

transporte moderno

PUBLICAÇÃO MENSAL - N. 245 - JUNHO DE 1984 - CR\$ 2.200,00



Editora TM Ltda



Lançamento

O panorâmico 380 da Nielson



Carroçarias

**Criatividade
e safra
salvam setor**



**Peça de câmbio falsa
não dá marcha.
E você samba.**

Peça Clark.

Você pode gostar de música solta, bem descontraída. Mas na hora do câmbio é melhor ser bem quadrado. Porque o câmbio tem que deixar a marcha entrar no momento certo, o engate deve ser perfeito, sem nenhum

jogo, nenhuma folga.

Solte seu jogo de cintura no samba, mas peça Clark, as originais do câmbio. E boa marcha.

CLARK **Divisão de Transmissões**
Peças Clark, as originais do câmbio.

RECORTE



FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

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

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 bancário.

Nome _____ Cargo que ocupo _____

EMPRESA _____

Ramo de atividade _____ Fone _____

Quero o recibo ou o fatura:

em meu nome

em nome do empresa

CGC n.º _____

Insc. Est. _____

Envie meus exemplares para: endereço do empresa endereço particular

Endereço _____ Bairro _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Data _____ Assinatura _____

(corimbo do empresa)

Preço válido até 30/07/84:

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

Motor VW dá autonomia aos trolebus da CTU



Com o objetivo de livrar seus trolebus da inoperância da rede aérea, durante as emergências, os técnicos da Companhia de Transportes Urbanos (CTU) do Recife, bolaram uma saída singular: um gerador de 27,5 kva impulsionado por um motor Volkswagen, batizado de Grupo de Autonomia, que garante a continuidade da operação dos veículos.

O projeto, de autoria do Eng^o Eletricista Lauro de Souza Mafra, já passou pela fase inicial de testes onde, segundo, a CTU, o desempenho foi satisfatório e no início de julho deve entrar em operação experimental. O conjunto motor/gerador é acionado pelo próprio motorista que passa a dirigir como se operasse um veículo com motor de combustão interna

sem necessitar de auxílio de componentes estranhos ao sistema normal de tração. A mudança de propulsão é efetuada por um contactor, acionado pelo pé do motorista, de funcionamento análogo a embreagem de um ônibus comum.

A partir do momento em que é acionado o Grupo de Autonomia, o trolebus passa a deslocar-se a uma velocidade máxima de 25 km/h e consegue vencer pequenas rampas com autonomia garantida para 60 quilômetros.

“A necessidade de desenvolver esse aparato partiu da própria filosofia de operação do nosso sistema de trolebus, que vai mais além

do que simplesmente substituir os movidos a diésel” — explica Carlos Manuel Tavares, presidente da CTU. Os ônibus de Recife, correndo em 14 quilômetros de vias segregadas ao tráfego comum, fazem a integração nas cabeceiras dessas vias com o sistema diésel. Assim, buscando confiabilidade, a CTU já havia providenciado subestações retificadoras interligadas possibilitando, em caso de pane de uma delas,

que as duas subestações adjacentes supram o sistema sem quebra de qualidade.

“Ainda assim”, ressalva Manuel Tavares, “restariam ainda os eventuais curto-circuitos sem rede de contato, causados por abalroamentos de terceiros em postes ou acidentes que causassem a interdição da via (caso de enchentes, por exemplo). Sendo assim resolvemos partir para o projeto do Grupo de Autonomia”.



Porto Seco: empresas não atracam

As transportadoras do município de Porto Alegre enfrentam um dilema para a ocupação do Porto Seco: ansiosas por operar neste terminal de carga, o custo das instalações acabou por torná-lo inviável.

A proposta feita pela classe, através do Setcers, para o custo destas instalações — preço básico mais 20% pelas benfeitorias — foi recusada pela câmara municipal que aprovou, através de lei, preço básico mais 70%.

Segundo Hermenegildo Fração, presidente do Setcers, este como outros problemas poderiam ser evitados caso os recursos gerados pelo transporte fossem utilizados a seu favor. Caso do ISTR, que subsidia a construção de terminais de passageiros.

Transporte de passageiros obtém opção de consórcio

Durante as comemorações pela passagem do segundo ano de atividades do consórcio Scania, em Porto Alegre, os empresários ligados ao transporte de passageiros receberam uma grata surpresa: sua inclusão nesta modalidade de financiamento.

Segundo Hans Schluemann, diretor comercial da montadora, o grande interesse pelo consórcio detectado neste segmento será motivado através da formação de grupos para a aquisição de chassis K, utilizado em linhas rodoviárias, enquanto outro atenderá a demanda dos chassis S, indicados para linhas urbanas.

Em princípio, pretende-se formar grupos mistos, separando-os na prática, ou seja, durante as reuniões haveria diferenciação para cada grupo.

O tempo de duração e, conseqüentemente, o



número de participantes cairá. Com 36 participantes e duração de 18 meses, as mensalidades serão calculadas a partir do modelo base para cada tipo de chassis. Nos casos do K 112 e do S 112 serão utilizados modelos dotados com motor N, de aspiração natural, e chassis C. Os interessados no motor S, turboalimentado, ou em medidas alongadas de chassi pagarão a diferença quando da retirada do produto.

O sucesso desta nova iniciativa é esperado

principalmente no setor rodoviário de passageiros, onde a competitividade vem se acirrando e obrigando à renovação de frota e grande ônus para as empresas.

Caso seja refletido o comportamento do consórcio para caminhões, este sucesso é garantido. Afinal, foram 370 unidades entregues e mais de mil cotas vendidas durante os dois anos de atuação.

Porém não se deve esperar idêntico comportamento para a retirada através de lances.

Na reunião de Porto Alegre pode ser observada a tendência de valores que superam a casa dos Cr\$ 40 milhões, cerca de 50% do valor de um caminhão.

Tendência que pouca anima a clientela, principalmente a parcela que deseja renovar sua frota antes da metade do prazo de pagamentos. Segundo um representante de vendas da marca, este comportamento é típico de grupos com pequeno tempo de duração, decaindo a partir de um maior número de reuniões.

Augusto de César, cliente detentor de três cotas, acredita que torna-se mais vantajoso realizar uma compra à vista do que empatar tamanha quantia em um lance, já que esta modalidade acaba com o poder de barganha existente nos negócios em dinheiro.

Perrupato assume Geipot na demissão de Borges

O Vice-presidente do Geipot-Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte — o economista Marcelo Perrupato assumiu a presidência do órgão, em substituição ao demissionário Wando Pereira Borges, que solicitou afastamento ao Ministro dos Transportes Cloraldino Severo por

razões particulares.

Borges, que continuará ligado ao setor, mas apenas como consultor do Geipot, esteve cotado para assumir o próprio Ministério, em 1982, quando o ex-titular Eliseu Resende desincompatibilizou-se do cargo para disputar o governo de Minas Gerais pelo PDS.

CMTC estuda viabilidade de articulado elétrico

Se o secretário estadual dos transportes Adriano Branco apoiar, o BNDS liberar verba e a CMTC confirmar seu interesse, São Paulo, dentro de mais ou menos um ano, poderá ter rodando o primeiro protótipo brasileiro de trólebus articulado.

Trata-se de um projeto desenvolvido concomitantemente por dois consórcios seguindo características fornecidas pela CMTC, e que vão disputar a preferência caso as negociações se concretizem. De um lado estão a Vil-

lares, responsável por toda a parte elétrica, motor e comandos; a Caio, que responde pela carroçaria e a Scania, que desenvolveu um chassi em conjunto com a Recrusul, fabricante da articulação. De outro, estão a Tectronic, que fornece os comandos; a Bardella, com o motor; a Marcopolo, com a carroçaria, e a mesma associação Scania-Recrusul. Esse chassi não é o mesmo do articulado a diesel. A partir da encomenda, o trólebus fica pronto em 120 dias.

Revenda especial: Codema investe em ônibus

A especialização como forma para incrementar vendas está presente nas novas instalações da Codema, revendedor Scania da capital paulista, projetada para atender exclusivamente frotistas de ônibus.

Comercializando ônibus novos e usados, peças e serviços, a tônica desta nova filosofia será a de um atendimento "personalizado" aos clientes. Para tanto, foi montada uma oficina com pessoal especializado, onde será prestada a assistência técnica para as unidades portadoras de chassi Scania.

Uma sala "vip", onde o cliente poderá reunir-se com técnicos da área para resolver os entraves surgidos na utilização das unidades, também foi incluída no prédio.

"O empresário não gosta de ver seu ônibus numa oficina onde haja preponderância de caminhões", esse o principal motivo apontado por José Roberto Bernardes, gerente da concessionária, para não ter dúvidas quanto ao sucesso desta nova unidade.

Goodyear lança acessórios para pneus

Considerando que o pneu, para seu perfeito rendimento, depende também de acessórios como calibradores, válvulas, núcleos e tampas metálicas, a Goodyear está expandindo sua oferta ao mercado com o lançamento de uma linha completa desses acessórios.

Os calibradores, do tipo lápis, são oferecidos em duas versões. A primeira delas, para carros de passeio, tem ca-



pacidade para aferir de 4 a 50 psi (libras por polegada quadrada) em escala de 1 psi. No caso de veículos mais pesados, como caminhões e ônibus, o calibrador tem bocal duplo e duas configurações. Uma delas, menor, permite a medição de 10 a 60 psi com escala de 1 psi e,

a outra, destinada a pneus maiores, cobre de 60 a 160 psi, com escala de 5 psi. Os demais acessórios são bastante simples. Há quatro tipos de válvulas, para toda a linha, tampas metálicas com vedação de borracha para alta pressão e núcleos de válvulas.

Aumento do IPI fez Agrale desistir do 1100



O aumento das alíquotas de IPI para veículos movidos a diesel com capacidade de carga até 1500 quilos, de 16% para 25%, promoveu uma curiosa situação nos preços de caminhões leves, utilitários e picapes: veículos com maior capacidade de carga custando menos que esses penalizados pelo IPI maior. Exemplos vivos estão nas diferenças de preços entre o Ford F 1000 e F 4000 e na linha de picapes Kombi. Foi o caso também dos leves Agrale TX 1100 movidos a diesel. "Paradoxalmente", explica o Eng^o Luís Carlos Perini, "nossos modelos para 1600 quilos de carga ficavam mais baratos que os para 1100". A solução encontrada não foi outra senão desativar a

montagem dos TX 1100 e acelerar o lançamento de modelos mais pesados.

A Agrale chegou a fabricar 350 unidades do TX 1100 mas confiava num aumento gradativo da colocação desse produto no mercado. "A procura vinha aumentando, entre outras coisas, porque o veículo conseguia médias de 18 quilômetros por litro de diesel carregando 1 tonelada de carga e com estrutura de um verdadeiro caminhão" — lamenta-se Perini.

Junto com os TX 1600 — equipados com motor MWM D 229.3 a diesel — a Agrale lançou os TX 1200 A, com motor GM 151, a álcool que, apesar de estarem dentro da restrição dos

1500 quilos, pagam apenas 10% de IPI por usarem o combustível alternativo. A estratégia nesse caso foi dupla. continuar competindo na faixa até uma tonelada e meia e atender a "febre do álcool". "Os 1200 fizeram sucesso e alguns clientes dos 1100 nos pediram para desenvolver um kit para seus motores diesel" — explica Perini. O kit, projetado pela própria empresa, já está à disposição em qualquer revendedor da marca ao preço aproximado de Cr\$ 2 milhões (junho) incluindo instalação.

Os resultados em consumo não são tão brilhantes quanto os obtidos com diesel, mas as frotas da Souza Cruz, Liguigás e Cesp, segundo Perini, têm rodado à média de 4,8 a 6,5 km/l com peso de 1200/1300 quilos. "O álcool possui sérias restrições para o transporte de carga, mas não há dúvida que é uma opção viável para uso urbano, quando se compara com outros utilitários que fazem 3,8 km/litro e têm vida útil menor que nossos caminhões leves" — complementa Perini.

ATUALIDADES

Conhecimento pode ter Regime Especial

Um regime especial para emissão de conhecimento de frete, obtido pelo Departamento Jurídico da Transdroga junto à Secretaria da Receita Federal, poderá interessar a todas as empresas do setor de transportes de carga que utilizem computador nessa operação. A novidade consiste na impressão do Conhecimento apenas com a razão social da empresa e com um campo em branco para posterior preenchimento, pelo computador, de CGC, Inscrição Estadual e endereço da unidade emissora. Ou seja, com a autorização, um mesmo formulário de conhecimento pode ser utilizado por matriz e filiais, desde que tenham computador implantado.



Todo o processo de solicitação do regime especial obtido pela Transdroga — iniciado em novembro de 1983 — e liberado em maio último — foi calçado na concessão já obtida para empresas em geral que emitem nota fiscal/fatura por computador. As vantagens do regime, obviamente, estão na diminuição dos itens de estoque — evita manter um formulário para ca-

da filial — e o maior poder de “barganha” na aquisição dos impressos devido às quantidades envolvidas em uma única transação. “Além disso”, acrescenta Antonio Carlos Molino, Superintendente de Processamento de Dados da empresa, “evita-se o acúmulo de impressos (e capital) no estoque, que são consumidos conforme o ritmo da filial, às vezes lento”.

Eventos

O Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros no Estado de Pernambuco estará promovendo, de 28 a 31 de outubro, em Recife, o I Congresso Nacional dos Empresários dos Transportes Rodoviários de Passageiros.

viários de Passageiros.

A Escola de Administração de Empresas da FGV (SP) vai ministrar, de agosto a novembro, o 3º Curso de Gerenciamento de Empreendimentos. F:283-0986.

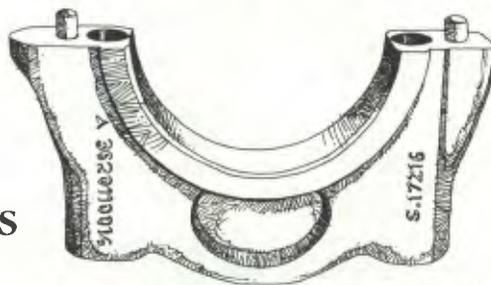
Pessoal

Em Assembléia Geral Ordinária realizada no dia 14/06, a Abifer- Associação Brasileira da Indústria Ferroviária elegeu sua diretoria para o biênio 1984/86. O presidente é o Engº Eduardo Luis Pinto e Silva, da Cobrasma e seu primeiro vice-presidente o Engº Duarte Francisco Moraes, da Fresinbra. Além deles, a diretoria é formada por

dez vice-presidentes: Alberto Carlos Mendonça Lima, Antonio Roberto de Azevedo Muller, Celso Guimarães, Geo Albert Stammer, Humberto Pimentel Duarte da Fonseca, Luiz Carlos Mascarenhas, Renato Luis de Castro Santos, Sergio Antonio Bardella, Thomas Alexandre Pastor Wagner e Walderez França.

Os mancais sem mancadas.

Virabrequim que não vira, vira contra o caminhão. Não é à toa que os mancais do seu caminhão Mercedes-Benz são cercados de todos os testes. Na hora de trocar, siga as recomendações do seu Concessionário. Não dê folga aos mancais.



F- 22.000 a álcool faz sucesso

Com motor MWM PID-Álcool de seis cilindros e injeção piloto, operando em regime bi-combustível com álcool e diésel, uma versão do caminhão Ford F-22000 (6x4) está se tornando a mais nova atração do mercado canavieiro. Com tração em dois eixos entre suas principais características, esse caminhão vem atraindo compradores de outros segmentos fora-de-estrada e mesmo do transporte urbano, tanto que em abril, mês do lançamento, foram vendidas vinte unidades.

A queima dos dois combustíveis é feita através de sistemas de injeção independentes. Para o álcool hidratado, combustível principal, é usada uma bomba injetora em linha e, para o diésel, que desempenha o papel de combustível-piloto, servindo como estopim para inflamar o álcool, opera-se uma segunda bomba, rotativa e acionada por meio de uma correia dentada. O motor opera em ciclo-diesel.

Todos os componentes que entram em contato com o álcool, como bomba, bicos injetores (de um furo contra quatro furos no bico de diésel) e as linhas de combustível recebem tratamento anti-corrosivo. O tanque, com capacidade para 200 litros, é fabricado em aço inoxidável e o caminhão tem ainda um tanque para diésel de 79 litros.

Realçando como vantagens o fato de não usar aditivos no álcool e substituir em quase 85% o consumo de diésel a plena carga, a Ford anuncia para breve, no mesmo sistema, os modelos F-13000 e F-21000.

Comolatti lança plano para caminhoneiros

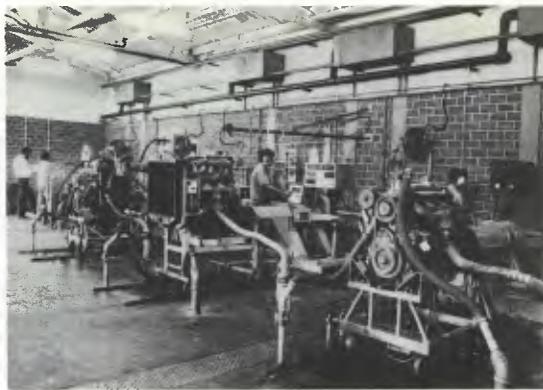
Considerado por muitos como espécie em extinção, o caminhoneiro autônomo ainda merece um tratamento preferencial de alguns empresários. Este é o caso da Retífica Comolatti, ao lançar o BTP — Base de Troca Programada, um novo plano de troca para motores retificados.

O BTP consiste em um plano especial de pagamento em até 10 meses para compra do motor retificado à base de troca, sem nenhum tipo de carência, a um custo 50% superior ao do preço à vista. Adquirindo esse carnê, o caminhoneiro garante um preço fixo para o momento em que necessitar do motor, em juros mais baixos que os da praça.

Fepasa restaura dez locomotivas elétricas

Aproveitando o momento favorável aos estudos e investimentos no transporte ferroviário, a Fepasa está restaurando dez locomotivas elétricas em sua oficina de Jundiaí, SP. Nos últimos três anos, a empresa já conseguiu colocar seis locomotivas em operação, devendo completar a dezena até o final de 1985.

A restauração dessas locomotivas envolve o trabalho de 22 a 25 mil homens-hora, compreendendo desmontagem e reparação em



Segundo a Comolatti, um motor retificado completo fica por volta de 25% do preço de um novo retirado em concessionária. O caminhoneiro pode ainda optar pela troca de seu motor por um turbinado completo, equipado com turbocompressores novos da mesma marca e qualidade do original.

Um detalhe que torna essa opção ainda mais atraente é o prazo de garantia, cerca de 4 meses independente da quilometragem, enquanto um motor novo oferece 3 meses ou 10 mil km. Além disso, a Comolatti oferece uma revisão gratuita completa aos 5 mil km, e providência entrega e retirada

da imediata em um raio de 100 km.

Para garantir pronta entrega, a Comolatti possui em estoque mais de 300 motores de todas as marcas do mercado. Ao dar entrada, o motor defeituoso do cliente passa a substituir a unidade retificada adquirida. Em termos de avaliação, tomando-se o exemplo de um motor 352-A turbinado, o preço sairia por volta dos Cr\$ 2 milhões.

Caso virabrequim, cabeçote e eixo comando não tenham condições de reaproveitamento, o caminhoneiro pagará por essas peças 70% do preço de balcão, respectivamente mais Cr\$ 700 mil, Cr\$ 550 mil e Cr\$ 140 mil, aproximadamente.

Philippine arruma cama no céu para driblar crise



Mais uma inovação na briga internacional do transporte aéreo de passageiros, para benefício dos usuários. Trata-se das *Sky Beds*, quatorze camas instaladas no piso superior dos Boeing 747 da Philippine Airlines, com todos os requintes de conforto para uma boa acomodação ou repouso.

Os passageiros poderão atirar-se nos braços de Morfeu em finíssimos lençóis decorados, travesseiros de pluma de ganso e coberto-

res de pura lã, suficientes para contrabalançar o frio provocado pelo indispensável ar condicionado. Mas, toda essa parafernália tem como função, mesmo, fazer com que a empresa escape da crise e do número alto de poltronas vazias.

Em termos de público brasileiro, a Philippine Airlines está oferecendo uma tarifa super-econômica de ida e volta a Manila, via Los Angeles, em conjunto com a Varig.



MBB premia TM

A equipe de Transporte Moderno demonstrou mais uma vez sua capacidade criativa e seu profissionalismo conquistando o primeiro lugar no I Prêmio Mercedes Benz de Jornalismo. Cumprimentamos a equipe pelo prêmio, desejando que ele esteja incluído numa série de outros que conquistará.

Iran Carvalho — Mccann-Erickson — Porto Alegre — RS

Passada a solenidade de entrega do I Prêmio Mercedes Benz de Jornalismo, gostaria de cumprimentar a equipe da Revista Transporte Moderno pela excelente matéria que fez juz ao prêmio instituído pela nossa empresa.

Werner Lechner — Diretor Presidente da Mercedes Benz do Brasil — São Paulo — SP

Regulamentação

Lemos com atenção e interesse as reportagens "Regulamentação defende carreteiro" (TM 242) e "Regulamentação sofre as penas de um conflito" (TM 243).

Infelizmente, encontramos em ambas, informações que não correspondem à realidade, o que nos obriga a recolocar os fatos no seu devido lugar.

1. A reportagem afirma que "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 (Cloraldino Severo) para o que seria a reunião final", sobre a regulamentação.

Essa reunião conjunta NTC-Ministério-Federações de Autônomos, na verdade, nunca existiu. Embora fosse intenção da NTC, realizá-la, o Ministro Severo preferiu ouvir transportadores e carreteiros em separado. O que houve, de fato, foi um encontro preliminar entre a NTC, a Fenatac e as Federações de Autônomos, na manhã de 8 de março, em nossa sede, em Brasília. No mesmo dia 8, o Ministro Severo recebeu os representantes dos autônomos. E, finalmente, no dia 9 de março, reuniu-se com os presidentes da NTC e da Fenatac e outros transportadores.

2. A TM afirma que "as posições da NTC não resultam de consenso entre os associados" e como prova dessa pretensa divisão da classe apresenta a posição do deputado Denisar Arneiro, "insatisfeito com o projeto elaborado pela NTC porque prejudica o carreteiro e não seria aprovado pelo ministro".

Claro que não se pode preterir a unanimidade num assunto tão controverso. No entanto, consenso existe. Reunidos em dezembro de 1982, em Gramado, os trans-

portadores elegeram, durante o 31º Conet, uma Comissão para acompanhar os estudos e negociações sobre a regulamentação.

Integrada por lideranças expressivas de todas as regiões do País e pelo ex-presidente da NTC, essa Comissão tem realizado frequentes consultas às suas bases. Por ela têm passado todas as deliberações sobre o assunto e seus membros participam de todas as reuniões com o Ministro dos Transportes.

O "dissidente" Denisar Arneiro, ex-presidente da NTC e membro do seu Conselho Superior é, coincidentemente, um ativo integrante da Comissão de Gramado. Naturalmente, suas declarações a TM são de exclusiva responsabilidade de quem as deu e de quem as registrou. No entanto, até onde estamos informados, o brilhante deputado e líder transportador não afirmou que "o projeto elaborado pela NTC prejudica o carreteiro". Limitou-se a defender, segundo nos informou, a inclusão no projeto do Governo de "melhor estrutura de organização para o transportador autônomo". O que, convenhamos, é diferente do publicado e muito pouco para caracterizar uma dissidência.

3. Vamos, agora ao capítulo das Federações do Rio Grande do Sul e de São Paulo. Segundo a TM ambas

estão sub-júdice e "têm, curiosamente, a mesma posição dos dirigentes da NTC". Ao somarem esforços com as empresas, essas Federações apenas estariam sendo fiéis à "voz do dono".

De fato, a criação de novas federações, seja de autônomos ou de empresas de transportes, tem enfrentado sistemática oposição da Confederação Nacional de Transportes Terrestres, por longos anos e até há pouco tempo, um feudo particular do senhor Fortunato Peres. Sistemáticas e unânimes também têm sido as vitórias das novas federações junto ao Tribunal Superior de Recursos. Não há dúvida que o Supremo Tribunal Federal dará ganho de causa às novas entidades. No entanto, antecipando-se à justiça, o atual presidente da Confederação, Sr. Hermínio Cavalheiro, já prometeu formalmente ao Ministro Murilo Macedo retirar os mandatos de segurança em andamento, para pacificar o setor.

Se a NTC tivesse poder sobre as federações gaúcha e paulista, certamente não teria permitido fatos como o de alguns anos atrás, quando o Presidente da Federação do Rio Grande do Sul, Antonino Maineri comandou uma paralisação geral de autônomos, em busca de maiores fretes.

Longe de resultar de qualquer artimanha política, o re-



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 (pesquisa), Fernando Barros (fotos), Jaime A. Mendes e Roberto Queiroz (textos)
 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 fotolitos: Takano Artes Gráficas Ltda. Rua Tamandaré, 667/675 - 2.º andar - fone: 270-8022 - São Paulo, SP.
 Impressão e acabamento: Cia. Lithographica 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, Êlcio Raffani (São Paulo)
 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 - Bebelplatz 149; Austrália: Exportad PTY LD - 115-117 Cooper Street - Surry Hills, Sydney; Áustria: 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 Representativa Korea Inc. - Mr. H.M. Kough - C.P.O. Box 4100 - Seoul; Espanha: Publicitas S.A. - Pspelayo 44 - Barcelona; Estados Unidos: The N. Sde Filippes Co. - 420, Lexington Avenue - New York, N.Y. 10017; Finlândia: Admark OY - Mikopkatu 11D - QD100 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. - Ssekuya Building 2-F - 3-16-7 Higa Shinakano Nakano-Ku, Tokyo 164; Polônia: Agpol (Advertising Department) - Warszawa ul. Sienkiewicza, 12 - P.O. Box 136; Portugal: Garpei Ltda - Rua Custódio Vieira, 3 - ZDT - Lisboa 2; Suécia: Publicitas AB - Kungsgatan 62 - S-101 29 Stockholm; Suíça: Mosse Aannoncen AG - Limmatquai 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\$ 24.000,00. Pedidos com cheque ou vale postal em favor da Editora TM Ltda. - rua Said Aiach n.º 306, telefone: 572-2122 - sequencial - telex 36907 - CEP 04003 - São Paulo, SP. Preço de exemplar: Cr\$ 2.200,00. Edições especiais: Cr\$ 3.500,00. 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 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 109.661.640. Rua Said Aiach n.º 306, telefone: 572-2122 (sequencial) - CEP 04003 - São Paulo, SP.

CARTAS

lacionamento da NTC com as federações gaúcha e paulista nasceu no "campo de batalha". Procurando defender e conquistar benefícios para seus associados, as duas Entidades acabaram verificando que os carreteiros e empresários tinham alguns objetivos comuns — e isso nos levou à atual união de forças.

Nessa união, no entanto, ninguém é dono de ninguém. Se assim o fosse, a NTC não precisaria ter cedido em pontos fundamentais. Por exemplo, na famosa vinculação carreteiro-transportadora. Ou ainda na proposta de tornar o carreteiro co-responsável pelo transporte e em vários outros.

Já os presidentes da Fencavir (tanto o antigo, quanto o atual) nunca atenderam nossos reiterados convites e nem procuraram a NTC para discutir os problemas do setor. Particularmente, quanto à regulamentação, a entidade do Rio de Janeiro vem mantendo uma ostensiva resistência.

Suas posições são sistematicamente contrárias à das demais Federações e às da NTC. À Fencavir pouco importa se, com isso, está beneficiando ou não seus associados.

4. A revista atribui à "firmeza de posição do Ministro dos Transportes, Cloraldino Severo" a postura da NTC em favor do carreteiro. Na verdade, essa postura é antiga. Nasceu do trabalho de uma comissão, constituída muitos anos atrás ainda no Sindicato de São Paulo. Além disso, quem se der ao trabalho de ler o primeiro documento sobre regulamentação, preparado pela NTC no início de 1982, encontrará lá como principais bandeiras a sobrevivência do autônomo e o combate à hipertrofia das empresas de carga própria.

5. Concordamos que quem tem entre 2 a 5 veículos terá de se organizar como empresa. A caracterização do carreteiro como proprietário de um único caminhão, no

entanto, foi exigência das próprias federações de autônomos, como medida para não descaracterizar a categoria.

6. Ao direcionar seu enfoque para dissidências e artimanhas inexistentes, a TM perdeu, em nossa opinião, um excelente oportunidade para analisar de maneira mais séria e consequente os dispositivos da regulamentação, àquela altura, já 99,0% definidos.

Rubens de Carvalho — Diretor Secretário da NTC — São Paulo — SP

Conflitos existem em todas as áreas e a NTC, em sua articulação textual, faz tudo para dissipar uma situação normal quando se discute algo como a regulamentação. Primeiro, o deputado Denisar Arneiro já não é mais contra o atual projeto, pois este foi reformulado e atende aos anseios do Ministério dos Transportes com relação à situação dos autô-

nomos. O Ministério realmente se reuniu com todos os setores a seu modo e através de seus assessores Landau, Paulo Alvim, Francisco Magalhães e, mais recentemente, Moacyr Bermann, diretor de Transporte Rodoviário de Cargas do DNER, manteve contato constante com os interessados. Em outro ponto, ufana-se a NTC, que representa cerca de 20% do total das empresas de transportes registradas no DNER, em ter cedido quanto à desvinculação dos carreteiros. Esclareça-se: quem está cedendo alguma coisa é o Ministério dos Transportes. Ou então a NTC tem autoridade para legislar sobre o projeto? No item 5 é bom lembrar que o antigo documento defendia um autônomo vinculado às empresas. E finalmente, sr. Rubens, agradecendo suas considerações de um expert em jornalismo, gostaríamos de lembrá-lo que qualquer coisa 99% definida é, antes de mais nada, ainda indefinida.

27.000 LITROS DE LEITE COM CHASSIS!...

A LÍDER SA — VIATURAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS lança no mercado uma grande novidade — **SRTQ Isotérmico para transporte de leite IN NATURA com capacidade de 27.000 litros com 03 compartimentos, sobre chassis; maior resistência, durabilidade e facilidade de manutenção e manuseio — veículo trator — trucado.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

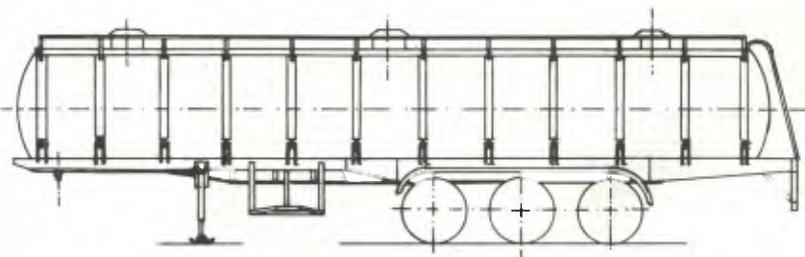
SRTQI — Aço Inox AISI 304-3mm
Formato cilíndrico
Revestimento em aço inox AISI 304-0,8mm
Isolamento — Poliuretano injetável
Escala, Corremão, Passadiço em aço inox
Eixos Tubulares
Acabamento interno Grana — 180

A Líder Viaturas oferece ainda:

SRTQ Isotérmico 03 eixos — 25.300 Litros 03 compartimentos (sobre chassis)
SRTQ Isotérmico 03 eixos — 25.500 Litros compartimento único (sobre chassis)
SRTQ Isotérmico 03 eixos — 26.000 Litros compartimento único (Monobloco)
SRTQ Isotérmico 03 eixos — 27.000 Litros compartimento único (sobre chassis) veículo trator trucado
SRTQ Isotérmico 03 eixos — 25.000 Litros compartimento único (Monobloco) veículo trator trucado

Além de:

— SR Carga Seca
— SR Transp. produtos químicos em aço carbono e inox.
— Furgão — todos Modelos e tamanhos em duralumínio.
— TRUCKS



Entre em contato conosco. Temos toda linha de equipamentos que você precisa.

LÍDER S.A. — VIATURAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

Rod. Br. 356 - km 271 - Barra - 36880 - Muriaé, MG
Fone: (032) 721-3555 Telex: 0322164



Encarroçadoras querem sair do vermelho

Apertadas pela crise geral, as encarroçadoras buscam fugir ao fantasma das concordatas, que rondam o setor. E, neste momento, surgem as exportações, estimuladas pelo governo, e as expectativas de uma super safra agrícola, como salvação das vendas. A partir da pg. 10

Refino de lubrificantes traz economia

As dificuldades enfrentadas pela indústria refinadora de óleos lubrificantes no Brasil, do desconhecimento de sua existência até a falta de matéria-prima e as restrições impostas à instalação de novas empresas, ao lado de aspectos positivos, são mostradas na pg. 22



Carga perigosa ainda precisa ajustar normas

O transporte de produtos perigosos, apesar de beneficiado pela recente aprovação de uma regulamentação, ainda esbarra em algumas divergências. Entre elas, a questão das diferenças dos EPIs, impostas por várias empresas clientes para o mesmo produto. Na pg 36

Atualidades	3	ISTR	35
Cartas	7	Expresso de Prata	43
Treminhão	30	Entrevista: Carlos Perez	50

Capa: Foto Diplomata, Fred Carvalho
Foto basculante, Randon

Surge enfim a regulamentação

28 de junho. Um dia que passará para a história do transporte rodoviário de cargas no Brasil. O dia da aprovação e assinatura do regulamento do setor e que, sem dúvida, deverá mudar todo o perfil do segmento. E também da frota. Um decreto tão importante que o próprio presidente da República faz questão de sancionar. O TRC denomina-se a partir de agora ETC, Empresa de Transporte Comercial e terá maiores garantias, os autônomos passam de TRA para Transportador Comercial Autônomo, TCA e, finalmente, o TCP, Transportador de Carga Própria que é colocado no seu lugar, não podendo carregar sobre sua ociosidade os prejuízos do TCA e ETC.

Surgem também a Câmara Brasileira de Transporte Rodoviário de Bens e o frete mínimo para o autônomo, enfim, uma luta de décadas e uma das primeiras bandeiras levantadas pela NTC. Através da Regulamentação há condição de se disciplinar o setor, implantar a estatística e estabilizar tanto oferta quanto demanda. Muito bem, a pergunta que sobra é a de como será feita a fiscalização deste elenco de normas

Aliás, em termos de normalização temos verdadeiras preciosidades teóricas. É o caso da lei da balança. Regras bem feitas, porém não cumpridas. Falta balança.

No caso de regulamento, entretanto, a esperança é que a resolução nasceu de um grande diálogo entre sindicatos, associações e representantes de todas as partes envolvidas. A partir daí, a massa de fiscalização pode realmente viabilizar a normalização. Os problemas que certamente surgirão terão solução de consenso e prática, refletindo num futuro mais profissional para o transporte de cargas.

Num mês de grandes notícias, o ministro dos Transportes anuncia também o novo Regulamento do Transporte Rodoviário de Passageiros, uma atualização da antiga normalização e que cuida prioritariamente do item encomendas, estabelecendo parâmetros para seu transporte por ônibus. Enfim, teremos classificados todos os tipos de carga e a disciplina deve ajudar a todos.

Bartholomeu Neto

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.

Safra e exportação são as grandes chances para o setor

Enfrentando uma conjuntura adversa nos últimos três anos, as encarroçadoras encontraram na safra agrícola de 83/84 uma valiosa baliza para equilibrar seus balanços, mas não o suficiente para descuidarem-se do mercado externo, onde estão os melhores negócios

O transporte e comercialização das safras agrícolas do final do ano passado e do início deste ano é que salvou muitas das indústrias de carroçarias da falência certa e inevitável, como já acontecera com algumas tradicionais, sem fôlego financeiro para chegar até este primeiro sinal de revitalização. O setor mergulhou em problemas no final de 81, princípio de 82 e só agora começa a estabilizar.

Muitas encarroçadoras ficaram pelo caminho, seja no setor de ônibus ou de caminhões. As sobreviventes, porém, têm hoje a vantagem de trabalhar sem nenhuma gordura adicional, perfeitamente ajustadas à realidade do país e do mercado. Mostra significativa disto é a disputa pela fabricação de 8 carroçarias para uma empresa de Blumenau, a Transbrasileira, pelos principais fabricantes, que travam uma verdadeira batalha de preços e condições para ganhar a encomenda. Prova disso foi dada pelo Diretor da Guerra, Marcos Guerra, ao enfrentar uma longa viagem de automóvel entre Caxias do Sul até aquela cidade catarinense, pela perigosa BR-161, a fim de, pessoalmente, convencer os compradores das vantagens do seu produto.

Se as encomendas pelo atacado são raras nos dias de hoje, com os negócios sendo sempre na faixa de 2 a 3 carroçarias, há um interesse enorme em qualquer negócio de exportação, com todos de olhos voltados para o compensador pagamento em dólares.

“Afinal, só a Randon tem mais de US\$ 100 milhões de negócios pendentes com os mais de 30 países para onde exportamos. Está na hora da Argélia fazer nova encomenda e nós vamos ganhar”, comenta entusiasmado Raul Randon, presidente da empresa caxiense.



Principalmente nas lavouras é que as encarroçadoras fizeram suas vendas

Este mercado de exportação de carroçarias anda por volta dos US\$ 150 milhões anuais, existindo uma grande determinação de todos os fabricantes em pegar a sua fatia. Alguns têm setores organizados, outras estão organizando, enquanto uma pequena minoria arrisca quando muito na exportação para a Argentina ou outro país latino-americano.

No entanto, os dólares da exportação são perigosos para a estabilidade da empresa, porque há o risco cada vez maior de não receber. Quem sabe bem disto é a escaldada Krone, lesada em US\$ 700 mil por clientes chilenos. De nada adiantou pedir a mediação do Banco do Brasil, porque a ordem de Pinochet é não pagar, por

motivo da crise econômica do seu país.

Nesta história toda os resultados quase foram trágicos para a até então feliz exportadora. Além de ter de pagar aos bancos os adiantamentos de exportação, teve cancelado o aporte de capital dos seus controladores alemães, devido à crise brasileira. A saída encontrada por Ivo Luiz Boschetti, gerente geral da filial brasileira, foi a concordata para evitar a falência. “Felizmente conseguimos pagar já a primeira parte, como conseguiremos quitar a segunda, mas foram dias muito difíceis e que provocaram profundas alterações na empresa”.

Mesmo assim, Ivo garante 10% de sua produção deste ano com as exportações para o Oriente Médio. “Lá é certeza que eles pagam”.

Mercado interno depende da safra agrícola e das frotas próprias

Da mesma forma que a exportação com sua sazonalidade, também o mercado interno depende dos bons resultados das colheitas agrícolas e das necessidades de renovação ou ampliação das frotas das indústrias. As empresas de transporte rodoviário de cargas e o carreteiro tudo têm feito, desde a re-

forma até à utilização extremada até acabar, para evitar a compra de novas carroçarias. A média de vida que era estimada em 5 a 6 anos, até 1982, já passou para 8 a 10 anos neste 1984.

Portanto, da mesma forma que Raul Randon fica preocupado com o clima para saber do sucesso de sua imensa plantação de maçãs, também observa que se São Pedro ajudar vai ter lucro tanto nas encomendas de carroçarias quanto na venda de sua colheita. "Temos torcido para bons resultados agrícolas para provocar uma estabilidade em nosso negócio. Afinal, boa safra é certeza de venda de graneleiras."

A Recrusul e a Krone também acreditam neste mercado, porque o transporte da produção, frigorificada ou não, é que está dando bons pedidos. Seja dos fabricantes de suco de laranja até os plantadores de cana, com os treminhões especiais canavieiros representando um bom faturamento. "Como a produção de álcool têm crescido muito, a necessidade de mais equipamentos é lógica," explica Ivo Boschetti.

Uma idéia clara deste mercado foi a encomenda nos últimos 3 meses, somente à Rodoviária, de 220 reboques para transporte canavieiro. "O único problema é que não sabemos até quando continuará o aquecimento deste setor", esclarece cauteloso o diretor João Carlos Finger.

Outro segmento que ajuda o setor a caminhar para a estabilidade é o de tanques de combustível ou de granéis, no primeiro caso para atender a crescente demanda de álcool e a necessidade de renovação das frotas, tendo em vista a legislação recentemente baixada sobre cargas perigosas. Quanto aos de granéis, mais uma vez são para atender às necessidades do transporte de produtos agrícolas, já beneficiados. Açúcar, farinha, farelo de soja, etc.

A substituição gradativa das carroçarias abertas por furgões vem se confirmando, com todas as encarroçadoras produzindo cada vez mais carroçarias fechadas, mesmo com a proliferação dos fabricantes de fundo de quintal.

O mercado, apesar da crise, está mais sofisticado, exigindo produtos mais especializados, tendência notada pela Recrusul, que "está trabalhando em uma área mais especializada, principalmente para ampliar a frota dos distribuidores de alimentos", explica Valayr Hélio Wosiak, diretor superintendente da empresa.

Um dos exemplos citados são os tanques de alumínio para transporte de combustível de aviação, que não precisam de pintura interna, ou mesmo silos para transporte de alimentos. "Há uma necessidade de produtos mais específicos, com maior requinte tecnol-

ógico, para atender a clientes mais exigentes", comenta Wosiak.

Mas, toda e qualquer modificação pressupõe aumento do preço da carroçaria e apesar de saber que o futuro é a utilização intensiva do alumínio, João Carlos Finger, diretor da Rodoviária, explica da impossibilidade de seu uso atualmente devido ao diferencial entre o preço do quilo da chapa, Cr\$ 500,00 e o de alumínio, Cr\$ 5.000,00. "É óbvio que isto provoca maior produção de produtos de chapa, com a introdução maior do alumínio só quando este começar a baixar no mercado nacional".

Preços de tabela são só para constar. Ninguém respeita

Se o valor dos insumos cresceu em demasia, principalmente da chapa, energia e salários, principalmente nos últimos 2 anos, a mesma coisa não aconteceu com o preço das carroçarias. Devido ao achatamento do mercado e diminuição de encomendas, as tabelas de preços dos fabricantes só existem para constar.

Todas as tentativas da Associação Nacional de Fabricantes de Implementos Rodoviários - ANFIR - de fazer uma espécie de tabela única fracassaram até o momento, porque se existe alguma uniformidade de preços no papel, na comercialização dos equipamentos nada do que está escrito vale. Ou, quando muito, serve para dar os famosos descontos de tabela. "Quem seguir a tabela, não vende. Porque se os grandes têm como calcular os custos reais, os de fundo de quintal jogam



Randon: "em safra vende-se graneleiras"

qualquer preço para ganhar o cliente", reclama Finger, da Rodoviária.

Se até 1980 existia uma relação percentual entre a carroçaria e um Scania 0 KM da ordem de 35%, atualmente essa relação caiu para 25% do veículo novo. Enquanto a indústria automobilística soube e conseguiu corrigir os preços devido ao aumento de custos dos insumos, repassados ao preço dos produtos, os fabricantes de carroçarias foram obrigados a diminuir cada vez mais sua margem de lucro, atualmente estreita demais. "Só conseguimos manter tabela em produtos de exclusiva fabricação nossa", salienta Finger.

A discussão da tabela da ANFIR é normalmente recebida com um sorriso maroto, como foi o caso de Sergio Antonio Bardella, diretor superintendente da FNV-Fruehauf.

Os custos de produção têm sofrido violentos e mensais reajustes, com os diretores das empresas encarroçadoras só não reclamando dos salários. "Afinal, se temos maiores salários, aumentamos o poder aquisitivo dos funcionários, que compram mais produtos, gerando maior movimento do comércio e consequentemente do transporte, finalizando em mais carroçarias", raciocina Finger.



Alguns importadores não saldaram suas dívidas, dificultando para o setor

Mas, apesar disto, se os salários de alguma forma podem retornar, o mesmo não acontece com outros insumos, cada vez mais caros e difíceis de serem repassados aos clientes.

As concorrências ou tomadas de preços feitas pelos clientes assumem ares de comédia, tal são os descontos e vantagens concedidos. O comprador tira vantagem disto, ignorando algumas condições contratuais e tentando sempre prorrogar o prazo de pagamento, ganhando dinheiro no *overnight* ou outra aplicação. Também há uma confusão proposital de tabelas, como acreditar que a válida é a número 8, quando se sabe que a mais atualizada é a número 10, com as vantagens do desconto de 15% valendo para a antiga. Vale tudo.

É neste mercado em crise, apesar do ligeiro reaquecimento deste ano, onde as empresas, de carga própria ou não, buscam renovar ou ampliar suas frotas, aproveitando o período favorável. Os esforços da ANFIR para sanear a comercialização são na maioria das vezes infrutíferos, mesmo com toda boa vontade de seu presidente Raul Randon. "Temos procurado esclarecer a todos a conveniência de praticarmos preços reais, para evitar concorrência ruínoza. Mas temos as pequenas empresas, não filiadas, ou mesmo aqueles que preferem ganhar ou praticamente empatar os custos a ter de perder uma encomenda que pode significar maior ociosidade."

Financiamento próprio ou o consórcio são alternativas

Para enfrentar todos estes problemas, a maioria das empresas enxugou ao máximo seu quadro de funcionários, reduziu a jornada de trabalho para apenas um turno e acabou com as horas extras, buscando manter seu parque industrial funcionando ajustado.

Como alternativa para manter um mínimo de encomendas por mês, algumas têm o consórcio de carroçarias, como é o caso da Randon, com 620 consorciados, responsáveis pela produção de 20 produtos por mês, ainda com a vantagem de um desconto de 10%, porque o pagamento à fábrica é à vista, através da administradora. Outras preferem o financiamento próprio, ou em 8 vezes como é o caso da Dambroz, com juros subsidiados, ou em 30, 60 e 90 dias, seguindo velha praxe comercial.

Existem as exceções, como a FNV-Fruehauf, trabalhando somente à vista,



Guerra: andando muito para concorrer

como salienta seu diretor superintendente, Sergio Antonio Bardella. "Com o custo atual do dinheiro não dá para bancar o cliente. Só vendemos *cash*". Ou a Recrusul, que só facilita aos seus clientes tradicionais, "para evitar maiores problemas depois. Afinal temos financiamentos normais de mercado — CDC, leasing e Finame — e não temos capital para bancar o cliente, com a inflação existente," esclarece Helio Wosiak.

A experiência altamente vantajosa da Randon com o consórcio, faz com que suas concorrentes pensem seriamente no assunto, como é o caso da Krone, com estudos bastante adiantados nesta área. Raul Randon revela as vantagens para o comprador do consórcio: "podê planejar sua renovação de frota, tem o desconto de pagamento à vista, a prestação cabe dentro do orçamento mesmo com as correções das cotas quando dos aumentos das carroçarias. O capital que estaria totalmente aplicado numa entrada de um CDC, fica como capital de giro, bastando aguardar o sorteio ou um lance para retirar a carroçaria".

A própria FNV-Fruehauf, mantém estudos para consórcio, mas existem aqueles descrentes, como é o caso de Luiz Carlos Dambroz, que acha complicado o sistema para a encarroçadora. "Talvez com uma administradora independente exista solução, mas não para uma empresa com o nosso porte e tão diversificada nas áreas de produção. Afinal, fabricamos até equipamentos para parques de diversões".

O reaquecimento do mercado, iniciado em novembro do ano passado, para alguns fabricantes em torno de 20 a 25%, em realidade têm grande coincidência com aplicação do Finamecalamidade, em virtude das inundações, com variação anual das ORTNs e 6% de juros, com carência de 6 meses e prazo mais dilatado.

Esta experiência fez a ANFIR propor ao Governo Federal a prorrogação ou mesmo instituição normal desse tipo de financiamento para o setor, num velho pleito de conseguir equiparação com o setor de máquinas, onde o prazo é de 5 anos, no conhecido "Finamão". "No entanto, carroçarias têm o mesmo financiamento que qualquer supérfluo, sendo um bem de produção necessário para a circulação das mercadorias. Precisamos dar maiores vantagens aos compradores, para vendermos mais. Isto geraria mais empregos e impostos recolhidos para o Governo", comenta Raul Randon.

A idéia não é financiamento subsidiado, mas sim um tratamento adequado ao setor, tão bem instalado durante a época de ouro, mas em sérios problemas com a crise econômica. A sobrevivência deste setor, onde dominam empresas nacionais é fundamental, porque a tecnologia adquirida na fabricação e projeto foram frutos de longos anos de trabalho. "Concordamos na tese de a crise ter nos obrigado a cortar



A Dambroz reduziu sua produção de 50 para 40 unidades mensais e diversificou

todas as gorduras extras, mas há o momento em que só resta pele, músculo e ossos. Aí se quiser tirar mais, vamos ficar doentes”, exemplifica Finger, da Rodoviária.

As fórmulas para enfrentar e sobreviver à crise atual

No meio deste panorama de instabilidade de mercado, mesmo com o ligeiro aquecimento deste ano, também em razão do aumento da venda de caminhões, foram várias as alternativas adotadas pelos encarregados para sobreviver neste período de 82 a fins de 1983, considerado o pior de todas as épocas para o setor.

A Randon aproveitou a tão evitada concordata para enxugar seus custos e racionalizar a empresa. Fechou filiais e fábricas, transferiu escritórios para representantes, reduziu drasticamente o número de funcionários — dos quase 3 mil para apenas 1.300 — e juntou o esforço produtivo da Rodoviária ao seu. “Se na época da concordata não enxergava direito uma saída, estava tu-



Boschetti: “a Krone teve uma amarga experiência no Chile, que não pagou”

do escuro, hoje vejo um Cibié no fim do túnel”, conta Randon.

A Rodoviária, dentro da política de ajustamento, colocou à venda a fábrica em Caxias do Sul e comprou a da Randon em São Paulo, ficando responsável pela parte de caldearia do grupo, enquanto a sua controladora é responsável pelo setor de usinagem. Com isto, os 30^{os} eixos e outros componentes são trazidos do Sul em grande volume para serem colocados nas carroçarias já prontas em São Paulo. “Com isto eliminamos o transporte das carroçarias completas, além de bara-

tearmos a produção. Afinal, os eixos são comuns a qualquer tipo de carroçaria,” explica Finger.

Também a emissão de Cr\$ 4 bilhões em ações está sendo feita como forma de capitalização da empresa. Isto, mesmo com um faturamento mensal da ordem de Cr\$ 1,8 bilhão. Com 430 funcionários trabalhando em apenas 1 turno, a ociosidade hoje é de apenas 20%, contra os 1300 empregados que tinha, ociosos, em Caxias. “É fundamental reduzir custos financeiros para nos mantermos bem no mercado. O nosso desempenho está muito bom”

Produtos para Transporte em Usinas e Destilarias

TANQUE BOMBEIRO E TRANSPORTE DE VINHAÇA
succção e jato d'água através do motor do próprio veículo



REBOQUE CANAVIEIRO



Goydo

GOYDO - IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA.

Trevo Rodoviário - Saída p/ Pirapozinho

Presidente Prudente - SP CEP 19.100

Tel: (0182) PABX 22.1333 Telex 182 168 C.P 870



DESMONTADORA HIDRÁULICA PARA PNEUS DE CAMINHÕES

A moderna técnica aplicada na montagem e desmontagem de pneus
7.00 - 16 até 13.00 - 24.



Mod. DPH-700

Montada sobre rodas
facilitando sua locomoção.

SOLICITE DEMONSTRAÇÃO

Emeb do Brasil Ltda.



Rua Barata Ribeiro, 345
Caixa Postal 118 CEP 13300
Itu - SP. Fone: (011) 482-0684
Telex: (011) 35516 EEBL-BR

NÃO JOGUE FORA
RECICLE ÓLEO USADO



LWART

**COMPRAMOS ÓLEOS
LUBRIFICANTES USADOS**

TELEFONE PARA:

São Paulo: (011) 265-7130 / 522-4360

Lençóis Paulista (0142) 63-0108

São José do Rio Preto: (0172) 32-6290

Belo Horizonte: (031) 442-2330

Curitiba: (041) 282-0435

LWART LUBRIFICANTES LTDA

Rodovia Marechal Rondon Km 303,5
Lençóis Paulista - Estado S. Paulo

neste primeiro semestre, mas ainda, estamos em fase de consolidação, depois de todas estas mudanças," conta Finger.

A FNV-Fruehauf, por sua vez, foi, a única a não dispensar funcionários, segundo Sergio Bardella, diretor Superintendente, "por que mantemos estabilidade nesta área há anos. Tanto que nossa ociosidade é zero."

Realmente a situação desta empresa é peculiar, porque com a absorção de seu controle acionário pela Engesa, provavelmente ela passe, agora, a também fabricar equipamentos bélicos, mesmo sem deixar de lado a sua tradicional linha de produtos. Portanto, ociosidade não existirá.

A Iderol não teve nenhuma melhora no mercado interno, mas mesmo assim conquistou a liderança na área de furgões, desbancando a tradicional Cargo Van. Mas se não teve o incremento das outras encarroçadoras não precisou de maiores malabarismos administrativos devido ao sucesso do departamento de exportações, responsável por 65% de sua produção. "Estamos no mercado externo, principalmente no latino-americano, ou através de negociações com *tradings* ou com vendas com a Mercedes.", explica Manuel Sanchez Cuenca.

A Dambroz reduziu violentamente sua produção, passando para 40 a 50 carroçarias mensais, enquanto diversificava para estruturas metálicas e equipamentos de parques de diversões e para garimpo. "Também a desativação da produção de componentes que podíamos comprar de terceiros foi outra medida que nos deu uma economia razoável. Com estas mudanças conseguimos manter nossa fábrica ocupada, mesmo com uma ociosidade de 20%", explica Luiz Carlos Dambroz. A Krone conseguiu sobreviver graças à nacionalização da empresa, provando que somente brasileiros entendem do mercado de carroçarias. A rigidez dos alemães, enquanto no comando, fazia com que o direcionamento comercial fosse sempre em direção aos grandes frotistas, deixando de lado o carreteiro e o mercado regional.

Com os problemas da concordata assumiu Ivo Boschetti que, de imediato, procurou implantar um sistema de trabalho em equipe, fazendo o pessoal vestir a camisa. Se alguns reclamaram de não mais se hospedarem em hotéis 5 estrelas, outros entenderam a situação. Mas, o mais importante foi a contratação do gerente comercial Delci Vedana, com conhecimento do mercado, oriundo da Rodoviária, que traçou a política de atender pessoalmente aos clientes, desde os grandes até o pequeno que quer um filete diferente pintado na carroçaria.



Wosiak: "primeiro resolver a crise"

A maior preocupação iniciada foi com a assistência técnica — que estava totalmente abandonada — além de rapidez nos prazos de entrega das encomendas. "Com a desburocratização do atendimento temos hoje o carreteiro conversando aqui dentro da fábrica, escolhendo qual o tipo de filete ou enfeite para colocar em sua carroçaria. Ele sai daqui satisfeito e nós temos um cliente cativo", conta Vedana.

Entretanto, o trabalho não se resumiu a isto, porque levantou-se a necessidade de recuperação da imagem da empresa, inclusive com a adoção de um novo logotipo, além de reprojeto dos produtos e introdução de novos segmentos como 3º eixo e basculantes, e a abertura de uma filial em São Paulo, "o principal mercado do país", segundo Boschetti.

A adequação à realidade brasileira foi um trabalho difícil, mas finalmente realizado dentro da Krone, que em julho conseguiu pagar a 1ª etapa da concordata. Atualmente, com encomendas para um mês de trabalho, mesmo tendo aumentado o número de funcionários para 180, contra os 135 anteriores. Se existe ociosidade, em torno de 30%, é levando em consideração a capacidade de mais turnos diários. "Em tudo, só não mudamos o sistema de viga I com travessa passante, para reduzir o peso sem prejudicar a resistência. Enfim, tudo mudou, até os nossos produtos, que estão como a empresa, leves e fortes", finaliza Boschetti.

A Recrusul preferiu adequar os volumes de produção, além de se preparar para ficar dentro deste quadro por mais alguns anos. A sua capacidade de produção é 70% acima do que está produzindo, mas existe uma perfeita adequação entre o número de funcionários atual em um só turno, com a queda de 1250 para 650 empregados. "Não acreditamos em uma recuperação a curto nem a médio prazo. Primeiro tem de mudar nossa situação econômica, principalmente o problema da dívida externa," constata Helio Wosiak.

Todos procuram conter custos, mas diversificam

Os fabricantes de ônibus, urbanos ou rodoviários, deveriam ter passado 1983 sem maiores problemas do que uma pequena redução nas suas encomendas. Redução compensada, em parte, pela fatia de mercado deixada em aberto com a falência da Ciferal — posteriormente colocada em funcionamento — mas com dificuldades óbvias para se reafirmar novamente.

As encomendas, contudo, não aconteceram nos volumes esperados e, assim, a concordata da Condor acabou colocando todos de sobreaviso. Além do mais, a intervenção em São Paulo refletiu-se imediatamente em todo o país, com o empresariado de urbanos mostrando medo de investir num negócio que já não se mostrava tão seguro.

As consequências desta insegurança ainda se refletem na indústria encarregadora, nesta altura obrigada a enxugar todos os seus custos e a desacelerar totalmente qualquer projeto de expansão.

As consequências desta insegurança ainda se refletem na indústria encarregadora, nesta altura obrigada a enxugar todos os seus custos e a desacelerar totalmente qualquer projeto de expansão.

A falência da Ciferal, a concordata da Condor e outras agruras sofridas pelo setor, colocaram os empresários na defesa, obrigando-os a uma maior racionalização

A Caio centrou toda sua atividade na fábrica de Botucatu(SP), numa tentativa de segurar ao máximo suas despesas e otimizar sua produção. A Marcopolo partiu para uma estratégia diferente, lançando uma nova linha de ônibus, denominada "Geração IV" e responsável por grandes inovações em termos de aerodinâmica e conforto ao passageiro. O ponto culminante desta reformulação foi o lançamento pioneiro dos ônibus *high-deck* no Brasil, o Paradiso, meses atrás.

A Nielson, tranquila fabricante de rodoviários, atravessou o ano passado ainda de forma razoável, com ligeiro decréscimo em sua produção, saindo de um total de 1.193 unidades em 1982 para 1.027 em 1983.

As encomendas do Tribus, da Itapemirim, garantiram para a Nielson uma tranquilidade razoável e até um cresci-

mento na produção dos carros de 3º eixo: de 22,2% para 28,33% em 1983. Isso permitiu manter uma constância no fluxo de caixa, sem maiores apertos.

No entanto, o início de 1984 trouxe-lhe algumas surpresas: primeiro quando viu o seu tão sonhado projeto do piso e meio ser lançado pela Marcopolo e, depois, quando o Tribus passou a ser encarregado em Cachoeiro do Itapemirim, pela própria Itapemirim.

A Cometa, que poderia gerar algumas encomendas ao setor, nada mais fez que também montar sua própria indústria de ônibus, tanto para consumo interno quanto para concorrer no mercado, após supridas suas necessidades.

Para não ficar desatualizada, a Nielson jogou uma cartada temerária, quando em meio a rumores que os desenhos de ônibus *high-deck* seriam vetados pelo DNER, lançou o seu com a certeza de ganhar uma fatia expressiva deste mercado, bem como conseguir a aprovação do modelo Diplomata 380.

Poucos dias após o lançamento Harold Nielson, diretor da empresa, recebia um telefonema do diretor de transporte rodoviário de passageiros do DNER, Paulo Alvim, comunicando a aprovação das plantas e desenhos do novo ônibus. A felicidade de Nielson deixava transparecer o quanto isto foi importante e como ele acredita no mercado para este seu produto topo de linha.

Paralelamente, a Nielson preparou uma suspensão a ar para colocar nos chassis OF-1113 e 1313, como uma forma de enfrentar a concorrência do novo monobloco O-370 da Mercedes, que somente vai fornecer plataformas deste modelo a partir de junho ou julho do ano que vem e equipada com 3º eixo só em setembro de 85. "É uma forma de levar o conforto para os ônibus leves", declara Nielson.

A novidade (maiores detalhes na matéria de Lançamentos) também está sendo estudada para a plataforma 364. Na verdade, a Nielson preparou uma resposta à Mercedes que, mesmo pressionada pela Fabus, quer todo o tempo possível para vender com tranquilidade seu novo ônibus. "Tremos inclusive ao Governo Federal reclamar porque, mesmo não tendo nada contra as multinacionais, não podemos tolerar uma atitude dessa. Como antevimos a jogada da Mercedes, já tínhamos iniciado os testes em outubro do ano passado e temos vários ônibus rodando em clientes nossos, como a Mansur, a União de Araranguá, a Santa Maria e a Santa Cruz", esclarece o diretor da empresa catarinense.

Se a Marcopolo, por seu turno, não desenvolveu nenhum projeto desse tipo, faz críticas ainda mais acerbadadas à Mercedes. "Eles deveriam atender an-



Novo design é a forma de aproximar os clientes do que se faz lá fora



A Marcopolo aguarda melhoria dos urbanos com a regularização das tarifas

tes aos encarregadores, porque senão seremos obrigados a utilizar chassis de outras marcas, mesmo enfrentando problemas com os clientes. Não é justa esta medida da empresa alemã," reclama Walter Pinto, diretor da empresa caxiense.

Até o momento, o máximo que essa empresa pôde fazer foi receber pedidos de encarroamento desse tipo de plataforma e solicitar aos clientes que aguardem a liberação da Mercedes. Ou então optar por chassis de outro fabricante. Fora isso, só resta ao empresário comprar o 370, como quer a empresa alemã.

Na área dos rodoviários, no entanto, a Marcopolo está bastante tranqui-

la, pois o Paradiso, desde quando entrou em produção (março), já vendeu 34 unidades. "Estratégicamente colocadas, com as 10 unidades da Andorinha circulando por uma região, as da Pluma por outra e as da Eucatur no Paraná. Enfim temos *out-doors* ambulantes, fazendo a propaganda do nosso novo produto. Quando os empresários concorrentes virem também não comprar. Esperamos fabricar 10 unidades mensais, sobre chassis Volvo ou Scania", explica Walter Pinto.

Com uma fábrica imensa e moderna em Caxias do Sul e outra em Betim, a Marcopolo separou a fabricação de rodoviários e urbanos, ficando o Torino

com a fábrica mineira e o Paradiso, o Viaggio, o Strada, em Anna Rech (RS).

O micro "Senior" e os ônibus da Elisário, por medida de racionalização, são fabricados na antiga fábrica da Marcopolo, de Caxias do Sul.

O urbano Torino já está sendo fabricado também em duralumínio, visando, principalmente, aos clientes das cidades praianas. Quanto aos trólebus, Walter Pinto aguarda as decisões do Governo Federal e das cidades paulistas que utilizam este equipamento. "Nada podemos fazer, existem promessas, vamos ver se com o Adriano Branco na Secretaria dos Transportes de São Paulo sai alguma coisa", completa ele.

A Marcopolo aguarda uma melhoria no mercado dos urbanos, "que só vai ocorrer se os poderes concedentes dedicarem maior atenção a este serviço de utilidade pública. Precisamos acabar com a tarifa política, porque os custos são reais e os componentes têm subido demais. Deveria existir uma nova sistemática de reajustes, concedidos toda vez que aumentassem os custos, ainda que mensal, mas obrigatória", sentencia.

No entender de Walter Pinto, o empresário de transporte urbano é um herói a quem não dão importância. "Eles poderiam vender suas enormes frotas e

Semi-Reboque Tanque Recrusul para transporte de combustível.



- Construção tipo autoportante em aço carbono, aço inoxidável ou liga de alumínio.
- Maior capacidade de carga, menor custo operacional.

- Mais segurança e proteção para os produtos transportados.
- Construído de acordo com as normas vigentes no País.
- Diversos acessórios e opcionais à disposição.

A Recrusul também produz tanques especiais para:

- Gasolina
- Óleo Diesel
- Álcool combustível
- Óleo BPF
- Querosene de aviação, etc.

RECRUSUL S/A

Av. Luiz Pasteur, 1020 - Fone: (0512) 73-1233
 Telex: (051) 1355 RSUL BR 93.200
 SAPUCAIA DO SUL - RS - BRASIL

Você sabe melhor do que ninguém que veículo parado não rende. Por isso, quanto menos demorar na oficina mais rentabilidade seu Scania lhe dá. E o melhor caminho para que isto aconteça está facilmente ao seu alcance: no Concessionário Scania você garante a qualidade, o sucesso, o preço justo e a rapidez do serviço. Garante para seu Scania menos tempo de oficina, mais tempo de trabalho.

No Concessionário, seu Scania está nas mãos de mecânicos especializados em Scania. Equipamentos e ferramentas especialmente criados para, sem danos, analisar, desmontar e montar qualquer componente Scania só existem no Concessionário Scania.

Quando seus negócios estão em jogo, você tem que escolher o melhor. E para um veículo Scania, o melhor é uma oficina Scania.

SÓ ENTREGUE SEU SCANIA NAS MÃOS DE QUEM SABE O QUE FAZ.



SCANIA

O nome mais respeitado em veículos e motores





Nielson busca o mercado externo

viverem de renda, mas ficam aí brigando com as autoridades, que inclusive lhes negam o direito de ter uma concessão mais durável, para permitir maior tempo e confiança nos investimentos de renovação e ampliação da frota”.

Aliás, esta precisa ser atualizada urgentemente e ser adequada ao tipo de veículo ao serviço que executa. É só olhar o caso dos corredores de Porto Alegre, como o de Farrapos, onde quando quebra um destes ônibus convencionais há um gigantesco engarrafamento. “Precisamos colocar veículos adequados naquelas vias expressas” reclama Walter.

Enquanto a Nielson ainda não tem contratos de exportação, apesar de estar incrementando este setor, a Marcopolo exportou 100 unidades de ônibus articulados, com chassis Volvo, para o Peru num contrato que somou US\$ 4,5 milhões. Para o Chile conseguimos também alguma coisa, mas sempre em doses pequenas”, explica Walter Pinto.

As dificuldades de financiamento, com juros muito altos, idênticos ao de qualquer supérfluo, é um dos problemas dos encarregadores, que acreditam ser possível ao Governo dar um tratamento diferenciado ao setor, além de desburocratizar o Finame e conceder prazos mais longos.

A alternativa encontrada é o consórcio. A Marcopolo, por exemplo, uniu-se à administradora paulista Rodobens, enquanto a Nielson fechou contrato com a administradora do Grupo Batistella.

Por fim, se não há desânimo, também não existem grandes esperanças para o segundo semestre deste ano, apesar do setor acreditar numa melhoria pequena, porque as empresas estão precisando renovar suas frotas. “Afim, uma hora eles terão de fazer isto, mas estão aguardando uma melhor definição das concessões”, finaliza Walter Pinto.

LANÇAMENTO

O 380 da Nielson veio à imagem dos europeus

O lançamento do Diplomata 380, da Nielson, significa para a empresa uma resposta rápida ao lançamento do Paradiso, da Marcopolo. O projeto deste novo ônibus de piso e meio, iniciado dentro da própria empresa catarinense, foi adiado pelo receio de o DNER proibir e, também, pela saída de um dos seus principais projetistas, exatamente para a Marcopolo.

A fabricação do 380 significa para a Nielson a entrada em um novo estágio de tecnologia comparável ao europeu. Um grande avanço no conceito de segurança e conforto para os passageiros, que podem viajar com maior volume de bagagens. “Também permite ao microempresário do comércio ter como despachar suas encomendas, reduzindo seus custos, sem atrapalhar o espaço reservado às malas dos passageiros”, explica Harold Nielson.

A imagem ideal para representar a filosofia do novo ônibus seria a Sinfônica de Joinville com todos seus integrantes e instrumentos num 380. Esta concepção mostra que realmente a preocupação com maior espaço nos bagageiros não significa apenas maior volume para encomendas, mas também para bagagens dos próprios passageiros.

A suspensão a ar, tanto na versão Scania quanto na Volvo, representa a

A Nielson lançou o seu Diplomata 380 em resposta ágil aos novos lançamentos de ônibus rodoviário no país. Teve o cuidado, porém, de também europeizar

certeza de um deslizar macio e suave, sem solavancos.

O 3º eixo vem de fábrica na versão Volvo, enquanto na do Scania foi adotada uma nova solução: agora o eixo singelo fica a frente do eixo tração. Isto foi necessário para não fazermos alterações na estrutura do chassis que é fornecido pela Scania. Portanto o ônibus fica inteiramente dentro da garantia, sem possibilidades de reclamações por parte do fabricante do chassis”, esclarece Nielson.

O 380 tem comprimento de 13,20 m, com largura de 2,60 m, altura do chão ao piso do salão de 1,87 m. Os bagageiros têm capacidade para 15 m³, no Scania e 16,60 m³ de volume no Volvo. O maior problema do novo veículo é sua altura total: 3,91 metros. Isto porque a maioria das rodoviárias não tem os necessários 4 metros de pé direito. “Aliás o correto seria 5 m em qualquer instalação de manutenção ou utilização dos ônibus”, reclama Nielson.

O peso total está dentro das 14 toneladas exigidas por lei, mas o fato de ser pesado é devido ao requinte de



Os novos bagageiros têm a preocupação de levar encomendas também

seu salão e ao peso do ar condicionado, além do isolamento térmico necessário para seu perfeito funcionamento.

Com uma decoração sóbria em seu interior, onde cabem 52 poltronas sem sanitário e 50 com, na versão convencional e 26 lugares na leito, o novo ônibus tem como original de fábrica a porta pantográfica. As tampas dos bagageiros utilizam o mesmo sistema, o revestimento externo liso, com os bagageiros em alumínio canelado e ainda os pára-brisas laminados são várias das vantagens que a Nielson oferece com o novo veículo.

A linha divisória horizontal do vidro dianteiro permite melhor visibilidade para o passageiro da paisagem. Outra diferença com o seu principal concorrente, o Paradiso, é a ausência da porta do motorista, que causou sensação no produto da Marcopolo, mas justificada por Nielson: "assim que passar o entusiasmo, os empresários vão verificar que esta porta adicional só tem a serventia de fazer o motorista entrar e sair do outro lado, fato praticamente impossível em nossas rodoviárias. Além disto têm a grande desvantagem de ser mais um item de manutenção, com os eventuais ajustes necessários. Isto sem pensar na hipótese de acidentes, quando ficará difícil acertar esta porta."

Todo o desenvolvimento do novo projeto foi acompanhado de perto pelo pessoal da Volvo, com o produto final tendo uma limpeza de linhas que favorecem em muito sua aerodinâmica.

Com vidros fumê ou ray-ban, se destaca pela imponência, e deve vender bem no entender de Harold Nielson, porque os rodoviários devem ser mais altos e confortáveis, inclusive por segurança. "Estes novos ônibus permitirão aos passageiros descobrir um novo mundo de paisagens. Acredito muito no sucesso deste produto que vem completar nossa linha Diplomata".

BASCULANTE DE MENOR TARA

O novo semi-reboque basculante sobre 3º eixo e articulado da Randon, carinhosamente apelidado pelos motoristas gaúchos de "baguá", reúne as características de maior estabilidade e menor tara, propiciando maior carga útil e, de quebra, menor custo operacional, segundo definem os técnicos da empresa.

A maior estabilidade no basculamento acontece por apresentar um centro de giro mais baixo em relação a seus concorrentes nacionais. A menor tara foi obtida pela eliminação de parte do chassi da base e, também, pela simplificação do sistema hidráulico



"Baguá": mais estabilidade e menor tara

que, à primeira vista, parece bem complicado.

Com tudo isso, o novo semi-reboque pode funcionar com capacidade de carga para até 30 m³, em veículos 4x2, e até 50 m³ se a tração for 6x2 ou 6x4. Dependendo do volume de carga e da tração, a carroçaria pode ser equipada com 1, 2 ou 3 eixos e opções em rodagem de 900-20, 1000-20 ou 1100-22. As caixas de carga poderão ter tampa traseira de abertura simples ou total, conforme o produto: as simples, afirma a Randon, são próprias para areia, brita, cereais, minérios e qualquer produto cuja descarga seja possível de ser efetuada através do basculamento.

Depois de muito custo, a Transcol descobriu qual bateria custa menos.

"Numa empresa de transportes, a durabilidade das baterias é fundamental. E se cada ônibus da Transcol roda, em média, 75.000 km por ano — muitas vezes em estradas de terra — você pode imaginar os problemas de manutenção nos 161 veículos de nossa frota. Com o tempo, a gente aprendeu que o custo inicial é o de menos, pois, no final, o que vale é a vida útil das baterias.

No caso da Caterpillar, além da garantia de 36 meses, ganhamos força de partida muito maior e uma incrível capacidade de reserva.

Com custo final 75,5% inferior ao das baterias recondicionadas. Foi aí que adquirimos 100 baterias Caterpillar e abandonamos definitivamente o recurso do recondicionamento. Quer saber a moral da história? Qualidade não tem preço, desde que seja comprovada para assegurar um custo final compensador."



ECONOMISTA FERNANDO GOMES CUNHA
TRANSOL - TRANSP. COLET.
UBERLÂNDIA LTDA.

 **CATERPILLAR**

E as de abertura total devem proporcionar espaço para descarregar qualquer tipo de carga, incluindo as já citadas, mais sacarias e outras, não possíveis através de basculamento.

O ÔNIBUS COLUMBIA

A Incasel também está lançando um novo ônibus rodoviário, denominado "Colúmbia", em chassi K-112 da Scania. Com o sanitário colocado junto à porta de entrada e vidros fumês, é a resposta da indústria de Erechim, no Rio Grande do Sul, aos novos 0-370 da Mercedes, ao Diplomata 380 da Nielson e ao Paradiso da Marco-polo.

Apesar de não ser um *high-deck*, seu piso fica mais elevado, com a estrutura em perfis de aço zincado semi-tubulares. O revestimento externo é em lâminas de alumínio liso, com a frente e traseira em fibra de vidro. Os bagageiros são em chapa de alumínio, com sistema passante de iluminação.

Com uma série de acessórios para tornar o ônibus mais luxuoso, como poltronas em tecido, ar condicionado, sanitário com vaso químico com sistema recirculante, calefação, televisor, bar completo, etc., o Colúmbia poderá ser bastante competitivo por causa de seu preço, que deverá ser sensivelmente mais baixo que dos concorrentes.

SUSPENSÃO A AR

Como resposta à Mercedes, que só vai fornecer a sua nova plataforma 0-370 a partir de junho de 1985, segundo os técnicos da empresa, a Nielson preparou uma adaptação nos chassis OF-1113 e 1313, instalando suspensão a ar também para os Mercedes leves e esperando, com isso, reservar sua fatia deste mercado.

Os técnicos da fábrica catarinense trocaram as molas semi-elípticas pela suspensão pneumática no eixo traseiro. A adaptação é feita através de uma estrutura de aço com tratamento anti-corrosivo, composta de vigas em "I", presas por baixo do eixo motriz, que tem por finalidade apoiar as bolas pneumáticas, os amortecedores e os suportes dos braços de reação. Estes, juntamente com outros, ligados ao chassis e ao eixo de tração, completam a parte estrutural da suspensão.

Os braços tensores são em número de quatro, dois longitudinais, abaixo do eixo motriz e outros dois acima.

No sistema, três dos braços tensores são reguláveis e trabalham sob um sistema de buchas de borracha, desenvolvidas em laboratórios e com tecnologia própria, permitindo grandes quilometragens.

As bolsas pneumáticas são quatro, apoiadas na parte inferior do chassi e na parte da viga "I". Cada bolsa tem



A utilização de alumínio em lugar do aço carbono veio aprimorar resistência e peso



capacidade de carga de 2 500 kg e são similares as "Scania" utilizadas na suspensão traseira e dianteira do K 112 e traseira do S 112.

O novo sistema de suspensão foi submetido a testes na fábrica, e os resultados foram maior estabilidade do veículo, ausência de barulho, nenhuma anormalidade ou alteração no desempenho dos demais componentes que utilizam a pressão do compressor e menor frequência com maior amplitude de oscilações gerando maior conforto ao profissional que dirige como também aos usuários.

TANQUES EM ALUMÍNIO

Destinados inicialmente ao mercado chileno, a Recrusul investiu na fabricação de tanques em liga de alumínio, projetados para o transporte de combustíveis — especificamente o querosene de aviação.

Os tanques autoportantes — sem chassis — surgiram da necessidade de diminuir custos e dar maior segurança ao transporte de combustíveis. O alumínio é cerca de três vezes mais leve que o aço carbono, além de mais resistente. Razão para a não utilização do aço que, embora mais leve, é menos resistente.

Atualmente, por exemplo, os tanques em aço carbono carregam 30 mil litros, enquanto os de alumínio transportam até 35 mil para o mesmo tipo de produto.

O problema básico apresentado pelos tanques de aço carbono refere-se ao seu revestimento interno, feito em

epoxi, que necessita inspeções periódicas e rigorosas para se verificar a existência de pontos de ferrugem. Os tanques feitos em alumínio, por suas características anticorrosivas, não requerem tal tipo de manutenção.

SEMI-REBOQUE SÓ PARA OVOS

A Recrusul, dentro de sua linha de produtos especializados, lançou o semi-reboque tanque para transporte de ovos a granel, com capacidade para 15 toneladas de carga útil.

O comprimento é de 8,5 m, a largura 2,5 m, diâmetro interno de 1,62 m, altura de 3,40 m e, com 2 compartimentos e acessórios, a tara chega a 6,3 toneladas. Isto, incluindo o equipamento de refrigeração e o tanque — de construção autoportante em chapas de aço inoxidável, soldadas e com acabamento interno polido, dentro do padrão sanitário.

A construção obedece às normas americanas da *Sanytary Standards for Automotive Transportation Tanks for Liquid Egg Products*. O revestimento externo é em painéis de plástico reforçado com fibra de vidro e o isolamento é feito com espuma rígida de poliuretano injetado.

O sistema de carga e descarga usa uma canalização dotada de válvulas borboleta em aço inoxidável, apropriadas para produtos alimentícios, com conexão sanitária e tampão de fechamento. As saídas ficam localizadas na parte mais baixa de cada compartimento e as canalizações e conexões são colocadas dentro de caixas de proteção.



Chega de levar ferro. No seu caminhão leve tanques Tigrefibra.

Em tanques de transporte o fundamental é muita fibra.

Fibra para enfrentarem qualquer tipo de estrada, transportando cargas líquidas, semi-líquidas e granulares.

Fibra para resistirem à ação do tempo e à corrosão, garantindo extrema durabilidade e segurança.

Fibra para serem mais leves que os tanques de aço ou outros materiais, propiciando 10 a 15% mais capacidade de carga, economizando combustível e reduzindo o custo operacional.

Produzidos em poliéster reforçado com fibra de vidro, os Tanques Tigrefibra são apresentados em duas versões, para acoplamento a chassis e semi-reboques,

com capacidades de 6 mil a 32 mil litros, garantidos por uma avançada tecnologia, que assegura excepcionais qualidade e desempenho.

Você conhece algum tanque mais rentável?

A decisão está tomada: transporte inteligente vai de Tanques Tigrefibra.

Afinal, quem decide com fibra só pode levar lucro.



TIGREFIBRA

QUALIDADE REFORÇADA

UHN



LUBRIFICANTES

Óleo usado cobre 28% dos custos na própria reposição

O país está perdendo cerca de 800 000 litros de óleo lubrificante por dia através de desperdício ou utilização para finalidades incongruentes de uma matéria prima interminável por suas características. O óleo lubrificante é jogado fora ou queimado por ignorância da possibilidade de seu reaproveitamento. Embora já provada e inquestionável, a afirmação de que o lubrificante não se gasta quando em uso normal ainda tem ares de novidade.

Para o setor de transportes tal desconhecimento significa um desperdício de 28% no custo deste item, imperdoável na atual conjuntura onde qualquer economia em gastos supérfluos tornou-se ponta de lança para empresas lucrativas.

O tratamento adequado de lubrificantes usados tende a dotá-los de qualidades superiores aos de primeiro refino. Isto acontece pela maior estabilização dos hidrocarbonetos, moléculas que conferem o poder de lubrificação, através das transformações ocorridas no motor.

A constante agitação do óleo sob pressões e temperaturas elevadas nos pontos de atrito aumenta a probabilidade de duas moléculas de cadeia incompleta (instáveis) se encontrarem, daí resultando uma molécula mais pesada, formadora da goma encontrada no cárter.

Esta decomposição em produtos leves de moléculas instáveis, aditivos e detergentes, acabam produzindo uma matéria prima de alta qualidade pois este óleo terá sofrido duas refinações: a primeira durante o craqueamento do petróleo e a segunda em uso. Possibilidade inviável economicamente para óleo de primeiro refino.

Cada gota de óleo queimado jogada fora custa cerca de US\$ 1,5 para o país. Um total de US\$ 530 milhões é o resultado deste desperdício nos últimos 6 anos.

O óleo usado é coletado pelas indústrias rerrefinadoras — são 32 atualmente — ou por coletores-revendedores, os chamados col-rev, nos locais de troca. Por sinal, muito disputados. Afinal, um segmento que trabalha com 56% de ociosidade por absoluta ausência de matéria prima, desviada e desperdiçada e que possui mercado suficiente para quadruplicar sua produção e colocá-la prontamente, não pode dispensar fornecedores de lubrificantes usados.

Ambos são credenciados pelo CNP para essa finalidade, embora parcela significativa dos coletores ainda não tenha legalizado sua situação. Primeiro passo para um controle efetivo do destino dos lubrificantes usados, defendido por Ney Burmeister, presidente do Sindicato Nacional da Indústria do Rerrefino.

A diferença fundamental entre as duas formas de coleta insere-se no interesse existente para cada uma delas. Enquanto a indústria do rerrefino luta para que seja observada a legislação nacional — que aliena todo o óleo usado para reciclagem obrigatória — os col-

rev são comerciantes desta matéria prima. Respondem apenas por cerca de 20% da coleta — durante o ano de 1982 os rerrefinadores compraram de col-rev 24 108m³, enquanto coletaram 78 756 — porém procuram os melhores preços oferecidos, algumas vezes encontrando-os entre queimadores do produto.

Exemplo típico é dado através da reivindicação feita pelo sindicato para que exista isenção de Imposto de Renda sobre receitas oriundas da alienação de óleos lubrificantes contaminados. “O queimador, que disputa o óleo com o rerrefinador, não pode oficializar a compra através de Nota Fiscal. Já para o rerrefinador, é comum o vendedor não aceitá-la, pois como o óleo é deixado em postos de serviço, gratuitamente, o valor obtido na venda é receita líquida. Para equilibrar e concorrer com o queimador, o rerrefinador necessitará pagar 54% a mais, o que é impraticável.”

As rerrefinadoras pagam, atualmente, Cr\$ 240,00 por litro de óleo contaminado. Façamos a conta de maneira diferente: o litro de óleo base, comprado pelas distribuidoras da Petrobrás — que possui monopólio da atividade no Brasil — custa Cr\$ 844. Tomando-se esse preço como patamar, apenas teoricamente já que a esse preço são acrescidas despesas com embalagem, aditivação, distribuição, etc, a venda do óleo usado paga 28% do preço de reposição do óleo novo. Só vendendo para crer, faça o teste.

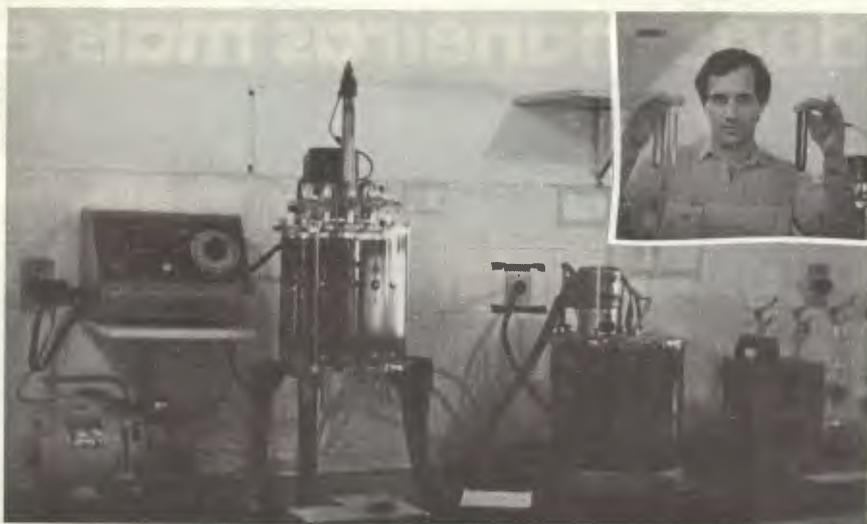
O preço do óleo usado não é tabelado. Porém, pela lei da oferta e procura neste patamar deve ser o suportável para o setor, interessado fundamentalmente na redução da ociosidade. Deve-se lembrar que o óleo rerrefinado é tabelado, 5% inferior ao de primeiro refino.

O valor pago pelo usado pode diminuir devido à adição de outros produtos, geralmente água, com a intenção de aumentar o volume. A Lwart, empresa de Lençóis Paulista, paga o valor máximo para óleos com até 5% de água. Acima deste patamar é descontado percentual idêntico ao volume de adição no pagamento — 6% a menos para aqueles que tiverem adicionados 6% de água e assim por diante.

A porcentagem de água, assim como a mistura de



Nas unidades de rerrefino, tanques para armazenagem e processamento



Análises ininterruptas auxiliam a transformação demonstrada por Trecenti

outros elementos no lubrificante usado, é detectada no laboratório de testes, primeiro departamento acionado para o processamento da matéria-prima.

São retirados para testes 100 ml de cada partida que chega à empresa. Para saber a quantidade de água, o lubrificante é aquecido a 280°. Da amostra, já retirada a porcentagem de água, é realizada decantação com ácido sulfúrico a fim de que sejam separados os leves (diesel, gasolina, querosene, aditivos, etc) e verificada o rendimento possível de cada partida. Lubrificantes em que não seja possível o aproveitamento de 50% são recusados, pois seu processamento acarreta prejuízo para a empresa.

Durante os testes anteriores ao processamento grande atenção é dispensada quanto à adição de óleos vegetais, pois a existência destas misturas inviabiliza o rerrefino. A substância "preferida" pelos "adicionadores" é o óleo de soja.

SULFÚRICO

Existem dois processos para o rerrefino de óleos minerais. No Brasil, todas as empresas do ramo utilizam-se da sulfurização, ficando a hidrogenação — o segundo processo existente — como novidade que poderá desembarcar brevemente por aqui. O preço proibitivo dos equipamentos necessários à hidrogenação é o principal responsável pelo ineditismo deste processo no país.

A sulfurização é um processo idêntico à seqüência de testes realizados para mensurar a viabilidade do rerrefino de partidas de lubrificantes, obviamente mais apurado.

A desidratação é realizada através do aquecimento em temperaturas entre 180° e 200°. Após este processo o óleo sobe a torre de destilação, numa temperatura média de 270°, onde é aplicado vácuo, criando ambiente onde existe

a tendência para separação das partículas leves das pesadas. Duas passagens pela torre retiram uma proporção média de 18% dos aditivos contaminados existentes no óleo usado, além de toda a porcentagem de leves adicionados. Existe, a grosso modo, 20% de aditivos no óleo contaminado.

A decantação por ácido sulfúrico, utilizada para retirar o restante de aditivos ainda presentes, é realizada utilizando-se uma proporção entre 0,5 a 2% de ácido. Uma estadia de 48 horas em tanque garante a separação destas partículas.

Para clareamento — o óleo após a decantação assume a coloração avermelhada — e neutralização do ácido é utilizada terra fuller. Adicionada em proporções que variam entre 5 a 6%, o processo é realizado duas vezes. Entre a primeira e a segunda adição de argila, o lubrificante é filtrado por placas de lona cobertas por papel para evitar a contaminação do filtro.

Após este processo o óleo está pronto para armazenagem e testes. A

fim que sejam evitadas parcelas defeituosas, portadoras de características fora das especificações determinadas pelo CNP, a armazenagem é realizada por partidas.

O refino gera sub-produtos que começam agora a ser comercializados. Durante a retirada dos leves é produzido um combustível considerado de boa qualidade. Geralmente ele é utilizado para queima em caldeiras. Na decantação, a borra assentada nos fundos dos tanques é considerada combustível tipo "A" pelo CNP e um processo para sua retirada e aproveitamento começa a ser estudado pelas rerrefinadoras.

ECONOMIA DE DIVISAS

No entanto, o maior inimigo do setor continua sendo o desvio de óleo para outras finalidades, ou seu desperdício. Para se ter uma idéia, o levantamento do total de lubrificantes utilizados nos últimos seis anos confrontado com o de rerrefinado demonstra que apenas 22,52% foi reaproveitado. Tomando-se os mesmos números e a potencialidade real do setor verifica-se que não foram produzidos 1 281 257 m³ de rerrefinados, provocando uma perda de US\$ 530 milhões referentes às importações de petróleo necessárias para a produção de lubrificantes.

Um grupo de trabalho reunindo o CNP, o Sindicato do Rerrefino, representantes da Petrobrás, Fiesp, Fecom-bustíveis e Ministério da Fazenda estuda soluções que viabilizem uma maior produção por parte deste segmento.

A primeira refere-se aos queimadores de lubrificante. A indústria brasileira consome mais óleo que os postos de serviço, enquanto o retorno desta matéria-prima para reaproveitamento é muito superior entre os segundos.

Uma pesquisa realizada pelo sindicato demonstra a pouca importância

CONSUMO DE LUBRIFICANTES, SOBRA E COLETA, PRODUÇÃO DE RERREFINADOS — 1978 A 1983						
ANO	1 CONSUMO m ³	2 SOBRA m ³	3 COLETA m ³	4 PRODUÇÃO m ³	3/2 %	4/1 %
1978	777.763	388.881	68.164	44.108	17,52	5,67
1979	927.989	463.994	85.396	54.804	18,40	5,90
1980	812.020	406.010	93.156	58.186	22,94	7,16
1981	755.395	377.697	94.945	58.554	25,13	7,75
1982	847.799	423.899	101.424	62.430	23,93	7,36
1983	750.000*	375.000*	105.423	65.273	28,11	8,70
TOTAL	4.870.966	2.435.483	548.508	343.355	22,52	7,05
SITUAÇÃO ÓTIMA DO RERREFINO						
1978 A 1983	1	2	3	4	3/2	4/1
TOTAL	4.870.966	2.435.483	2.435.483	1.524.612	100,00	31,29
* Estimativa:						

Estas são as duas maneiras mais eco



nômicas de carregar uma tonelada.



Tente imaginar uma maneira bem econômica de carregar uma tonelada.

Agora compare com a Kombi. É inútil.

Até hoje não inventaram nada melhor do que a Kombi pra carregar uma tonelada. Nada mais econômico, versátil e inteligente para o transporte de cargas leves.

Nada mais simples.

Ela continua com suas 5 consagradas versões: Pick-up Cabine Dupla, Kombi Furgão, Kombi Pick-up, Kombi Standard e Kombi Luxo.

Ela também continua incansável naquele trabalho de carregar seus lucros, e descarregar seus custos.

A tecnologia Volkswagen continua sendo a maior garantia. E além disso você ainda pode contar com todas as facilidades da maior rede de assistência técnica do País.

Conheça a Linha Kombi.

É a maneira mais fácil de carregar uma tonelada sem sentir o peso, no bolso.

Kombi, Pick-up e Furgão.

Gasolina - Alcool - Diesel



creditada à exclusividade do lubrificante usado para rerrefino. As fontes consultadas — indústrias, empresas, transportadoras, órgãos públicos, empresas diversas — foram informadas desta finalidade única do óleo usado. Ainda assim 6,41% do volume foi declaradamente queimado e 16,7% utilizado em manutenção. Qual a manutenção realizada com óleo queimado (veja tabela)?

Outra consequência da falta de fornecedores é o consumo de óleo diesel provocado pela necessidade de arrear lubrificantes em grandes distâncias. A Lwart possui uma frota de 132 veículos, realizando captação de Fortaleza a Porto Alegre.

Deve-se lembrar que os rerrefinadores não envasilham ou aditivam sua produção, vendendo-a para companhias distribuidoras. Em outras palavras, o óleo captado em Fortaleza chega para reciclagem em São Paulo, aditivação no Rio de Janeiro e posterior venda em Fortaleza.

Mas caso sua empresa esteja pensando em utilizar os serviços de uma rerrefinadora, a restrição, por parte do CNP, deste tipo de operação será o maior problema a ser enfrentado.

As rerrefinadoras são aptas a aditivar, embalar e comercializar um produto de maior qualidade. Mas são realis-

LEVANTAMENTO SOBRE CONSUMO DE ÓLEO LUBRIFICANTE E SEU DESTINO APÓS USO
(Ofício Circular ER/CNP-SP nº 17/81)
SÃO PAULO — 1981

	LITROS	%
Consumo anual declarado em 3.214 respostas	112.394.236	100,00
Quebra no uso, percentual estimado (50%)	56.197.118	50,00
Empregado em manutenção	18.811.665	16,74
Não esclarecido	12.245.942	10,89
Venda a Colrev, Rerrefinadores e Misturadores	8.818.370	7,85
Queima	7.202.499	6,41
Diversos usos	7.202.499	6,41
Venda a terceiros não habilitados	1.795.019	1,59
Desmoldante em formas de concreto	1.325.503	1,18
Agricultura	682.790	0,61
Doação a terceiros não habilitados	655.293	0,58
	112.394.236	100,00

(Pesquisa realizada em S. Paulo, pelo CNP e Rerrefinadores, com resultados divulgados pelo primeiro. Fontes consultadas: indústrias, empresas transportadoras, órgãos públicos, Prefeituras Municipais, empresas diversas — Postos de Serviço NÃO entraram na pesquisa).

tas quando medem sua potencialidade na competição com multinacionais. "Se até hoje ainda enfrentamos dificuldades para comprar óleo usado, pois os fornecedores resistem à idéia que pode ser reaproveitado, como vender este mesmo óleo para a população, reclama Luis Carlos Trecenti, diretor da Lwart Lubrificantes Ltda..

Porém esta problemática está mais ligada a um velho dilema de mercado: como tentar concorrer com seu cliente? Difícilmente qualquer rerrefinado-

ra sobreviveria tempo o bastante para se firmar no mercado, caso tentasse concorrer com as grandes distribuidoras. Simplesmente, não teria pedidos de nenhuma delas, armazenaria um grande estoque e a seguir chegaria à falência.

Principal motivo para que este setor queira atingir absoluta eficiência no que sabe fazer bem: lubrificante básico. A proposta do Sindicato do Rerrefino para um controle efetivo dos usuários baseia-se em mapas mensais

SERVIÇO EXPRESSO SÃO PAULO/SALVADOR

De 1 kg de feijão a 1 milhão, nós temos a melhor opção.

A Integral está oferecendo um serviço expresso multimodal porta-a-porta, utilizando navios Roll-on-Roll-off e containers, onde você só tem duas preocupações:

- 1 — Ligar 283-3866 e contratar os serviços da Integral.
- 2 — Contactar seu cliente e confirmar a chegada da carga na data prevista.

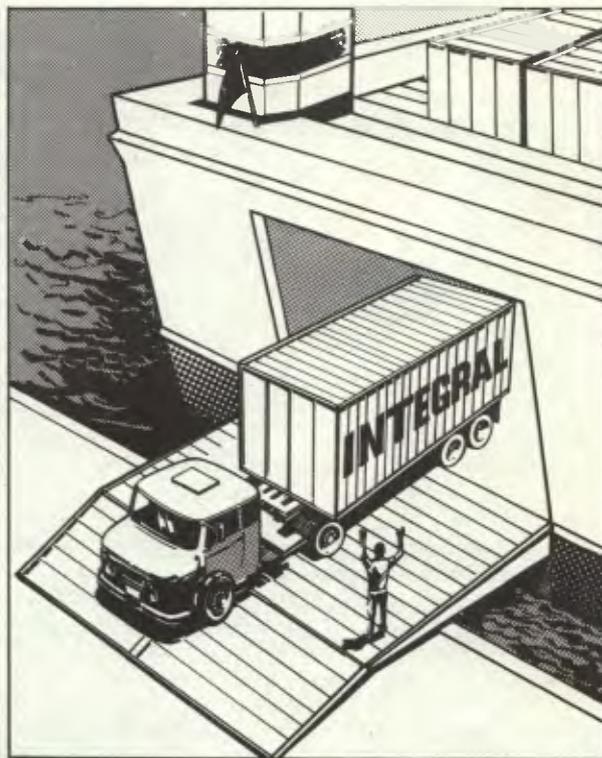
Muito mais econômico. Totalmente seguro. Altamente confiável. Sem imprevistos. Sabendo usar, é fácil transportar.



INTEGRAL

TRANSPORTE E AGENCIAMENTO MARÍTIMO LTDA.

São Paulo: Alameda Santos, 705 — 8º andar — Fone: (011) 283-3866 — TLX: (011) 34121 TEAM BR.
Santos: Rua Visconde do Rio Branco, 2 — 9º andar — Fone: (0132) 34-5510 (PABX) — TLX: (013) 1548 TEAM BR
Salvador: Rua da Grécia, 6 — 702/710 — Fone: (071) 243-5633 — TLX: (071) 2130 AMLL BR.





Na torre de destilação, o óleo coletado é separado dos componentes leves

para os revendedores. No caso de usuários — indústrias em geral, órgãos públicos, empresas de transporte e agricultura mecanizada, estes seriam semestrais.

Nestes mapas constariam as quantidades físicas de óleos lubrificantes novos e usados. No caso dos óleos usados

seriam discriminados o estoque anterior, o total captado, o total alienado e o estoque final.

Este micro campo, totalmente nacional, luta para estabelecer no Brasil índices de reaproveitamento já alcançados na Alemanha, Itália e outros países europeus, onde a reutilização de

parcelas superiores a 30% do óleo consumido traduzem-se em economia de combustível — petróleo — e de divisas. Como disse Ney Burmeister, presidente do sindicato do Rerrefino, cada litro de óleo lubrificante jogado fora equivale a US\$ 1,5 não economizados pelo país.

Reciclagem de materiais evita desperdício

“A humanidade gastou mais lubrificantes nos últimos vinte anos que em toda sua história”. O alerta de Ney N. Burmeister, presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Rerrefino de Óleos Minerais, atém-se ao fato de que, diferenciando-se dos produtos industriais, os recursos naturais possuem uma safra apenas.

“Recuperamos 24% do cobre, 12% do alumínio, 15% do zinco, 47% do chumbo, 27% de ferro e aço, enquanto a Nari — Associação Nacional das Indústrias de Reciclagem — propõe ao Departamento de Energia do Governo dos EUA os índices de 57, 42, 17, 65 e 33%, respectivamente”. A indústria do desperdício, calcada na triste caricatura de um país que quer aparentar ser rico e sadio, mas que esquece serem fortes justamente as economias preservadoras de seus recursos naturais, obtém apenas como resultado o desperdício de energia e matérias-primas, além dos danos ecológicos inerentes a esse processo.

“O aumento do nosso índice de reciclagem do papel, dos atuais 30 para 50%, factível, economizará quase cinco dias nas nossas importações de petróleo. Só no rerrefino de óleos lubrificantes deixamos de amealhar, nos últimos seis anos, US\$ 530.000.000,00” (veja matéria).

Mas quais os problemas que atrapalham o maior aproveitamento da in-



dústria da reciclagem? Segundo Ney Burmeister, a falta de conscientização é o maior existente. No caso do rerrefino, algumas crenças populares acabam por desviar a matéria-prima desta indústria.

Exemplo típico pode ser dado pela pulverização de automóveis, após a lavagem, com óleo “queimado”. “Acreditam que isso vá proteger a pintura do auto, porém este óleo acaba por atacar as partes emborrachadas, pois contém ácidos, queima a pintura caso exposto ao sol, goteja em via pública ao derreter, ocasionando poluição e aumentando a potencialidade de acidentés”.

Contra tal situação o presidente do sindicato reclama de uma campanha esclarecedora do desperdício causado pelo não cumprimento da resolução do CNP, determinando que todo o óleo lubrificante usado seja alienado para indústrias rerrefinadoras ou coletores credenciados. Inclusive, dentro de tal campanha, o desperdício é retirado através do direcionamento de público, necessário para sua eficiência.

Quanto à abertura de outras unidades para rerrefino, Ney Burmeister é enfático. “Somos acusados de termos nos tornado um clube fechado, porém poucas pessoas vêm que esta união é resultado direto das dificuldades que enfrentamos. Como podemos aceitar a inclusão de outras unidades, enquanto as já existentes enfrentam uma ociosidade superior a 50%, por falta de matéria-prima? Nossos fornecedores foram conquistados por um trabalho metódico e árduo. Não será, por certo, incentivando a concorrência suicida entre os atuais rerrefinadores e neófitos, notadamente se estes vierem a se estabelecer em regiões já saturadas, que o nosso segmento de atividade alcançará o que dele se espera. Só aceitamos novas unidades de rerrefino se o interessado provar que sua matéria-prima é oriunda de estabelecimentos que ainda não alienam para os atuais rerrefinadores”.

Venda o óleo usado para os Rerrefinadores

AGROESTE

Rua Pernambuco, 20
Tels.: (016) 634.4429 - 625.4701
Ribeirão Preto - SP

BRAZÃO

Rodovia Aguai-Pirassununga, Km 1,5
CEP.: 13.860 - Aguai - SP

COMBUSPETRO

Rua Anchieta, 18
CEP.: 01.016 - São Paulo - SP

DECAOIL

BR 116 - Km 03
CEP.: 44.100 - Feira de Santana - BA
DGOL

R. Major Barros França, 681
CEP.: 18.100 - Sorocaba - SP

DILUVARIG

Rua 30 nº 1930
CEP.: 14.780 - Barretos - SP

FLUMINOIL

Rua Dr. Emílio, s/nº
CEP.: 26.000 - Nova Iguaçu - RJ

GRAN OIL

Rua Sen. Manoel Barata, nº 718 - Conj.
1208

CEP.: 66.000 - Belém - PA

HIDROCARBONIC

Estrada do Morro Grande, 465
CEP.: 07.000 - Tel.: 201.7211

Bairro Bonsucesso - Guarulhos - SP

HO BROTHERS

Estrada Marco Polo, 601
São Bernardo do Campo - SP

HUDSON

Via Anhanguera, Km 17
CEP.: 05.265 - São Paulo - SP
Tels.: 261.6931/5311 - 260.0759

HYPHER

Av. Cruzeiro do Sul, nº 833
CEP.: 01109 - São Paulo - SP

LIDEROIL

Rua Santos Dumont, 786
CEP.: 90.000 - Tels.: (0512) 22.7622
Porto Alegre - RS

LUBER

Av. José Andraus Gassani, 5000
CEP.: 38.400 - Tel.: (034) 232.2423
Uberlândia - MG

LUBRASIL

Rodovia SP 304 - Km 173
CEP.: 13.400 - Tels.: (019) 494.4222/ 2105
Piracicaba - SP

LUBRINASA

Av. Senador Queiroz, nº 279 - 9º andar
CEP.: 01026 - Tel.: 229.9666
São Paulo - SP

LUBRINOR

Distrito Industrial de Subaé
CEP.: 44.100 - Tels.: (081) 339.3607/48/70
Feria de Santana - BA

LWART

Usina São José Acesso Rod. Mal. Rondon,
Km 303,5

Tels.: (0142) 63.0108/0068/69
CEP.: 18.680 - Lençóis Paulista - SP

MADIOIL

Rod. Castelo Branco, Km 30,9
Acesso Estrada de Araçariguama - Jandira
CEP.: 06.600 - São Paulo

NORTOIL

Rodovia BR 369, Km 120
Rua A-lote

CEP.: 87.100 - Maringá - PR

PETROIL

Estrada Ouro Fino, nº 6.000
CEP.: 09.400 - Tel.: 918.6033
Ribeirão Pires - SP

PETRONOR

Rua Dr. Sérgio Loreto, 800
CEP.: 53.000 - OLINDA - PE

PETROLUB

Rua Jacuí, 1960
Tels.: (031) 441.7871 - 444.4822
CEP.: 30.000 - Belo Horizonte - MG

PETROLUSA

Rua Amâncio Philomeno, nº 199
CEP.: 60.000 - Fortaleza - CE

REFIBRÁS

RB 101 - Km 130
CEP.: 54.500 - Cabo - PE

REFILUB

Rua São Tomé, 109
CEP.: 28.470 - Santa Cruz - RJ

REFINA

Rua 27, s/nº - Rodovia Dom Pedro I
CEP.: 13.100 - Campinas - SP

RIOL

Estrada Rio Grande-Cassino, Km 08
CEP.: 96.100 - Rio Grande - RS

SODILUB

Rodovia BR 116, Km 02
CEP.: 83.400 - Colombo - PR

TAMCO

Av. N. Sra. do Retiro, 680
Tels.: 265.7716 - 266.5592
CEP.: 02950 - Pirituba - SP

TASA

Rodovia Presidente Dutra, nº 20.000
BR 116 - Km 183

Tels.: (021) 767.9917/9628
CEP.: 26.000 - Nova Iguaçu - RJ

USABROL

Rua Bispo Lacerda, 67
CEP.: 21.051 - Rio de Janeiro - RJ

VASOIL

Av. Jockey Clube, s/nº
Tel.: (0192) 42.1319
CEP.: 13.100 - Campinas - SP



FERROVIAS

Metanol entra na linha. Para racionalizar

A transformação de um motor de 600 HP para metanol, novidade mundial, otimiza custos operacionais na Fepasa

Do total de cargas tracionadas pela Fepasa, 80% são operadas em locomotivas diesel, que realizam 60% do trabalho bruto da empresa em corredores onde a eletrificação torna-se injustificável.

Essa a razão principal para o convênio firmado entre Fepasa, Cesp e IPT para a transformação, pela primeira vez no mundo, de um motor diesel de 600 Hp de potência para alimentação por metanol.

O sistema é relativamente simples. A introdução deste segundo circuito possibilitou a queima simultânea de duas chamas. O segundo circuito recebeu o nome de Piloto, queimando apenas diesel. No circuito principal foi adicionada uma válvula automática de

comutação de combustível, do tipo carretel, e um segundo tanque para o metanol.

O circuito piloto funciona durante toda a operação da locomotiva, enquanto o principal injeta diesel até o terceiro ponto de aceleração, quando é feita, automaticamente, a troca para a entrada do metanol na câmara de combustão.

Este sistema possibilitou uma grande eficiência na utilização do metanol, uma vez que, nas marchas lentas, este combustível tem dificuldade para combustão. Além disso, a existência de uma chama piloto diesel otimiza a queima do metanol. Em termos operacionais, 80% do diesel é substituído por metanol, resultando numa economia da ordem de 20 a 30% no custo final. Esta economia de custos deve aumentar quando o metanol for produzido a nível industrial, chegando a cerca de 40%. A Cesp espera iniciar em breve a operação do gaseificador G-5, além da implantação de 8 gaseificadores G-20, acoplados a uma fábrica de metanol, que produziria 140 t/dia.

REDUÇÃO DE CUSTOS

Esta primeira locomotiva pode ser considerada como um teste que, aprovado, passou da fase de desenvolvimento tecnológico para os testes de utilização e durabilidade. Atualmente loca-

da na Baixada Santista, tracionando cargas, a locomotiva possui um plano de manutenção acoplado a verificações de desgaste de peças, consumo, etc.. José Alberto Baccelli, da Comissão de Administração de Energia e Desenvolvimento, não gosta de falar em prazos para a aprovação total do projeto.

Já existem estudos para a implantação do mesmo sistema em locomotivas do tipo U 20 C, de concepção mais moderna e que, pelo fato de apresentarem uma potência mais elevada — 2.000 HP — necessitam outras modificações. Um pistão deste tipo de locomotiva está em bancada, no IPT, para acertos no ponto de regulagem da queima do metanol.

O certo é que nestas locomotivas os custos de transformação — da ordem de 2% do preço total para a primeira — serão inferiores, pois o cronograma de manutenção, feito de 4 em 4 anos, será utilizado para esta operação.

Com uma equivalência energética da ordem de 70% do diesel, o metanol entrou em linha. Para Cyro Laurenza, presidente da empresa, a redução de custos vem ao encontro da tentativa de transformar a Fepasa numa empresa de transportes, organizando o transporte no sistema porta-a-porta para sua clientela, onde as locomotivas diesel serão utilizadas ainda por muito tempo.



O nome é Volvo. Mas pode chamar de Güenta-O-Tranco.

Os caminhões Volvo são os únicos que aliam alta potência do motor com perfeita adequação do trem de força. Possuem maior capacidade de tração

e alta resistência de componentes, com baixo custo de manutenção.

Um investimento seguro, em qualquer de suas versões. Carga e motorista protegidos em todos os detalhes. Dentro da cabine, mais espaço e facilidade para as operações, com perfeita distribuição dos comandos no painel.

Caixa de câmbio totalmente sincronizada. O motorista tem à disposição 8 marchas básicas e 8 desmultiplica-

das. Maior velocidade média. Menor consumo de combustível.

Por tudo isso, os caminhões Volvo são fortes, resistentes. Machos. Caminhões que não correm da raia.

VOLVO

Volvo. Qualidade faz a diferença.

VENDA SEU ÓLEO LUBRIFICANTE USADO PARA A TRANSOIL:

O óleo lubrificante usado dos veículos de sua frota tem duplo valor: para sua empresa, que deve vendê-lo bem, e para o País, que não joga fora divisas.

Preste um favor ao País e à sua empresa: venda-o à Transoil, a maior empresa de coleta de óleo do Brasil.

Nossos caminhões irão até sua empresa, como e quando V. quiser. E pagamos ótimo preço pelo produto.

Portanto, não deixe mais sair dinheiro pelos canos: ponha-o no bolso.

Consulte a Transoil:
é lucro líquido e certo.

TRANSOIL LUBRIFICANTES LTDA.

Rodovia Presidente Dutra km 183
cep 26250 - (021) Fone: 767-0120

Comendador Soares - Nova Iguaçu - R J

Uma empresa do Grupo Tasa Lubrificantes Ltda.

DESMONTADOR HIDRÁULICO PARA PNEUS DE ÔNIBUS E CAMINHÕES



AGORA!!!

A mais moderna e prática
desmontadora e montadora de
pneus até aros (roda) 24".

A máquina não requer instalações
especiais; basta ligar na força e está
pronta para uso

garantia de um ano.

MÁQUINAS FRANCISCO MORAES LOPES
Rua Fortunato Amaral, 210
Sorocaba, SP cep 18100
Fone: (0152) 32-8260

LEGISLAÇÃO

Resolução do Contran libera os treminhões

*Preocupado com a segurança o
Conselho baixou a Resolução
631/84 que, apesar de falha,
abre caminhos para o treminhão*

Sob o paradoxal título de "Requisitos de Segurança Necessários à Circulação de Combinações de Veículos", o Conselho Nacional de Trânsito baixou nova resolução com normas de operação dos discutidos "treminhões" ou "rodotrens", revogando, assim, a 624/83 elaborada pelo Denatran e DNER. A preocupação principal do Conselho foi a segurança e, em nome dela, modificou os artigos 2º, 3º e 4º. A partir do título, contudo, que permitiu-se confundir carrocerias com veículos, ou *ipsis verbis*, referir-se a um "comboio" de veículos, a resolução 631/84 de 25 de maio último comete deslizos em todo seu bojo.

Repete em seu artigo primeiro que essas composições só poderão funcionar mediante Autorização Especial, concedida pela autoridade com jurisdição sobre a via. E, no seu artigo 2º, lança suas primeiras restrições quanto à composição: encurtou o treminhão em dois metros de comprimento (dos 32 m anteriores para 30), limitou o PBT 73 t, com peso por eixo dentro da Lei da Balança e espalhou óbvias lanternas laterais pela carroceria (de 3 em 3 m), mas se esqueceu da placa traseira para veículos longos, como as utilizadas pelas cegonhas.

No mesmo artigo abre um parágrafo 1º obrigando a "unidade tratora ser dotada de dupla tração". Ou não. Pois a critério da autoridade de trânsito poderá ser concedida uma "Autorização Especial" para uso da tração simples, tendo em vista o tipo de via, pavimento, "constantes de projeto específico (?) demonstrando que a combinação utilizada vencerá, em condições adversas, a rampas existentes".

No parágrafo segundo, o Contran decide que nas vias de duplo sentido de direção, onde o fluxo de trânsito seja de alta densidade, esses veículos só poderão transitar caso existam faixas adicionais para veículos lentos, nos seguimentos de rampas com aclive e comprimento superiores a 5% e 500 m respectivamente. Tudo isso entre as 6:00 e as 18:00 horas, com velocidade máxima de 60 km/h, como diz o artigo 3º.

Tudo isso, também, se o interessado não conseguir uma outra autorização da Autorização Especial, que permita ao veículo correr em pistas simples também no período noturno, sempre segundo o critério da autoridade concedente.

Finalmente, o artigo 4º chega ao que interessa relacionando o que é preciso para obter-se a Autorização Especial:

I - Documento do veículo; II - Itinerário a ser percorrido; III - Projeto técnico do conjunto transportador, contendo: 1 - Planta dimensional da composição, fotos da composição mostrando a sinalização exigida; 3 - memorial descritivo do projeto indicando: a) peso bruto total e capacidade máxima de tração determinada pelo fabricante; b) gráfico demonstrativo da curva de desempenho do veículo em aclive; c) compatibilidade da força de aderência e da capacidade de rampa com o peso bruto total; d) capacidade de frenagem; e) sistema de engate; f) dimensão de cada unidade e do total da combinação; g) carga útil legal. Essa Autorização é válida pelo prazo máximo de um ano, quando o veículo será submetido à vistoria técnica, "objetivando verificar possíveis alterações ou desgaste das condições previstas". Antes, parece, não será necessária..



O comprimento foi reduzido para 30 m

A "pérola" final ficou para o voto contrário às alterações dado pelo conselheiro Celso Murta. Em seu argumento, calcado na competência do Contran, ele lembrou que não cabe ao Conselho introduzir restrições quanto às dimensões e pesos, ou estabelecer exigências específicas para o veículo já aprovado pelo MIC. Lembrou que os veículos que obtiverem (ou obtiveram) a Autorização Especial prevista na última resolução (624/83) poderão circular, ficando as restrições à cargo da autoridade com jurisdição sobre a mesma. Assim, apesar da aparente ilegalidade da nova resolução, ela está valendo e, como quase toda medida legal que por aqui aporta, é suscetível de recursos e discussões.

VOLVO B58E

**Ônibus rodoviário Volvo.
Tão confortável e seguro
que nem parece ônibus.**

O B58E é o ônibus de projeto mais avançado do Brasil. Nele a Volvo investiu toda a sua capacidade tecnológica para apresentar não apenas um veículo, mas uma nova concepção no transporte de passageiros.

Economia, desempenho e conforto são as principais qualidades do ônibus rodoviário Volvo. O motor localizado entre os eixos deixa o interior do veículo totalmente livre para os passageiros. Com isso, elimina-se a concentração de cargas nas extremidades do chassi. O ruído e o calor transmitidos pelo motor ficam do lado de fora. E a distribuição equilibrada do peso facilita a tração, mesmo quando em situações de baixa aderência do piso.

Resultado: mais espaço para passageiros e bagagens. Mais silêncio. Mais facilidade para dirigir e viajar. E muita economia de combustível.

O chassi do ônibus Volvo foi projetado para suportar as sobrecargas tão comuns nesse tipo de tarefa e para receber qualquer modelo de carroceria.

Com tantas qualidades, o B58E da Volvo é o ônibus rodoviário ideal para a sua frota. Tão bom que nem parece ônibus.



Volvo. Qualidade faz a diferença.

Mercedes-Benz. Tão bom quanto o veículo que você compra é o atendimento que você ganha.



Quem está na direção de uma frota sabe que a adequação e a qualidade dos veículos são fatores essenciais para se obter boa rentabilidade.

Só a Mercedes-Benz, que oferece mais de 50 opções diferentes de caminhões de comprovada qualidade, tem a chave para o seu problema específico de transporte.

E mais: a chave do Mercedes-Benz abre para o frotista o acesso à mais ampla assessoria e à mais eficiente assistência - fatores igualmente importantes para que

se consiga reduzir ao máximo os custos de operação e de manutenção dos veículos. Uma economia que contribui para fazer subir ainda mais a curva da rentabilidade.

Com Mercedes-Benz você ganha:

Uma ampla assessoria do seu lado. Sempre.

Na hora da compra, a Mercedes-Benz orienta na escolha do produto e do equipamento mais adequado; faz estudos de dimensionamento da frota e realiza testes dinâmicos com o veículo,

com análise detalhada de desempenho.

Após a compra, ela orienta no controle dos custos operacionais, desenvolve estudos para renovação de frota e de sistemas que facilitem a sua administração; elabora projetos de oficinas, treina mecânicos e motoristas; e promove seminários de administração de frotas.

Uma assistência com a mesma qualidade dos veículos.

Os 200 Concessionários em todo o Brasil garantem aos veículos o



alto padrão de assistência a que eles têm direito. Com pessoal bem treinado, serviços feitos em instalações apropriadas, uso do ferramental específico. E um estoque permanente de peças genuínas está à sua disposição.

Com um atendimento rápido e cortês.

Ao entregar a chave do seu veículo, o Concessionário Mercedes-Benz está estendendo a mão para você, num gesto que simboliza amizade e o compromisso de prestar sempre o melhor atendimento a você e à sua frota.

Converse com ele.

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



Mercedes-Benz

EQUIPAMENTOS

Calibragem dupla

A durabilidade e a segurança do pneu depende de um controle eficiente de sua pressão. Até agora, por maior que fosse o cuidado do borracheiro ou do frentista do posto de serviço, ninguém poderia oferecer uma garantia absoluta de que, por exemplo, as duas rodas de um mesmo eixo estariam calibradas rigorosamente na mesma pressão e é esta, justamente, a vantagem oferecida pela Schrader com o lançamento de sua nova balança de ar modelo 9020. Trata-se de um equipamento, destinado a postos, borracharias e oficinas, que infla e calibra dois pneus simultaneamente.

Essa balança equaliza a pressão de dois pneus diantei-

ros ou de dois pneus do mesmo lado do eixo e pode ser utilizada, indistintamente, para qualquer veículo, de caminhões a autos de passeio.

Entre suas principais características, a balança 9020 possui carcaça em fibra de vidro, manômetro de 150 mm de diâmetro com escala até 10 kgf/cm² (140 psi), circuito pneumático interno, duas extremidades com bico de engate rápido e extensão em mangueira helicoidal, alavanca única de comando e um bico especial para aferição de calibradores portáteis, uma vantagem exclusiva.

Válvulas Schrader do Brasil S.A. - Av. das Nações Unidas, 13.797, 17º, S.P., Fone: 543-6622.



Carga Seca



Transporte de Trabalhadores Rurais



Julieta Canavieira



Caçamba Baseulante

facchini

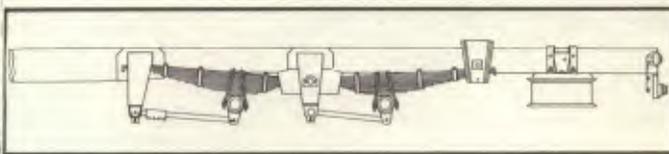
Euclides Facchini & Filhos

- S. J. Rio Preto: Rua Elias Mahfuz, s/n.º - Distrito Industrial
Fone (0172) 32-5100 - Telex (0172) 401 - CEP 15.100 - SP
- Voluporanga: Rodovia Euclides da Cunha, km 520
Fone: (0174) 22-1599 - Telex (0172) 478 - CEP 15.500 - SP
- Marília: Rua Silvio Bertonha, 129 - Parque das Indústrias
Fone: (0144) 33-6235 - CEP 17.500 - SP
- Guarulhos: Rua Jequitah, 20 - Fone (011) 208-5815 - CEP 07.000 - SP
- Nova Iguaçu: Rua Paraíba, 2.550 - Bairro Cerâmica (Via Dutra km 19)
Fone: (021) 767-6097 - RJ
- Imperatriz: Rodovia BR 010 - km 04 - B. Coco Grande
Fone: (098) 721-2889 - Telex: (091) 2395 - MA

CARROCERIAS
FURGÕES
GAIOLAS
CARRETAS
CAÇAMBAS



3.º EIXO CARBUS: UMA GARANTIA DE QUALIDADE



A **Carbus**, que você já conhece há 10 anos, presta agora mais um serviço a seus clientes, oferecendo o **3.º eixo Carbus***.

Assim você racionaliza seu tempo, instalando simultaneamente carroçaria e 3.º eixo. Resultado: economia de tempo, redução nos custos e dupla garantia **Carbus: em cima e em baixo!**

* aprovado pela Inmetro



CARBUS IND. DE CARROÇARIAS LTDA

Av. Marginal Córrego Pcpuca, 400
Cep 07270 - Tel.: 913-4944 - Cumbica - Guarulhos - SP.

PRODUTOS PERIGOSOS

Falta de padrão único prejudica o transporte

Especificamente, parece claro que tanto as empresas encarregadas do transporte de cargas perigosas como — e principalmente — seus clientes não

As transportadoras que operam no setor e seus principais clientes começam a perceber a necessidade de se unificar as exigências das normas de segurança

dão à questão da manutenção dos tanques ou vasos de pressão dos veículos um tratamento prioritário, preferindo enquadrá-la dentro de uma preocupação geral com a segurança, que abranja a empresa e suas rotinas como um todo.

De posse do texto do recém aprovado decreto 88.821, os interessados até mantêm um aguçado senso crítico, apontando alguns aspectos falhos da legislação que, inclusive, já possui uma revisão em andamento, a cargo da ABNT. Quando se fala, entretanto, na manutenção dos equipamentos utilizados nesse transporte — entendendo-se aí somente os recipientes propriamente ditos — fica configurada a existência de um certo conflito, mascarado pela necessidade das transportadoras de atender a seus clientes.

De um lado, por exemplo, empresas multinacionais do setor que, face à ausência de uma padronização vinda de cima, fazem uso de suas próprias normas internas de segurança como parâmetro para aferir a qualidade dos serviços prestados por terceiros, bem como normas e padrões dos procedimentos de manutenção. De outro, estão as transportadoras, às voltas com as diferenças próprias da experiência de cada cliente e deixando perceber seu interesse em que seja buscada maior padronização.

Essas diferenças repercutem principalmente em aumento dos custos para o transportador, como se pode constatar através de um exemplo relatado pela Eng^a Mirtes Tomie, do Dept^o Operacional de Transultra. Ela fala do butadieno, um produto químico transportado pela empresa para dois clientes, ou embarcadores, cada um exigindo um grupo de EPI (Equipamentos para Proteção Individual) diferente.

Senão, vejamos. O primeiro deles, que cobre uma rota pelo sul do país, obriga o motorista a levar uma máscara

contra gases com filtro (Cr\$ 130 mil), luvas de PVC (Cr\$ 8 mil), capuz, calça e blusão de PVC (Cr\$ 40 mil), bota de PVC (Cr\$ 22 mil), óculos de proteção (Cr\$ 6 mil), 200 m de corda sintética, em dois lances de 100 m (Cr\$ 65 mil), quatro placas de sinalização (Cr\$ 16 mil) e dois cones sinalizadores (Cr\$ 20 mil), perfazendo Cr\$ 307 mil a preços de maio/84 por veículo utilizado.

O segundo, com rota pelo nordeste, exige o mesmo tipo de máscara (Cr\$ 130 mil), lanterna à prova de explosão (Cr\$ 40 mil), luvas de amianto aluminizado (Cr\$ 79 mil), avental de amianto aluminizado (Cr\$ 120 mil), capacete plástico (Cr\$ 8 mil), 100 m de corda em dois lances de 50 m (Cr\$ 31 mil) e dez placas de

sinalização (Cr\$ 40 mil), chegando o total a Cr\$ 479 mil por veículo. A Transultra, como explica Mirtes, é obrigada a aceitar isso, mas se o padrão fosse único por produto pouparia muitos gastos com EPI.

Paulo de Tarso Gomes, diretor da Transultra, acrescenta que um produto como chumbo tetraetila, um aditivo anti-detonante da gasolina, obriga o caminhão a carregar ainda reservatórios especiais de água, permanganato de potássio, querosene e areia. Ele comenta que nesse caso dos produtos perigosos (que ele preferiria chamar “de risco”) a Transultra utiliza a regulamentação interna do cliente para checagem”.

Tarso aproveita a questão do EPI para estender algumas objeções ao restante da regulamentação. “No decreto, queriam especificar para quatro produtos, quando há mais de três mil e quinhentos catalogados. E o publicado não é o que foi recomendado pelo grupo de estudos”.

Generalizando, diz que a regulamentação está rigorosa demais em alguns pontos e vaga demais em outros. E aproveita para ironizar. “Simbologia? É ótima, mas só para quem conhece...” Paulo de Tarso se referia a um caso ocorrido no nordeste, em que um guarda parou o caminhão confundindo o número de identificação do produto com o da chapa e dizendo que deveria estar pintado “mais em baixo”. Foi duro escapar da multa.

A preparação do veículo para o transporte de um outro produto exige que seja feita uma descontaminação. Mirtes Tomie fornece a seqüência do processo. “Para vasos de pressão é feita depressurização, lavagem interna, vaporização, secagem e inertização, uma injeção de nitrogênio líquido. Para as carretas de líquido a seqüência é lavagem, vaporização, limpeza química, secagem e desodorização com ar, tudo isso levando mais de doze horas”. Isso é feito na oficina própria da transportadora e, no caso de reparos, repete-se o processo, à exceção da inertização. São exigidas, ainda, inspeções periódicas da condição dos veículos, o que executa anualmente apesar da legislação dar um prazo de três anos. Nesses procedimentos de manutenção incluem-se os testes hidrostático, ultrassom (para se ter a espessura da



Explosímetro verifica resíduos de gás antes da solda

chapa), líquido penetrante nas soldas, estanqueidade de válvulas e ajuste da pressão de abertura da válvula de segurança.

Pedro Elias Salomão, Gerente de Operações da Cesari, complementa dizendo que a influência das normas de segurança interna dos clientes interfere diretamente sobre a questão. "Preocupando-se com a segurança, há regiões criando leis internas diferenciadas do decreto," diz ele, lembrando que em Porto Alegre e Camaçari as fábricas fazem exigências próprias muito além do 88.821, requerendo até mesmo a fórmula do produto.

"O decreto não esclareceu bem sobre os tipos de equipamento para cada produto", comenta, acrescentando que se cobre pela experiência. "Há uma complicação, pois em alguns casos há três ou quatro clientes exigindo EPIs diferentes para o mesmo produto e alguns não exigem nada". Considerando-se que para duzentos motoristas é preciso preparar duzentos e cinquenta kits — prevendo-se unidades de reserva — sem falar nos diversos produtos, a carga financeira torna-se muito alta.

Pedro Elias diz que não há outra alternativa senão fazer esse investimento mas, em seguida, aponta uma saída: "O correto seria preparar um EPI básico para cada um dos produtos. Isso deveria partir da ABNT, em comum acordo com as grandes empresas, para evitar tanto desencontro e desperdício de capital." O Gerente da Cesari acha muito difícil uniformizar todos os



Mirtes: EPIs diferentes dão prejuízo às transportadoras

EPIs, mas diz que é possível chegar a um índice de 70% de homogeneidade.

Na Cesari, algumas carretas são dedicadas a determinados produtos, mas conforme a categoria isso não ocorre. Nesse caso, é feita uma limpeza rigorosa na sequência vaporização, lavagem com água e detergentes e secagem interna. "Mas 80% dos transportadores não tem esses cuidados, não tem instalações adequadas para limpeza", adverte o Gerente de Operações.

Nos casos em que é preciso fazer algum reparo, a carreta tem de estar vazia e desgaseificada, o que é verificado na própria garagem através de um aparelho chamado explosímetro. Em ter-

mos de manutenção preventiva, a Cesari aplica por conta própria os testes hidrostático, ultrassom e calibragem de válvulas mas, no geral, recorre ao BBL para ter direito ao certificado regulamentar. Sobre isso, Pedro Elias reclama de uma "falta de ação do Inmetro" para indicar os agentes autorizados a fazer essa inspeção. Quanto à fiscalização feita pelos grandes clientes, revela que não examinam um por um mas, "de vez em quando, fazem um check-up total de todos os caminhões que entram em suas fábricas".

E falando em fiscalização, Elias reclama da ação da Polícia Rodoviária. "Passo dias sem ver um policial", diz. "Em São Paulo, não há fiscalização, fica por conta da consciência". Ele ressalva, entretanto, que há muito boa vontade entre os policiais, mas o despreparo é muito grande e estes deveriam ser instruídos. "No Brasil", arre-mata, "só vai haver fiscalização na hora em que houver um acidente. E ainda tem gente que, pelo custo, passa por cima de tudo isso. Olham primeiro o preço".

RIGOR NA OPERAÇÃO

A Dupont é um dos maiores clientes das empresas de transporte de produtos perigosos e tem padrões rigorosos para controlar o serviço de terceiros. Tais padrões, como explica a Eng^a Renée Taylor, são baseados em um programa de segurança chamado Rhythm, que abrange toda a atividade da empresa.

João Paulo Del Mar, Gerente de Materiais e Logística da empresa, comenta a prestação de serviços de transporte dizendo que prefere um nivelamento por cima, apesar do relativo aumento de custos. "A Dupont preocupa-se com o preço do frete, mas não adianta apertar muito o transportador", diz,

Limpeza pode comprometer produto

Acompanhe, na sequência a seguir, o roteiro para limpeza de um vaso, antes de ser carregado com propileno. Com a ressalva de alguns valores, pode ser usado para outros produtos.

- 01 — Depressurizar.
- 02 — Retirar válvulas de segurança.
- 03 — Pluguear local das válvulas de segurança.
- 04 — Acionar abertura das válvulas de fundo.
- 05 — Vaporizar.
 - 5.1 — Entrada de vapor pela linha de vapor (1 1/2").
 - 5.2 — Manter linhas de líquido (2") abertas.
 - 5.3 — Tempo de vaporização: 04 horas.
 - 5.4 — Escoar o condensado (manter veículo em rampa).
- 06 — Reinstalar válvulas de segurança. Essas deverão estar calibradas para 275 ou 290 PSIG, conforme classe de pressão do vaso. Examinar "Rotary-Gauge".
- 07 — Teste pneumático do vaso à pressão inicial de 2,0 kgf/cm² (verificação de estanqueidade). Se não apresentar vazamentos, prosseguir até 7,0 kgf/cm².
- 08 — Trocar juntas das válvulas, caso seja necessário.
- 09 — Nitrogenar.
 - 9.1 — Pressurizar com N₂ até 3,0 kgf/cm². Essa operação deverá ser efetuada com injeção do N₂, através da linha de vapor, man-
- tendo as linhas de líquido fechadas.
- 9.2 — Despressurizar. Abrir as válvulas de líquido até que a pressão caia para 0 kgf/cm². Não deve ser interrompida a injeção de N₂.
- 9.3 — Repetir as operações acima por 04 (quatro) vezes.
- 9.4 — Na última operação a pressão deverá atingir 5,0 kgf/cm² e, após purga, manter a pressão a 2,0 kgf/cm².
- 9.5 — Liberado para análise. Caso a análise não seja aprovada, repetir as operações, tantas vezes quantas necessárias.
- 10 — Condições de teores de contaminantes máximos exigidos pela Polibrasil.
 - Teor máximo de umidade: 30 PPM
 - Teor máximo de oxigênio: 50 PPM
 - Butenos e Butadieno — máximo: 5 PPM
- 11 — Inspeção geral do equipamento.
- 12 — Após carga lacrar a bomba hidráulica. Deverão ser enviados pelo motorista o laudo das análises efetuadas e, inclusive, os cromatogramas.

“para que ele tenha condições de fazer renovação de sua frota”.

A Dupont exige uma revisão completa do veículo (parte do tanque) a cada quatro anos, prazo que pode ser antecipado face a qualquer ocorrência. Para esse tipo de serviço, exige a desmontagem completa de todos os acessórios e componentes, além de fornecer à empresa encarregada do serviço, todas as especificações e *know-how* dos procedimentos devidos, desde o tipo de limpeza a ser feita até a destinação dos detritos.

Durante os períodos de operação de carga e descarga a Dupont não executa esse tipo de verificação sobre os caminhões, para não quebrar seu fluxo operacional. Entretanto, como explica Renée Taylor, a análise das amostras de cada carga pelo controle de qualidade permite detectar qualquer eventual contaminação.

Essa análise de amostras, bem como as inspeções visuais a que é submetido cada caminhão antes das operações de carga ou descarga, faz parte do programa Rhythm e pode chegar a inviabilizar um veículo ou mesmo uma empresa transportadora.

Apesar de usar os serviços de terceiros para quase 100% do transporte de produtos perigosos que necessita, como tolueno, ácido nítrico, o explosivo nitrato de nometilamina e outros, a Dupont reserva a contêineres próprios o transporte de freon (identificado popularmente como gás de geladeira). Esses tanques são revisados a cada dois anos na empresa que os construiu, sendo verificados o sistema de segurança, sistema de nível e aplicados testes para medição de espessura, penetração e qualidade das soldas.

Mauro Menezes de Mello, Gerente da Basf, Sub-divisão de Distribuição, realça que a “segurança é o tópico primeiro da empresa”. Sobre a fiscaliza-



Renée: acompanhamento com ritmo

ção da qualidade do serviço das transportadoras, diz que prefere confiar nas que estiverem credenciadas pela Basf, mas ressaltando que, “em determinados casos”, acompanha desde a construção do vaso.

“É a Basf que faz os testes”, afirma Menezes, explicando ainda que “dos produtos finais fabricados pela Basf, nenhum atinge risco mais elevado. Isso ocorre com a manipulação de matérias-primas compradas de terceiros.”

Todas as transportadoras que atendem a empresa recebem a ficha de cada produto transportado, para saber como proceder tanto na preparação do recipiente como em caso de reparação. Essa especificação é preparada em conjunto pela Basf e pelo fabricante da matéria-prima.

A Basf reconhece que existem diferenças entre os padrões de vários clientes para a manipulação de um mesmo produto. Isso chega a ser prejudicial também para a empresa, como ilustra Heinz Behr, da distribuição. “Não pude usar um caminhão em Camaçari”, diz, “porque ele estava aparelhado

para outra empresa. Isso deveria ser unificado e a Abiquim seria o melhor canal para uniformizar essas exigências”.

Menezes critica também a imprecisão do decreto da regulamentação, mas elogia a eliminação da exigência das 72 horas. “Se o rigor fosse máximo, o consumidor final deveria informar seu trajeto ao deixar o supermercado com um isqueiro ou desodorante, além de sinalizar”. Ele acrescenta que, tirando esse absurdo, “a Basf já estava apta a cumprir a lei há muito tempo”.

Álvaro Malta, Chefe do Setor de Transportes da Bayer, diz que utiliza empresas como Trelsa, Transultra, São Vito, entre outras, “das maiores do mercado”, para o transporte de matérias-primas de terceiros, como óxido de propileno, butadieno, acrilonitrila, etc.. Em uma pequena frota própria, carrega somente ácido sulfúrico produzido pela Bayer. Ele diz ainda que, mesmo no caso de um caminhão controlado pelo embarcador, sua empresa executa os procedimentos básicos de inspeção visual. “Se não tivesse qualidade, não entrava”.

A Bayer não exige dos caminhões um regime de exclusividade, permitindo que atendam outros clientes e, mesmo, carreguem outros produtos. Para isso, entretanto, só aceita tanques de aço inoxidável, melhores de lavar. Menos quando a carga obriga ao uso de outro material, caso do ácido nítrico, que pede alumínio. O aço carbono não é aceito por ser mais difícil de limpar.

Nos casos acima, a responsabilidade da limpeza dos vasos fica por conta do embarcador e da transportadora, e a Bayer só intervém em caso de dúvida sobre a permanência de resíduos. A garantia é obtida com a coleta de três amostras, antes e após o carregamento e também após a descarga.

Malta explica que a Bayer acompanha o mesmo procedimento de outros usuários dessas transportadoras sobre a revisão dos equipamentos. Apesar de não participar diretamente, fornece os dados do produto que vão orientar o atendimento dos requisitos de segurança. “Toda e qualquer batida visível, por exemplo revela um ponto fraco, caso em que o veículo é vetado”.

Para Malta, o básico de tudo é a inspeção visual, ao que acrescenta a importância de se confiar nos certificados de capacitação. “Se formos fazer um teste de pressão para cada carro que entra na fábrica, então não se carrega”, explica. O Chefe de Transportes da Bayer revela que seu trabalho fica muito mais simplificado pelo fato de operar com sacaria ou tamboragem na maior parte dos produtos manipulados.

Em meio a toda essa preocupação com segurança, Álvaro Malta levanta um aspecto que considera falho no decreto 88.821. “O problema é o certifi-



A vaporização é etapa na limpeza, antes de fazer o carregamento

cado de despacho e embarque. É inócuo, pois é emitido na remessa e morre na descarga, sem nenhuma participação do DNER. E suas informações já estão todas nos outros documentos”, conclui.

Leopoldo Vasiliauskas, Gerente de Transportes Terrestres da Dow Química, é um dos mais contundentes críticos da duplicidade dos EPIs, “um dos mais sérios problemas do momento. E não vejo possibilidade de facilmente se determinar um EPI básico”.

Para ele, isso somente seria possível mudando-se a filosofia. “O EPI atual é para o motorista tentar resolver o problema de acidente, mas esse homem é despreparado”, diz. “O EPI deve ser o mínimo possível para se isolar a área!” Vasiliauskas sustenta dois motivos para combater a sofisticação dos EPIs, da forma como muitos deles estão especificados hoje: “o risco da morte do motorista e ainda o risco da piora da situação pela atuação dele”.

Sua opinião é que o motorista deva ser instruído somente para acionar a assistência da empresa. “A máscara, por exemplo, tem eficiência relativa. Depende da concentração do produto, da vida útil do elemento filtrante, etc.”.

Os caminhões que servem a Dow sofrem anualmente uma revisão com tes-



Clientes costumam acompanhar reparos nos tanques ou vasos de pressão

tes do tipo líquido penetrante, ultrassom, hidrostático e outros, que são ainda antecipados em caso de ser necessário qualquer reparo ou ocorra amassamento da parede do tanque. Esse trabalho recebe um acompanhamento que chega ao ponto de especificar qual anel deva ser trocado e a utilização de aquecimento térmico para tirar a tensão de uma chapa.

Apesar de rigoroso, o acompanhamento feito pela Dow não dá direito a nenhum certificado sobre as condições do veículo, o que força as transporta-

doras a solicitar os serviços de empresas especializadas nesse particular, diminuindo ainda mais a possibilidade de erros.

Em termos da operação normal de seus produtos, segundo Vasiliauskas, a Dow confia nas empresas que a servem, mantendo supervisão mais severa somente de produtos bem mais perigosos, como fenol, propeno ou óxido de propileno. Nesse último caso, inclusive, é somente ela que retira os vapores que permanecem no tanque mesmo quando vazio.

Descarga do caminhão exige rigor operacional

PROCEDIMENTO OPERACIONAIS:

- Antes de iniciar a descarga, o conferente deve medir o tanque onde o material será colocado e, após a descarga, medi-lo novamente para comparar a quantidade de litros descarregados com a quantidade da nota fiscal.
- A operação de descarga deve ser feita na seguinte ordem:
 - Tirar o tampão do registro do caminhão-tanque.
 - Colocar um recipiente abaixo do registro do caminhão a fim de conter qualquer vazamento.
 - Colocar o engate no registro do caminhão vedando-o com fita, se necessário, a fim de evitar vazamentos.
 - Colocar a válvula termostática.
 - Prender a corrente na válvula termostática, deixá-la com \pm 6m de distância e presa em local de fácil acesso.
 - Engatar a mangueira no caminhão, na bomba de entrada do tanque.
 - Abrir os registros do caminhão tanque.
 - Abrir a válvula de entrada do tanque.
 - Ligar a bomba.
 - Abrir a tampa de cima do tanque do caminhão.

Acabando a descarga proceder da seguinte forma:

- Fechar os registros do caminhão, mantendo a bomba ligada.
- Desengatar a mangueira do caminhão e erguê-la para a bomba puxar.
- Colocar um balde aterrado na entrada da bomba e desengatar a mangueira dessa entrada.
- Fechar a válvula entre a bomba e a entrada do tanque.
- Desligar a bomba.
- Desengatar a mangueira na válvula de



- entrada do tanque e a tampa.
 - Tampar a entrada da bomba.
 - Pedir ao motorista para tampar o caminhão e encaminhá-lo para a balança.
- Esse electricista deverá, antes de ligar a bomba, inspecionar a parte elétrica do veículo e constatar que não há perigo.

DESCARREGAMENTO DE CAMINHÕES-TANQUES EM TAMBORES:

Os procedimentos para esta operação são semelhantes ao descarregamento em tanques, destacando-se:

- Todos os tambores, antes de se iniciar o enchimento, deverão ser aterrados.
- Deve ser mantido nas proximidades um extintor de incêndio, para emergências.
- O funcionário que estiver efetuando o descarregamento deverá estar usando o equipamento de proteção individual, de



Com ilustrações de uma operação de coleta e descarga de acetato de etila na fábrica da Polidura (Dupont), conheça um exemplo de procedimentos básicos para descarga de um produto classificado como perigoso

- acordo com o código S do produto e óculos de respingo.
- O motorista não deve participar da operação, mas deverá permanecer próximo ao local.
- Próximo ao veículo deverá haver placa indicativa do nome e código do material, código S e sua classificação (corrosivo, inflamável, tóxico, etc...)
- A área deve estar isolada, para evitar a passagem de pessoas estranhas à operação.
- A descarga de qualquer carro tanque em tambores sómente pode ser feita na rampa de descargas.
- Os tambores devem ser marcados com o código do material e a data do recebimento e o peso e deverão ser recolhidos de imediato ao local de estocagem.



G291.

G124.

G186.

A FROTA DE AÇO.

A Linha G Unisteel Goodyear é a primeira linha de pneus para transportes inteirinha de aço. É aço na carcaça, aço na cinta da banda de rodagem, aço em todos os pneus da linha. Por isso, quando você opta por Unisteel, você opta também por qualidade. E, conseqüentemente, por economia. No sentido mais inteligente da palavra.

Primeiro, porque os pneus Unisteel são bem mais resistentes e duráveis. Rodam muito mais e,

ainda por cima, você ganha com o maior número de recapagens. Depois porque, com eles, as rodas giram mais livres. Você não força o motor e economiza muito mais combustível.

Para obter mais informações sobre a Linha G Unisteel, não hesite em entrar em contato direto com a Goodyear. Quanto mais você souber de Unisteel, mais depressa vai transformar a sua frota também numa frota de aço.

Linha G Unisteel

GOODYEAR

A marca que fala a língua do aço.

Nome

Cargo

Empresa

Endereço

Quero receber a visita de um inspetor de frotas da Goodyear.

Quero receber material informativo sobre a Linha G Unisteel.

CEP

Preenchendo este cupom e remetendo para a Goodyear do Brasil, Departamento para Pneus Unisteel, Caixa Postal 1424, São Paulo.

Goodyear do Brasil, Departamento para Pneus Unisteel, Caixa Postal 1424, São Paulo.

Goodyear do Brasil, Departamento para Pneus Unisteel, Caixa Postal 1424, São Paulo.

Goodyear do Brasil, Departamento para Pneus Unisteel, Caixa Postal 1424, São Paulo.

Goodyear do Brasil, Departamento para Pneus Unisteel, Caixa Postal 1424, São Paulo.

PORTOS, CERTEZA DE PROGRESSO.

Todos os grandes países do mundo construíram seu desenvolvimento através de um sistema portuário eficiente. Hoje, mais do que nunca, o sistema portuário é fator vital para a economia e o desenvolvimento de uma nação. Nesse sentido, o Brasil está preparado.

Possuindo uma imensa costa, era necessário que o nosso sistema portuário estivesse pronto para desempenhar um grande papel. Os empreendimentos realizados pela PORTOBRÁS conseguiram viabilizar a nossa vocação marítima. Para acompanhar a modernização do sistema portuário, o Ministério dos Transportes e a

PORTOBRÁS estão realizando um esforço comum através do Programa de Racionalização das Operações Portuárias. Um trabalho, realizado em 10 portos brasileiros, em 1983, possibilitou a supressão de 280 documentos, a emissão de 12 milhões de vias e a redução de 59 milhões de passos das rotinas burocráticas, simplificando a operação portuária.

Assim, os portos estão preparados para as novas solicitações da economia. Os portos do Brasil garantem a certeza do nosso progresso.



LUZ PUBLICIDADE

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

EMPRESA DE PORTOS DO BRASIL S.A. - PORTOBRÁS



Na manutenção, a experiência faz a economia

O maior dilema do setor rodoviário de passageiros é oferecer melhores serviços à clientela, mas sem que o empenhamento acabe por comprometer a situação econômica da empresa. O mesmo caso da Expresso de Prata que, através do esforço individual dos seus funcionários, motivados por prêmios e outros incentivos, racionaliza seus serviços.

A otimização da rotina de trabalho dentro das oficinas da Expresso de Prata baseou-se na responsabilidade de cada funcionário e a experiência no setor não afugentou da empresa novas formas que resultem em economia de custos.

Um computador Labo 8034, de 128 kbytes, acoplado a dois terminais, centraliza todas as informações da frota — 300 ônibus —, almoxarifado e pessoal. Faltam apenas as estatísticas de passageiros a serem incluídas também nesta programação.

Este controle é "cruzado" aos dados dos veículos. No almoxarifado, por exemplo, qualquer peça que seja dada baixa vai para algum veículo, sendo creditado seu valor e código nas

fichas individuais dos carros. Resultado óbvio: os custos da frota, individuais, são informados em questão de segundos, além de uma vigilância acirrada em todas as unidades.

Para a comparação é utilizado um relatório onde as unidades da frota estão agrupadas por tipo de veículo, motor e rota. Neste relatório constam a quilometragem do motor, consumo de combustível, troca e reposição de lubrificantes e índice lubrificantes/combustível.

Outro item que recebe atenção especial são os pneus. O controle é feito milimetricamente. Ao ser retirado de

Criatividade e controle de custos são a base da manutenção do Expresso de Prata. Até mesmo novas peças são boladas nas oficinas da empresa, através da experiência

qualquer veículo o pneu é medido, assim como a espessura da unidade a ser colocada. A diferença existente entre um e outro é debitada ao veículo. No caso de um pneu novo, o sulco é calculado em 13 mm. Dessa maneira um consumo elevado por parte de qualquer unidade da frota é percebido prontamente e o carro retirado de linha para averiguações.

Os índices de quilometragem mostram os resultados obtidos com estes cuidados. Durante a primeira vida os diagonais alcançam uma média de 75

vibrações sobre o conjunto superiores aquelas verificadas durante a utilização do diagonal. Em termos de passageiros, conforto torna-se um item para análise aprofundada.

Outro expediente é utilizado para a economia e melhor rendimento de pneus. Durante o outono e inverno a frota utiliza-se das unidades recauchutadas, enquanto é renovado o estoque de novos. Com a chegada da primavera e verão é realizado o rodízio: entram os novos e os recauchutados são estocados.

Segundo Valdemar Pires de Camargo, Gerente Administrativo, este rodízio é realizado com o intuito de oferecer menor ocorrência de descolagem na banda de rodagem dos recauchutados devido ao calor. Além disso, durante os meses de pico na venda de passagens — verão — a frota possui um equipamento de melhores características técnicas. Deve ser frisado que a utilização de recauchutados é realizada apenas no eixo traseiro, um cuidado a mais em termos de segurança.

UNIDADE PRODUTIVA

A rotina de manutenção do Expresso de Prata é baseada em um livreto individual para cada unidade da frota onde todos os serviços são anotados por cada funcionário responsável pela tarefa. Durante paradas na garagem de

Bauru, estes serviços são realizados enquanto o ônibus espera sua lavagem.

Qualquer problema que envolva maiores cuidados é comunicado prontamente ao chefe da manutenção, responsável por retíficas, supervisão de ocorrências na estrada, etc..

Para se ter uma idéia da experiência obtida pelo pessoal ligado à manutenção da Expresso de Prata, várias peças que apresenta-

vam alto grau de troca passaram a ser produzidas nas oficinas de Bauru. Segundo Alcides Franciscato Jr., "por mais que tenhamos um contato amigável com os fabricantes, eles muitas vezes não chegam ao que desejamos."

Os silenciosos são exemplo típico. Embora possuam alto valor de comercialização, os originais de fábrica não chegavam a superar o primeiro ano de vida útil. Diminuindo este custo em 75%, os fabricados na Expresso de Prata ultrapassam o segundo ano.

Há soluções que brotam dentro de casa e que dão suporte mais econômico às diversas áreas de manutenção.



A frota da Expresso de Prata inclui unidades para linhas intermediárias

mil km, enquanto para os radiais os 90 mil são média. Para as outras três vidas que a recauchutagem permite para cada unidade, as médias baixam aos patamares de 45 e 75 mil, respectivamente.

A utilização dos diagonais acontece em maior escala nas linhas rodoviárias que em linhas intermediárias, já que para as últimas o percurso fora do asfalto é praticamente inexistente. Não que aconteça em linhas rodoviárias a existência de outro tipo de chão que o asfalto. A performance dos radiais no modelo BR 116 foi considerada insatisfatória, pois houve a constatação de



Máquina para lavar filtros de ar

Neste sentido, a empresa acionou sua criatividade.

No sentido de economia existe o reprocessamento dos filtros de ar. Uma máquina inventada pelo chefe de manutenção, com patente já requerida, efetua a lavagem destas peças. Adaptado o filtro a uma base, é colocado na máquina para receber água adicionada a detergente comum, enquanto gira a uma velocidade de 1 700 rpm. Após isso, ainda girando, o filtro recebe água

limpa para retirar o detergente. A maneira é "jogada" para a parede da máquina e o filtro, após secagem ao sol, é testado por um fecho de luz para verificar se não existe vazamento. Algumas unidades já se encontram na quinta vida útil.

LINHAS MODIFICADAS

Porém a problemática do transporte de passageiros não restringe-se aos cuidados com a frota. As estatísticas mostraram a queda de passageiros nas linhas intermediárias realizadas pela empresa, num nível que as tornaram anti-econômicas.

O reescalonamento de horários, diminuindo o número de viagens/dia foi a saída encontrada para resolver esta disparidade.

Para zelar pelo bom nome da empresa na região sede foram colocados ônibus com maior número de assentos — 50 ao invés dos anteriores 38 —, além de evitar qualquer problema relativo à lotação.

Já para algumas cidades onde o número de viagens diminuiu — as chamadas cabeceiras de linha — foram colocados ônibus com rota para cidades melhor servidas, em termos de horá-

rios. Exemplo ocorrido na linha Botucatu-Bauru, que recebeu cabeceira entre São Manoel-Botucatu para que o reescalonamento não atingisse a população.

A renovação de frota, grande preocupação da empresa, encontra obstáculos nos financiamentos onerosos. Trabalhando com capital de giro negativo, a saída encontrada para a aquisição de quatro Viaggio foi o consórcio, enquanto para as plataformas Scania foi utilizado o Finame.

Existe a vantagem, em termos de renovação, na venda de carros usados pela empresa. O cuidado com a frota deixa estas unidades em posição vantajosa no mercado. Muitos frotistas procuram a empresa pois "sabem o que vão levar", no dizer de Valdemar Pires de Oliveira. Dessa forma, existe um abatimento maior do ônus provocado pela renovação através da venda destas unidades usadas.

O certo é que nesta empresa a tradição não alijou o pioneirismo existente. Experiente no assunto, o pessoal da Expresso de Prata sabe que novas soluções são necessárias para empresas de transporte.

Soluções criadas pela necessidade

A falta de peças mecânicas para solucionar problemas do cotidiano, citada por Alcides Franciscato Jr., acabou por incentivar iniciativas dentro das oficinas da empresa.

É o caso de uma ponta de eixo desenhada e fabricada pelos funcionários da Expresso de Prata. A ocorrência de quebras de pontas de eixo em rotas de longo curso trouxe um grave problema para o setor de manutenção. Os carros não podiam ser levados até as oficinas da empresa por conta própria. Como a ocorrência dos defeitos localizava-se no eixo traseiro, o guincho também não oferecia condições de uso.

Após trocar algumas pontas do eixo na estrada, sob condições adversas, o chefe de manutenção da empresa acabou "bolando" uma peça que, adaptada ao eixo, permite a retirada do carro à oficina mais próxima do local.

Outro desafio encontrado pela manutenção foi percebido na correia da bomba de água, alternador e virabrequim. Em rotas de longo curso a quebra do alternador de corrente acabava por paralisar a unidade, pela impossibilidade de seguir curso sem o funcionamento da bomba de água, pois acabaria aquecendo o motor até que fundisse.

Outra vez a criatividade do chefe de manutenção entrou em funcionamento. Mudando o curso da correia através de uma polia, as unidades que enfren-



Ponta de eixo móvel e rolamento de mudança da correia do virabrequim

tavam tal problema — os BR 116 da Scania, utilizados pela empresa para longos cursos — podem continuar viagem até a oficina mais próxima.

O sistema é muito simples. A perfeição da estrutura do motor possibilita a inclusão de uma polia. A rota da correia — bomba de água/virabrequim/alternador — é modificada pela retirada do alternador e inclusão desta polia como terceiro ponto do curso da correia.

A paralisação do alternador possibilita o uso do sistema elétrico por mais oito horas, desde que esta utilização — faróis principalmente — seja feita economicamente.



Outro detalhe foi observado através da utilização desta invenção: a impossibilidade da polia ficar adaptada permanentemente ao motor. Segundo o chefe de manutenção da empresa, a permanência acarretaria a "solda" das esferas, impossibilitando a utilização do sistema.

Esta restrição ocasionou a inclusão desta peça na caixa de ferramentas que todas as unidades da frota possuem.

Com a aquisição de quatro unidades Viaggio, este sistema alternativo está sendo estudado, pois a ocorrência do mesmo problema já é tida como provável. Eis dois exemplos que os fabricantes nacionais de peças poderiam utilizar para a complementação de suas linhas, oferecendo produtos necessários ao cotidiano das empresas.

Caminhão novo custa menos que um usado

Com o argumento do alto preço dos veículos novos, registra-se hoje no mercado de caminhões uma tendência crescente de compra de usados,

Esta é a tese defendida por René Perroni, da Scania, em um estudo onde compara os custos de manutenção de uma frota de caminhões novos com outra de usados

opção que seria economicamente mais vantajosa. Um estudo relativamente simples, entretanto, feito previamente, poderia evitar decisões precipitadas observadas muitas vezes ao se tratar desse assunto.

Exemplificando tal estudo, poderíamos configurar um caso de condições bastante próximas das encontradas no mercado atual, fazendo uma comparação dos investimentos feitos em caminhões pesados novos e usados. O veículo em questão seria um caminhão trator com semi-reboque de três eixos, aqui tratado por composição.

Para seu investimento, o usuário teria duas opções disponíveis: a) compra de uma composição nova (N), para revenda após 96 meses ao valor de 30% do preço do veículo equivalente novo na época da revenda, b) compra de uma composição usada (U) - com 48 meses de uso - para revenda após 48 meses de uso - para revenda após 48 meses (total: 96 meses), ao valor de 30% do preço do veículo equivalente novo na época da revenda. Ambas as

opções obedeceriam aos seguintes dados:

	(N) Novo/Ano 84
Preço	Cr\$ 72.000.000,00
Vida Útil	96 meses
Valor Residual	Cr\$ 21.600.000,00
	(U) Usado/Ano 80
Preço	Cr\$ 35.000.000,00
Vida Útil	48 meses
Valor Residual	Cr\$ 21.600.000,00

Os dados acima são referentes a uma unidade de cada composição e deve-se levar em consideração que, devido à permanente melhoria e aperfeiçoamentos técnicos introduzidos nos caminhões pesados, o desempenho de veículos novos é indiscutivelmente superior ao de veículos de quatro anos atrás.

Para se fazer a comparação, portanto, é necessário traçar uma equivalência entre as composições, em termos de produtividade e, para tal, podemos adotar os parâmetros da tabela abaixo:

	Novo	Usado
(1) Dias trabalhados por mês	25	25
(2) Jornada de trabalho (horas/dia)	16	16
(3) Eficiência * (Vide Box)	0,9	0,8
(4) Tempo total trabalhado por mês = (1) x (2) x (3)	360 hs	320 hs
(5) Velocidade média carregado	50	45
(6) Velocidade média vazio	60	60
(7) Distância do percurso em km (só ida)	300	300
(8) Tempo de carregamento em minutos	90	90
(9) Tempo de descarga em minutos	90	90
(10) Tempo de viagem =		

$$\left(\frac{1}{(5)} + \frac{1}{(6)}\right) \times (7) + \frac{(8) + (9)}{60}$$

14 hs	14,67 hs (14 h 40')
-------	---------------------

(11) Número de viagens por mês = (4) ÷ (10) arredondando (11)	25,7	21,2
(12) Carga transp. por viagem (ton.)	26 viag.	22 viag.
(13) Carga transp. por mês	25	25
(14) Quilom. por mês/veículo = 2 x (7) x (11)	650 ton.	550 ton.
	15.600 km	13.200 km

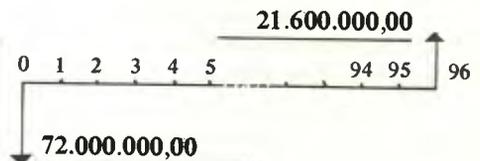
Ou seja: para suprir a demanda de 1 veículo novo, seriam necessários 1,18 veículos usados de ano de fabricação 1980.

Para se ter uma idéia melhor, uma frota de 11 veículos novos equivale, em termos de produtividade, a uma frota de 13 veículos usados 80.

Comparando-se os fluxos de investimento nos dois casos, e considerando que 1 veículo novo = 1,18 usados, teremos os seguintes preços corrigidos:

Novo = Preço	= Cr\$ 72.000.000,00
Valor Res.	= Cr\$ 21.600.000,00
Usado = Preço	= Cr\$ 41.300.000,00
	(= Cr\$ 35.000.000 x 1,18)
Valor Res.	= Cr\$ 25.488.000,00
	(= Cr\$ 21.600.000 x 1,18)

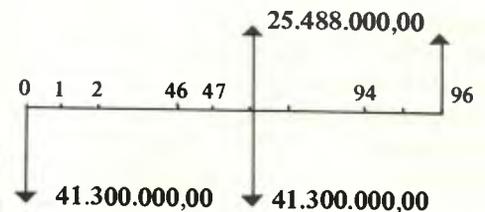
Pela Engenharia econômica, teríamos um fluxo para veículo novo:



e um fluxo para veículo usado.

Neste caso, lembrando que não se pode comparar, em termos de valor atual, dois investimentos com vida útil diferente, temos de considerar que, após (48) quarenta e oito meses, haverá necessidade de compra de outro veículo usado para trabalhar os outros (48) quarenta e oito meses, perfazendo os (96) noventa e seis meses necessários para a comparação.

Neste caso, o fluxo será:



Considerando a taxa de juros = j, temos:

- Valor atual: V_a

Veículo novo: $V_a =$

$$72.000.000 - \frac{21.600.000}{(1+j) 96}$$

Veículo usado: $V_a = 41.300.000 +$

$$\frac{(41.300.000 - 25.488.000)}{(1+j) 48} - \frac{25.488.000}{(1+j) 96}$$

Para o financiamento, avalia-se duas possibilidades de taxas de juros. A primeira, taxa de juros mensal de 1%.

- Veículo novo: V_a 63.700.000,00

- Veículo usado: V_a 41.300.000,00

Diferença = 22.400.000,00 a favor do investimento no usado.

A outra, uma taxa de juros mensal de 5%.

– Veículo novo: Va 71.800.000,00
 – Veículo usado: Va 42.600.000,00
 Diferença = 29.200.000,00 a favor do investimento no usado.

Estas diferenças, em termos de custo mensal, seriam (período = 96 meses).

(1) Taxa de juros mensal: 1%
 Diferença em valor atual = Cr\$ 22.400.000,00

Economia mensal =

$$\text{Cr\$ } 22.400.000,00 \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = \text{Em}$$

Em = Cr\$ 364.000.000/mês a favor do usado.

(2) Taxa de juros mensal: 5%
 Diferença em valor atual = Cr\$ 29.200.000,00

Economia mensal =

$$\text{Cr\$ } 29.200.000,00 \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = \text{Em}$$

Em = Cr\$ 1.474.000,00/mês a favor do usado.

Em termos de custos operacionais, teríamos diferenças significativas apenas nos itens: combustível, pelo melhor consumo que apresentam os veículos novos por sua própria evolução tecnológica, e manutenção, pela maior necessidade de consertos e trocas de

peças que apresentam os veículos usados (vide adendo I).

É preciso, assim, acrescentar essas variáveis na análise.

1) Combustível

• Consumo de combustível

– Novos: 2,4 km/l

– Usado: 2,1 km/l

• Quilometragem mensal: (item 14 – pág. 2)

– Novo: 15.600 km/mês

– Usado: 13.200 km/mês

• Consumo mensal por veículo

– Novo: 6.500 l/mês

– Usado: 6.286 l/mês

• Consumo mensal por "frota"

– Novo: 6.500 x 1 = 6.500 mês

– Usado: 6.286 x 1,18 = 7.417 l/mês

Enfim, um curso de sobrevivência na selva

A até que ponto o empresário do transporte rodoviário de passageiros pode se sentir seguro e preparado diante da realidade destes tempos? De um lado, ele se debate com muitas indagações sobre as regras da política do DNER para fixação de tarifas, por exemplo, seriam os mais justos? A limitação da velocidade em 80 km não acarreta consumo excessivo de combustível? E os limites da Lei da Balança para ônibus, não deveriam ser modificados?

Em que medida o empresário que cumpre todas as exigências da lei não é prejudicado pela concorrência predatória do transporte clandestino, irregular? A regulamentação do transporte de

encomendas vai atender à expectativa do setor? E o financiamento de passagens, como vai ser?

De outro lado, os novos tempos exigem, internamente, uma administração rigorosa, que garanta o máximo de produtividade em todas as áreas. Motoristas bem treinados, por exemplo, consomem menos combustível. Como executar um programa eficiente de aperfeiçoamento de mão-de-obra? Os próprios ônibus podem ser fatores de desperdício, caso não tenham sido bem escolhidos. Qual é o tipo de veículo mais adequado ao serviço de cada linha? E, se a escolha do ônibus é complexa, calcule a do computador. Como saber se realmente a empresa precisa de um? Em que

áreas aplicá-lo? Como fazer sua implantação? Pensando nessas questões, e em muitas outras de igual gravidade, a Editora TM organizou o seminário **Novas Metas do Transporte Rodoviário de Passageiros**, que se realizará em Brasília, nos dias 15, 16 e 17 de agosto.

Nele, com a presença de empresários, técnicos e autoridades, serão debatidos os mais sérios problemas do setor. Os empresários e técnicos de transporte poderão opinar, junto às autoridades, e bem no centro nevrálgico das decisões do poder federal, sobre os aspectos mais cruciais de sua realidade. E, trocando experiências também entre si, poderão encontrar respostas mais eficientes aos

Veja como se inscrever

Preencha o cupom a máquina ou em letra de forma, indicando a razão social completa da empresa. Junte ao cupom cheque nominal de Cr\$ 200.000,00 em favor da Editora TM Ltda. Envie cheque e cupom, na mesma remessa, por correio ou em mãos, à Editora TM Ltda., rua Said Aíach, 306, CEP 04003, São Paulo, SP. A taxa de inscrição (normalmente paga pela empresa onde trabalha o participante), dá direito também a almoço nos três dias, pasta com o texto das palestras, certificado e lista dos participantes. A Editora TM pode fazer reserva de hotel para quem for ao seminário. Uma das vantagens será o preço, em média 40% abaixo do normal. Outra é que, nas reservas via TM, os apartamentos estarão disponíveis já a partir das 12 horas de 14 de agosto (dia anterior ao início do seminário) e terão que ser desocupados só às 20 horas da sexta-feira, 17. Pode-se ocupar sozinho um apartamento – **single** – ou dividir com outro participante – **double**. Os preços por pessoa, cobrindo todas as diárias e taxas de serviço do período, são: APARTAMENTO SINGLE – **Carlton Hotel** (5 estrelas), Cr\$ 145.992,00; **San Marco** (4 estrelas), Cr\$ 114.345,00; **Bristol** (3 estrelas), Cr\$ 112.200,00; **DOUBLE** – **Carlton**, Cr\$ 84.744,00; **Bristol**, Cr\$ 63.300,00; **San Marco**, Cr\$ 65.257,00. As vagas nos hotéis são limitadas. Indique sua opção e, se até 10 de agosto não receber nenhuma comunicação de TM, a reserva estará automaticamente confirmada – bastará, no dia, dirigir-se ao hotel. Para os que despacharem seus pedidos de inscrição no seminário após 8 de agosto, a reserva de hotel estará sujeita a consulta. Nesse caso, ligue para TM, fone (011) 572-2122.

CUPOM DE INSCRIÇÃO

Quero participar do seminário "Novas Metas do Transporte Rodoviário de Passageiros", nos dias 15, 16 e 17 de agosto de 84, no Auditório do Núcleo dos Transportes, Edifício do DNER, Brasília.

Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Endereço _____

Fone _____

Cidade _____

Estado _____

CEP _____

CGC _____

Inscr. Est. _____

Cheque n.º _____

Banco _____

Solicito reserva de um apartamento:
 single
 double
 Dispensar reserva de hotel.

Hotel escolhido:
 Carlton
 San Marco
 Bristol

O recibo deverá ser emitido em nome:
 do participante da empresa

Data _____

Assinatura _____

- Diferença de consumo mensal = $7.417 - 6.500 = 917$ l/mês
- Economia devido a consumo σ Cr\$ 387,00/l x 917 l/mês = 355.000 Cr\$ 355.000,00/mês

2) Manutenção (vide Adendo I)

- Custo mensal de manutenção (médio)/ Veículo:
 - Novo: Cr\$ 300.000,00/mês
 - Usado: Cr\$ 500.000,00/mês
- Custo mensal de manutenção (médio)/ frota:
 - Novo: Cr\$ 300.000,00/mês x 1 = Cr\$ 300.000,00/mês
 - Usado: Cr\$ 500.000,00/mês x 1,18 = Cr\$ 590.000,00/mês.
- Economia devida à manutenção = Cr\$ 590.000,00/mês - Cr\$ 300.000,00/mês = Cr\$ 290.000,00/mês

Temos, então, uma economia operacional mensal de: Cr\$ 290.000,00 + Cr\$ 355.000,00 = Cr\$ 645.000,00/mês.

Economia Operacional Mensal = Cr\$ 645.000,00 em favor do novo.

Em outro caso, teríamos que a economia total mensal é a economia operacional mensal proporcionada pelo veículo novo, menos a economia mensal pelo investimento, proporcionada pelo usado.

Caso 1 - Taxa de juros = 1%
Economia operacional mensal do novo x usado = Cr\$ 645.000,00.
Economia mensal de investimento do usado x novo = Cr\$ 364.000,00.

Economia Total Mensal = Cr\$ 281.000,00 em favor do veículo novo.

Caso 2 - Taxa de juros = 5%
Economia operacional mensal do novo x usado = Cr\$ 645.000,00.

Economia mensal de investimento do usado x novo = Cr\$ 1.474.000,00.

Economia Total Mensal = Cr\$ 829.000,00 em favor do veículo usado.

Outra forma de se encarar tais resultados é de que o frotista estaria aplicando os Cr\$ 30.700.000,00 da diferença entre os preços das "frotas" necessárias para receber Cr\$ 654.000,00 por mês, o que significa, a grosso modo, uma taxa de retorno de 1,7% ao mês (sem contar inflação).



O transportador de passageiros está chegando a tal ponto que pode ficar no mato sem cachorro.

difíceis desafios de seu dia-a-dia. Os seminários TM têm uma longa tradição de serviço à comunidade dos transportes. Com o apoio da Rodonal, tudo foi preparado - até reserva opcional de hotéis - para que o encontro de Brasília ofereça todas as

facilidades e constitua para o setor o acontecimento do ano.

O transportador responsável, que encara com seriedade e preocupação o futuro de sua atividade, não vai querer ficar

de fora desse encontro decisivo, que lhe colocará nas mãos as armas indispensáveis para ter êxito em sua luta. Envie hoje mesmo o cupom e garanta sua vaga. Você sabe que está cada vez mais difícil sobreviver nessa selva.

Horário de início: 8h	PROGRAMA	Interrupção para almoço: 12h
Dia 15 de Agosto "Os critérios de Cálculo dos custos do TRP" João Cataldo Pinto, diretor geral do DNER "Combustíveis Alternativos, Uma Opção?" Augusto César Aguiar, assessor industrial Saab-Scania "Os Prejuízos do TRP com o Transporte Irregular", Pedro Everton Schwambach, diretor do Conselho da Rodonal. "A Escolha do Veículo Ideal", Harold Nielson, diretor-superintendente da Nielson "O Limite dos 80 km é Antieconômico?", Luís Fernando Cavalcante, gerente Vendas Volvo	Dia 16 de agosto "A Estratégia dos Pontos de Parada", Paulo Alvim Monteiro de Castro, diretor Transporte de Passageiros DNER "Novo Regulamento do Transporte Rodoviário de Passageiros", Francisco Magalhães, secretário Transporte Terrestre Ministério dos Transportes "A validade das Atuais Taxações", Antônio Rúbio de Barros Cômara, secretário executivo da Rodonal "O Apoio do Computador à Racionalização", Arthur Mascioli, diretor da Viação Cometa	Dia 17 de agosto "Treinamento de Motoristas é Lucro Certo", Fernando Garcia Cid, diretor da Viação Garcia, e Raimundo Ferreira de Jesus, assistente Diret. Transporte Passageiros do DNER "A Necessidade de Renovação da Frota" Cláudio Regina, presidente da Fabus "O Espaço das Encomendas no TRP", Bernardino Rios Pim, presidente da Rodonal "Evolução e Perspectivas do Transporte Rodoviário de Passageiros", Cloraldino Soares Severo, ministro dos Transportes


 Seminários TM
Novas Metas do Transporte Rodoviário de Passageiros
 Brasília
 15, 16 e 17
 de agosto 1984
 Apoio 

Tempo total disponível é fator básico no cálculo da eficiência

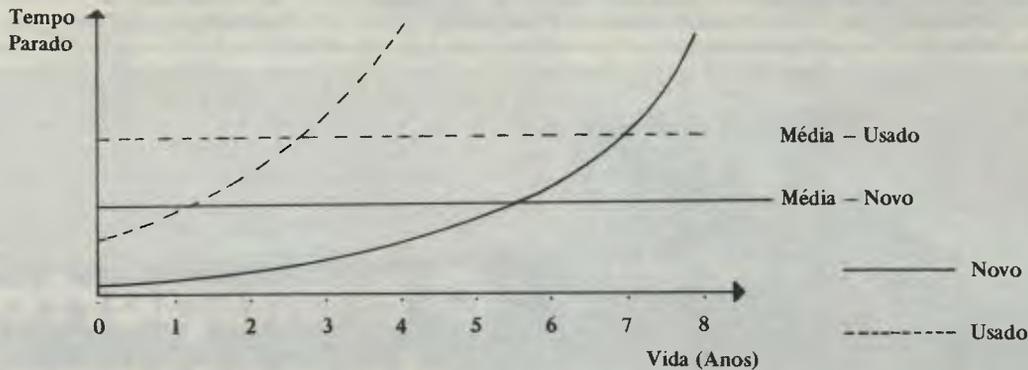
Na análise da eficiência, a referência é feita ao tempo total em que o veículo trabalha efetivamente em relação ao tempo total disponível para trabalho. A diferença entre os dois é o tempo em que o veículo está parado em função, principalmente, de manutenção.

Por exemplo, no caso aqui estudado, ambos os veículos dispõem de 25 dias com 16 horas por dia para trabalho, o que resulta num tempo total de 400 horas no mês. Considere-se, então, que o veículo novo gasta, do total, 40 horas por mês (em média) parado por deficiências do sistema, re-

sultando numa eficiência de 90%. Já o usado fica parado, em média, 80 horas, o que resulta em uma eficiência de 80%.

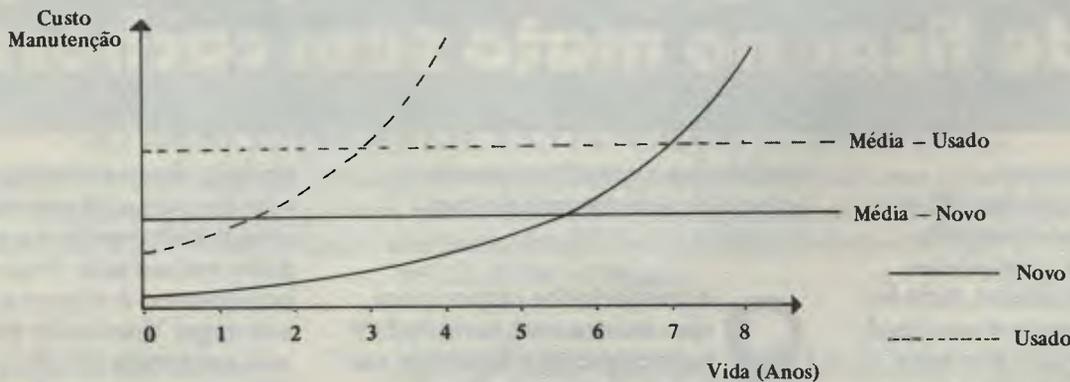
Isto se justifica por ser a necessidade de manutenção de um veículo usado muito maior do que a de um novo, pelo próprio "envelhecimento" de seus componentes.

Graficamente, o comportamento do veículo em termos de tempo parado para manutenção em função de sua idade é, aproximadamente:



Pode-se perceber que o grande acúmulo de horas paradas para manutenção se dá nos últimos anos da vida, que é exatamente a fase na qual o veículo comprado usado trabalhará, oferecendo, portanto, em média, menor eficiência.

A mesma coisa ocorre para os custos de manutenção, pelo "envelhecimento" do veículo usado, proporcionando o seguinte gráfico orientativo:



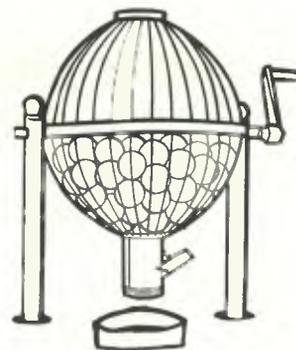
PLANILHA 1

CLIENTE:		
DATA:		
- DIMENSIONAMENTO DE FROTA	NOVO	USADO
(1) Dias trabalhados por mês		
(2) Jornada de trabalho (horas por dia)		
(3) Eficiência		
(4) Tempo trabalhado no mês (horas) = (1) x (2) x (3)		
(5) Velocidade média carregado (km/h)		
(6) Coeficiente de velocidade carregado = 1 + (5)		
(7) Velocidade média vazio (km/h)		
(8) Coeficiente de velocidade vazio = 1 + (7)		
(9) Coeficiente de velocidades = (6) + (8)		
(10) Distância do percurso (só em um sentido) (km)		
(11) Tempo de percurso = (9) x (10)		
(12) Tempo de carga (minutos)		
(13) Tempo de descarga (minutos)		
(14) Tempo de outras paradas (minutos)		
(15) Tempo total parado = (12) + (13) + (14)		
(16) Tempo parado em horas = (15) ÷ 60		
(17) Tempo de viagem (horas) = (16) + (11)		
(18) Nº de viagens por mês = (4) + (17)		
(19) Capacidade de carga (toneladas)		
(20) Toneladas transportadas por mês = (19) x (18)		
(21) Demanda mensal		
(22) Índice de veículos necessários = (21) ÷ (20)		

PLANILHA 2

- ECONOMIA MENSAL	NOVO	USADO
(23) Quilometragem mensal por veículo = 2 x (10) x (18)		
(24) Consumo de combustível (km/l)		
(25) Consumo em litros/mês = (23) ÷ (24)		
(26) Preço do combustível (Cr\$/l)		
(27) Custo mensal de combustível/veículo = (25) x (26)		
(28) Custo mensal de combustível/frota = (27) x (22)		
(29) Custo mensal de manutenção/veículo (Cr\$/mês)		
(31) Custo mensal de manutenção/frota = (29) x (22)		
(32) Custo mensal de comb. + man./frota = (31) + (28)		
(33) Preço da unidade (Cr\$/veículo)		
(34) Preço da frota = (33) x (22)		
(35) Vida útil em anos		
(36) Vida útil em meses = 12 x (35)		
(37) Taxa de juros (sem inflação) mensal		
(38) Valor residual da frota = □% do preço do veic. novo ((33) = novo) x 22		
(39) Valor atual do Realual = (38) x FVA ⁿ - (i = (37), n = (36))		
(40) Valor atual do investimento = (34) - (39)		
(41) Custo mensal do investimento = (40) x FRC (i = (37), n = (36))		
(42) Custo total mensal * = (41) + (32)		
Economia mensal média = <input type="text"/> em favor do		
*Só considerando os itens manutenção e consumo de diesel, pois os outros são praticamente iguais para os veículos novos e usados.		

**MELHOR QUE POUPANÇA
MELHOR QUE FINANCIAMENTO
SÓ O CONSÓRCIO DE
CARRETAS RANDON
QUE É, PRINCIPALMENTE,**



MELHOR PARA VOCÊ.

**CONSÓRCIO
INTEGRADO
RANDON**

- VOCÊ ESCOLHE O PLANO 12 OU 36 MESES.
- SEM JUROS E SEM CORREÇÃO MONETÁRIA.
- ENTREGA NO MÍNIMO 2 CARRETAS POR MÊS, 1 POR LANCE E 1 POR SORTEIO.
- CARRETA USADA VALE COMO LANCE.
- OFERECE TODA LINHA DE PRODUTOS RANDON.

Administração: **Rodobens**

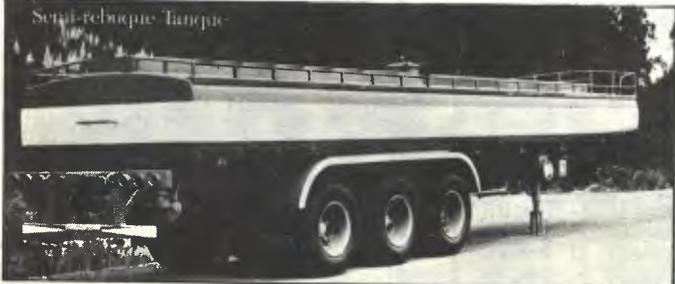
Semi-reboque Carga-seca



Semi-reboque Graneleiro



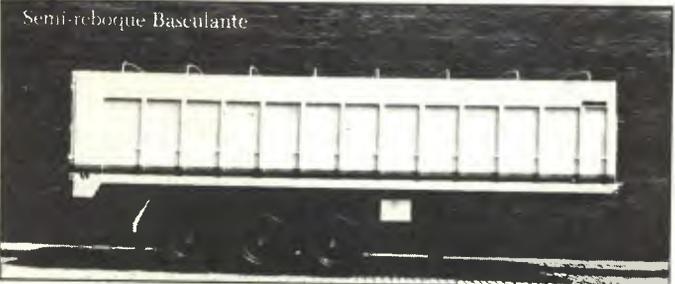
Semi-reboque Tanque



Carrega-tudo



Semi-reboque Basculante



Semi-reboque Turgo



**Informações:
Rede de Vendas Randon**

Exportando para mais de 30 países. No Brasil rodam mais de 60 mil produtos com a marca Randon.

Randon S.A. - Veículos e Implementos
Av. Abramo Randon, 770 - Cx. Postal, 175
95.100 - Caxias do Sul - RS.

Fones: Caxias (054) 222.2555 PABX
Curitiba (041) 246.7011
São Paulo (011) 208.2411

Como preencher a planilha novo x usado

Item (3) – Eficiências Recomendadas:

Veículo novo	= 0,90
Veículo com 1 ano de uso	= 0,89
Veículo com 2 anos de uso	= 0,87
Veículo com 3 anos de uso	= 0,84
Veículo com 4 anos de uso	= 0,80
Veículo com 5 anos de uso	= 0,75
Veículo com 6 anos de uso	= 0,69
Veículo com 7 anos de uso	= 0,62
Veículo com 8 anos de uso	= 0,54

Item (5) – Velocidades Recomendadas – Veículo Carregado

- a) Estradas asfaltadas
- **Muitos ativos** – velocidade do novo = 1,15 x velocidade do usado
 - **Planas** – velocidade do novo = 1,10 x velocidade do usado
- b) Estradas não asfaltadas
- **Muitos ativos** – velocidade do novo = 1,10 x velocidade do usado
 - **Planas** – velocidade do novo = 1,05 x velocidade do usado

Item (7) – Velocidades Recomendadas – Veículo Vazio

- a) Estradas asfaltadas e não asfaltadas
- **Muitos ativos** – velocidade do novo = 1,05 x velocidade do usado
 - **Planas** – velocidade do novo = velocidade usado
- b) Estradas não asfaltadas – Idem Estradas asfaltadas

Item (6), (8) e (9) – Utilizar 4 casas depois da vírgula

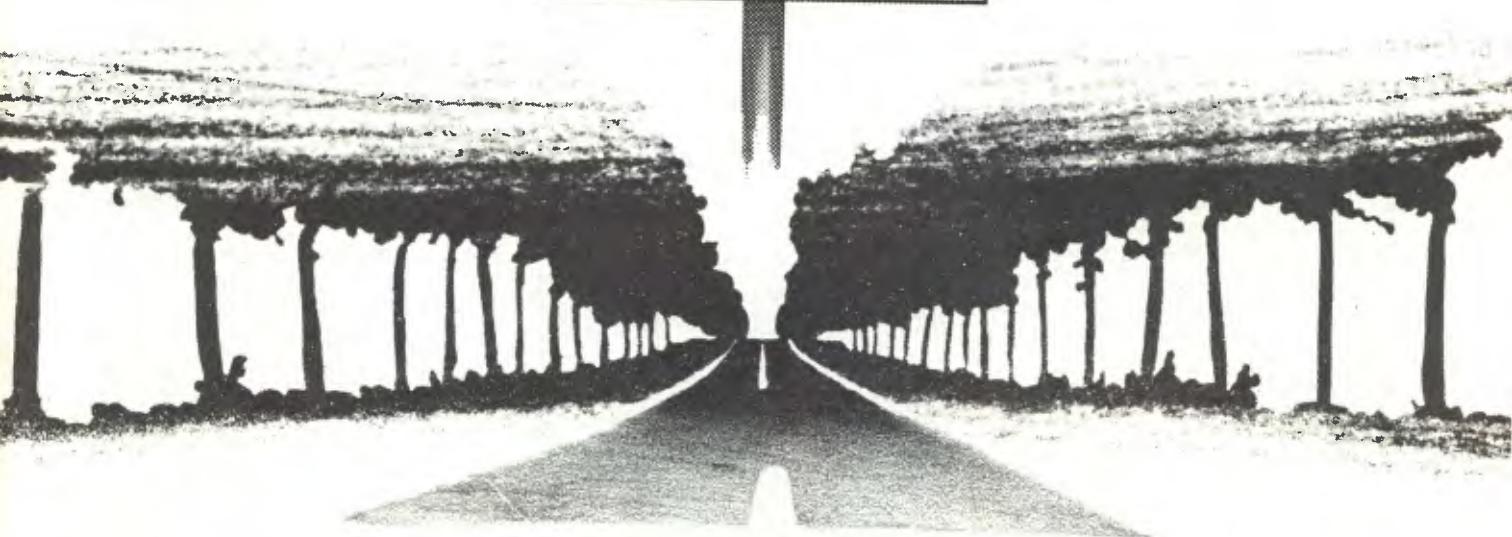
Item (21) – Quando não houver dado de demanda mensal, deverá ser adotada a maior das “Toneladas transportadas por mês” (Item (20)) entre o veículo novo e o veículo usado.

TAXA DE JUROS I = 1,00 POR CENTO							
N	Pagamento simples			Série uniforme de pagamentos			N
	Fator Acumul. Capital FAC	Fator Valor Atual FVA	Fator Formac. Capital FFC	Fator Recupe. Capital FRC	Fator Acumul. Capital FAC	Fator Valor Atual FVA	
	Dado P Achar S	Dado S Achar P	Dado S Achar R	Dado P Achar R	Dado R Achar S	Dado R Achar P	
1	1.010	0.9900	1.0000	1.0100	0.999	0.9900	1
2	1.020	0.9802	0.4975	0.5075	2.009	1.9703	2
3	1.030	0.9705	0.3300	0.3400	3.030	2.9409	3
4	1.040	0.9609	0.2462	0.2562	4.060	3.9019	4
5	1.051	0.9514	0.1960	0.2060	5.101	4.8534	5
6	1.061	0.9420	0.1625	0.1725	6.152	5.7954	6
7	1.072	0.9327	0.1386	0.1486	7.213	6.7281	7
8	1.082	0.9234	0.1206	0.1308	8.285	7.6516	8
9	1.093	0.9143	0.1067	0.1167	9.368	1.5660	9
10	1.104	0.9052	0.0955	0.1055	10.462	9.4713	10
11	1.115	0.8963	0.0864	0.0364	11.566	10.3676	11
12	1.126	0.8874	0.0788	0.0888	12.682	11.2550	12
13	1.138	0.8786	0.0724	0.0824	13.809	22.1337	13
14	1.149	0.8699	0.0669	0.0769	14.947	13.0037	14
15	1.160	0.8613	0.0621	0.0721	16.096	13.8650	15
16	1.172	0.8528	0.0579	0.0679	17.257	14.7178	16
17	1.184	0.8443	0.0542	0.0642	18.430	15.5622	17
18	1.196	0.8360	0.0509	0.0609	19.614	16.3982	18
19	1.208	0.8277	0.0480	0.0580	20.810	17.2260	19
20	1.220	0.8195	0.0454	0.0554	22.019	18.0455	20
21	1.232	0.8114	0.0430	0.0530	23.239	18.8569	21
22	1.244	0.8033	0.0408	0.0508	24.471	19.6603	22
23	1.257	0.7954	0.0388	0.0488	25.716	20.4558	23
24	1.267	0.7875	0.0370	0.0470	26.973	21.2433	24
25	1.282	0.7797	0.0354	0.0454	28.243	22.0231	25
26	1.295	0.7720	0.0338	0.0438	29.525	22.7952	26
27	1.308	0.7644	0.0324	0.0424	30.820	23.5596	27
28	1.321	0.7568	0.0311	0.0411	32.129	24.3164	28
29	1.334	0.7493	0.0298	0.0398	33.450	25.0657	29
30	1.347	0.7419	0.0287	0.0387	34.784	25.8077	30
31	1.361	0.7345	0.0276	0.0376	36.132	26.5422	31
32	1.374	0.7273	0.0266	0.0366	37.494	27.2695	32
33	1.388	0.7201	0.0257	0.0357	38.869	22.9896	33
34	1.402	0.7129	0.0248	0.0348	40.257	28.7026	34
35	1.416	0.7059	0.0240	0.0340	41.660	29.4085	35
36	1.430	0.6989	0.0232	0.0332	43.076	30.1075	36
42	1.518	0.6584	0.0192	0.0292	51.878	34.1581	42
48	1.612	0.6202	0.0163	0.0263	61.222	37.9739	48
54	1.711	0.5843	0.0140	0.0240	71.141	41.5686	54
60	1.816	0.5504	0.0122	0.0222	81.669	44.9550	60
66	1.928	0.5185	0.0107	0.0207	92.846	48.1451	66
72	2.047	0.4884	0.0095	0.0195	104.709	51.1503	72
78	2.173	0.4601	0.0085	0.0185	117.303	53.9814	78
84	2.306	0.4335	0.0076	0.0176	130.672	56.6484	84
100	2.704	0.3697	0.0058	0.0158	170.481	63.0288	100



René Perroni é Supervisor de Engenharia de Vendas da Scania e engenheiro mecânico formado pela FEI. É o responsável pelos estudos econômicos e de viabilidade técnica de caminhões, além de prestar assessoria ao frotista em termos de escolha do equipamento e a melhor forma de aplicação de veículos segundo o serviço.

Michelin está aqui!



Este é o símbolo MICHELIN, inventor do pneu radial e, atualmente, seu maior fabricante mundial.

Onde houver este símbolo, haverá alguém que poderá aconselhar quanto ao melhor tipo de pneu para o seu uso e também como montar, calibrar as pressões, ressulcar, recapar, etc... Enfim, como cuidar do seu pneu radial MICHELIN para que rode mais, sempre oferecendo estabilidade, conforto e economia. Pneu radial MICHELIN quer dizer técnica, progresso, segurança e mais quilômetros rodados.



MICHELIN[®]

1º pneu radial do mundo

“Usuários devem aprender a usar pneus sem câmara”

TM — Qual é a opinião da Goodyear sobre o controle de preços pelo CIP?

Perez — Aachamos excessivamente rigoroso o controle, na medida em que

o CIP não nos concede os repasses imediatos dos aumentos dos nossos custos. Em nosso caso, em particular, esse rigor mais se acentua se considerarmos que 80% dos nossos custos são onerados por insumos cujos preços são administrados diretamente pelo governo, caso das borrachas e naftas. A situação piorou com a resolução 162, com base em análises dos aumentos dos custos ocorridos, ao invés da anterior que reajustava os preços automaticamente com base em 80% da variação da ORTN.

TM — Há algum cuidado especial na manufatura de pneus para uso comercial?

Perez — Tomamos cuidados especiais em todos os tipos de pneumáticos por nós fabricados, aplicando sempre o que há de mais moderno em tecnologia para maior segurança do usuário e a manutenção do nome da companhia como maior fabricante de pneus do mundo. Por isso mesmo nossos pneus de caminhão são exportados para mercados altamente exigentes como o norte-americano e europeu.

TM — As oscilações são grandes nas vendas a varejo, onde os descontos beiram, em média, os 15%. Qual é a orientação da fábrica para os revendedores nesse sentido?

Perez — Recomendamos que eles comercializem os pneus ao menor preço justo possível, de forma a satisfazerem suas necessidades e as do consumidor.

TM — Qual é a principal preocupação da fábrica para com o frotista? Qual é o serviço mais importante?

Perez — É, sem dúvida, com o atendimento e serviço ao frotista, um serviço que tem evoluído bastante. Isto porque o pneu, para as empresas, é um item cada vez mais importante. Ao verificar que o produto representa o segundo item nos custos operacionais de sua empresa, o dirigente passa a ser mais exigente, sofisticado e preocupado com a relação custo por quilômetro

Para o diretor presidente da Goodyear, Carlos Perez, o usuário precisa aprender a usar o pneu certo, o CIP é muito rigoroso e o atendimento tem evoluído

do pneu que usa. A Goodyear sempre se preocupou com essa necessidade e o orienta a tirar o máximo rendimento de cada cruzheiro investido, através de um departamento de atendimento ao frotista que analisa o serviço feito pela empresa de transporte e indica os melhores procedimentos para sua conservação e, logicamente, aumentando sua vida útil.



Perez: “atendimento é fundamental”

TM — O frotista é bem servido no Brasil pelas empresas de recuperação?

Perez — Os serviços de recuperação hoje no país se equiparam aos padrões americano e europeu, tanto em equipamento quanto em tecnologia. A qualidade destes serviços é uma preocupação constante da empresa, tanto que há 8 anos mantemos uma escola de recauchutagem para pneus de caminhão. Há também uma equipe de técnicos altamente especializada na matriz e filiais para prestar assistência técnica imediata aos recauchutadores que solicitarem ajuda.

TM — O que representa o pneu radial, hoje, para a Goodyear?

Perez — A radialização dos pneus é uma realidade e todo o nosso esforço está dirigido para ela, tanto para veículos de passeio como para os comer-

ciais. A empresa acompanha atentamente as tendências dos mercados nacional e internacional, que cada vez mais exigem o radial. E quanto à assistência técnica, tanto os revendedores como os recauchutadores autorizados em todo o país já estão bem aparelhados para prestarem todos os serviços ao consumidor.

TM — E os pneus sem câmara? Sua utilização não deveria ser maior pelas vantagens que oferece?

Perez — O pneu sem câmara foi lançado há muitos anos. O consumidor é que precisa aprender que ele traz muitas vantagens sobre o pneu com câmara. São mais seguros, a facilidade de montagem é muito maior, têm peso reduzido, rodam em menores temperaturas com menor desgaste, etc.. Tudo isso torna vantajosa sua aquisição, pois a diferença de preço é pequena, aproximadamente 3% apenas superior aos pneus convencionais, embora com uma vida maior.

TM — Com o preço dos pneus cada vez mais alto a Goodyear pensa ou estuda algum tipo de financiamento para frotistas?

Perez — Não. Por uma questão de política de vendas, a comercialização de pneus é feita através da rede de revendedores e não diretamente pela fábrica aos frotistas. Portanto, são os revendedores que têm suas próprias políticas de financiamento.

TM — A fábrica opera hoje com ociosidade?

Perez — No momento estamos trabalhando a plena capacidade, a fim de atender aos pedidos para exportação.

TM — Quanto representa da produção os pneus produzidos para o exterior?

Perez — As exportações representam 20% do volume total de vendas. Atualmente, estamos trabalhando para os mercados da América Latina, América do Norte e Oriente Médio, enquanto nosso compromisso com o Befiex é de 770 milhões de dólares em dez anos. Nossa meta para esse ano é de US\$ 100 milhões.

TM — Em termos de mercado interno a Goodyear prevê um incremento emergente no mercado de pneus?

Perez — Esperamos que nos próximos anos a recessão decresça e que a economia brasileira volte a dar sinais de fortalecimento. Quanto à recuperação, estamos notando sinais positivos nas vendas de pneus de tratores e caminhões, fruto do fortalecimento da agricultura no Brasil, embora o mercado de pneus para passeio continue estável. O mais importante é que de março de 1983 a março deste ano tivemos um aumento de 1 376 empregos, num período de recessão, desaquecimento da economia e de desânimo geral.

RECORTE



FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA

Envie CHEQUE ou NÃO MANDE DINHEIRO AGORA, enviaremos fatura para ser paga na agência
BRABESCO 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 do EDITORA TM LTDA no valor de Cr\$ 14.000,00 (Solicito faturamento e cobrança bancária.

Nome _____ Cargo que ocupa _____

EMPRESA _____

Romo de atividade _____ Fone _____

Quero o recibo 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 _____

Doto _____ Assinatura _____

(carimbo da empresa)

Preço válido até 30/07/84

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

transporte moderno

MERCADO



VEÍCULOS

JUNHO/84

Apresentação

Através do último reajuste dos derivados de petróleo, novidade imposta nação no dia 21 de junho, foi transformada a relação álcool/gasolina, "ressabiando" o último dos defensores deste combustível alternativo.

Dos anteriores 58,9%, atualmente o litro do álcool custa 64% da gasolina. Desde o início do ano a gasolina subiu 100%, enquanto o álcool possui um acumulado de 108%. É bom lembrar que, até 30 de maio, a inflação acumulada do ano chegava a "apenas" 60,7%.

A justificativa oficial do CNP refere-se aos aumentos a nível dos produtores de álcool. No caso dos derivados de petróleo, a variação cambial, aumento de 15 para 25% do IOF incidente sobre a taxa de câmbio para importação do petróleo e correção salarial na categoria, foram os fatores determinantes do último aumento.

Disparidades à parte, causa no mínimo espanto o fato de nossa intrincada conta externa causar menos ônus aos derivados do petróleo que nossa situação interna ao álcool.

A produção nacional de petróleo, que aumenta dia-a-dia, não tem, porém, refletido em menores reajustes. Isoladamente, entretanto, este é o produto que mais contribuiu para a economia de divisas do país.

Em 1980 importávamos US\$ 9,4 bilhões. A perspectiva atual refere-se a US\$ 4,8 bilhões ocasionando a economia de US\$ 4,6 bilhões. Já o aumento da produção interna foi a da ordem de 285 mil barris/dia no mesmo período – de 187 mil em 1980 para 472 mil barris/dia em 1984.

Ainda assim, quais custos poderiam causar este maior reajuste do álcool? A questão da vacilação governamental frente ao programa de combustíveis alternativos parece voltar à ordem do dia.

Os reajustes concedidos aos derivados foram 32,4% para a gasolina, 25% para o GLP, 30,1% no caso do diesel e 43,9% para o álcool.

Se o reajuste dos derivados deve diminuir sua comercialização, no segmento de comerciais pesados o nível de vendas em maio suplantou 8,6% o total alcançado em abril, causando razões de sobra para que sejam modificadas as expectativas referentes ao crescimento de vendas durante 1984.

Se o crescimento "zero" era a meta do início de ano, o aquecimento de 14,3% em abril adicionado ao atual modificou este quadro.

Os pesados tomam impulso através da elevação das 480 unidades de abril para as 565 unidades de maio. Resultado imitado pelos semi pesados – 1138 contra as anteriores 1083 –, médios diesel – 912 para as 759 de abril –, leves – 1531 ao invés das 1316 de abril.

Decréscimo de vendas para o segmento de ônibus – 463 para as anteriores 624 – e de médios gasolina.

Resultado surpreendente para as camionetes de carga. Decaindo sua comercialização nos últimos meses, a retomada de maio impulsiona este segmento. Entre os modelos, a Pampa obteve melhor resultado, praticamente duplicando seu total de vendas.

Este crescimento também impulsiona outros acontecimentos. Adiado na última hora, o reajuste esperado para o mês de junho situa-se na faixa dos 20%.

Muito embora as tabelas emitidas pelos fabricantes sirvam basicamente como subsídio para o cálculo de descontos, prática totalmente incorporada ao cotidiano das concessionárias, reajustes de maior porte são reflexo da retomada de vendas sentida pelo setor.

O segmento de usados também sente os reflexos desta retomada, porém de maneira diferenciada. Se a barganha foi incorporada às vendas de modelos novos, acirrou-se para os usados. Porém o objetivo, em ambos, é idêntico: aumentar vendas. O custo das estratégias realizadas também é oneroso para os dois segmentos.

(JAMS)

MERCADO DE USADOS

CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS

TABELA DE VEÍCULOS USADOS (CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS) (em Cr\$ 1.000)											
	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973
VOLKS CAMINHÕES											
D-400 DD	-	6.600	6.050	5.500	5.000	4.200	3.500	2.950	2.550	1.980	-
D 700 DI	-	7.500	6.000	5.000	4.500	4.000	3.600	3.400	3.000	2.800	2.500
D-950 D	-	8.500	7.600	7.300	7.000	6.800	6.500	5.900	5.500	5.000	4.600
VW 11-130	16.200	14.500	13.750	-	-	-	-	-	-	-	-
VW 13-130	17.600	16.300	15.000	-	-	-	-	-	-	-	-
FIAT-DÍSEL											
70	-	-	-	-	5.500	5.000	4.500	-	-	-	-
80	15.000	12.000	8.000	7.500	-	-	-	-	-	-	-
120 N3	19.000	13.000	12.000	10.500	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	17.500	12.000	10.500	9.500	8.000	5.000	4.500	4.000	-	-	-
140 N3	21.000	15.000	13.000	-	8.500	-	-	-	-	-	-
180 N3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210 S	-	-	-	-	-	6.400	6.000	5.000	4.600	-	-
190	-	-	-	-	-	-	9.000	8.000	-	-	-
190 E	-	-	-	-	12.000	11.000	10.000	-	-	-	-
190 H	32.000	29.000	26.000	23.000	-	-	10.000	9.000	-	-	-
190 turbo	45.000	42.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORD											
F-1000	11.500	10.300	8.700	7.500	-	-	-	-	-	-	-
F-2000	10.000	8.500	7.300	6.800	-	-	-	-	-	-	-
F-600	-	-	-	7.000	5.800	5.000	4.300	3.800	3.500	3.200	-
F-4000	-	9.500	8.300	7.500	7.000	6.500	6.000	5.700	5.400	5.000	-
F-7000	-	-	-	7.700	7.300	6.800	6.300	6.000	5.600	5.200	-
F-11000	13.000	11.500	10.300	-	-	-	-	-	-	-	-
F-13000	13.500	12.000	10.800	-	-	-	-	-	-	-	-
GM											
D-60	9.000	7.500	7.000	6.000	5.500	5.000	4.600	4.300	4.000	3.700	3.500
D-70	10.500	9.000	8.000	6.500	6.000	5.500	5.000	4.500	4.100	3.900	3.600
MERCEDES											
L-608 D/35	11.900	10.900	9.300	8.700	7.800	6.300	5.600	5.300	4.700	4.400	4.000
L-1113/48	14.800	12.600	11.900	10.200	9.400	7.900	7.300	7.100	6.600	6.200	5.800
L-1313/48	17.700	15.500	13.000	11.900	11.000	10.500	9.900	9.000	8.500	8.000	7.500
L-1613/51	19.300	17.100	15.000	13.800	12.500	11.500	10.500	9.400	8.500	8.000	7.500
L-2013/48	23.000	20.300	18.300	16.000	14.800	13.800	12.300	11.800	11.000	10.500	10.000
L-1519/42	28.500	23.400	19.300	15.300	14.200	13.100	12.400	11.800	11.000	10.500	10.000
L-1519/51	29.000	24.000	20.000	16.000	15.000	14.700	13.000	-	-	-	-
LS-1924	35.000	28.800	23.000	-	-	-	-	-	-	-	-
LS-1924/42-A	36.500	29.600	25.000	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA											
L-110-38	-	-	-	-	-	-	-	18.000	17.000	14.000	12.000
L-110-42	-	-	-	-	-	-	-	23.000	21.500	18.000	15.500
L-111-42	-	-	48.000	43.000	39.000	33.000	29.000	26.000	-	-	-
LT-111-42	-	-	55.000	48.000	44.000	39.000	33.000	30.000	-	-	-
LK-140-35	-	-	-	-	-	30.000	27.000	25.000	-	-	-
LK-141-38	-	-	49.000	44.000	40.000	-	-	-	-	-	-
T-112MA	60.000	57.000	53.000	-	-	-	-	-	-	-	-
T-112H	62.000	59.000	55.000	-	-	-	-	-	-	-	-
R-112MA	64.000	61.000	57.000	-	-	-	-	-	-	-	-
R-112H	62.000	59.000	55.000	-	-	-	-	-	-	-	-
VOLVO											
N10	48.000	44.000	40.000	32.000	-	-	-	-	-	-	-
N12	53.000	48.000	42.000	-	-	-	-	-	-	-	-
TOYOTA											
Pick-up	10.000	8.000	7.000	6.000	5.500	5.000	4.500	4.000	3.500	3.000	2.000
Aço	8.000	6.500	5.500	5.000	4.000	3.500	3.000	2.500	2.300	2.000	1.500
Perua	7.000	6.000	5.000	4.500	3.600	3.300	2.700	2.300	2.000	1.700	1.300
VOLKSWAGEN											
Furgão	5.500	4.500	3.700	2.800	2.300	2.000	1.700	1.500	1.400	1.300	1.200
Kombi ST	5.200	4.300	3.300	2.500	2.100	1.800	1.500	1.300	1.200	1.100	1.000
Pick-up	5.000	4.000	2.800	2.300	2.000	1.700	1.400	1.200	1.000	900	800
Kombi diesel	4.500	4.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GM											
C-10 (4 cilindros)	5.500	4.500	3.500	3.100	2.600	2.500	2.300	2.000	-	-	-
C-10 (6 cilindros)	-	7.000	6.500	4.800	3.800	3.500	2.800	2.500	2.100	1.800	1.500
Veraneio LX	7.000	6.000	5.500	5.000	4.500	3.100	2.600	2.000	1.500	1.400	1.300
FIAT											
Fiat 147 Fiorino	5.000	4.400	3.200	2.700	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Panorama	4.800	4.000	3.000	2.500	-	-	-	-	-	-	-
Fiat 147 Furgoneta	4.500	3.700	3.000	2.300	1.900	1.600	1.400	-	-	-	-
Fiat 147 Pick-up	4.300	3.500	2.700	2.100	1.700	1.500	1.300	-	-	-	-
MERCEDES											
O-355 Rod.	-	-	-	-	-	12.000	10.000	9.000	8.000	7.000	6.000
O-362 Rod.	-	-	-	-	-	10.000	9.000	8.000	7.000	6.000	5.000
O-362 Urb.	-	-	-	-	-	8.000	7.000	6.500	5.500	5.000	4.000
Micro Rod.	20.000	18.000	17.000	15.000	14.000	-	-	-	-	-	-
Micro Urb.	19.000	16.000	16.500	14.500	13.000	-	-	-	-	-	-
O-364/5 Rod.	30.000	28.000	25.000	22.000	20.000	-	-	-	-	-	-
O-364/6 Rod.	33.000	31.000	28.000	25.000	23.000	-	-	-	-	-	-
O-364/5 Urb.	25.000	23.000	21.000	19.000	17.000	-	-	-	-	-	-
LPO Urb.	25.000	23.000	21.000	19.000	17.000	-	-	-	-	-	-
*Plat. O-364/6	45.000	42.000	38.000	35.000	30.000	18.000	16.000	14.000	12.000	10.000	9.000
*Plat. O-355/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCANIA											
B-110	-	-	-	-	-	-	-	-	12.000	11.000	10.000
B-111	60.000	50.000	40.000	32.000	27.000	23.000	20.000	13.000	12.000	11.000	10.000
BR-116	-	-	-	-	-	-	-	-	16.000	13.000	12.000
BR-116	75.000	60.000	55.000	45.000	35.000	25.000	22.000	17.000	-	-	-

*Preço médio entre encarroçamento Nielson e Mercopolo.

Tabela elaborada com base em preços médios levantados em São Paulo (Capital) junto a concessionárias (autorizadas) e mercado paralelo. Os preços equivalem a veículos usados, sem qualquer equipamento especial. Inclui carroçaria de madeira ou 5.ª roda. Pesquisa feita entre 10 e 20 de junho. Agradecemos a colaboração de Radial Diesel Veículos, Codama, Devox, Sonnervig, Vocal, Pecaembus, Comolatti, Ursa Lima.



Com Ursa você roda,

MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES PESADOS E SEMI-PESADOS CAMINHÕES PESADOS E SEMI-PESADOS CAMINHÕES PESADOS

CAMINHÕES PESADOS										
MERCADO		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESOS BRUTO (kg)	3º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ AOAPTAÇÃO (C\$)
FIAT DIESEL	190 H	3,71	6.280	13.090	18.000	-	270 DIN/2.280	50.000	1 100 x 22" PR	58.939.763,00
	190 H									
	190 Turbo	3,71	6.280	13.090	18.000	-	270 DIN/2.200	50.000	1 100 x 20" PR 14	56.762.365,00
	caminhão com 5.ª roda aplicada									
	caminhão trator fuller com 5.ª roda aplicada	3,71	7.060	19.000	19.000	-	308 DIN/2.200	50.000	1 100 x 22" PR Radial	64.884.238,00
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" PR 16	43.649.679,00
L-1519/48	chassi com cabina	4,83	5.510	9.490	15.000	22.000	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	43.970.163,00
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" PR 16	44.258.887,00
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" PR 16	44.397.168,00
LS-1519/36	chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	5.395	26.605	15.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	44.004.586,00
LS-1519/42	chassi com cabina (caminhão-tractor)	4,20	5.590	26.410	15.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 16	45.075.841,00
LK-2219/36	chassi com cabina reest. tração 6x4 - freio a ar	3,60 (+ 1,30)	6.120	15.440	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	63.502.483,00
L-2219/42	chassi com cabina: tração 6x4	4,20 (+ 1,30)	6.166	15.834	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	63.424.102,00
L-2219/48	chassi com cabina: tração 6x4	4,83 (+ 1,30)	6.210	15.790	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	63.850.589,00
LB-2219/36	Para betoneira: tração 6x4	3,60 (+ 1,30)	6.120	15.880	22.000	-	215 SAE/2.200	32.000	1 000 x 20" PR 14	63.260.426,00
LS-1924/36	chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	6.705	33.295	15.000	-	288 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	55.632.824,00
LS-1924/42	chassi com cabina-leito (caminhão-tractor)	4,20	6.885	33.115	15.000	-	268 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	56.678.805,00
LS-1924/36-A	chassi com cabina (caminhão-tractor)	3,60	6.750	33.250	15.000	-	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	61.278.745,00
LS-1924/42-A	chassi com cabina (caminhão-tractor)	4,20	6.930	33.070	15.000	-	310 SAE/2.200	40.000	1 000 x 22" PR 14	62.324.724,00
LS-1929/42	chassi com cabina-leito (reestilizada)	4,20	7.035	37.550	15.000	-	310 SAE/2.200	45.000	1 100 x 22" PR 14	65.433.218,00
SAAB-SCANIA										
T112 MA 4 x 2 38 (A)		3,80	6.040	11.640	17.500	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	68.732.881,00
T112 MA 4 x 2 42 (B)		4,20	6.225	11.275	17.500	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	70.581.515,00
T112 H 4 x 2 38 (A)		3,80	6.120	13.880	20.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	70.067.794,00
T112 H 4 x 2 42 (B)		4,20	6.130	13.690	20.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	71.886.428,00
T142 H 4 x 2 42 (com Intercooler)										78.775.569,00
T142 H 4 x 2 38 (com Intercooler)										76.946.935,00
T112 E 6 x 4 38 (A)		3,80	8.665	27.345	36.000	-	305/2.000	120.000	1 100 x 22" x 14	97.608.500,00
T112 E 6 x 4 42 (B)		4,20	8.665	27.135	26.000	-	305/2.000	120.000	1 100 x 22" x 14	99.437.134,00
T142 E 6 x 4 38 (A)		3,80	9.100	26.900	36.000	-	375/2.000	120.000	1 100 x 22" x 14	103.796.102,00
T142 E 6 x 4 42 (B)		4,20	9.270	26.730	36.000	-	375/2.000	120.000	1 100 x 22" x 14	105.624.736,00
R112 MA 4 x 2 38 (B)		3,80	6.180	11.320	17.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	70.661.796,00
R112 H 4 x 2 38 (B)		3,80	6.230	13.770	20.000	-	305/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	72.007.314,00
R112 E 6 x 4 38 (B)		3,80	8.830	28.170	32.000	-	305/2.000	80.000	1 100 x 22" x 14	98.789.046,00
R142 MA 4 x 2 38 (B)		3,80	6.530	10.970	17.500	-	375/2.000	45.000	1 100 x 22" x 14	77.466.763,00
(A) Cabina padrão, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentador. (B) Cabina leito, dois tanques de combustível, um de 300 e outro de 400 litros, 5.ª roda completa com pára-lama, plataforma e super alimentador.										
VOLVO										
N10 H 4x2	cabina leito	4,10	6.371	9.129	15.500	-	275 DIN/2.200	42.000	1 100 x 22" x 14	62.490.607,00
N10 XH 4x2	cabina leito	4,10	6.561	11.939	18.500	-	275 DIN/2.200	70.000	1 100 x 22" x 14	67.270.381,00
N10 XHT 6x4	cabina simples (A)	4,20	8.955	23.545	32.500	-	375 DIN/2.200	120.000	1 100 x 22" x 14	sob consulta
N10 XHT 6x4	cabina simples (B)	5,40	9.035	23.465	32.500	-	275 DIN/2.200	120.000	1 100 x 22" x 14	81.367.409,00
N10 XH 4x2	cabina leito	4,10	6.711	11.789	18.500	-	330 DIN/2.050	70.000	1 100 x 22" x 14	72.242.519,00
N12 XHT 6x4	cabina leito	3,80	9.228	23.272	32.500	-	330 DIN/2.050	120.000	1 100 x 22" x 14	sob consulta
N12 XHT 6x4	cabina leito	4,20	9.358	23.142	32.500	-	330 DIN/2.050	120.000	1 100 x 22" x 14	92.257.143,00
A,B - Cabina simples, tanque 300l, turbo, aro, ferramentais, água, óleo.										
CAMINHÕES SEMI-PESADOS										
GENERAL MOTORS										
D-70	chassi curto com cabina	3,98	3.578	9.122	12.700	18.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	25.090.932,00
D-70	chassi médio com cabina	4,43	3.632	9.068	12.700	19.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	25.206.386,00
D-70	chassi longo com cabina	5,00	3.632	9.008	12.700	19.000	142 cv/3.000 rpm	19.000	900 x 20 x 12	25.693.979,00
VW CAMINHÕES										
E-13 curto	(Alcool) (Chrysler 318)	3,99	3.400	9.600	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	24.076.730,00
E-13 médio	(Alcool) (Chrysler 318)	4,45	3.450	9.550	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	24.151.784,00
E-13 longo	(Alcool) (Chrysler 318)	5,00	3.680	9.320	13.000	20.500	156 ABNT/4.000	22.500	900 x 20 x 12	24.448.781,00
E-21		5,25 (+ 1,34)	5.974	14.526	20.500	22.000	156 ABNT/4.000	26.000	1 000 x 20 x 14	41.951.689,00
D-1400-TD	chassi cab diesel (MWM D229,6)	5,25 (+ 1,34)	6.100	14.400	20.500	21.300	123 ABNT/3.000	21.330	1 000 x 20 x 14	41.806.989,00
13-130/36	curto (MWM D229,6)	3,67	3.974	9.026	13.000	21.000	130 ABNT/3.000	21.000 (21.600)	1 000 x 20 x 14	31.742.956,00
13-130/41	médio (MWM D229,6)	4,12	4.070	8.930	13.000	21.000	130 ABNT/3.000	21.000 (21.600)	1 000 x 20 x 14	31.840.636,00
13-130/46	longo (MWM D229,6)	4,68	4.117	8.883	13.000	21.000	130 ABNT/3.000	21.000 (21.600)	1 000 x 20 x 14	32.215.065,00
FORD										
F-13000	chassi médio MWM	4,42	4.066	8.934	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20 x 10	26.755.014,00
F-13000	chassi longo MWM	4,92	4.132	8.868	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20 x 10	26.883.069,00
F-13000	chassi ultralongo MWM	5,38	4.234	8.766	13.000	20.500	127 ABNT/2.800	20.500	900 x 20 x 10	27.070.885,00
F-13000	chassi médio Parkins	4,42	4.046	8.954	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20 x 10	25.426.160,00
F-13000	chassi longo Parkins	4,92	4.115	8.895	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20 x 10	25.547.424,00
F-13000	chassi ultralongo Parkins	5,38	4.190	8.810	13.000	20.500	123 ABNT/3.800	20.500	900 x 20 x 10	25.725.279,00
F-21000	chassi curto	4,67	5.185	15.315	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20 x 10	37.227.720,00
F-21000	chassi médio	5,18	6.230	15.270	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20 x 10	37.402.655,00
F-21000	chassi longo	5,79	5.276	15.224	20.500	-	127 ABNT/2.800	21.160	900 x 20 x 10	37.659.229,00
F-22000	mot. MWM 6x4 ch. longo	5,79	6.000	14.500	20.500	20.500	127 ABNT/2.800	-	900 x 20 x 10	41.944.599,00

roda, roda,



MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES SEMI-PESADOS, MÉDIOS, LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES SEMI-PESADOS, MÉ

CAMINHÕES SEMI-PESADOS											
MERCADO		ENTRE EIXO (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\$)
MERCEDES-BENZ											
L -1313/42	- chassi com cabina	4,20	3 890	9 110	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		32 612 876,00
L -1313/48	- chassi com cabina	4,83	3 960	9 040	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		33 149 778,00
LK-1313/36	- chassi com cabina eixo traseiro HL-5	3,60	3 890	9 110	13 000	21 500	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		35 296 444,00
LS-1313/36	- chassi com cabina eixo traseiro HL-4	3,60	3 340	17 110	(4)	13 000	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		33 329 682,00
L -1316/42	- cabina reast./freio a ar dir. hidrául. altern.	4,20	4 015	8 985	13 000	21 500	147 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14		33 969 861,00
LK-1316/36	- cabina reast./freio a ar	4,83	4 085	8 915	13 000	21 500	147 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14		34 497 149,00
L -1513/42	- chassi com cabina: eixo traseiro HL-5	3,60	4 015	8 985	13 000	21 500	147 SAE/2 800	22 500	900 x 20" PR 14		36 605 405,00
L -1513/48	- chassi com cabina	4,20	4 295	10 705	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		34 289 512,00
L -1513/51	- chassi com cabina	4,83	4 325	10 645	15 000	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		34 895 427,00
LK-1513/42	- chassi com cabina	5,17	4 355	10 705	15 000	22 000	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		35 199 720,00
L -1516/42	- chassi com cabina	4,20	4 295	10 560	15 000	22 000	147 SAE/2 800	11 650	1 000 x 20" PR 16		39 588 062,00
L -1516/48	- chassi com cabina	4,20	4 340	10 588	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		35 639 607,00
L -1516/51	- chassi com cabina	4,83	4 412	10 550	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		36 234 776,00
LK-1516/42	- chassi com cabina	5,17	4 450	10 660	15 000	22 000	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		36 533 679,00
L -2013/42	- chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	5 321	16 264	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		40 693 030,00
L -2013/48	- chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	4,80	5 386	16 192	21 650	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		42 841 176,00
L -2213/42	- chassi com cabina: tração 6x2	(+ 1,30)	5 385	16 200	21 650	-	147 SAE/2 800	21 650	900 x 20" PR 14		43 218 670,00
L -2213/48	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	4,83	5 450	16 128	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		50 097 804,00
LK-2213/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 522	16 265	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		50 528 405,00
LB-2213/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 385	16 265	21 650	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		50 186 778,00
L -2216/42	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	4,20	5 431	16 504	22 000	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		49 890 926,00
L -2216/48	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	4,83	5 496	16 432	2 200	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		51 947 981,00
LK-2216/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 568	16 569	2 200	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		52 378 575,00
LB-2216/36	- chassi com cabina: tração 6x4	(+ 1,30)	3,60	5 431	16 569	2 200	147 SAE/2 800	22 500	1 000 x 20" PR 16		52 036 954,00
LA-1313/42	- chassi com cabina:	4,20	4 190	8 735	13 000	-	147 SAE/2 800	21 650	1 000 x 20" PR 16		51 741 096,00
LA-1313/48	- chassi com cabina: tração 4x4	4,80	4 260	8 735	13 000	-	147 SAE/2 800	21 650	-	-	39 505 463,00
LAK1313/36	- chassi com cabina: tração 4x4	3,60	4 190	8 670	13 000	-	147 SAE/2 800	21 650	-	-	40 175 267,00
											39 878 700,00
CAMINHÕES MÉDIOS											
FORD											
F-11000	- chas. médio MWM	4,42	3 533	7 467	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		21 327 843,00
F-11000	- chas. longo MWM	4,82	3 599	7 401	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		21 434 587,00
F-11000	- chas. méd. Perkins inj. dir.	4,42	3 510	7 490	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		20 352 800,00
F-11000	- ch. longo Perkins inj. dir.	4,82	3 546	7 454	11 000	19 000	127 ABNT/2 800	19 000	900 x 20 x 10		20 453 701,00
GENERAL MOTORS											
C-60	- chas. curto c/cab. gas.	3,98	2 990	8 010	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	15 220 394,00
C-60	- chas. médio c/cab. gas.	4,43	3 025	7 975	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	15 259 761,00
C-60	- chas. longo c/cab. gas.	5,00	3 210	7 790	11 000	18 500	151 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	15 578 274,00
D-60	- chas. curto Perkins c/cab.	3,98	3 300	7 700	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	20 132 700,00
D-60	- chas. médio c/cabo	4,43	3 350	7 650	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	20 159 400,00
D-60	- chas. longo Perkins c/cab.	5,00	3 525	7 575	11 000	18 500	142 cv/3 800	19 000	825 x 20 x 10	900 x 20 x 12	20 401 030,00
A-60	- chas. curto c/cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	15 568 910,00
A-60	- chas. médio c/cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	15 609 203,00
A-60	- chas. longo c/cab. álcool	-	-	-	11 000	-	-	-	-	-	15 935 194,00
D-80	- chas. médio c/cabo diesel	-	-	-	18 500	-	-	-	-	-	28 088 313,00
D-80	- chas. longo c/cabo diesel	-	-	-	18 500	-	-	-	-	-	28 329 940,00
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" PR 12		27 910 728,00
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" PR 12		28 357 247,00
LK-1113/36	- chassi com cabina	3,60	3 715	7 265	11 000	18 500	147 SAE/2 800	19 000	900 x 20" PR 12		28 001 138,00
VW CAMINHÕES											
E-11	- ch. curto (Alc. Chrys. 318)	3,99	2 970	7 880	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8 25 x 20" 10	9 00 x 20" x 12	17 347 820,00
E-11	- ch. méd. (Alc. Chrys. 318)	4,45	3 000	7 850	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8 25 x 20" 10	9 00 x 20" x 12	17 361 382,00
E-11	- ch. longo (Alc. Chrys. 318)	5,00	3 200	7 650	10 850	18 500	156 ABNT/4 000	19 000	8 25 x 20" 10	9 00 x 20" x 12	17 693 494,00
11-130/36	- ch. curto (MWM D229,8)	3,67	3 850	7 350	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	19 000	9 00 x 20" 12	9 00 x 20" x 12	25 755 721,00
11-130/41	- ch. médio (MWM D229,6)	4,12	3 673	7 327	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	19 000	9 00 x 20" 12	9 00 x 20" x 12	25 775 989,00
11-130/48	- ch. longo (MWM D229,6)	4,69	3 920	7 880	11 000	19 000	130 ABNT/3 000	19 000	9 00 x 20" 12	9 00 x 20" x 12	27 249 995,00
CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS											
AGRALE											
TX 1200	- Álcool	2,80	1 670	1 200	2 870	-	90 cv a 2 200	-	6 50 x 16" x 8		13 169 000,00
TX 1200	- Álcool	2,50	1 670	1 200	2 870	-	90 cv a 2 200	-	6 50 x 16" x 8		12 978 000,00
TX 1600	- Diesel	2,50	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7 00 x 16" x 8		15 976 000,00
TX 1600	- Diesel	2,80	3 570	1 600	3 570	-	63 cv a 2 800	-	7 00 x 16" x 8		16 161 000,00
FIAT AUTO											
Furgoneta	- Gasolina	2,225	780	420	1 200	-	57 SAE/5 800	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		5 727 660,00
Florino	- Gasolina	2,225	840	520	1 260	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		6 986 500,00
Pickup	- Gasolina	2,225	786	570	1 365	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		6 950 440,00
Pickup City	- Gasolina	2,225	770	570	1 340	-	61 SAE/5 400	-	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		7 343 650,00
Furgoneta	- Álcool	2,225	780	420	1 210	-	62 SAE/5 200	420	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		5 469 680,00
Florino	- Álcool	2,225	840	520	1 365	-	62 SAE/5 200	520	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		6 650 080,00
Pickup	- Álcool	2,225	786	570	1 340	-	62 SAE/5 200	570	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		6 598 310,00
Pickup City	- Álcool	2,225	770	570	1 340	-	62 SAE/5 200	570	145 SR 13 rad. c/cinta de aço		6 958 080,00
FIAT-DIESEL											
80 C	- com barra estabilizadora	3,00	2 440	5 360	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		21 299 803,00
80 N	- com barra estabilizadora	3,60	2 460	5 340	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		21 553 359,00
80 L	- com barra estabilizadora	4,41	2 480	5 320	7 800	-	112 SAE 2 400	13 000	750 x 16 x 12		21 841 858,00

roda, roda, roda,



MERCADO DE NOVOS

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS

CAMINHÕES LEVES, PICKUPS E UTILITÁRIOS										
MERCADD		ENTRE EIXO (m)	TARA (kg)	CARGA (kg)	PESD BRUTO (kg)	3.º EIXO ADAPTADO (kg)	POTÊNCIA (cv/rpm)	CAPACIDADE MÁXIMA (kg)	PNEUS	PREÇOS S/ ADAPTAÇÃO (C\$)
FORD										
F-100	Álcool	2,05	1 610	660	2 270				650 x 16 6	11.488.048,00
F-1000	Diésel	2,91	2 010	1 005	3 015				700 x 16-9	19.746.130,00
F-2000	motor Ford/MWM	3,41	2 095	2 010	4 105		83 ABNT/3 000		750 x 16-10	17.559.702,00
F-4000	motor Ford/MWM	4,03	2 444	3 556	6 000		83 ABNT/3 000		750 x 16-10	18.988.676,00
GENERAL MOTORS										
146 NFE	perua veraneio álcool	2,92	1 910		2 510		122 cv/4 000		710 x 15 x 6	15.154.731,00
A-10 144 NDE	cab. e caç. álcool	2,92	1 570	555	2 125		75 cv/4 200		710 x 15 x 6	9.803.724,00
A-10P 144 NFE	cab. e caç. álcool	2,92	1 680	625	2 305		122 cv/4 000		650 x 16 x 6	9.996.116,00
A-10/1000 243 NFE	cab. e caç. álcool	2,92	1 555	1 465	3 020		122 cv/4 000		700 x 16 x 8	10.774.425,00
A-10/1000 254 NFE	chas. hg. c/caç. álcool	3,23	1 870	1 150	3 020		122 cv/4 000		700 x 16 x 8	11.865.720,00
C-10 144 NEE	chas. cab. e caç. gas.	2,92	1 000	545	2 125		90 cv/4 500		710 x 15 x 6	10.094.288,00
C-10P 144 NHE	cab. e caç. gas.	2,92	1 680	625	2 305		116 cv/4 000		650 x 16 x 8	10.254.576,00
C-10/1000 244 NHE	chas. cab. e caç. gas.	2,92	1 810	1 210	3 020		151 cv/3 800		700 x 16 x 6	11.745.226,00
D-10243 NNE	chas. cab. e s/caç. diésel	2,92	1 665	1 355	3 020		78 cv/2 800		700 x 16 x 8	17.012.478,00
D-10 244 NNE	chas. cab. e caç. diésel	2,92	1 870	1 150	3 020		90 cv/2 800		700 x 16 x 8	17.768.212,00
D-10 254 NNE	chas. ig. cab. e caç. diésel	3,23	1 970	1 050	3 020		90 cv/2 800		700 x 16 x 8	18.234.736,00
GURGEL										
X-12 TR	álcool	2,04	850	250	1 100		60 SAE/4 600		735 x 15" x 4	9.773.000,00
X-12 Caribe	álcool			1 050	2 100		60 SAE/4 600			10.162.000,00
X-12 Lona				1 050	2 100					9.185.000,00
G-800	Capota de fibra/álcool	2,20		1 100						12.085.000,00
E-500 CS	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	17.494.000,00
E-500 Furgão	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	17.768.000,00
E-500 CD	tração elétrica	1,967		400			10 kw/3 000-96 volts		175/70 SR 13 (radial)	18.957.000,00
MERCEDES-BENZ										
L-808 D/29	chassi com cabina	2,95	2 310	3 690	6 000		95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	20.194.553,00
L-808 D/35	chassi com cabina	3,50	2.425	3 575	6 000		95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	20.438.311,00
LO-608 D/35	chassi c/ parte frontal e pára-brisa, para furgão integral	3,50	2 205	3 795	6 000		95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	19.020.332,00
LO-608 D/29	chassi c/ parte frontal e pára-brisa, para furgão integral	2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE/2 800	9 000	700 x 16" x 10	18.787.862,00
PUMA										
2 T	diésel	2,67	2 630	2 000	4 630		25,3 DIN/1600	2 000	750 x 16	15.620.959,00
4 T	curto - diésel	2,90	2 000	4 000	6 000			4 000	750 x 16	16.923.117,00
4 T	médio - diésel	3,40	2 000	4 000	6 000			4 000	750 x 16	17.730.971,00
TOYOTA										
O J50-L	capota de lona	2,28	1 580		2 000		85 SAE/2 800		750 x 16" x 4	14.782.500,00
O J50 LV	capota de aço	2,28	1 710		2 130		85 SAE/2 800		750 x 16" x 4	15.706.300,00
O J50 LV-B	perua de aço	2,75	1 760		2 650		85 SAE/2 800		750 x 16" x 4	19.529.500,00
O J55 LP-B	camioneta de aço	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE/2 800		750 x 16" x 8	16.830.000,00
O J55 LP-B3	camioneta	2,95	1 810	1 000	2 810		85 SAE/2 800		750 x 16" x 8	16.060.000,00
O J55 LP-BL	pick-ups longa	3,35	1 754	1 000	2 754		94 SAE/1 800		750 x 16" x 8	17.826.300,00
VW CAMINHÕES										
6-80	Parkins 4.236	3,50	2 580	3 720	6 300		85 DIN/2 800	6 500	750 x 16" x 10	18.961.860,00
6-90	MWM D-229.4	3,50	2.635	3 720	6 355		91 DIN/3 000	6 500	750 x 16" x 10	20.276.258,00
6-140	álcool	3,50								16.858.585,00
VOLKSWAGEN										
Pick-up	com caçamba gas.	2,40	1 225	930	2 155		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	9.130.883,00
Pick-up	com caçamba diésel	2,40	1 305	1 075	2 380		60 SAE/4 900		735 x 14" x 8	14.623.157,00
Pick-up	com caçamba álcool	2,40	1 195	2 270	1 075		68 SAE/4 900		735 x 14"	8.861.056,00
Furgão	de aço gas.	2,40	1 085	1 070	2 155		58 SAE/4 800		735 x 14" x 4	8.292.552,00
Furgão	de aço álcool	2,40	1 155	1 005	2 155		68 SAE/4 800		735 x 14" x 4	8.073.409,00
Furgão	de aço diésel	2,40	1 035	1 075	2 380		60 SAE/4 900		735 x 14" x 8	13.455.716,00
Kombi	standard gas.	2,40	1 195	960	2 166		58 SAE/4 400		735 x 14" x 4	9.811.957,00
Kombi	standard álcool	2,40	1 190	1 005	2 155		68 SAE/4 800		735 x 14"	9.716.207,00
Kombi Pick-up	cab. dupla gas.	2,40					58 SAE/4 900		735 x 14" x 4	10.605.698,00
Kombi Pick-up	cab. dupla diésel	2,40					58 SAE/4 900		735 x 14" x 4	16.321.704,00
Kombi Pick-up	cab. dupla álcool	2,40	1 195	1 075	2 270		68 SAE/4 800		735 x 14"	10.300.250,00
ÔNIBUS E CHASSIS PARA ÔNIBUS										
FIAT-DIESEL										
80 OD		4,42	2 140	5 660	7 300		112 SAE/2 400		750 x 16" x 12 PR	19.306.718,00
FORD										
FB 4000		4,033	2 00	4 000	8000		85 cv/3 000 ABNT		7,50 x 16" x 10	17.504.080,00
MERCEDES-BENZ										
1. C/parte frontal, inclus. pára-brisa										
LO-608 D/29		2,95	2 090	3 910	6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	18.787.862,00
LO-608 D/35		3,50	2.205	3 795	6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	19.020.332,00
LO-608 D/41		4,10	2.330	3 670	6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	19.337.127,00
2. C/parte frontal, sem pára-brisa										
LO-608 D/29		2,90			6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	18.581.146,00
LO-608 D/35		3,50			6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	18.813.618,00
LO-608 D/41		4,10			6 000		95 SAE/2 800		750 x 16" x 10	19.130.413,00
3. Chassis para ônibus										
OH-1316/51	motor traseiro	5,17	3 990	9 210	13 200		172 SAE/2 800		900 x 20" x 14	33.312.616,00
OH-1517/55	motor traseiro	5,55	4 475	10 525	15 000		167 SAE/2 200		1 000 x 20" x 14	43.861.760,00
OF-1313/51	chassi c/ motor dianteiro	5,17	4 120	3 880	13 000		147 SAE/2 800		900 x 20" x 14	31.715.275,00
OH-1313/51	chassi c/ motor traseiro	5,17	3 935	9 265	13 200		147 SAE/2 800		900 x 20" x 14	32.219.477,00
4. Ônibus monobloco										
O-364 11R	- 9 bancos duplos 352	5,55			14 500		147 SAE/2 800		900 x 20" PR 14	55.051.354,00
O-364 11R	- 19 bancos duplos 355/5	5,55			14 500		167 SAE/2 200		1 000 x 22" PR 16	62.815.999,00
O-364 12R	- 44 poltronas-inter. 352	5,55			13 500		147 SAE/2 800		900 x 20" PR 16	67.417.592,00
O-364 12R	- 44 poltronas-inter. 355	5,55			13 200		215 SAE/2 200		1 000 x 20" PR 16	76.422.244,00
O-364 13R	- 48 poltronas 355/6	5,95			14 600		239 SAE/2 200		1 000 x 20" PR 16	79.517.296,00
PUMA										
	chassi p/ ônibus diésel									16.075.958,00
	chassi p/ ônibus álcool/gasolina									15.174.065,00
SAAB-SCANIA										
S112-73	Standard	6,3	5 120				203 cv/DIN/2 200		1 100 x 22"	49.215.706,00
S112-73	Super mola	6,3	5 120				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	54.344.520,00
S112-73	Super ar	6,3	5 120				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	57.621.280,00
K112-33	Standard	3,3	5 410				203 cv/DIN/2 200		1 100 x 22"	51.599.099,00
K112-33	Super mola	3,3	5 410				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	56.387.913,00
K112-33	Super ar	3,3	5 410				305 cv/DIN/2 000		1 100 x 22"	62.019.362,00
VOLVO										
B-58 Rod.	suspensão/ar	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	54.285.297,00
B-58 Urbano	suspensão/ar	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	51.853.051,00
B-58 Urbano	articulado/ar	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 100 x 22" x 16	110.298.026,00
B-58 Rod.	c/ 3.º eixo	6,50					250 cv/DIN/2 200		1 200 x 22" x 16	72.149.254,00

rota, roda, roca, roda



MERCADO

PNEUS E CARROÇARIAS PNEUS

PRODUÇÃO

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA INDÚ

PREÇOS DE CARROÇARIAS (*)

LINHA PESADA (SEMI-REBOQUES)

CARGA SECA(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 20.070.000,00
- de 2 Eixos = Cr\$ 16.600.000,00

GRANELEIROS⁽¹⁾(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 23.055.000,00
- de 2 Eixos = Cr\$ 18.289.000,00

BASCULANTES(**)

- de 3 Eixos - 25 m³ = Cr\$ 26.107.000,00
- de 2 Eixos - 20 m³ = Cr\$ 22.441.000,00

FURGÕES CARGA GERAL⁽²⁾(**)

- de 3 Eixos = Cr\$ 28.681.000,00
- de 2 Eixos = Cr\$ 24.821.000,00

CARREGA TUDO⁽³⁾(**)

- de 2 Eixos p/ 30 toneladas
Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 21.395.000,00

- de 3 Eixos p/ 40 toneladas
Plataforma rebaixada 6,00 x 2,80 = Cr\$ 28.228.000,00

- de 3 Eixos p/ 60 toneladas
Plataforma rebaixada 6,00 x 3,00 = Cr\$ 34.699.000,00

EXTENSÍVEL(**)

- de 2 Eixos de 12,36 p/18,36 m = Cr\$ 21.723.000,00
- de 3 Eixos de 13,80 p/22,00 m = Cr\$ 26.325.980,00

TANQUES⁽⁴⁾

- de 3 Eixos - Cap. 30.000 l = Cr\$ 26.836.000,00
- de 3 Eixos - Cap. 28.000 l = Cr\$ 26.428.000,00

- de 3 Eixos - Cap. 25.000 l = Cr\$ 25.817.000,00
- de 2 Eixos - Cap. 22.000 l = Cr\$ 21.071.000,00

LINHA LEVE

TERCEIRO EIXO⁽⁵⁾(**)

- Caminhões Médios = Cr\$ 5.428.000,00

CACAMBAS BASCULANTES⁽⁶⁾

- de 5 m³ - 1 Pistão = Cr\$ 4.647.000,00
- de 10 m³ - 2 Pistões = Cr\$ 6.944.000,00

FURGÕES CARGA GERAL⁽⁷⁾

- de 4,20 x 2,20 x 2,00 = Cr\$ 4.300.000,00
- de 6,00 x 2,60 x 2,40 = Cr\$ 6.083.000,00

- de 7,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 7.971.000,00
- de 8,00 x 2,60 x 2,60 = Cr\$ 8.630.000,00

(*) Preços médios praticados até 06/84 pelos filiados da Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos para o Transporte Rodoviário.

A variação de preços entre os fabricantes oscila de 5 a 10%.

(**) Sem pneus, (1) para areia e brita (2) duralumínio (3) sem dolly (4) p/ cargas líquidas (5) balancim (instalado) (6) areia e brita; baixa pressão; ação direta, sem tomada de força (7) em duralumínio e instalado sobre chassis.

Fonte: ANFIR.

PREÇOS DE PNEUS

Medida	Novo	Recauch.	Rec. (Q)	Rec. (F)
650-16	84.700	38.300	-	-
700-16	105.175	49.000	42.700	-
750-16	128.600	59.600	51.700	-
825-20	229.600	92.030	79.900	118.800
900-20	309.300	117.000	101.600	118.800
1000-20	384.600	139.900	121.700	125.700
1100-22	475.200	166.300	144.600	140.000

Borrachudos

650-16	97.800	42.300	-	-
700-16	124.400	53.900	45.800	-
750-16	149.200	65.500	56.800	-
825-20	290.000	101.200	88.000	123.000
900-20	355.900	128.600	111.700	123.000
1000-20	440.300	153.900	133.900	130.500
1100-22	546.500	183.000	158.800	147.500

Radiais

145R13	48.600	26.900	-	-
700R16	147.000	81.800	-	-
750R16	181.200	105.300	-	135.800
900R20	492.700	178.300	-	135.800
1000R20	570.900	213.100	-	155.800
1100R22	706.900	253.400	-	175.800

* Preços médios praticados até 20/06/84 pelos filiados à Associação Bras. dos Revendedores de Pneus e Assoc. das Empr. de Recauchutagem de Pneus e Ban dag. Preços válidos para compra à vista, no mercado paulistano. Rec. (Q) = Recapagem a quente; Rec. (F) = Recapagem a frio.

PRODUÇÃO

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

PRODUÇÃO					MODELOS		VENDAS	
Mai-83	Jan/Mai-83	Mai-84	Jan/Mai-84	1984		Mai-84	Jan/Mai-84	
402	1.357	515	2.322	122.242	Cam. Pesados	565	2.390	
5	6	24	180	21.820	Fiat 180/190	24	152	
-	-	-	-	28.665	Fiat 210	-	-	
55	334	41	157	20.124	MB 1519/2219	91	285	
80	141	61	370	3.714	MB 1924/2624	65	344	
-	-	-	-	806	MB 1418/1929	-	-	
181	467	251	1.057	42.319	Scania	248	1.048	
81	409	137	557	4.794	Volvo	137	561	
1.025	4.005	1.153	4.692	148.198	Cam. Semi-Pesados	1.138	5.160	
17	88	69	298	11.608	CB 900/950	-	-	
-	-	-	-	6.134	GM D-70 Perkins	58	239	
10	21	-	-	644	GM D-70 DDAB	-	-	
81	294	85	314	9.129	Fiat 130/140	-	2	
22	129	39	92	15.744	Ford 13.000	66	302	
425	1.822	508	2.271	2.191	Ford 19/21000	29	70	
231	794	138	678	104.410	MB 1313/1513	565	2.840	
239	857	314	1.039	28.353	MB 2013/2213	157	766	
-	-	-	-	5.985	VW 13	263	941	
1.214	3.706	931	3.500	490.606	Cam. Med. Diesel	912	3.975	
224	635	154	619	14.888	CB 700/750	-	-	
220	586	166	600	75.639	Ford 11/12.000	146	613	
626	2.000	448	1.768	72.368	GM D-60 Perkins	143	624	
144	485	163	513	19.036	GM D-60 DDAB	-	-	
-	-	-	-	305.606	MB 1113	460	2.223	
77	321	48	337	3.069	VW 11	163	515	
-	-	-	-	6.763	Cam. Med. Ges.	73	303	
77	321	48	337	119.122	CB 700	-	-	
-	-	-	-	206.056	Ford F-500	-	-	
1.003	4.261	1.587	6.305	229.127	GM C-60	73	303	
59	132	12	40	4.732	Cam. Leves	1.531	6.162	
10	84	10	48	9.634	CB 400 Gas.	12	40	
534	2.193	913	3.286	6.739	CB 400 Die	-	-	
360	1.558	442	2.037	122.523	Fiat 70/80	6	55	
35	148	36	156	78.815	Ford 4000	861	3.198	
5	146	174	738	4.966	MB 608	437	1.973	
-	-	-	-	1.718	Ford 2000	41	151	
526	2.080	418	1.925	153.637	VW 1400	174	745	
371	1.192	236	1.075	2.684	Fiat 130	-	-	
110	459	82	396	88.513	MB Chassis	210	1.414	
8	286	73	265	51.077	MB Monobloco	111	626	
37	143	27	189	9.220	Scania	85	266	
-	-	-	-	2.143	Volvo	57	175	
4.554	18.005	6.147	25.376	855.518	Camion. Cargo	5.740	25.500	
544	1.728	739	3.479	2.648	CB D-100	-	-	
323	1.141	258	1.738	46.102	Fiat Pick-up	702	3.596	
259	663	63	204	179.013	Ford F-75	-	-	
920	3.983	1.218	4.786	113.247	Ford F-1000	231	1.670	
184	739	266	1.104	266.522	GM C-10 gas.	61	212	
248	861	273	1.252	68.631	GM C-10 die.	1.176	4.763	
1.040	3.887	1.298	5.242	28.547	Toyota pick-up	267	1.109	
166	1.290	666	2.796	75.061	Volks pick-up	289	1.136	
864	3.397	1.366	4.775	35.013	Ford F-1000	1.189	5.019	
148	998	93	527	20.831	GM C-10 alcool	597	3.148	
27	432	-	-	19.601	Ford Pampa	1.228	4.847	
100	482	52	403	215.581	Utilitários	107	543	
21	85	41	124	14.310	Ford	66	419	
-	-	-	-	7.765	Gurgel	41	124	
11.843	58.695	11.279	46.986	2.981.312	Camion. Passag.	10.670	46.723	
63.366	271.193	50.430	222.106	8.358.286	Automóveis	45.820	217.477	
84.158	364.582	72.601	314.076	13.942.501	Total Geral	67.019	310.714	

CARROÇARIAS PARA ÔNIBUS

Produção e Vendas Jan-Mar e Mar/84

EMPRESA ASSOCIADA	CARROÇARIAS PRODUZIDAS													
	URBANAS		RODOVIÁRIAS		INTERMUNICIPAIS		MICROS		ESPECIAIS		TRÔLEBUS		TOTAL GERAL POR EMPRESA	
	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI	JAN/MAI	MAI
CAIO	687	131	07	-	-	-	82	17	02	02	-	-	788	150
CAIO NORTE	15	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	03
MARCOPOLO	158	31	216	86	04	-	-	-	01	-	-	-	379	97
MARCOPOLO MINAS	193	49	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	217	49
ELIZIÁRIO	07	07	-	-	-	-	102	21	-	-	-	-	109	28
CONDOR	302	67	02	-	01	01	-	-	-	-	-	-	305	68
NIELSON	-	-	307	59	-	-	-	-	-	-	-	-	307	59
INCASEL	31	05	58	11	33	05	-	-	-	-	-	-	122	21
TOTAL GERAL POR TIPOS	1.403	293	590	136	62	06	184	38	03	02	-	-	2.242	475
EXPORTAÇÃO	96	27	06	06	-	-	02	-	02	02	-	-	106	35

Fonte: Fabus

e volta com lucros.

"Tudo roda melhor com Texaco"



O óleo que vai mais longe, garante melhor retorno.

Quando sua frota
usa Ursa, você pode
esperar um bom retorno.

Ursa é o óleo que mais
aceita serviço pesado,
tanto de carga, quanto de
passageiros.

Com ele, os seus
motores vão mais longe.
Ursa é um produto de quem



mais entende de óleos,
de assistência técnica e
de qualidade:
a Texaco.



TEXACO

Ursa. O óleo que vai mais longe.

A Regulamentação do Transporte Rodoviário de Cargas

Ao assinar o Decreto n.º 89.874, que regulamenta a Lei n.º 7.092, de 19 de abril de 1983, o Presidente João Figueiredo atende uma antiga e justa reivindicação dos operadores do transporte rodoviário de cargas, dando ao setor um instrumento destinado a garantir maior eficiência operacional e proporcionar indiscutíveis benefícios sócio-econômicos.

O presente Regulamento assegura o equilíbrio entre os interesses dos transportadores autônomos, das empresas de transportes, dos transportadores de carga própria e dos usuários.

Releva destacar a valiosa participação dos diversos segmentos da sociedade na elaboração destas normas, através do trabalho conduzido de maneira democrática pelo Ministério dos Transportes.

DECRETO Nº 89.874, DE 28 DE JUNHO DE 1984

Regulamenta a Lei n.º 7.092, de 19 de abril de 1983, que cria o Registro Nacional de Transportes Rodoviários de Bens e fixa condições para o exercício da atividade.

O Presidente da República, no uso de atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição e considerando o disposto no artigo 7.º da Lei n.º 7.092, de 19 de abril de 1983,

DECRETA:

Art. 1.º O registro e a atividade de transportador rodoviário de bens em vias públicas, no território nacional, fica submetido às normas constantes deste Regulamento.

§ 1.º O Ministro de Estado dos Transportes expedirá as instruções necessárias à perfeita observância das disposições constantes da Lei n.º 7.092, de 19 de abril de 1983, e do presente Regulamento.

§ 2.º As instruções a que se refere o parágrafo anterior, quando impuserem medidas que interfiram com a competência de

órgãos integrantes do Sistema Nacional de Trânsito, serão, conforme o caso, precedidas de consulta ao Ministério da Justiça ou firmadas em conjunto com o Ministro de Estado da Justiça.

CAPÍTULO I Da Administração

Art. 2.º O transporte rodoviário de bens, por vias públicas, no território nacional, será planejado, coordenado e controlado, nos limites de suas competências, pelos:

I — Ministério dos Transportes;

II — Ministério da Justiça, quando demandar ações de órgãos integrantes do Sistema Nacional de Trânsito;

III — Departamento Nacional de Estradas de Rodagem — DNER;

IV — Órgãos estaduais, territoriais, municipais e do Distrito Federal com competência sobre o transporte rodoviário.

Parágrafo único — Os órgãos e entidades públicas prestarão apoio à administração nacional do transporte rodoviário de bens na execução do presente Regulamento.

Regulamentação do Transporte Rodoviário de Cargas

Art. 3.º Competirá ao Ministro dos Transportes a expedição de normas e instruções pertinentes ao registro dos transportadores e ao exercício da atividade, objetivando:

I — Conhecimento abrangente do potencial e formas operacionais da atividade;

II — Planejamento do transporte rodoviário de bens, visando ao equilíbrio no atendimento das necessidades nacionais do transporte por essa modalidade;

III — Disciplinamento das relações entre o poder público e os transportadores, entre esses e os usuários, bem assim entre transportadores.

§ 1.º Face aos resultados de avaliações periódicas ou específicas dos níveis de operação do sistema, o Ministro dos Transportes poderá determinar, por períodos pré-fixados, medidas restritivas ao registro de novos transportadores.

§ 2.º A adoção de medidas restritivas, sob forma de estabelecimento de quotas anuais ou de limitação periódica ao registro de novos transportadores, dar-se-á nos seguintes casos:

I — Ocorrência comprovada de excesso de capacidade de carga dos transportadores registrados face a demanda de transporte existente e potencial a curto prazo, determinando crescente ociosidade e subutilização de veículos;

II — Retração significativa na demanda de transporte, não justificada por fatores sazonais.

§ 3.º As quotas anuais ou a limitação periódica de registro de novos transportadores para as categorias de Empresa de Transporte Comercial e de Transportador Comercial Autônomo, quando estabelecidas, deverão ser proporcionais às capacidades existentes de transporte nas respectivas categorias.

§ 4.º Poderá registrar-se no RTB, como Transportador Comercial Autônomo, durante a vigência de medidas restritivas, aquele que tenha adquirido veículo automotor de transporte de carga de outro Transportador Comercial Autônomo, já registrado. Neste caso proceder-se-á à baixa do registro deste último.

§ 5.º Os órgãos mencionados nos itens III e IV, bem como no Parágrafo único, do artigo 2.º, poderão, nos limites de sua competência, expedir atos de complementação das normas e instruções a que se refere esse artigo.

Art. 4.º Fica criada, junto ao DNER, a Câmara Brasileira de Usuários e Transportadores Rodoviários de Bens, com a finalidade de assessorar ao Ministério dos Transportes e ao DNER nos seguintes assuntos:

I — Estudo e proposição de medidas relacionadas com os aspectos técnico-operacionais e econômicos do transporte de que trata este Regulamento;

II — Estudos tarifários relacionados com os serviços de transporte rodoviário de bens, com observância dos princípios dispostos na Lei n.º 5.917, de 10 de setembro de 1973, sobretudo quanto a dever o tarifamento refletir o custo econômico do transporte em regime de eficiência;

III — Recursos interpostos contra aplicação da penalidade de cancelamento de registro de transportador.

§ 1.º A Câmara terá a seguinte composição:

I — O Diretor da Diretoria de Transportes de Carga, do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, membro nato, que a presidirá;

II — Um representante do Departamento Nacional de Trânsito;

III — Um representante de Secretaria Estadual com jurisdição sobre transportes;

IV — Um representante da Confederação Nacional da Indústria;

V — Um representante da Confederação Nacional do Comércio;

VI — Um representante da Confederação Nacional da Agricultura;

VII — Um representante da Confederação Nacional dos Transportes Terrestres;

VIII — Um representante da Federação Nacional das Empresas de Transporte de Cargas;

IX — Um representante da Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga;

X — Três representantes de entidades que congreguem os transportadores autônomos de carga rodoviária.

§ 2.º O Presidente da Câmara, além do voto comum, terá voto de qualidade.

§ 3.º Os representantes das entidades de que tratam os itens II a X do Parágrafo 1.º serão nomeados e investidos pelo Ministro dos Transportes, sendo que:

a) Os referidos nos itens II e IV a IX, por indicação de cada uma das respectivas entidades;

b) O referido no item III, por convite do Ministro dos Transportes, e indicação do Governo do Estado que venha a ser escolhido em sorteio realizado no Ministério dos Transportes com a finalidade de ensejar a participação sucessiva de todos os Estados da Federação;

c) Os representantes das entidades referidas no item X serão indicados por aquelas que sejam convidadas pelo Ministro dos Transportes a participar da Câmara.

§ 4.º Os mandatos dos representantes das entidades e dos órgãos com assento na Câmara terão a seguinte duração:

a) De 2 (dois) anos, para os representantes a que se referem os itens II e IV a X do Parágrafo 1.º;

b) De 1 (um) ano para o representante a que se refere o item III, sendo os Estados sujeitos ao sistema de rodízio, só podendo concorrer a novo sorteio após os demais terem tido assento na Câmara.

§ 5.º A participação na Câmara será considerada serviço relevante e não será remunerada.

§ 6.º A Câmara receberá apoio técnico e administrativo do DNER.

§ 7.º A Câmara proporá ao Ministro dos Transportes o seu Regimento Interno.

CAPÍTULO II Do Registro Nacional

Art. 5.º O Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Bens — RTB, que será administrado pelo DNER, destina-se à inscrição e ao cadastramento, obrigatórios, de quantos exercitem a atividade de que trata este Regulamento.

Art. 6º A inscrição no RTB far-se-á mediante o preenchimento de formulário fornecido pelo DNER e instruído com documentação comprobatória de que o interessado:

I – Preenche as exigências dispostas na Lei n.º 6.813, de 10 de julho de 1980;

II – Possui idoneidade para o exercício da atividade e dispõe dos meios para desenvolvê-la;

III – Detém capacidade de transporte exigida para a área de operação e especialização pretendida.

§ 1º O Ministro dos Transportes expedirá normas para, conforme o caso, comprovação das exigências dispostas nos itens I, II e III, deste artigo.

§ 2º O disposto no item I não se aplica ao transporte de carga própria.

Art. 7º O registro da Empresa de Transporte Comercial e do Transportador Comercial Autônomo tem o efeito de autorização e investe o registrado nos deveres e responsabilidades decorrentes do exercício da atividade, na forma das prescrições legais, normativas e dos contratos que venha a firmar com os usuários. No caso de Transportador de Carga Própria, o registro terá o efeito de permissão para operar.

Art. 8º O registro do transportador no RTB é condição essencial e prévia ao licenciamento anual de veículo de transporte rodoviário de carga, nos órgãos de trânsito, observado o disposto no art. 44.

Art. 9º Para o registro e licenciamento de veículo rodoviário de carga, o proprietário deverá apresentar ao órgão de trânsito, além dos documentos exigidos pela Legislação Nacional de Trânsito:

I – Prova de registro regular no RTB, quando se tratar de transportador já registrado;

II – Documento específico, fornecido pelo DNER, declarando que nada obsta a habilitação do interessado ao registro no RTB, quando o transportador não estiver ainda exercendo a atividade.

Parágrafo único – Após a vigência deste Regulamento, a aquisição de veículo rodoviário de carga, por pessoa física ou jurídica não inscrita no RTB, deverá ser precedida de prévia consulta ao DNER, para os fins previstos no inciso II deste artigo.

Art. 10. Os transportadores serão registrados e classificados nas seguintes categorias:

I – Empresa de Transporte Comercial (ETC) quando pessoa jurídica, organizada sob qualquer forma prevista em lei, inclusive sob forma de cooperativa de transportadores rodoviários autônomos, que tenha como atividade exclusiva, ou principal, a prestação do serviço de transporte de bens, mediante remuneração através de frete;

II – Transportador Comercial Autônomo (TCA) quando pessoa física, proprietária, co-proprietária ou arrendatária de um único veículo automotor de transporte de carga, que tenha como objetivo a prestação do serviço de transporte de bens, mediante remuneração através de frete;

III – Transportador de Carga Própria (TCP) quando pessoa física ou jurídica que execute transporte de bens de sua propriedade, por ela produzidos ou comercializados, ou, ainda, a ela entregues em consignação, utilizando veículos de sua propriedade ou sob arrendamento mercantil, não podendo executar transporte de bens mediante remuneração através de frete.

Parágrafo único – A Empresa de Transporte Comercial (ETC), na execução do serviço de transporte, mediante remuneração através de frete, poderá utilizar, além dos veículos próprios ou sob arrendamento mercantil, veículos locados ou, ainda, subcontratar a prestação dos serviços com outros transportadores comerciais.

Art. 11. As empresas locadoras de veículos de carga serão inscritas em categoria específica, sendo seus veículos registrados e licenciados pelos órgãos de trânsito mediante a comprovação da referida inscrição, atendido o disposto no artigo 9º, vedado a elas o exercício da atividade de transporte de bens mediante remuneração.

Art. 12. Nos casos de arrendamento mercantil de veículo de transporte rodoviário de carga, o órgão de trânsito, para os efeitos do artigo 9º, exigirá do arrendatário um dos documentos mencionados no referido artigo, conforme a sua situação.

Art. 13. O registro no RTB terá validade de 5 (cinco) anos, renovável, sucessivamente, por períodos iguais.

CAPÍTULO III Das Condições Gerais do Transporte

SEÇÃO I Do Contrato de Transporte

Art. 14. O contrato de transporte rodoviário de bens estabelece as relações entre o usuário do transporte e o transportador comercial, obrigando-se o transportador, mediante remuneração através de frete, a transportar os bens do local em que os receber até o local especificado para sua entrega.

Parágrafo único – Ao contrato de transporte aplicam-se as normas e preceitos da legislação civil e comercial, bem como, na hipótese de transporte internacional de carga, tratados, convenções e acordos a que tenha se obrigado o Brasil.

Art. 15. O Conhecimento de Transporte é o documento que formaliza o contrato de transporte, através do qual o transportador:

I – Obriga-se a executar ou fazer executar o transporte de bens, do local em que os receber até o local designado para sua entrega ao destinatário, à pessoa para quem o Conhecimento de Transporte Rodoviário tenha sido devidamente endossado, ou ao portador do Conhecimento;

II – Assume responsabilidade pela execução do transporte, bem como pelos atos ou omissões de pessoas físicas ou jurídicas que, como seus subcontratados, agentes ou prepostos, intervem na sua execução.

§ 1º O Transportador Comercial Autônomo somente emitirá Conhecimento de Transporte quando contratar o serviço de transporte diretamente com o usuário.

§ 2º Quando não for obrigatória a expedição do Conhecimento, o contrato se provará por qualquer dos meios previstos em direito (art. 18, § 2º, deste Regulamento).

Art. 16. O Conhecimento de Transporte pode ser nominativo ou ao portador. Nominativo é título à ordem, suscetível de endosso, observadas as exceções previstas em lei ou em regulamento, ou título não à ordem, mediante cláusula expressa.

Art. 17. O Conhecimento de Transporte nominativo é negociável, para efeito das garantias legais concernentes à entrega das respectivas cargas, exceto o nominativo, com cláusula não à ordem.

Art. 18. O Conhecimento de Transporte deve, obrigatoriamente, conter:

I – Números de ordem e da via, a série ou a subsérie e a indicação de sua negociabilidade ou não, na via original;

II – Nome, endereço, número de inscrição no CGC ou no CPF e número de registro no RTB do Transportador emitente;

III – Nome e endereço, CGC ou CPF do embarcador;

IV – Nome e endereço, CGC ou CPF do destinatário ou do consignatário, quando houver, ou uma das expressões “à ordem” ou “ao portador”, ou deixando-se em branco o espaço reservado a essa designação;

V – Data e local de emissão;

VI – Descrição dos bens a serem transportados, caracterizando-se natureza, quantidade, embalagem, peso ou volume;

VII – Valor dos bens e número da nota fiscal respectiva ou documento que a substitua;

VIII – Os locais de recebimento e de entrega dos bens;

IX – As condições gerais e especiais do transporte;

X – As condições de competência judiciária ou arbitral;

XI – Valor total do frete, destacados os componentes tributáveis, e a indicação de “pagamento no ato de embarque” ou “a pagar no destino”;

XII – Montante do ISTR devido, que será incluído no preço total do serviço.

§ 1.º O Transportador, para sua quitação, exigirá que o receptor dos bens transportados assine o recibo de entrega e indique data e hora do recebimento.

§ 2.º O Ministro dos Transportes poderá dispensar da obrigatoriedade de emissão do Conhecimento de Transporte grupos de transportadores especializados que estejam sujeitos a disciplina administrativa especial que disponha sobre como se externará o contrato de transporte (artigo 15, § 2.º).

Art. 19. Uma das vias do Conhecimento de Transporte pertencerá ao usuário e o seu recebimento, sem ressalvas, importará na aceitação das condições nele estabelecidas.

Art. 20. No caso de endosso do Conhecimento de Transporte, o endossatário nominativo ou o portador do Conhecimento fica investido perante o emitente nos direitos e obrigações do destinatário ou consignatário, conforme o caso.

Art. 21. O endossante responde pela legitimidade do Conhecimento endossado e pela existência dos bens, perante os endossatários sucessivos ou perante o portador.

Art. 22. A subcontratação, por Empresa de Transporte Comercial, da execução dos serviços de transporte de bens com um Transportador Comercial Autônomo, será formalizada mediante documento, que conterà, pelo menos, os seguintes elementos essenciais:

I – Nome, endereço, número de inscrição no CGC ou CPF e número de registro no RTB, dos transportadores, subcontratante e subcontratado;

II – Indicação de origem e destino da viagem e endereço para descarga;

III – Indicação do responsável pela descarga;

IV – Listagem dos números dos Conhecimentos de Transporte correspondentes aos bens transportados, ou número de identificação do manifesto referente à viagem;

V – Peso total da carga;

VI – Prazo ajustado para a espera para descarga, no destino, e valor da indenização devida pelo subcontratante pelo prazo que exceder a espera ajustada, ressalvados os casos justificados;

VII – Preço do Serviço subcontratado;

VIII – Condições de pagamento ao subcontratado.

Parágrafo único – O instrumento de subcontratação será documento anexo ao Conhecimento de Transporte ou manifesto.

SEÇÃO II

Das Obrigações das Partes Envolvidas no Transporte

Art. 23. A responsabilidade do transportador inicia-se com o recebimento dos bens em seu depósito ou no local indicado pelo usuário e cessa com a entrega dos mesmos ao destinatário ou consignatário.

§ 1.º Quando da entrega dos bens ao destinatário ou consignatário, competirá a este a conferência e as providências legais em caso de ocorrência de perda ou dano causado aos referidos bens. Uma vez assinado o recibo de entrega, sem declaração de ocorrência de perda ou dano, não caberá qualquer reclamação posterior, por parte do destinatário ou consignatário, contra o transportador.

§ 2.º A responsabilidade do transportador fica limitada ao valor declarado pelo usuário, constante do Conhecimento de Transporte.

Art. 24. Quando outro prazo não for estabelecido em contrato, os bens que não forem entregues pelo transportador no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da emissão do Conhecimento, serão considerados como extraviados, sujeitando o transportador ao pagamento das indenizações devidas ou habilitando o beneficiário ao recebimento de seguro, quando existir.

§ 1.º São circunstâncias que, enquanto perdurarem os seus efeitos, suspendem, até sua cessação, o prazo previsto neste artigo, desde que o transportador comprove ou tenha comunicado tempestivamente o fato e sua cessação ao contratante do transporte:

I – Bloqueio ou interrupção de tráfego rodoviário, por motivo alheio ao controle do transportador;

II – Recusa de recebimento dos bens pelo destinatário ou consignatário.

§ 2.º Em caso de recusa de recebimento dos bens pelo destinatário ou consignatário, este deverá indicar as razões no corpo do Conhecimento. Se não o fizer, prevalecerá a declaração do transportador.

Art. 25. O transportador somente poderá eximir-se da responsabilidade pelas perdas e danos aos bens, quando resultantes de:

I – Erro ou negligência do embarcador ou do destinatário;

II – Inadequação de embalagem;

III – Vício intrínseco dos bens;

IV – Manuseio, embarque ou descarga dos bens executados pelo embarcador ou destinatário;

V – Greves, “lock-outs” ou dificuldades opostas aos serviços de transporte, desde que não resultantes da ação ou omissão do transportador, seus prepostos, empregados e agentes;

VI – Caso fortuito e força maior comprovados.

Art. 26. O embarcador deverá observar as seguintes exigências:

I – Declaração correta do conteúdo, peso ou volume e valor dos bens confiados ao transportador;

II – Atendimento das legislações fiscal e de transporte pertinentes;

III – Acondicionamento dos bens em embalagens adequadas e seguras.

Art. 27. O transportador recusará o transporte quando as condições dos bens ou da embalagem possam ocasionar riscos à segurança de trânsito ou danos à vida humana, ao veículo, a bens de terceiros ou ao meio ambiente, quando em desacordo com a regulamentação aprovada pelo Decreto nº 88.821, de 6 de outubro de 1983 e, ainda, quando os bens não estiverem acompanhados de documentos exigidos em lei, regulamento ou norma.

Parágrafo único – O transportador poderá, também, recusar o transporte ou lançar reservas no Conhecimento de Transporte, quando julgar inexata a descrição dos bens, feita pelo usuário ou embarcador, ou quando julgar que a integridade dos referidos bens estiver comprometida.

Art. 28. O embarcador indenizará o transportador pelas perdas e danos a que der causa, em decorrência do descumprimento de normas legais e regulamentares relativas ao embarque.

Art. 29. O pagamento do preço dos serviços de transporte será feito no ato da entrega ou da retirada dos bens transportados, salvo se outra condição for ajustada entre as partes.

Parágrafo único – Para garantia de pagamento do preço dos serviços, o transportador poderá reter bens de propriedade do usuário que lhe tenham sido confiados para transporte (Decreto 19.473/30).

SEÇÃO III

Dos Deveres do Transportador Perante a Administração Pública

Art. 30. Os veículos de transportador registrado no RTB serão identificados de acordo com normas baixadas pelo Conselho Nacional de Trânsito, por proposta do Ministério dos Transportes.

Art. 31. Os transportadores de bens prestarão, no prazo fixado, as informações de caráter operacional que, periodicamente, lhes forem solicitadas, pelo DNER.

CAPÍTULO IV Das Infrações e Penalidades

Art. 32. A inobservância dos preceitos legais, regulamentares e normativos referentes ao registro e ao exercício da atividade de transporte de bens sujeita o transportador às seguintes penalidades, sem prejuízo das demais sanções, de outra natureza, previstas na legislação em vigor:

I – Advertência escrita;

II – Multa;

III – Suspensão temporária do exercício da atividade;

IV – Cancelamento do registro no RTB.

§ 1.º Cometidas, simultaneamente, duas ou mais infrações de natureza diversa, aplicar-se-ão, cumulativamente, as penalidades correspondentes a cada uma.

§ 2.º A fiscalização e a aplicação das penalidades constantes dos incisos I e II deste artigo competem ao órgão ou entidade com jurisdição sobre a via utilizada para o transporte.

§ 3.º As autoridades estaduais, municipais, territoriais e do Distrito Federal deverão comunicar ao DNER quaisquer penalidades aplicadas em suas respectivas jurisdições, para efeito de averbação no registro do infrator.

§ 4.º A penalidade de suspensão temporária do exercício da atividade de transporte será aplicada pelo Diretor da Diretoria de Transporte de Carga do DNER, por proposta de órgão ou entidade com jurisdição sobre a via onde se deu a infração. Poderá, ainda, aplicar-se mencionada penalidade à vista das averbações constantes do RTB.

§ 5.º A penalidade de cancelamento de registro de transportador, no RTB, será aplicada pelo Ministro dos Transportes, mediante proposta justificada do DNER ou das autoridades sob cuja jurisdição a infração tenha sido cometida.

§ 6.º O transportador poderá, com efeito suspensivo, interpor recurso ao órgão ou entidade que tenha aplicado a penalidade, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da comunicação da aplicação da mesma.

§ 7.º Os recursos, que versem sobre as penalidades de advertência e de multa, processar-se-ão perante as instâncias administrativas peculiares ao órgão ou entidade que as tenha aplicado.

Art. 33. A advertência escrita será aplicada nos seguintes casos:

I – Falta, no veículo, das legendas obrigatórias de identificação do registro do transportador no RTB;

II – Não portar, o condutor do veículo, documento exigido por lei, regulamento ou norma, para o acompanhamento de bens;

III – Não atender, o transportador, às solicitações do DNER (art. 31);

IV – Não atendimento ao disposto no artigo 41 deste Regulamento.

Art. 34. A penalidade de multa, que variará de 2 (duas) até 8 (oito) vezes o valor de uma Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional (ORTN), será aplicada nos seguintes casos:

I – 2 (duas) ORTNs:

a) Quando o infrator tiver sido advertido por mais de 3 (três) vezes no período de 1 (um) ano civil;

b) Não fornecimento, pela Empresa de Transporte Comercial, ao transportador subcontratado, de via do subcontrato;

c) Execução de transporte infringindo norma ou instrução complementar a este Regulamento;

II – 4 (quatro) ORTNs:

a) Quando o transportador não renovar, tempestivamente, o seu registro no RTB;

b) Quando comprovado que o Transportador Comercial Autônomo é proprietário ou co-proprietário de mais de um veículo de carga.

III — 8 (oito) ORTNs:

a) Prestação, por Transportador de Carga Própria, de serviço de transporte mediante remuneração através de frete;

b) Na subcontratação, por Empresa de Transporte Comercial, de Transportador Comercial Autônomo sem a emissão de documento formal de subcontrato a que se refere o artigo 22 deste Regulamento.

§ 1.º A multa deverá ser recolhida dentro do prazo de 30 (trinta) dias a contar da data do recebimento da respectiva notificação, ou da ciência do indeferimento de recurso interposto.

§ 2.º A multa não recolhida dentro do prazo a que se refere o parágrafo anterior será inscrita como dívida ativa e cobrada por via judicial com os acréscimos de lei, inclusive correção monetária.

§ 3.º A multa constituirá receita do órgão ou entidade que a tenha aplicado.

Art. 35. A pena de suspensão temporária do exercício da atividade de transporte será aplicada nos seguintes casos:

I — Suspensão por 30 (trinta) dias — se o infrator tiver sido multado em um ou mais de um dos casos previstos no inciso I do artigo 34, por mais de 3 (três) vezes durante um ano civil;

II — Suspensão por 60 (sessenta) dias — se o infrator tiver sido multado em um ou mais de um dos casos previstos no inciso II do artigo 34, por mais de 3 (três) vezes durante um ano civil;

III — Suspensão por 90 (noventa) dias — se o infrator tiver sido multado em um ou mais de um dos casos previstos no inciso III do artigo 34, por mais de 3 (três) vezes durante um ano civil;

Art. 36. A penalidade de cancelamento do registro no RTB será aplicada nos seguintes casos:

I — Falsidade documental ou prestação de informação falsa para inscrição, alteração ou renovação do registro no RTB;

II — Adulteração ou falsificação do Certificado de Registro no RTB;

III — Adulteração ou falsificação do Conhecimento de Transporte;

IV — Verificação de que o transportador deixou de deter capacidade para o exercício da atividade de transporte;

V — Se ao infrator tiverem sido aplicadas penalidades de suspensão do exercício da atividade que, cumulativamente, excedam de 120 (cento e vinte) dias, durante um ano civil;

VI — Comprovada inidoneidade no exercício da atividade.

Parágrafo único — A aplicação da pena de cancelamento do registro no RTB será precedida de ampla defesa concedida ao transportador.

Art. 37. As infrações às normas e instruções peculiares ao transporte de cargas ou produtos perigosos reger-se-ão pelo disposto no Decreto-Lei nº 2.063, de 6 de outubro de 1983 e no Decreto nº 88.821, de 6 de outubro de 1983, sem prejuízo das previstas neste Regulamento.

CAPÍTULO V
Das Disposições Gerais

Art. 38. No tocante ao transporte internacional de bens entre o Brasil e países com redes rodoviárias interligadas, ficam ressalvados os direitos de reciprocidade assegurados em acordos ou convênios bilaterais ou multilaterais firmados pelo Governo Brasileiro.

Art. 39. Os benefícios fiscais ou estímulos governamentais que objetivem o desenvolvimento da atividade de que trata este Regulamento só poderão ser fruídos por transportadores em situação regular perante o RTB, como detentores de autorização legal (artigo 7.º deste Regulamento).

Art. 40. Ao transportador registrado ou autorizado pelo DNER, por Estado, Município, Território ou Distrito Federal até o dia 20 (vinte) de abril de 1983, é assegurado o direito de continuar operando na situação em que se encontrava naquela data, devendo registrar-se no RTB nas condições expressas nos parágrafos 1.º e 2.º deste artigo.

§ 1.º O transportador de que trata este artigo deverá apresentar ao DNER:

a) O formulário a que se refere o artigo 6.º deste Regulamento;

b) Prova de ser detentor de registro ou de autorização para operar em transporte de bens, expedido até a data acima referida;

c) Prova de quitação com o Imposto Sobre Serviços de Transporte Rodoviário Intermunicipal e Interestadual de Pessoas e Cargas (ISTR).

§ 2.º No caso de o transportador de que trata este artigo pretender introduzir alterações na situação anterior, deverá observar as prescrições gerais deste Regulamento.

§ 3.º O transportador que iniciou sua atividade entre o dia 20 de abril de 1983 e a data da entrada em vigor do presente Regulamento deverá, para registrar-se, satisfazer as exigências do artigo 6.º deste Regulamento.

Art. 41. O número de identificação do transportador no RTB deve constar, expressamente, de todos os papéis, documentos e livros de seu uso.

Art. 42. O Ministério dos Transportes, na implementação deste Regulamento, poderá contar com a colaboração de entidades de classe, patronais ou profissionais, podendo, inclusive, delegar-lhes, mediante instrumento próprio, atividades que não sejam de competência exclusiva do poder público.

Parágrafo único — As entidades de que trata este artigo, exercitando a função que a lei lhes assegura, colaborarão e assistirão o Ministério dos Transportes no cumprimento deste Regulamento.

Art. 43. O Ministério dos Transportes fixará, dentro de 60 (sessenta) dias, a data de início e a cronologia do funcionamento do RTB e baixará as normas pertinentes.

Parágrafo único — A aplicação dos procedimentos previstos nos artigos 6.º, 8.º, 9.º, 11 e 12 deste Regulamento dar-se-á a partir da data do início do funcionamento do RTB.

Art. 44. O Ministro dos Transportes e o Ministro da Justiça disporão, oportunamente, sobre o registro dos transportadores que operem exclusivamente com veículos leves, comerciais ou de uso misto, com peso bruto total inferior a 8 (oito) toneladas.

Regulamentação do Transporte Rodoviário de Cargas

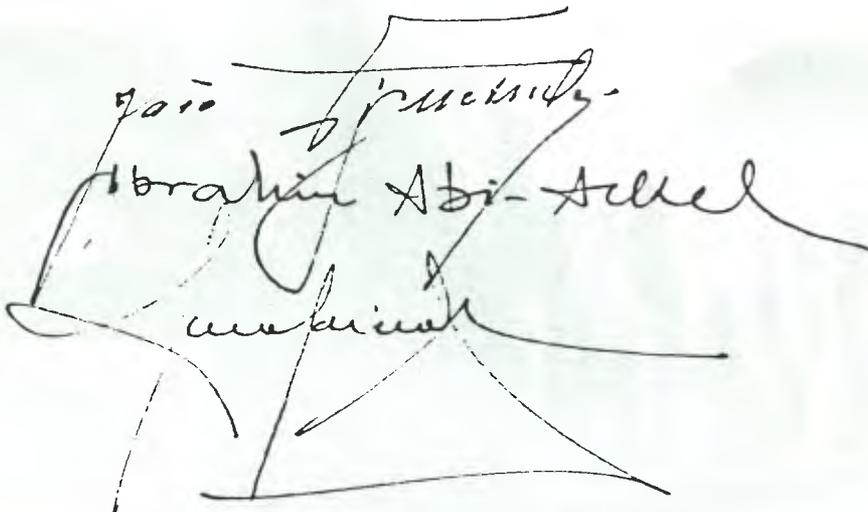
Art. 45. As disposições deste Regulamento não se aplicam aos órgãos públicos de administração direta e autarquias da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, às Forças Armadas, corporações policiais militares e às representações diplomáticas e consulares no País, que sejam proprietárias de veículos de carga.

Art. 46. Os casos omissos serão resolvidos pelo Ministro dos Transportes, ouvido o Ministério da Justiça no que couber.

Art. 47. Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

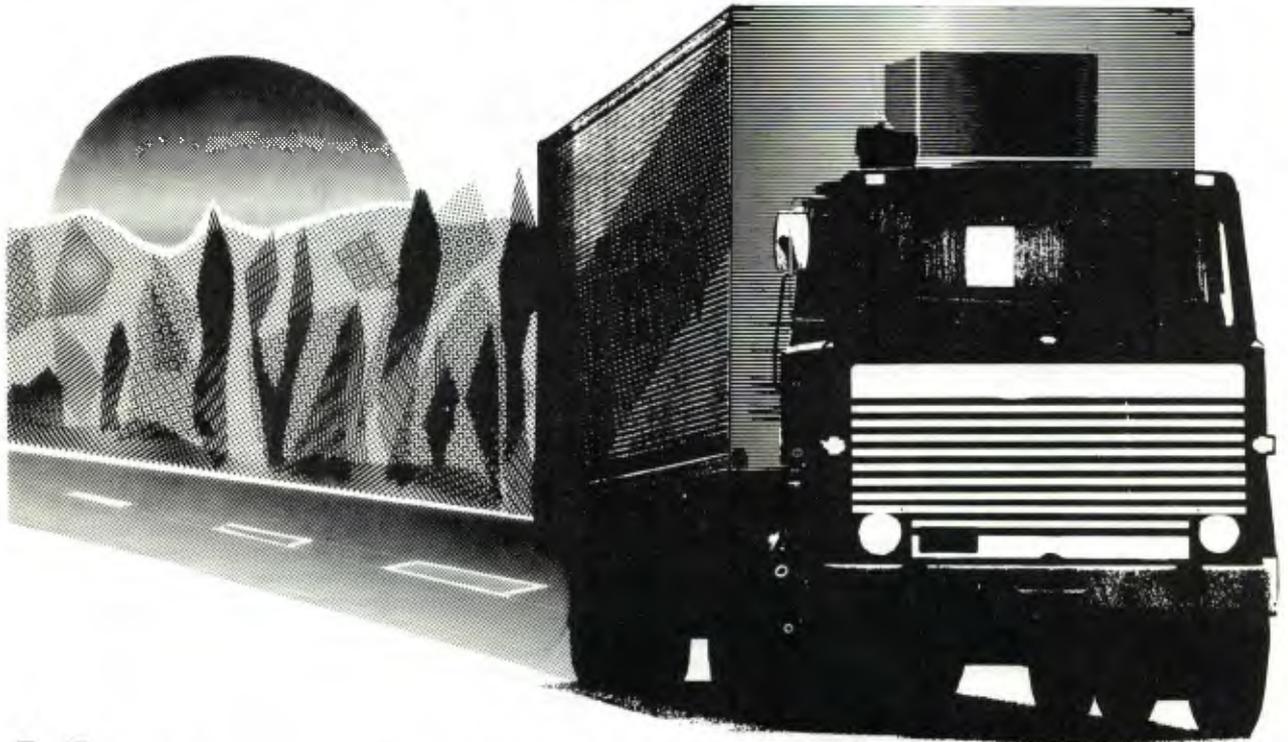
Brasília-DF, em 28 de junho de 1984; 163.º da Independência e 96.º da República.

JOÃO FIGUEIREDO
Ibrahim Abi-Ackel
Cloraldino Soares Severo



João Figueiredo
Ibrahim Abi-Ackel
Cloraldino Soares Severo

Regulamentação do Transporte Rodoviário de Cargas



Uma conquista de todos



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



Departamento Nacional de Estradas de Rodagem



CARRETEIRO FORD'84.

**COMPARE E
PASSE A FRENTE COM
OS CAMINHÕES FORTES.**

O Ford F-13000 chegou com a força da tecnologia de um dos maiores e mais experientes fabricantes de caminhões deste país: a Ford. Para você aproveitar melhor as oportunidades de fretes em qualquer caminho.

**MENOS GASTO
EMBAIXO, MAIS
SOMBRA EM CIMA**

O F-13000 já começa

economizando onde os custos não podem: a suspensão e o chassi são Ford.

No asfalto é aquela beleza, e ninguém supera o F-13000 nas estradas de terra.

**MOTOR CERTO
PARA A ROTA
CERTA**

O motor MWM é ainda mais econômico nas estradas. Com o câmbio de 5 marchas e diferencial de 2 velocidades, você tem reserva e torque extra nas rampas, além de melhorar a média horária.



**MAIS CONFORTO
E SEGURANÇA
NO ESTRADÃO**

Cabine Ford é mais espaçosa mesmo, mais silenciosa e ventilada, e inclui opcionais como banco-leito e direção hidráulica.

O tacômetro é original de fábrica. Os freios de serviço são totalmente a ar, e as rodas são raizadas.

**FRETE COM LUCRO
REAL EXTRA**

Além do mais baixo custo operacional, caminhão forte roda muito mais.

Tanto mais que o valor de revenda é até lucro extra para você.

Passa no seu Distribuidor Ford e compare também as condições da Ford Financiadora ou do Consórcio.

E lucre forte no estradão.

CAMINHÕES FORD



PENSE FORTE PENSE FORD

A MELHOR MANEIRA DE CORTAR DESPESAS E LUCRAR FORTE NO ESTRADÃO.

O QUE OS OLHOS NÃO VÊEM O BOLSO SENTE.

NÃO COMPRE NO ESCURO: USE SOMENTE PEÇAS ORIGINAIS HYSTER.

Uma análise visual entre uma peça comum e uma Peça Original Hyster não é suficiente para que se vejam as diferenças entre uma e outra. Parece tudo igual. É nesta hora que você tem que escolher o que é bom para sua empilhadeira e sua rentabilidade e preferir sempre peças com garantia de fábrica. Com garantia Hyster.

Somente a Peça Original Hyster é submetida a rigoroso controle de qualidade, que assegura desempenho, durabilidade e o preço que você pagou por ela.

Adquira as peças para seu equipamento Hyster no Distribuidor Hyster. E você poderá manter seu equipamento sempre original de fábrica, sem precisar gastar um tostão a mais para isso. E sem precisar comprar no escuro.

Peça Original Hyster é melhor para sua máquina e para seu bolso.



Estas são as novas embalagens das Peças Originais Hyster: do lado de fora, moderno design; dentro, a qualidade insuperável de sempre.



COMPANHIA HYSTER