transportes Ltda. – Salvador – Bahia.

Você poderá se orientar com a Petrorefino, uma empresa especializada no refino de óleos para reutilização. O telefone é 913-4077 (Guarulhos, SP) e o engenheiro Francisco é quem presta esclarecimentos técnicos.

SEGURANÇA E ECONOMIA

Ponha um freio nas despesas de manutenção de sua frota. Fras-Le oferece segurança, eficiência e durabilidade, com maior economia.



Diminua as despesas de manutenção de sua frota: gaste menos em freio e embreamento. Ou seja, faça menos posições de materiais de fricção. Se você exigir sempre os produtos Fras-Le, você estará economizando sem arriscar sua segurança. Para seus produtos, a Fras-Le utiliza as melhores matérias-primas e a tecnologia mais avançada. Uma maneira de economizar é comprar o melhor, para comprar menos. Exija Fras-Le sempre.



Revise os freios de seu veículo a cada 5.000 km.

1954-84

Regulamentar o perigo

A necessária e solicitada abertura para um efetivo e eficaz cumprimento da Regulamentação do Transporte de Cargas Perigosas não está, como muitos chegaram a pensar e temer, faltando ao texto do DL 88 821. Para os mais atentos, basta ver que este documento foi aprovado com a preocupação de já no seu Artigo 2º trazer um espaço ainda não mensurado (tantas são as dúvidas), para que o Ministro dos Transportes incluía portarias destinadas a fortalecer e detalhar a referida regulamentação.

Aliás, já foi parcialmente revista no início deste ano, quando se qualificou detalhadamente a figura responsável pela carga e, conseqüentemente, pelo pagamento de multas em caso de irregularidades, avarias e acidentes.

Isto não quer dizer, absolutamente, que este espaço vai servir para que se tire apenas lucros dele — pois sua função primordial é atualizar o documento e prevenir riscos. Isto deve ser dito pois na maioria dos casos o que se percebe é que enquanto o aperfeiçoamento traz a necessidade de investimentos para cobrir responsabilidades, os usuários do documento procuram cada um de seu lado (indústria ou transportador) trazer para si um aumento de receita. Não vai aí qualquer espécie de crítica a esta prática capitalista — que não investe sem procurar retorno — mas muito mais um pequeno alerta para que os esperados percentuais de margem não figurem apenas como um adendo temporário nos balanços.

Cuidados para não se tornar um ônus e gerar também benefícios para a comunidade toda são também primordiais.

Acontece, entretanto, que tantas são as incompreensões e dúvidas sobre o referido decreto que não se sabe ainda se será o MT ou os usuários que darão os melhores acertos nos parágrafos do 88 821.

A NTC, por seu lado, já realizou um “tour de force” em direção ao aperfeiçoamento do decreto. E, ao percorrer este caminho — defendendo indiscriminadamente usuários e transportadores — aquela entidade encontrou não só pedras em seu caminho como vias públicas, estradas sem desvio e que atravessam povoações e mananciais hídricos — todos eles eventuais vítimas da má compreensão e cumprimento do decreto.

O caso todo pode ser resumido em apenas um parágrafo da regulamentação. Pensemos por exemplo a questão da carga fracionada: sobre ela o rigor da legislação foi excessivo ao ponto de não se saber como e o que se pode transportar. Se, por um acaso e com necessidade de atender um cliente, um embarcador colocar uma lata de tinta entre produtos não perigosos, sobrar para sua administração uma cuidadosa olhadela no decreto. Caso contrário, o veículo que transportará aquela lata junto a produtos comuns estará sob o crivo de fiscalização, multas e até retenção do mesmo.

Transportadores e usuários, que sempre transportavam seus produtos respeitando apenas a antiga lei da “faixa branca”, a qual limitava a sinalização de periculosidade de maneira simplificada demais e pouco eficiente.

Desta forma, é plenamente compreensível que aqueles que estiverem sob as asas atentas e rápidas do decreto em pauta se sintam inevitavelmente perdidos. Nada de estranho, até aí. Mas, se os usuários continuarem estranhos ao documento, eles inevitavelmente serão abordados pela Polícia Rodoviária Federal e serão atuados sabendo ou não da questão. Portanto, saibam investir para não perder em dobro: uma vez por desconhecimento correto da regulamentação e outra por não cumprí-la adequadamente ao economizar em sinalização, equipamento adequado, treinamento de motoristas (com direção defensiva inclusive). Fora isto, é bom estarem avisados que atuações já estão sendo feitas de norte a sul do país, com previsões da NTC de que elas começarão a reter veículos rodando irregularmente em São Paulo.

A regulamentação não é também um bicho de sete cabeças. Necessita apenas, como a de outros países, de aperfeiçoamentos. Não é demais repetir que estes aperfeiçoamentos terão de ser colocados em prática sem ferir balanços e pessoas.

Uma crítica porém salta inevitavelmente aos olhos do observador, que não entende como o governo regulamenta primeiro o transporte de cargas perigosas, sem antes regulamentar o TRC — cujo ante-projeto já está despertando discussões tão ou mais acirradas que o 88 821.

Todo este processo, enfim, não chega ao nível de uma novela de TV contemporânea. Pelo contrário, o cenário em que a regulamentação entrou como principal atriz é muito mais sério e envolve vidas, empregos, ecologia e principalmente entendimento entre autoridades e usuários.

Franklin Machado

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL – ANO 21 – Nº 242 – MARÇO 1984 – Cr\$ 1.300,00



Editora TM Ltda

Diretores: Neuto Gonçalves dos Reis, Ryniti Igarashi, Vitu do Carmo.

transporte moderno

REDAÇÃO

Redator chefe: eng.º Pedro Bartholomeu Neto
Redatores: Franklin Marques Machado, Marco A. Souto-Maior (São Paulo) e Fred Carvalho (Rio)
Colaboradores: Antonio Arnaldo Rhormes, Fernando Barros, Jaime A. Mendes e Roberto Queiroz
Redação (São Paulo): R. Said Aiach, n.º 303 tel 572-2122
Sucursal Rio: Praça Tiradentes n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefone: 221-9404

Arte e produção: Claudiney Antunes Andrade
Composição e folhetos: Takano Artes Gráficas Ltda, Rua Tamandaré, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-8022 - São Paulo, SP.
Impressão e acabamento: Cia. Litográfica Ypiranga, rua Cadete, 209 - fone: 825-3255 - São Paulo, SP.

Diretor Responsável: Vitu do Carmo
Diretor de Produção: Ryniti Igarashi

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Gerente comercial: José Maria dos Santos
Representantes: Saulo Paulo M. Furtado, Eício Raffani (São Paulo)
Coordenadora: Vera Lucia Braga
Rio de Janeiro: Intermedia, Praça Tiradentes, n.º 10 - grupo 1901 - CEP 20 060 - telefone: 224-7931.

Representantes internacionais:

África do Sul: Bosman & Genrich 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 LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney; **Austria:** Internationale Verlagsgesellschaften - A-1037, Wien - Veitgasse 6; **Bélgica:** Publicitas Media S.A. - 402, Avenue de Tervueren - 1150 - Brussels; **Canadá:** International Advertising Consultants Ltd - 195, Carlton Towew - 2, Carlton Street - Toronto - Ontário M5B 1J3; **Coreia Média:** Representative Korea Inc. - Mr. H.M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul; **Espanha:** Publicitas S.A. - Ppelayo 44 - Barcelona; **Estados Unidos:** The N. SDe Filippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017; **Finlândia:** Admark OY - Mikonkatu 11 D - OD100 Helsinki 10; **França:** Agence Gustav Elm - 41, Avenue Montaigne - 41, Avenue Montaigne - Paris 75008; **Holanda:** Publicitas B.V. - Plantage Middenlaan, 38 - Amsterdam 1004; **Inglaterra:** Frank L. Limited - 50, Fleet Lane - London EC4A 1AA; **Itália:** Publicitas S.p.a. - Vila E. Filiberto, 4 - Milano 20-149; **Japão:** Tokyo Representative Corp. - Ssekiya Building 2-F - 3 16-7 Higa Shinakano Nakano-Ku, Tokyo 164; **Polónia:** Agpol (Advertising Department) - 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 - Limmatouai 94 - 8023 Zurich.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E CIRCULAÇÃO

rua Said Aiach n.º 306, São Paulo, SP.
Contabilidade: Mitugi Oi e Vânia Maria Simões Pereira
Circulação: Cláudio Alves de Oliveira
Distribuição: Distribuidora Lopes

ASSINATURAS

Preço anual (doze edições): Cr\$ 14.000,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Aiach n.º 306, telefone: 572-2122 - seqüencial - telex 36907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço de exemplar: Cr\$ 1.300,00. Edições especiais: Cr\$ 2.000,00. Temos em estoque apenas as últimas seis edições.



TEL.: 572-2122

TELEX: 36907

TRANSPORTE MODERNO, revista de administração, sistemas e equipamentos de transporte, é enviada mensalmente a 20.000 homens-chave das transportadoras, usuários, fabricantes e órgãos do governo ligados ao transporte, movimentação de materiais e construção pesada. Autorizada a reprodução de artigos: desde que citada a fonte. Registrada na D.C.D.P. do Departamento de Polícia Federal sob n.º 1655-P-209/73. Registrada no 2.º Cartório de Títulos e Documentos sob n.º, em 29/3/63. Alteração sob n.º 1058, em 22/11/76. C.G.C. n.º 47.878.319/0001-88. Inscrição Estadual n.º 109.861.640. Rua Said Aiach n.º 306, telefone: 572-2122 (seqüencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.



Calibragem, ponto-chave que gera dúvidas

Ao contrário do que parece, a questão da calibragem de pneus é muito mais complexa do que, simplesmente, colocar ou sangrar o ar. Tanto que existem divergências entre os especialistas. Mas o saldo é positivo. Veja na pág. 10.

Xerox demonstra como controlar frota de apoio

Com uma frota de quase um mil veículos, a Xerox explicou a TM o seu sistema de controle e aproveitamento econômico de sua frota de apoio, que além de mercadorias leva vendedores. Veja na pág. 34.



Financiamento: o leasing se transforma

O início deste ano trouxe uma série de novidades para o arrendamento mercantil. Suas vantagens e cuidados são analisados por empresas frotistas e gerentes de companhias de leasing. Veja na pág. 20.



Atualidades	3	Portos	36
Cartas	7	Carga Aérea	39
Da Redação	8	Pneus	40
Transporte Urbano	26	Seminário	44
Administração	30	Entrevista	46

Capa: foto de Fernando Barros

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 assinatura.

Na calibragem de pneus, a prática supera divergências

Fabricantes de pneus, montadores de veículos e fabricantes de instrumentos de precisão para calibragem divergem entre si e também quanto à tabela da ABPA, mas todos apresentam suas razões

Por Roberto Queiroz

Apesar de existir uma tabela padrão como referência para se definir as pressões ideais dos pneus de caminhões e ônibus em função do peso por eixo, as diferenças entre as especificações dos fabricantes de pneus e mesmo das montadoras são tão gritantes que torna-se difícil ao usuário determinar certezas em seus procedimentos. Afinal, cada um diz uma coisa.

O padrão, portanto, fica relegado a uma posição secundária, uma vez que as recomendações da indústria acabam concordando apenas em casos isolados. As justificativas vão desde as diferenças consideradas como de construção, abrangendo aspectos como características do maquinário, compostos, componentes da estrutura, dimensões resultantes, desenho de banda de rodagem e ainda a lonagem até a própria diversidade de utilização dos pneus subordinadas, por sua vez, a variáveis como posição do pino mestre, efeitos da geometria de direção e dos componentes diretamente ligados a eles, como rodas, flanges, válvulas, etc...

Todo mundo começa (isso pode ser verdade) no mesmo ponto, e vai fazendo os ajustes necessários à configuração de cada veículo em operações caso a caso. Até onde essas diferenças e as alternativas propostas pelos fabricantes de pneus, montadoras de veículos e também fabricantes dos instrumentos de aferição e controle de calibragem podem esclarecer a conduta

do usuário é o que se pretende discutir nesta reportagem.

FABRICANTES

“Nunca se use pressão insuficiente nem faça sangria do pneu”. De um modo geral, são estas as principais reco-

do o desgaste. Além disso, irá flexionar demais, o que produzirá excesso de calor, cujas conseqüências serão o desgaste excessivo dos ombros da banda, separação da banda de rodagem e das lonas, enfraquecimento e ruptura dos cordões e sobrecarga nos duplos.

A essa lista o gerente de produtos da Goodyear, Sergio Zanini, acrescenta mais ainda o aspecto de fadiga geral na carcaça. “A maior incidência de problemas” reforça, “está no pneu que roda vazio. Rodar com ar a menos é muito pior que com ar a mais, pois nesse caso desgasta o centro do pneu, só isso. O resto não prejudica”.

Os fabricantes dizem ainda da necessidade de se fazer uma regulagem diária ou, pelo menos, uma vez por semana. “Muita gente regula a pressão só no momento da montagem, depois não”, diz Rossi. Segundo ele, por causa de uma simples válvula o usuário pode perder um pneu, ou dois se for duplo, o que se torna crítico pelo alto preço da unidade.

A Goodyear indica a falta da *tampinha* como a principal causa da perda de ar, recomendando o uso das tampas de metal, que não quebram nem derretem como as de plástico. Uma boa revisão pode evitar os problemas provocados por válvulas de hastes curtas (inacessíveis) ou muito longas (sujeitas a quebras) por falta de aperto adequado nas porcas das válvulas; por válvulas mal dobradas; flanges deslizantes ou tambores de freio



Poucos caminhoneiros utilizam um manômetro de relógio para ler a pressão

mendações feitas por fabricantes de pneus e montadoras de veículos no que diz respeito à calibragem, devido aos efeitos altamente prejudiciais que essas condutas podem acarretar. Os especialistas responsabilizam as alterações de pressão por, pelo menos, 80% dos problemas ocorridos com os pneus.

Giovanni Rossi, gerente de Estudos Técnicos da Pirelli, considera que “a pressão baixa é o principal inimigo dos pneus. Maior calor acarreta maior desgaste e, logo, menor quilometragem. Assim como a resistência ao rolamento é maior, o consumo de combustível também vai ser maior.

Com pressão insuficiente, o pneu tende a se apoiar nas laterais, aceleran-

superaquecidos; montagens irregulares que danificam as câmaras; protetores ressecados, rasgados ou descentralizados. Quando o tipo de pneu usado é o radial, deve-se prestar ainda mais atenção em flanges de aros corroídas ou enferrujadas, que podem danificar os talões pela fricção.

Apesar de apontado pelos fabricantes como menos prejudicial ao pneu, o excesso de ar também deve merecer certos cuidados. A primeira consequência é o superestricamento dos cordões, o que provoca a perda das características de flexionamento, cuja principal função é absorver os choques. Isso, por sua vez, torna o pneu mais vulnerável a cortes, saliências e impactos.

Outra consequência é a diminuição da superfície de contato da banda de rodagem com o solo. Segundo a Firestone, o resultado é o aumento no efeito de patinação devido à perda de tração. Para fazer fente à sobrecarga, a recomendação generalizada é que se deve buscar um tipo mais adequado de pneu, ao invés de colocar pressão demais, como nos casos dos canavieiros ou dos ônibus com 3º eixo.

A Michelin considera o controle da pressão dos pneus fundamental para a segurança e durabilidade de rodagem, e levanta uma questão, através de seu diretor Jean Champetier de Ribes. "No Brasil existe uma preocupação quanto à verificação deste item, principalmente nas empresas de ônibus e caminhões e entre os motoristas autônomos, devido à tendência normal de zelar pelo que se tem. Mas não há o menor cuidado com a questão temperatura, que influi em demasia no desgaste do pneu".

A empresa possui dados que apontam a temperatura do pneu em trânsito em cerca de 100º na banda de rodagem e 120º nas proximidades do aro, valores que podem variar conforme conhecidos parâmetros de velocidade, pressão e carga, mas não é possível saber a temperatura do ar. Da mesma forma, pelo grande número de variáveis envolvidas, parece impraticável construir uma fórmula que contem-

ple, ao mesmo tempo, esses parâmetros a fim de calcular uma variação constante da calibragem necessária.

"Não existe", segundo Champetier, esse negócio de falar que só podemos levar 10 t em um eixo, porque é só aumentar a pressão que o pneu vai aguentar mais, tranquilamente. Afinal, ele é projetado até determinados limites, que estão escritos na própria banda de rodagem".

INTERPRETANDO PADRÕES

Basta uma simples consulta telefônica para perceber que os quatro fabricantes de pneus, Goodyear, Firestone, Pirelli e Michelin podem recomendar quatro valores diferentes de pressões para o mesmo veículo, na mesma situação.

E as diferenças prosseguem na forma das fábricas interpretar a questão. J.B. Gusmão, da Firestone, acha que não existe essa diferença de recomendação de pressão ou mesmo de construção entre as fábricas. No máximo, ele admite que são pequenas demais para ser consideradas, e prefere citar casos de calibradores com até 15 lbs de erro, fato ainda mais agravado pelo procedimento de se recomendar um acréscimo de 10% na pressão para fazer fente ao hábito de se rodar com 20 a 30% de sobrecarga.

Em outra posição Rossi, da Pirelli, admite as diferenças e procura justificá-las por conta da construção dos pneus (aspectos como a máquina de prensar, o composto utilizado, um desenho diferente e mesmo as dimensões, por exemplo). No caso dos radiais, onde isso é mais significativo,



A má conservação prejudica o lápis
ele aconselha o usuário a aumentar a pressão em 10%, como compensação dessas mesmas diferenças e chama a atenção para os casos não cobertos pela tabelas da ABPA - Associação Brasileira de Pneus e Aros.

Aliás, Zanini prefere dizer que "a questão é regida pela ABPA", embora com algumas ressalvas. "Conforme o peso, recomenda-se a lonagem e a pressão, mas não se pode dizer que tal caminhão só use tal pneu", comenta, contribuindo para reforçar a idéia de que tabela de fabricante não é a última palavra, embora às vezes seja a única.

Endossando o uso de padrões fora das tabelas, Rossi diz que "em função de estradas ruins e hábitos errados de manutenção, a adoção de pressões mais elevadas é mais saudável para o pneu e para o bolso do empresário". Em outro exemplo, Zanini diz que sempre recomenda a calibragem máxima em empresas de transporte urbano de passageiros. A razão para isso, conforme explica, é ganhar quilometragem e suportar o peso maior das horas de

		GOODYEAR														
		PRESSÃO DE INFLAÇÃO (lb/pol ² - kg/cm ²)														
MEDIDAS		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
		3,50	3,85	4,20	4,55	4,90	5,30	5,60	5,95	6,30	6,65	7,00	7,35	7,70	8,00	8,30
		CARGA POR PNEU EM kg														
9.00R20	S	-	-	1615	1710	1815	1910	2000	2090	2170	2255	2335	2415	2490	(G)	(H)
	D	1415	1500	1590	1675	1755	1835	1905	1980	2050	2120	2185	(G)	(H)	2255	2360
10.00R20	S	-	-	-	1945	2055	2165	2265	2370	2465	2560	2650	2740	2830	2915	(H)
	D	-	1705	1800	1895	1985	2075	2160	2245	2320	2405	2480	2555	2630	-	-
11.00R22	S	-	-	-	2250	2375	2505	2625	2740	2855	2960	3070	3175	3275	3375	(H)
	D	-	1975	2085	2195	2305	2405	2505	2600	2695	2785	2870	2960	3050	-	-

Entre pneus radiais, a diferença padrão é de 10 lbs, conforme as tabelas, mas aumenta muito nas análises caso a caso. Compare, por exemplo, os padrões Pirelli e Goodyear.

		PIRELLI														
		PRESSÃO DE INFLAÇÃO (lb/pol ² - kg/cm ²)														
MEDIDAS		60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
		4,20	4,55	4,90	5,30	5,60	5,95	6,30	6,65	7,00	7,35	7,70	8,00	8,45	8,80	9,15
		CARGA POR PNEU EM kg														
9.00R20	S	-	-	1615	1710	1815	1910	2000	2090	2170	2255	2335	2415	2490	(G)	(H)
	D	1415	1500	1590	1675	1755	1835	1905	1980	2050	2120	2185	(G)	(H)	2255	2360
10.00R20	S	-	-	-	1945	2055	2165	2265	2370	2465	2560	2650	2740	2830	2915	(H)
	D	-	1705	1800	1895	1985	2075	2160	2245	2320	2405	2480	2555	2630	-	-
11.00R22	S	-	-	-	2250	2375	2505	2625	2740	2855	2960	3070	3175	3275	3375	(H)
	D	-	1975	2085	2195	2305	2405	2505	2600	2695	2785	2870	2960	3050	-	-

NOTA - Como ler as tabelas de pressão de pneus:

- As letras entre parênteses indicam a capacidade de carga para a qual a carga sublinhada e a pressão de inflação indicada são as máximas.
- De acordo com as normas da ABPA, as letras indicativas de capacidade de carga substituem os números anteriormente convenionados como capacidade de lonas. Por exemplo: E = 10, F = 12, G = 14, H = 16, etc.
- Para velocidades constantemente superiores a 100 km/h, a pressão recomendada deverá ser acrescida em 10 libras, não podendo porém ultrapassar a máxima recomendada para o pneu.