



Papel de peso

Caminhões têm atuação decisiva na extração do eucalipto para produção de celulose



Publicação bimestral da Scania Latin America. Editada pelo Departamento de Comunicação Social

Gerente de Comunicação: Luiz Carlos de Medeiros

Editor Responsável:

Mauricio Jordão (Mtb 28.568)

Colaboradora: Helen Faquinetti

Revisão:

Vicente dos Anjos

Foto Capa: Emanuel A. P.

Projeto Gráfico, Editoração e Produção:

Technoart Propaganda Ltda. e-mail: technoart@technoart.com.br

Impressão:

Takano Editora Gráfica Ltda.

Tiragem desta Edição: 28.000 unidades



Correspondências:

Av. José Odorizzi, 151 São Bernardo do Campo - SP CEP 09810-902

> Home page: www.scania.com.br



É autorizada a reprodução de qualquer matéria editorial, desde que citada a fonte.



4 - reportagem de capa

Caminhões trabalham pesado para a produção de folhas de papel

8 - aventura

Casal conclui expedição pelas Américas a bordo de um caminhão Scania

10 - tecnologia

Carretas com capacidade para até 65 mil litros de combustível abastecem aeronaves em Viracopos (SP)

12 - trânsito

Parte do Rodoanel de São Paulo é entregue aos usuários

14 - ônibus

Novo sistema viário promete agilizar transporte de passageiros em Florianópolis (SC)

16 - mercado

Capital catarinense vive momento propício para o setor de transporte

17 - legislação

Faixas refletivas entram em vigor este ano para todos os caminhões

18 - segurança

Área de escape para veículos de carga é inaugurada na Via Anchieta (SP150)

20 - motores

Gerenciamento de risco motiva vendas de bombas contra incêndio

22 - entrevista

Pianista Arthur Moreira Lima adquire caminhão para realizar concertos pelo País

24 - Brasil

Infográfico mostra como é a frota Scania na Região Centro-Oeste

26 - cliente

Sai o caminhão Scania mais completo do Brasil

27 - vendas

Consórico Nacional Scania comemora bons resultados em 2001

28 - gente & fatos



O trem

Quando a privatização das ferrovias teve início, bem nos últimos anos do que hoje já chamamos de século passado, pensou-se que o modal rodoviário perderia seu espaço. Esse pensamento partia da idéia de que os dois, trens e caminhões, competiriam ferozmente, um contra o outro. Se isso, de fato, ocorresse, não há dúvidas de que o modal que se desloca pelo asfalto levaria a pior.

Mas, depois de alguns anos de convivência, percebemos que tal previsão não se concretizou. Não me refiro à vitória de um sobre o outro, mas à competição propriamente dita. O transporte sobre pneus soube buscar no "possível" concorrente um aliado para, vejam só, crescer. Isso mesmo, a participação de cavalos-mecânicos na configuração 6x4 estradeira, adequados para puxar duas carretas, bitrens ou rodotrens, saltou de 1% para 18% das vendas da Scania nos últimos quatro anos. Esses veículos são empregados no transporte de grãos, minérios, aço e combustível - justamente os produtos mais transportados pelas ferrovias.

E como foi possível tal crescimento? Os trens aumentaram consideravelmente a capacidade de escoamento. Uma quantidade muito maior de grãos, minérios, aço e combustível é transportada em um tempo mais curto, por uma distância maior. Só que as linhas férreas, irremediavelmente, ligam um ponto determinado a outro. Os transportadores, cientes dessa, digamos, limitação,

amigo

promoveram um rearranjo do modal rodoviário e ocuparam um novo nicho. Um nicho que cresce à medida que o transporte ferroviário cresce

Os caminhões abastecem os pontos de partida dos trens e distribuem as cargas dos pontos de chegada. Como o volume de carga é grande, as carretas do tipo bitrem e rodotrem provaram-se as mais indicadas e os cavalos-mecânicos com capacidade de tração e velocidade média maiores tornaram-se padrão para as renovações das

frotas. Os investimentos das transportadoras nas mudanças garantiram a preservação da lucratividade do negócio e, definitivamente, integraram um modal ao outro. Quando vemos uma gigante ferroviária como a América Latina Logística (ALL) fundir-se com a transportadora Delara, percebemos o real significado da palavra intermodalidade.

> Silvio Munhoz, diretor de Vendas de Caminhões da Scania Brasil

Caminhões e trens juntos representam uma solução bastante contemporânea para o escoamento da produção nacional, tanto para a distribuição interna como para os terminais de exportação. Essa constatação é mais que importante frente à expectativa de outra safra recorde, superior à 100 milhões de toneladas. Mais vagões e mais caminhões farão, cada um na sua especialidade, sua parte do trabalho.



Madeira +

Antes que alguém escreva ou imprima algo, modernas composições bitrem ou rodotrem levam, na maioria das vezes sob condições severas, o eucalipto até as fábricas de celulose

• papel foi inventado pelos chineses há cerca de 1.900 anos. Obtidos por um processo que não mudou muito desde o início da história cristã, as folhas de papel que vemos hoje, incluindo as desta revista, têm como principais ingredientes madeira e água. Mas têm também um tanto de suor e óleo diesel dos homens e máquinas que se embrenham nas matas para cortar e trazer até as fábricas de papel as toras de eucalipto.

A carga de madeira transportada por veículo chega quase às 50 toneladas, trazidas de bosques localizados em terrenos íngremes e de acesso restrito. O eucalipto dá bem em terras pobres e, por isso, o plantam em lugares onde nenhuma outra lavoura teria sucesso.

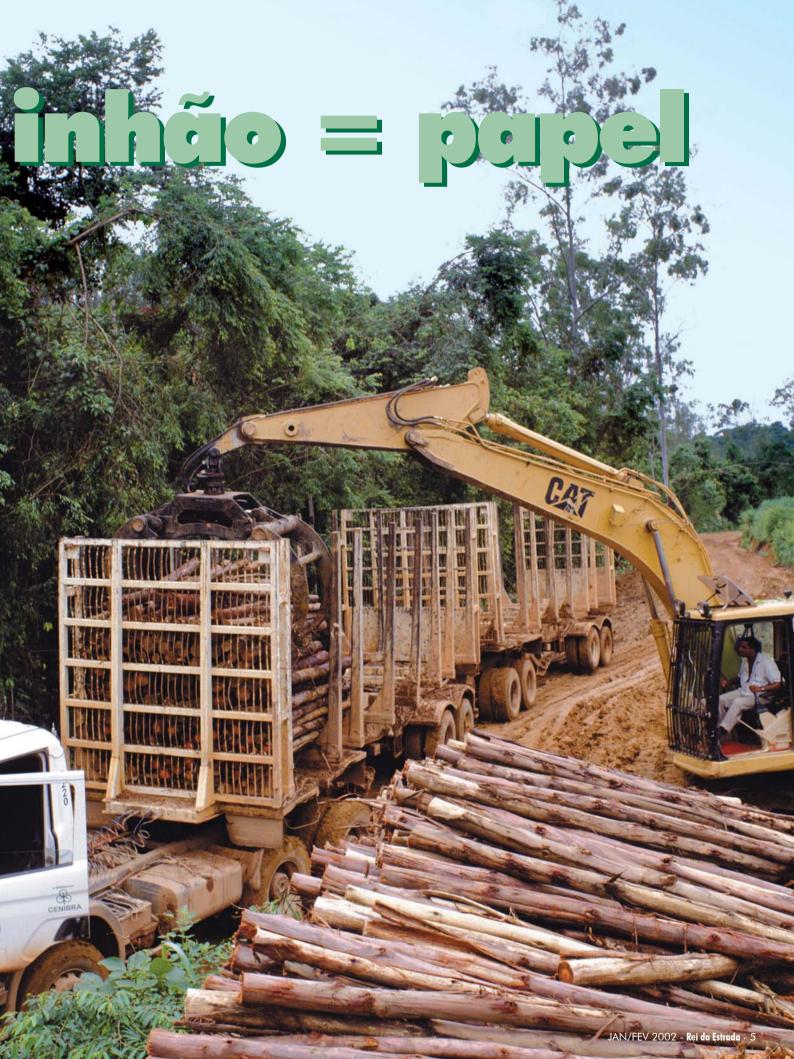
Em épocas de chuva, nas terras de Belo Oriente (MG), buscar a madeira é um desafio. Desafio que só é vencido com paciência e a ajuda de tratores, os chamados "jericos", que acodem os caminhões na hora do atoleiro. Lá, é freqüente ter-se uma frota inteira de caminhões totalmente parada, seja no pátio porque não é possível subir o morro, seja na mata, atolada, sem condições de voltar.

A Gafor, que opera na região de Cocais, município de Antônio Dias (MG), uma das mais difíceis do Brasil, sabe bem o que é isso. Em um trajeto de apenas 80 quilômetros até a fábrica da Cenibra (em Belo Oriente), gigante nipobrasileira da produção de celulose, não consegue fazer mais que duas viagens de ida e volta completas por dia. "Isso na época da seca. Quando chove, ninguém sabe", conta Paulo Patrício da Silva, assessor de operações da Gafor.

A dureza da operação é refletida na política de renovação de frota. Enquanto o segmento rodoviário da Gafor preza por uma idade média nunca superior a cinco anos, os veículos dedicados à madeira não ultrapassam os três anos.

Desgaste acentuado - Os pneus de tração, componentes mais sacrificados devido ao constante patinamento das rodas no piso de terra encharcada, resistem a um máximo de sete mil quilômetros. A média da Gafor em operações 100% rodoviárias é de 120 mil quilômetros. "Para possibilitar a extração da madeira nos dias de chuva, às vezes é jogado cascalho na estrada. Se isso é feito em locais onde o caminhão vai necessariamente patinar, o desgaste dos pneus é enorme. Lembro-me de um dia em que perdi 15 pneus!", lamenta Silva.





reportagem de capa

A Gafor tem no local uma frota de 20 caminhões, todos Scania modelo P124 CA 6x4, com motor de 360 cavalos, equipados com freio auxiliar Retarder, indispensável na descida das serras. Os rodotrens são de propriedade da Cenibra, que assegura, assim, o mesmo nível de produtividade a todos os seus contratados. A manutenção dos equipamentos, entretanto, é por conta das transportadoras, que trabalham na extração da madeira 24 horas por dia, de segunda a segunda, de janeiro a janeiro.

Mais produtividade - "Antes, quando as rotas seguiam inteiramente por estradas de chão batido, as composições tipo Romeu e Julieta eram as mais comuns. Mas com os bosques de eucalipto cada vez mais distantes e a necessidade de deslocamento pelo asfalto, os rodotrens mostraram-se mais adequados e em conformidade com a lei da balança", afirma o assessor da Gafor.

Outra que trabalha para a Cenibra em Belo Oriente é a Rodomar. Com 12 cavalosmecânicos iguais aos da Gafor, atua na região de Guanhães, a 170 quilômetros da fábrica. Com uma topografia um pouco mais generosa, a Rodomar também não realiza mais que duas viagens de ida e volta completas por dia. "Chegamos a ter de usar a Crawler (marcha mais reduzida possível em um Scania) no asfalto!", justifica Enoch Braz, gerente da filial da Rodomar.

A transportadora foi pioneira na utilização de rodotrens, quando os implementos não eram de propriedade da Cenibra, na segunda metade da década de 90. As composições trafegavam apenas pelo asfalto e aguardavam a alimentação feita pelos Romeus e suas Julietas.

"Agora, os rodotrens fazem todo o serviço. Entram no mato, pegam a madeira e voltam pelo asfalto. A produtividade aumentou e foram eliminados os pulmões (reservas) de madeira cortada que existiam pelos bosques", explica ele.

Em situação um pouco melhor que no interior de Minas Gerais, as transportadoras Binotto e Plácido Silva operam com rotas predominantemente no Estado de São Paulo. A primeira, com 50 cavalosmecânicos Scania R124 GA 6x4, versão estradeira, de 360 e 400 cavalos, divide seus conjuntos entre rodotrens e bitrens. Maiores, os rodotrens atendem às rotas mais longas, de Três Lagoas (MT) a Luís Antônio (SP),

distantes 570 quilômetros. Os bitrens servem os bosques próximos da fábrica da Votorantim

Papel e Celulose (VCP), em Luís Antônio, sempre em um raio médio de 80 quilômetros.







de terra no Mato Grosso", conta Idelberto Antônio Seffrin, coordenador florestal da Binotto.

Nessa rota, devido à distância, não é possível realizar uma viagem completa por dia. A média fica em 0,75. "O desgaste do motorista é grande e o pernoite é necessário. Modificamos a especificação dos veículos para cabina-leito e estamos introduzindo os motores eletrônicos, de 400 cavalos e piloto automático, para maior conforto", acrescenta Seffrin.

Tráfego restrito - A Plácido Silva trabalha para as companhias Suzano e VCP. Para a primeira, traz eucalipto de Itararé e São Miguel até Suzano. Para a segunda, de Apiaí até Jacareí. Sempre em território paulista. São outros 50 cavalos-mecânicos R124 GA 6x4, também estradeiros, tracionando, no caso, exclusivamente bitrens.

"Optamos pelos bitrens devido à maior facilidade que estes têm de rodar no Estado de São Paulo", diz Natal Antônio de Plácido, diretor da empresa. Os veículos apresentam peso de balança de 57 toneladas e têm autorização para trafegar de dia e de noite. "Os 860 quilômetros de ida e volta, entre Apiaí e Jacareí, são nossa pior rota. O terreno é montanhoso e a necessidade do Retarder é constante", conta Plácido.

Além do freio auxiliar Retarder, da tração 6x4 com redução e de motores cada vez mais potentes, um aparato para reboque instalado na dianteira de alguns veículos demonstra a severidade da operação. Na atividade de extração de eucalipto, vencer rampas superiores a 15% e atolar são rotina.

Estrangeiro que cresce rápido

Originário da Oceania, o eucalipto chegou ao Brasil por volta de 1870. Seu primeiro emprego foi como elemento puramente ornamental, passando, em seguida, para a função de barreira contra o vento, graças à rapidez de seu crescimento.

No início do século XX, o eucalipto começou a ser utilizado em larga escala pelas companhias ferroviárias como lenha. O cultivo da árvore teve, então, grande disseminação pelo País, pois a velocidade de seu desenvolvimento, a forma retilínea de seu tronco e a facilidade de replantio eram pouco encontradas nas espécies nativas.

A partir de 1950, as indústrias de papel descobriram as fibras do eucalipto para a produção de celulose.

O eucalipto desenvolve-se bem em solos pouco férteis e apresenta boa resistência às pragas por não ser uma árvore nativa do Brasil. Hoje, além da produção de celulose, o eucalipto é empregado como combustível nas fornalhas de olarias, pizzarias e padarias. Entretanto, seu plantio em áreas extensas é, às vezes, questionado em vista dos impactos que podem ser gerados à natureza.



nte: www.suzano.

ENTENDA AS DIFERENÇAS:

Romeu e Julieta: caminhão rígido com vários reboques atrelados

Rodotrem: cavalo-mecânico com duas carretas e uma articulação independente (dolly) entre elas

Bitrem: cavalo-mecânico com duas carretas, articuladas uma na outra

Missão CUMPICICI

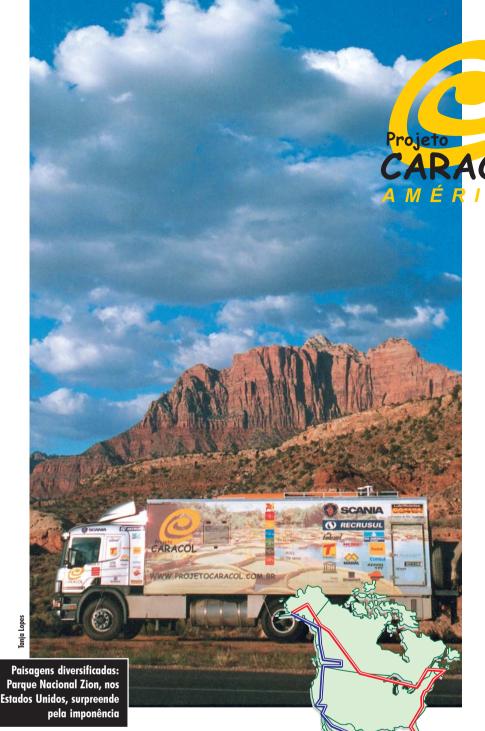
Depois de 376 dias de viagem a bordo de um Scania, casal de Cuiabá (MT) finaliza projeto de divulgar pelo continente americano o manifesto da Unesco de tolerância entre os povos e está de volta ao Brasil

Em um percurso correspondente a quase duas voltas completas em torno da terra, o casal Júnior e Tanja Lopes, de Cuiabá (MT), pôde conhec<mark>er um pouco d</mark>o continente que possui as paisagens mais diversificadas do mundo. Eles entraram em contato com diferentes culturas e viram de perto os degraus sociais existentes entre os países em desenvolvimento e os desenvolvidos. Ao nível do mar ou em altitudes superiores a 4.500 metros, com temperaturas que variaram de zero a 45 graus, a expedição pelas Américas passou por várias estradas, desde os asfaltos perfeitos da América do Norte até as vias não pavimentadas peruanas e equatorianas. O percurso

foi a prova a que Júnior e Tanja submeteram seu motor-home montado sobre um chassi Scania P94 CB 6x4 NZ 260. O resultado foi positivo. Depois de quase 80 mil quilômetros e 16 países percorridos, eles alcançaram o objetivo do projeto Caracol: chegar ao Alasca e apresentar para a população das Américas o manifesto da Unesco, que tem como base a Cultura da Paz e da não-violência. Eles voltaram ao Memorial da América Latina, em São Paulo, ponto de partida da expedição, no dia 23 de janeiro, um ano e 11 dias depois do início da aventura.

O início - A viagem começou no dia 12 de janeiro de 2001e desenvolveu o percurso em cinco etapas: São Paulo - Ushuaia (Argentina), Ushuaia - Equador, Miami (EUA) - Alasca, Alasca -Panamá e finalmente Venezuela -São Paulo. Um baú térmico com cama, geladeira, fogão, chuveiro e ar-condicionado, interligado à cabina, tornou-se o lar de Júnior e Tanja. "Foram 285 dias rodando e 91 parados ou sendo transportados sobre embarcações. Durante esse tempo, o Caracol foi a nossa casa", recorda Tanja.

Por todo o trajeto, o casal foi assessorado pela rede de concessionárias Scania, que além de realizar toda a manutenção necessária ao veículo, abriu seus pátios para que Junior e Tanja passassem as noites nas grandes capitais em maior segurança.



volta do Estado de São Paulo ao território do Alasca, o casal passou por algumas situações complicadas, como ficar sem combustível em uma estrada deserta, a 30 km de

Vila Traful, a próxima parada na passagem pela Argentina.

Um dos principais imprevistos foi a mudança de rota realizada pelo casal. Nos planos originais, a idéia era partir de São Paulo rumo ao Sul do continente e de lá seguir pela costa oeste até o Alasca, passando pela América Central. O retorno aconteceria pela costa leste do continente e o trajeto final pelas regiões norte e nordeste do Brasil.

"Ainda estávamos na América do Sul quando nos demos conta de que se seguíssemos a nossa rota original chegaríamos ao Alasca somente no inverno. Decidimos então embarcar o Caracol no Equador e o enviamos para Miami. De lá, seguimos pela costa leste até o Alasca. Depois de atingir nosso objetivo, voltamos pela costa oeste e visitamos a América Central antes de voltar a São Paulo, pelas regiões norte e nordeste do Brasil", esclarece Tanja.

"Algumas vezes fomos convidados pelo pessoal das concessionárias para conhecer pontos interessantes dos países visitados. Muitas coisas passariam despercebidas se não tivéssemos esse auxílio", analisa Tanja.

O casal movimentou os lugares por onde passou. A cada parada chamou a atenção ou pelo objetivo da expedição, ou pelo próprio motor-home em que estavam alojados. "Em países como os Estados Unidos, onde o produto Scania não é
comum, as
pessoas ficaram
muito curiosas por
conhecer detalhes do
caminhão e saber como
é possível construir um
motor-home com a estrutura
do Caracol", explica Júnior.

Rota inversa - As dificuldades enfrentadas por Júnior e Tanja não foram poucas. Para realizar os percursos de ida e

OS NÚMEROS DO CARACOL

- Distância total = 77.947 km
- Dias de viagem = 376
- Países visitados = 16
- ruises visituuos 10
- Velocidade média = 120 km/h
- Quilometragem média = 273 km/dia
- Combustível gasto = 25.568 litros
- Consumo médio = 3,4 km/litro

Ida

Volta

- Variação de temperatura = 0° C a 55° C
- Variação de altitude = 0 a 4.500 metros
- Maior distância percorrida em um dia = 798 km
- Combustível mais caro = US\$ 0,565/litro, em Belize - Combustível mais barato = US\$ 0,065/litro, na Venezuela

De olho o céu

Esso aposta no mercado de combustível de aviação e investe no abastecimento de aeronaves no Brasil

Quatro meses. Esse foi o tempo suficiente para instalação da base de abastecimento de aeronaves da Esso no Aeroporto de Viracopos, localizado em Campinas (SP). A empresa, pioneira no mercado brasileiro de fornecimento de querosene para aviação (JET A-1), inaugurou em dezembro de 2001 a base que conta com dois caminhões Scania modelo P124 CA 6x4, equipados com motor de 420 cavalos, para o transporte do combustível até o pátio de aeronaves.

Quem vê os caminhões fica assustado com o tamanho: só a carreta mede 18 metros. Com o cavalo-mecânico, o veículo chega a ter 22 metros de comprimento. A grandiosidade das medidas não pára por aí. O peso total é de 52 toneladas e a carreta, que tem capacidade para transportar cerca de 65 mil litros de querosene, pesa 15 toneladas vazia.

Em função do tamanho, os veículos só circulam dentro de Viracopos, e seguem as regras do aeroporto, que obrigam os meios de transporte motorizados a andarem dentro do limite de velocidade de 20 km/h. "Com esse tamanho todo seria impossível trafegar pelas rodovias do País", afirma Luiz Carlos Martin Scalet, supervisor da Esso no aeroporto de Viracopos.

As carretas utilizadas pela Esso em Viracopos não possuem chas-



A válvula de fundo de tanque se fecha por equilíbrio das pressões, não permitindo a entrada de combustível quando a marca de 65 mil litros é atingida. Uma bomba hidráulica, com vazão de 2.800 litros de combustível por minuto, transfere o JET A-1 para o avião.

Agilidade - A média de abastecimento no aeroporto de Viracopos, que recebe em sua maioria aviões cargueiros, varia de 100 mil a 120 mil litros. Nessas operações, os dois caminhões trabalham em conjunto.

"O processo completo dura aproximadamente 40 minutos. Quando os caminhões já estão acoplados ao avião, são necessários apenas 25 minutos para o abastecimento", conta Scalet.

Para uma maior segurança, o veículo possui o sistema Interlok, que aciona o freio do caminhão assim que as travas das válvulas são desconectadas da sua posição de descanso.

Os caminhões possuem também um mostrador que exibe para o cliente – o comandante do avião – a pureza do combustível que será utilizado na operação. O veículo conta ainda com um sistema de abastecimento por plataforma para atingir pontos mais elevados. A plataforma é controlada por sensores que não permitem o choque com a aeronave.

As demais características seguem as exigências da ExxonMobil Corporation - empresa da qual a Esso é subsidiária - para o transporte de combustíveis. Alarme sonoro para marcha à ré e lanternas traseiras com LEDs no lugar de lâmpadas convencionais são exemplos. Outra característica é o acendimento dos faróis a partir da chave de partida. Entretanto, a saída de escapamento na parte dianteira do caminhão é exclusividade dos veículos utilizados em aeroportos.

Produto diferenciado

Transparência, limpidez, isenção de água e de materiais em suspensão. Essas são as principais características do querosene de aviação (JET A-1). Elas contribuem para que o combustível permaneça líquido e homogêneo até a zona de combustão das aeronaves e apresente resistência física e química às variações de temperatura e pressão durante o vôo.

O JET A-1 é utilizado nos aviões modernos com motores movidos a turbina. Derivado do petróleo, é obtido em temperaturas de destilação entre 150°C e 300°C. A gasolina dos automóveis é obtida entre 40°C e 200°C.

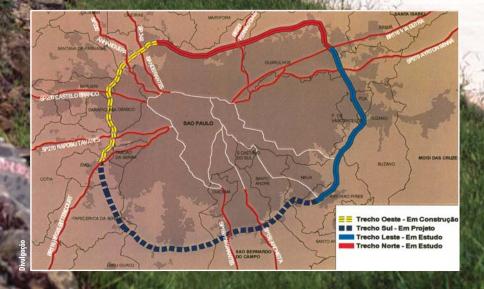
Hoje, 85% do querosene de aviação comercializado no País são produzidos pelas refinarias da Petrobrás. O volume restante é importado e geralmente se destina às regiões Norte e Nordeste. A região Sudeste é o maior mercado consumidor de JET A-1. Ela abriga os principais aeroportos brasileiros e recebe a maioria dos vôos nacionais e internacionais, dominando a maior fatia do mercado de aviação, com uma participação equivalente a 58%.



O sembor dos Maior obra viária do País, o Rodoznol una agradación do CITES

Maior obra viária do País, o Rodoanel une as rodovias que chegam à cidade de São Paulo e promete ser a salvação para o caos do trânsito local





Primeiros benefícios: Transportadora TA registra economia de 45 minutos por viagem • Rodoanel de São Paulo trará não só alívio para os moradores da maior metrópole do Hemisfério Sul, mas também proporcionará um ganho operacional precioso para quem hoje se desloca entre norte e sul ou interior e litoral do Brasil. A obrigação de entrar em São Paulo e amargar filas de congestionamento intermináveis parece estar



Obras adiantadas: trevo da Rodovia dos Bandeirantes (SP-348) concluído

com os dias

Serão, aproximadamente, 170 auilômetros de extensão, num gigantesco anel que contornará a cidade a uma distância de 20 a 40 quilômetros do centro. O custo total. que inclui as obras viárias,

as indenizações das áreas desapropriadas e os assentamentos das comunidades afetadas, é estimado em R\$ 6,7 bilhões, com previsão de término de todo o projeto para 2007.

O trecho Oeste, entretanto, que liga cinco das dez rodovias do projeto, estará concluído este ano. Régis Bittencourt (BR-116), Raposo Tavares (SP-270), Anhangüera (SP-330), Presidente Castelo Branco (SP-280) e Bandeirantes (SP-348) recebem 58% do total de veículos que passam pela região metropolitana de São Paulo. Isso representa, segundo a Dersa, 250 mil veículos por dia, 54 mil caminhões entre eles.

Em dezembro do ano passado, uma parte do trecho Oeste que liga as rodovias Anhangüera, Bandeirantes e a antiga Estrada Velha de Campinas (hoje Av. Raimundo Pereira de Magalhães) foi entregue aos usuários. Poucos sete quilômetros (cerca de 20% do trecho) dão uma idéia de como será o Rodoanel: duas pistas com quatro faixas de rolamento cada, mais acostamento e canteiro central. Cada faixa tem 3,60 metros, que somados aos 3 metros de acostamento e 1 metro de refúgio, totalizam 18,4 metros para cada pista. A velocidade máxima permitida para automóveis e motocicletas é de 100 km/h e para caminhões, 80 km/h.

Resultado animador - Pesquisas da Dersa já apontam para o trecho inaugurado um volume diário médio de 15.500 veículos, com perspectivas de rápido aumento com a retomada do ritmo nacional pós-carnaval. Esse volume é superior ao da Rodovia Ayrton Senna (SP-70), na região de São José dos Campos e corresponde a 60% do tráfego da Anhangüera, nas proximidades de Perus, na Grande São Paulo. Ouando todo o trecho estiver em operação, a Dersa estima que 47,8% da carga que entra e sai da cidade de São Paulo serão absorvidos, correspondendo a quase 250 milhões de toneladas por ano.

A Transportadora Americana (TA), de Americana, interior do Estado de São Paulo, é uma das primeiras a reportar benefícios com o Rodoanel. "Já utilizamos o Rodoanel para atender alguns clientes. Em um dos casos, com o uso de pelo menos cinco veículos por dia, temos uma economia de 45 minutos e de 30 quilômetros por veículo. Isso dá praticamente quatro horas e 150 quilômetros a menos por dia", comemora José Maria Faé, gerente de Transferência da TA.

Com um centro de distribuição localizado em Campinas (SP), a empresa tem sua logística baseada no conceito Pólo/Central de Transbordo. Toda a mercadoria coletada nos pólos ou filiais da empresa é reunida em Campinas e, depois de separada, segue para seu destino final.

Segundo ele, a pressão das transportadoras por melhores condições de tráfego em São Paulo foi fundamental para a criação do Rodoanel. "Sem a cobrança efetiva das transportadoras e das entidades de classe, como NTC, SETCESP e outras, não estaríamos no estágio em que o Rodoanel se encontra no momento", diz.

Projeto audacioso

- Abrangência: O Rodoanel fará a interligação das dez rodovias que chegam à cidade de São Paulo: Régis Bittencourt (BR-116), Raposo Tavares (SP-270), Anhangüera (SP-330), Presidente Castelo Branco (SP-280), Bandeirantes (SP-348), Fernão Dias (BR-381), Presidente Dutra (BR-116), Ayrton Senna (SP-70), Anchieta (SP-150) e Imigrantes (SP-160)
- Localização: dentro de um raio de 20 a 40 quilômetros do centro da cidade de São Paulo
- Extensão: 170 quilômetros, aproximadamente
- Velocidade de tráfego máxima permitida: 100 km/h para automóveis e motocicletas;
 80 km/h para caminhões e ônibus
- Cronograma de conclusão:
 - Trecho Oeste: início em outubro de 1998, término previsto para o primeiro semestre de 2002
 - Trecho Sul: início em 2002, término previsto para 2005
 - Trecho Norte: início em 2004, término previsto para 2007
 - Trecho Leste: início em 2004, término previsto para 2007
- Custo total: R\$ 6,7 bilhões, que correspondem à obra viária, aos assentamentos, às desapropriações e demais obras complementares

Fonte: Dersa

Fotos: Suzete Sandin

Mudanças

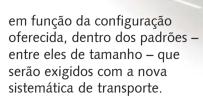
Empresas de ônibus da capital catarinense preparam-se para a modernização do transporte coletivo. No centro das atenções, o usuário à vista

Responsável pelo deslocamento de 2,4 milhões de passageiros por mês pelas ruas de Florianópolis (SC), a Transol está investindo pesado no novo modelo de sistema integrado de transporte da capital catarinense, que deve entrar em operação no final do ano. Além de fazer parte de um consórcio que está aplicando R\$ 15 milhões nos terminais de integração espalhados pela cidade, investiu outros R\$ 3,5 milhões na aquisição de 20 novos ônibus F94 da Scania, para

a renovação da frota. "Todo o nosso planejamento deste ano está voltado para esta mudança, que será decisiva para o futuro do setor", afirma Róger do Nascimento Silva, diretor operacional da Transol.

Os ônibus, mais longos, garantem uma melhor relação entre custo e benefício e substituíram carros com a média de 10 anos de vida útil, juntando-se aos outros 159 veículos da empresa que circulam pela área urbana de Florianópolis. A escolha foi feita





Os acertos finais sobre quanto cada empresa que atua no transporte coletivo da capital terá de investir em renovação, mudanca e aumento de frota estão sendo discutidos com o Núcleo de Transportes da Prefeitura. Antes disso, uma minuciosa análise da qualidade dos carros que circulam atualmente está em curso. "Depois disso teremos uma dimensão exata dos valores", comenta Nascimento Silva. O projeto original do sistema prevê R\$ 18 milhões para a melhoria da frota, valor que pode aumentar, dependendo da avaliação.

Mais passageiros - Em função das transformações, que terão impacto a partir de 2003, os resultados financeiros da Transol neste ano devem ser os mesmos de 2001. Não há previsão de aumento de faturamento. Já em relação ao volume de passageiros, a idéia é melhorar o desempenho do ano passado, afetado pela greve do funcionalismo público federal, em especial da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O local reúne grande parte da clientela da Transol e esteve paralisado exatos 120 dias.

O novo sistema integrado promete aumentar significativamente o número de passageiros que se utilizam do transporte coletivo da capital catarinense, algo em torno de 5,3 milhões de pessoas por mês. Esse número considera a movimentação



Renovação da frota: ônibus Scania F94 já atendem os novos padrões

entre os três principais municípios da Grande Florianópolis: São José Palhoça, Biguaçu e a capital propriamente dita. Somente em Florianópolis são 200 mil pessoas utilizando-se dos ônibus diariamente, conforme dados do Núcleo de Transportes.

A prefeita Ângela Amin (PPB) não esconde a intenção de privilegiar os ônibus em detrimento aos carros particulares. Assim, estuda a implantação de corredores exclusivos e monitoramento informatizado dos semáforos para garantir aos ônibus a preferência de tráfego. A bilhetagem eletrônica já está confirmada e funcionará antes mesmo da implantação do sistema.

Para convencer o motorista a deixar o carro em casa e utilizar o ônibus, um dos argumentos é transformar os famosos "latões" – maneira como são chamados na cidade – em transporte rápido, seguro e confiável. Nos sete terminais de integração que estão sendo construídos em várias partes da cidade, ônibus sairão em direção ao centro a cada 10 minutos e terão o tempo de percurso reduzido porque as paradas serão praticamente eliminadas. "Haverá duas opções: uma expressa e outra com paradas", explica Carlos Eduardo Medeiros, do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis.

O sistema integrado irá consumir R\$ 68 milhões, sendo R\$ 20 milhões nos terminais de integração, R\$ 27 milhões nas obras de infra-estrutura viária, R\$ 3 milhões no sistema de monitoramento do trânsito e R\$ 18 milhões na renovação da frota. A aplicação dos recursos está sendo feita pelo BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, empresas de transporte urbano da cidade e a prefeitura.

Por: Carla Pessotto, de Florianópolis (SC)



Efeito . dominó

Sequência de acontecimentos faz de Florianópolis o centro das atenções do transporte coletivo catarinense

• setor de transporte passa por um momento de expansão na Grande Florianópolis. Além da implantação do sistema integrado, a região também atrai novas empresas, tornando-se um importante pólo do segmento. "A instalação de uma filial na região era exigência do mercado", avalia Ricardo Raiser, supervisor da concessionária Scania Ediba, inaugurada em Biguaçu (SC) em novembro último.

Bons negócios - "O investimento foi motivado pela frota circulante na BR-101, o poder aquisitivo dos moradores e o número de empresas com veículos ali domiciliados", detalha ele. Nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, as vendas de caminhões representaram 40% do total de negócios fechados no Estado, em 2001.

A Auto Viação Catarinense, com 850 partidas diárias de rodoviárias distribuídas por cidades do Sul, Sudeste e território paraguaio, transferiu sua matriz de Blumenau para Florianópolis. "Os motivos foram operacionais, já que os órgãos do poder concedente, como o Departamento Estadual de Terminais Rodoviários (Deter), estão aqui", argumenta Heinz W. Kumm Júnior, diretor superintendente da Catarinense, que tem uma frota de 300 ônibus e transporta 600 mil passageiros por mês.

Florianópolis também foi escolhida para testar o ônibus Scania L94 IB 6x2*4, de 15 metros de comprimento. "O veículo é considerado uma alternativa aos articulados, com um custo operacional menor e um terceiro eixo direcional, que facilita as manobras", afirma Wilson Pereira, diretor de Vendas de Ônibus da Scania. A primeira a operar com o carro será a Transol. O teste, que inclui outras empresas, deve durar 60 dias.

Por: Carla Pessotto, de Florianópolis (SC)



Presença Scania na região: ônibus de 15 metros em teste e nova concessionária

Uma luz para a segurança



Faixas refletivas, agora obrigatórias, garantem melhor visualização das carretas à noite

Desde o final do mês passado, todos os caminhões com placas de final 1 estão obrigados a portar faixas refletivas nas carretas. Por ordem do último algarismo das placas, até agosto de 2003, todos os veículos rodoviários de carga com peso bruto total (PBT) igual ou superior a 4.536 kg deverão atender essa deliberação do CONTRAN, Conselho Nacional de Trânsito.

As faixas são similares aos populares olhos-de-gato, que, à noite, refletem a luz dos faróis. O resultado é como se a faixa tivesse luz própria. Aplicadas em intervalos regulares nas laterais e na traseira das carretas, transformam o veículo, quando iluminado, em uma verdadeira árvore de natal.

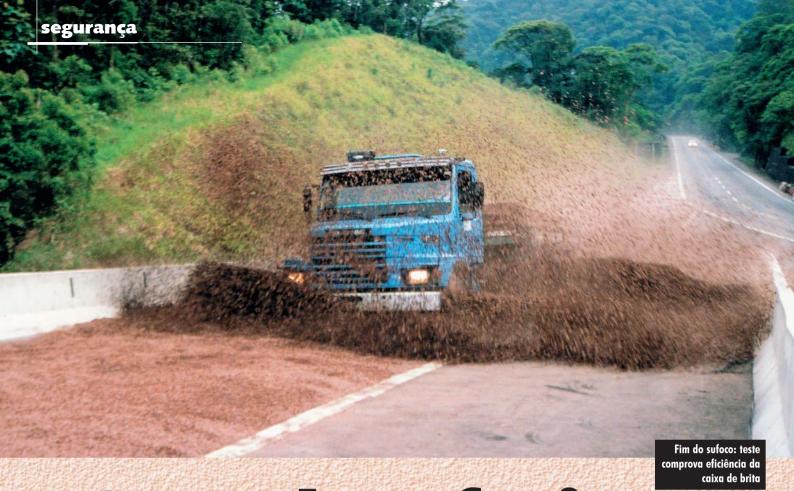
Com toda a frota nacional equipada com as faixas, estimase que 30% dos acidentes noturnos envolvendo caminhões possam ser evitados. Testes realizados em diversos países indicam que um caminhão sem as faixas na carreta pode, em uma noite de boa visibilidade, ser percebido pelo motorista de um outro veículo a uma distância de 150 metros. Graças às faixas refletivas, essa distância sobe para 600 metros.

Os veículos fabricados a partir de 30 de abril de 2001 já estavam obrigados, por ocasião do licenciamento, a portar as faixas.

Para eles, o CONTRAN estabelece que as faixas devem ser aplicadas seguindo intervalos regulares, uma sim, outra não. Os veículos anteriores a 30 de abril de 2001, que agora seguem a ordem das placas para aderir a obrigatoriedade das faixas, devem seguir um padrão mais folgado: uma faixa para cada dois espaços sem faixa.

Seqüência de implantação das faixas refletivas

Placa final	Data limite
1	28/02/2002
2	30/04/2002
3	30/06/2002
4	31/08/2002
5	31/10/2002
6	31/12/2002
7	28/02/2003
8	30/04/2003
9	30/06/2003
0	3 /08/2003



Quando o freio Se Vai

Área de escape é inaugurada na Rodovia Anchieta, em São Paulo, para "segurar" caminhões que perdem a capacidade de conter a velocidade durante a descida da serra

A Ecovias, concessionária que administra as rodovias Anchieta (SP-150) e Imigrantes (SP-160), em São Paulo, afirma que cerca de 160 caminhões "perdem" seus freios na descida da Serra do Mar todo ano. Isso é praticamente um veículo sem freio a cada dois dias.

Para reduzir o risco de acidentes, a concessionária inaugurou, ao final do ano passado, uma área de escape, similar à "caixa de brita" das corridas de Fórmula 1. Localizada no quilômetro 42,7 da pista Sul da Anchieta, a área tem o objetivo de reduzir a velocidade dos veículos sem freio até a sua parada total.

Com cinco metros de largura e 83 metros de extensão, a área é constituída por um fosso de profundidade entre 0,5 e 1 metro, preenchido com cinasita, um tipo de argila expandida. Esse material tem baixa densidade, 500 quilos por metro cúbico, e, embora assemelhe-se a pedras de rio (seixo rolado), flutua na água.

Quando o caminhão entra na área de escape, sua velocidade é reduzida drasticamente à medida que o atrito com o solo aumenta e o veículo "afunda" na caixa de brita. Atolar na cinasita é o fim da corrida para os pilotos de Fórmula 1, mas para os motoristas de caminhão pode significar a eliminação do risco de acidentes mais graves.

Para comprovar a eficiência da área de escape, testes com três veículos pesados distintos foram efetuados pela Ecovias, em conjunto com técnicos do Departamento de Transportes da Escola de Engenharia de São Carlos (SP). Participaram da prova um caminhão-guincho com 16 toneladas de peso bruto total, um caminhão-tanque com 23 toneladas de peso bruto total e um cavalo-mecânico com carreta, de peso bruto total igual a 37 toneladas

Prova dos nove - Entrando na área a uma velocidade de 100 km/h, o caminhão-guincho foi retido pela caixa de brita após percorrer 70 metros. O cavalo-mecânico entrou na brita a 80 km/h e parou depois

de 61 metros. O caminhão-tanque percorreu apenas 55 metros antes de parar totalmente, tendo entrado na área de escape a 80 km/h.

Parte da eficiência da área de escape é devida a seu posicionamento em relação à rodovia, que forma um ângulo de 15° com a pista de rolamento. Os primeiros 40 metros são, na verdade, um declive de 0,5%. Esse declive passa então para uma subida de 3% no restante.

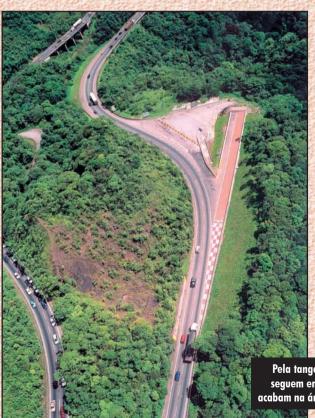
Completam a obra uma área lateral de 3,5 metros pavimentada em asfalto, que serve para apoio às manobras de remoção do veículo atolado. Barreiras rígidas de concreto fazem a segurança final.

Nos casos em que o veículo danificado venha a derramar líquidos após sua parada, um sistema de drenagem e armazenamento temporário impede a contaminação do

local. A drenagem é acionada à distância e sensores informam a administração da rodovia quando um veículo entra na área de escape.

A Ecovias investiu um total de R\$ 340 mil na construção da rampa de escape. Segundo a administradora, outras rampas devem ser construídas na rodovia Anchieta nos próximos anos.

Pela tangente: veículos seguem em linha reta e acabam na área de escape



Fotos: divulnacão

Porque as falhas acontecem

O freio dos caminhões é baseado em um sistema de ar comprimido, que necessita de reposição toda vez que é utilizado. Um compressor de ar instalado no motor assegura o abastecimento dos reservatórios de ar comprimido. Entretanto, veículos com má manutenção apresentam vazamentos nas tubulações, fazendo com que o compressor trabalhe constantemente e, numa descida de serra – com o uso freqüente e muitas vezes constante dos freios – não consiga suprir o ar na velocidade e quantidade necessárias.

Também, por erros operacionais, ocorre a "vitrificação" das lonas de freio. A aplicação constante dos freios faz com que o material das lonas, que serve para "segurar" as rodas, acabe por adquirir uma consistência similar ao vidro, perdendo totalmente sua função. Essa transformação é provocada pelo intenso calor gerado durante a frenagem. Para reduzir os riscos da perda dos freios, os caminhões modernos possuem ou-

os caminhões modernos possuem outros dispositivos de redução de velocidade, independentes do ar comprimido ou das lonas de freio das rodas. O freiomotor, que atua na saída do escapamento, freia o movimento dos pistões no motor, fazendo com que este "segure" o veículo. Só para se ter uma idéia, em um caminhão Scania Rei da Estrada, com motor V8 e 480 cavalos, o freio-motor chega a oferecer uma potência de frenagem de até 405 cavalos.

Outro dispositivo que substitui os freios das rodas, principalmente em descidas prolongadas, é o Scania Retarder. Por meio de uma atuação hidráulica, ele reduz a rotação da caixa de câmbio, sem desgaste de componentes. A potência do Scania Retarder é superior a 880 cavalos, sendo suficiente para estabelecer velocidades seguras durante todo um trecho de serra, por exemplo. Como as lonas de freio das rodas são poupadas nesse caso, seu intervalo de substituição pode ser estendido em até quatro vezes.

Poder contra o fogo

Bombas hidráulicas de grande porte protegem instalações industriais do risco de incêndios

A KSB, empresa de origem alemã, está no Brasil há mais de 45 anos e fabrica uma abrangente gama de bombas centrífugas e válvulas para a indústria em geral. Seus clientes estão no setor químico, siderúrgico, automobilístico, autopeças, papel e celulose, alimentos e petróleo. Desde 1999, dedica-se também ao fornecimento de conjuntos motobomba para combate a incêndios.

"O surgimento das áreas de gerenciamento de riscos nas indústrias dos mais diversos segmentos tem estimulado a

KSB, que para cada tipo de aplicação oferece uma linha de produtos, entre bombas de combate a incêndio propriamente ditas e bombas de resfriamento de esferas de GLP, especiais para refinarias de petróleo.

Parte das transformações movidas pelo mercado, segundo ele, foi sentida nas exigências cada vez mais elevadas dos equipamentos. Antes, o fornecimento era realizado em processos isolados, em que os próprios clientes compunham o conjunto de equipamentos contra incêndios. A partir de 1999, a KSB passou a fornecer o conjunto completo, incluindo também o

preocupação com a prevenção de incêndios", diz Edson Borges, coordenador de Vendas da motor. Para a propulsão das bombas de maior capacidade são empregados, há dois anos, motores industriais Scania, com potências de 250 a 625 cavalos. "A necessidade da KSB veio ao Gerenciamento de risco: exigências de seguradoras prevêem equipamentos sofisticados para o combate a incêndios, como bombas de resfriamento de esferas de GLP



nosso interesse em trabalhar com uma empresa que fosse especialista. O projeto, hoje, é referência no segmento de bombas de incêndio", conta Otávio Barros, gerente de Vendas de Motores da Scania.

Antes da parceria com a Scania, a KSB vendia suas bombas para fabricantes de grupos geradores. "O resultado, na maioria das vezes, era insatisfatório e havia falta de assistência técnica ao conjunto", revela Mauro Bragantine, gerente de Engenharia da KSB.

Padronização - Há três anos, este mercado está se profissionalizando. Hoje, a KSB é responsável pelo fornecimento total do conjunto, incluindo o motor diesel, painéis elétricos e tanques, além de fornecer assistência técnica nacional por meio de uma rede autorizada. "A KSB investiu em sua área de engenharia, no desenvolvimento do cliente e na evolução do produto, que é, agora, concebido exclusivamente para o combate a incêndios", acrescenta Bragantine.

Seguindo a tendência de países do Hemisfério Norte, onde existe uma maior preocupação com a segurança contra incêndios, a KSB trabalha para regularizar e profissionalizar o mercado

nacional. Para isso, baseia-se em normas norte-americanas, faz parte do
Comitê Brasileiro de
Normas Técnicas e
participa de um grupo
de trabalho que tenta
criar uma norma específica para bombas de combate a incêndios. "Embora
exista um decreto-lei no Estado
de São Paulo, a legislação
brasileira necessita ser mais
detalhada", reforça Bragantine.

Segundo ele, após a reestruturação realizada para atender esse mercado, a KSB criou uma área exclusiva para montagem dos conjuntos de segurança. Em seu histórico de fornecimento de bombas para essa finalidade, reúne clientes como a CESP - Companhia Energética de São Paulo e a Belfam Indústria Cosmética.

Para a Belfam, empresa autorizada a produzir cosméticos para cabelo da marca Wella no Brasil, instalada em Jacarepaguá, no Estado do Rio de Janeiro, a KSB forneceu um conjunto completo formado por duas bombas elétricas, uma bomba diesel, um painel elétrico, base para acomodação das bombas, tanque de água e um

motor Scania DS 1196 A, de 290 cavalos.

O sistema está dimensionado para proteger uma área de
armazenamento de produtos
acabados, com capacidade para
11 mil pallets. Trata-se de um
depósito totalmente automatizado, recentemente inaugurado, com 33 metros de altura e
uma área de três mil metros
quadrados. As bombas possuem capacidade para uma vazão
de 270 mil litros de água por
hora e pressurizam uma rede
de hidrantes e "sprinklers"

 aparelhos que ficam instalados no teto e detectam quando há fumaça.

O sistema de hidrantes protege também a área de "tancagem" da Belfam, onde são armazenadas as matérias-primas. Entre os quinze tanques existentes, três são destinados ao armazenamento de produtos altamente inflamáveis, como álcool e amônia.

A empresa segue rígidas normas de segurança, baseadas na matriz alemã da Wella, e por isso optou pelo sistema de combate a incêndios seguindo orientações de sua seguradora, fato bastante comum no ramo da gerência de risco. Os seguros passam, então, a ser firmados com base no atendimento de vários pré-requisitos, que incluem a adoção de medidas de prevenção de incêndios, entre outras. Quanto menor o risco de sinistros (acidentes), menor o custo do seguro.

Por: Marta de Souza



Um dos mais consagrados pianistas do País, Arthur Moreira Lima tem um projeto em sua vida nada modesto: divulgar música de qualidade para a população carente. Para isso, comprou um caminhão Scania e o transformou em um palco.

O projeto, orçado em R\$ 200 mil, não teve patrocínio. A idéia é levar música popular e clássica – com repertório desde Noel Rosa, Luiz Gonzaga, Pixinguinha e Caetano Veloso até Villa-Lobos, Ernesto Nazareth e Astor Piazzola – para cidades do interior. Sozinho ou acompanhado de conjunto de choro, orquestra de câmara ou convidados, Arthur Moreira Lima pretende tocar em praças, escolas, espaços históricos, campos de futebol e onde mais puder

rota,

Rei: Como surgiu a idéia de ter um caminhão-palco? Arthur: Acho que a idéia eu sempre tive. Não sei ao certo como se fortaleceu. Talvez na época em que fui subsecretário de Cultura do governo de Leonel Brizola, no Rio de Janeiro, na década de 80. Eu viajava pelo interior fluminense dando concertos em cidades onde nem sempre encontrava o trio auditóriopalco-piano em boas condições de uso. Via o interesse que despertava a música na população. Principalmente no interior, onde existe uma carência muito grande de música, espaços culturais e bons espetáculos gratuitos.

Rei: E a idéia de comprar um caminhão veio em seguida? Arthur: Não. Pensei em fazer um palco-móvel em um ônibus, depois pensei em fazer em uma carreta. Vi que o caminhão era mais ágil para fazer manobras, além de ser mais bonito. Então, parti para o que tinha de melhor, com suspensão a ar e tudo. Como eu sempre digo: se é para beber, que seja champagne e não qualquer espumante (risos).

Rei: Quais mudanças foram feitas e quanto tempo durou até a conclusão das reformas no caminhão?

Arthur: Eu comprei o caminhão Scania zero-quilômetro e reformei em um mês e meio. Mandei alongar o chassi e contratei os serviços da indústria de carrocerias

Divulgaçã

Argi, de Jaraguá do Sul (SC), especializada em baús de transporte. Eles prepararam o caminhão de acordo com a encomenda. O baú foi todo forrado internamente com madeira e uma parede divisória criou um camarim de 12 metros quadrados, com arcondicionado e banheiro. Tombando-se a parede do lado direito, tem-se um palco de 40 metros quadrados. Meu piano teve tratamento especial com um forro que o protege de possíveis quedas e todo o equipamento de som será alugado e montado a cada espetáculo. Fez-se o máximo que podia. E ficou ótimo.

Rei: Não ter um patrocinador para ajudá-lo nesse projeto foi um opção ou uma necessidade? Arthur: A busca por patrocínio iria levar um tempo enorme. Algo em torno de dois anos. A princípio ninguém iria acreditar em uma idéia desse porte, com essa ambição. Além disso, com um patrocinador logo na construção do caminhão, talvez eu tivesse que fazer concessões e isso poderia limitar um pouco meus planos. Penso em acertar patrocínios instantâneos. Para, por exemplo, uma noite ou duas em um determinado evento. Hoje posso dizer que quem manda no caminhão sou eu. Posso fazer tanto um concerto quanto um show pornográfico. Nunca se sabe como a vida pode piorar (risos).

Rei: O caminhão estreou em Mendes, na região sul-fluminense, no dia 26 de janeiro. Como foi isso?

Arthur: Ótimo. Estiveram presentes cerca de 4 mil pessoas. Foi um convite da Prefeitura de Mendes para um espaço aberto, no centro da cidade. Usei casaca

e tudo. É engraçado que no caminhão eu penso em ir formal e no Teatro Municipal, de manga de camisa. Faz sentido porque no Municipal eu não preciso mais de cenário e no caminhão gosto de fazer um clima.

Rei: E a repercussão até agora? Outras prefeituras já entraram em contato?

Arthur: Tenho várias prefeituras interessadas. Estou estudando caso a caso. Não tenho uma agenda acertada ainda. Agora que o carnaval passou talvez as coisas andem. Esse país parece que não cresceu. Lembra de quando você era criança e não conseguia fazer nada antes de uma festa de aniversário? Com o carnaval parece a mesma coisa. Vivemos em um país infantil.

Rei: Pensa em convidar amigos para tocar junto?

Arthur: Claro. O repertório vai variar conforme o dia, o evento. Toco do clássico ao popular . Penso em chamar grupos como o Época de Ouro. Mas preciso conversar com eles antes.

Rei: Quantas pessoas você planeja levar em seus espetáculos? Arthur: Dez ao todo. O mais interessante é que demora apenas uma hora para montar um espetáculo e mais outra para desmontar. Tudo é muito rápido. Só duas pessoas vão no caminhão.

Rei: Você pensa em viajar pelo Brasil?

Arthur: Não vou sair em caravana porque é muito romântico, mas pouco prático. Também não vou fazer como circo, escolher um local e armar o palco (risos). Posso pensar em fazer um show em duas ou três cidades. Podemos fazer até três espetáculos no mesmo dia.

Rei: Já pensou em quais locais gostaria de tocar?

Arthur: Não. Mas o local precisa ser bonito. As pessoas merecem um local digno, com música de qualidade. Quero tocar clássicos e também música popular, como Roberto Carlos e Caetano Veloso. Acho interessante também convidar artistas locais em cada região. Penso em concertos com música clássica, com quatro pianos e tudo o mais que o evento permitir.

Rei: Podemos dizer que foi um sonho realizado?

Arthur: Estou ansioso para colocar o projeto na estrada, literalmente. Mas vale lembrar que tudo deu certo porque minha ideologia e minha "mentalidade de empresário" foram adequadas. Passei seis meses estudando o veículo adequado. Nada aconteceu por acaso.

Por: Cecília Negrão



Palco montado sobre caminhão Scanja P94 DB6x2 será usado por Arthur Moreira Lima para apresentações pelo País

rontes: Quantidade de veículos Scania registrados na região conforme RENAVAM 2001 - Informações sobre estados conforme sites www.almanaque.com.br e www.transportes.com.br

Um celeiro no

Cuiabá

Campo

Maior produtora brasileira de soja, a região Centro-Oeste começa 2002 sob a expectativa de mais uma safra recorde de grãos no Brasil, que deve superar 100 milhões de toneladas.

Com áreas urbanas construídas sobre o cerrado brasileiro, a região conta hoje com uma frota Scania de aproximadamente 8.000 caminhões e quase 2.600 ônibus. Três concessionárias distribuídas em sete pontos atendem aos transportadores da região.

MATO GROSSO

- Caminhões: 2.664 unidades (A maior frota Scania na região Centro-Oeste)
- Ônibus: 284 unidades (4ª frota na região)
- Concessionária: Rota-Oeste (Cuiabá, Rondonópolis e Sinop)
- Área: 903.386 km²
- População: 2.502.260
- Extensão das rodovias: 82.969 km
- Malha pavimentada: 4,78%
- Participação no PIB nacional (1999): 1,1%

MATO GROSSO DO SUL

- Caminhões: 2.088 unidades (3ª frota na região)
- Ônibus: 329 unidades (3ª frota na região)
- Concessionária: P. B. Lopes (Campo Grande)
- Área: 357.140 km²
- População: 2.074.877
- Extensão das rodovias: 53.844 km
- Malha pavimentada: 8,35%
- Participação no PIB nacional (1999): 1,4%

coração do Brasil

DISTRITO FEDERAL

• Caminhões: 394 unidades (4ª frota na região) • Ônibus: 444 unidades (2ª frota na região) Concessionária: Varella (Brasília) Área: 5.802 km² • População: 2.043.169

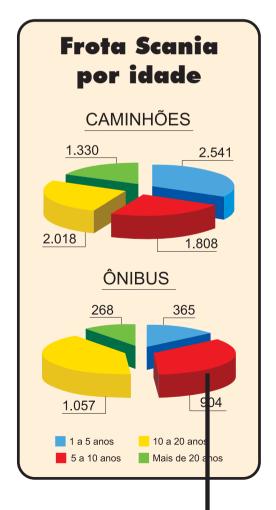
• Extensão das rodovias: 1.466 km Malha pavimentada: 50,47%

• Participação no PIB nacional (1999): 2,6%

GOLÁS

- Caminhões: 2.551 unidades (2ª frota na região)
- Ônibus: 1.537 unidades (A maior frota Scania na região Centro-Oeste)
- Concessionária: Varella (Aparecida de Goiânia e Rio Verde)
- Área: 340.118 km² População: 4.996.439
- Extensão das rodovias: 86.699 km
- Malha pavimentada: 9,02%
- Participação no PIB nacional (1999): 2%









Transportadora Rebook, de Ponta Grossa (PR), aposta no motor V8 eletrônico, sem abrir mão do freio Retarder e do Opticruise. Resultado: o caminhão mais completo da Scania

Cliente exigente: Valdemar Pivatto pediu todos os opcionais

Tudo o que a Scania tem a oferecer em questão de luxo, conforto e potência foi a escolha de Valdemar Pivatto, proprietário da transportadora Rebook, de Ponta Grossa (PR). Há 32 anos no segmento de transportes, Pivatto adquiriu, através do Consórcio Nacional Scania, o "Rei da Estrada" R164 GA 6x4, com motor V8 de 480 cavalos, equipado com Retarder e Opticruise.

"Queria um caminhão com motor V8, mas não podia abrir mão do freio Retarder, que já é padrão da frota da Rebook e vem mais que triplicando o período de troca das lonas de freio. O Opticruise, que equipa três dos meus caminhões e tem aumentado o conforto e a segurança para os motoristas, também não podia ficar de fora", conta Pivatto.

Sem frescura - O veículo, com valor estimado em R\$ 304 mil, será utilizado pela empresa no transporte de grãos e fertilizantes, na rota entre Paranaguá (PR) e Sorriso (MT), mesma operação realizada pelos 13 outros caminhões Scania que compõem a frota da Rebook. Todos os veículos são implementados com bitrem ou rodotrem.

"Nessa nossa operação, que tem cerca de 5.000 km, existem muitos trechos de aclive e declive, em especial nas serras enfrentadas ao longo do percurso. Com uma velocidade constante, o motor V8 proporciona boas médias nos trechos mais difíceis, diminuindo o tempo das viagens", explica ele, que pretende realizar futuras aquisições do mesmo modelo.

E quem vai dirigir o novo caminhão? Pivatto não revela o nome, mas garante que o veículo já tem mãos certas. Tempo de casa e experiência anterior com o motor V8 foram algumas das características consideradas pelo proprietário da transportadora. "Contudo, o principal critério na minha escolha foi a participação dentro da companhia. Busquei uma pessoa que tem interesse por novidades e procura sempre soluções para melhorar as condições de trabalho", afirma.

No caminho do Scania zero

O sistema de consórcio tem garantido à Scania e a seus clientes a maneira mais barata e prática de negociar caminhões em parcelas mensais

Prestes a completar vinte anos de atividades, o Consórcio Nacional Scania (CNS), primeiro a operar com caminhões no Brasil, comemora um balanço positivo em 2001. Foram 2.904 caminhões, 254 ônibus e 2.759 semi-reboques entregues. Em carteira, o CNS tem, ainda, 6.700 caminhões, 590 ônibus e 4.200 semi-reboques. São 138 grupos de consorciados em andamento, incluindo caminhões, ônibus e semi-reboques.

"Com o aumento geral dos preços dos veículos, o consórcio tornou-se a maneira mais atrativa de aquisição de novas unidades. O aumento é diluído pelo número de prestações e não há a incidência das taxas

operação bancária", explica Antônio Carlos da Rocha, diretor geral da Scania Administradora de Consórcios.

Nos vinte anos de atividade, o Consórcio Nacional Scania apresenta números respeitáveis nas 240 assembléias realizadas desde 1982: 38.356 caminhões, 2.445 ônibus e 12.189 semi-reboques. Na última assembléia, realizada logo após o carnaval, em Ribeirão Preto (SP), foram contempladas 245 cotas. "Esse volume mostra que o consórcio continua aquecido e que o mercado quer o caminhão", conta Rocha.

Segundo ele, às vésperas da colheita e transporte de mais uma safra recorde de grãos, o consórcio se reafirma como a principal alternativa considerada por autônomos ou empresários que não pretendem ou não podem dispor do alto valor de uma compra à vista, preservando seu capital de giro.

Carlos José Serrano, diretor da Transportadora Serrano, de Cravinhos (SP), revela que, desde 1997, só renova sua frota por meio do consórcio, no qual mantém abertas doze cotas. "Fico no consórcio porque é mais acessível, custa menos e posso dar lance quando quiser", diz.

Com uma frota própria de 43 caminhões, Serrano costuma repor suas cotas assim que acaba de pagar algum veículo. Agora, pretende retirar um dos novos "Rei da Estrada", R164 GA 6x4 480, com boogie leve, que considera indicado para sua atividade com rodotrens.



Nova classificação de caminhões

Anfavea – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, redefiniu seu sistema de classificação de caminhões. O mercado que antes estava dividido em quatro categorias ganhou mais uma. Caminhões semileves, leves, médios, semipesados e pesados são, a partir de 2002, as divisões do transporte de carga. Os critérios utilizados para a nova segmentação foram: peso bruto total (PBT), peso bruto total combinado (PBTC), capacidade máxima de tração (CMT), cavalo-mecânico (trator) e chassi (rígido).

"Depois dessa reavaliação comercial e técnica, muitos produtos que concorriam com a Scania no segmento de pesados passaram para uma categoria mais leve. Conseqüentemente, nossa participação nos pesados aumentou", explica Emanuel Queiroz, diretor de Marketing da

Categoria **Parâmetros** Veículos com PBT maior que 3,5 t e menor que 6 t **Semileves** Veículos com PBT maior ou igual a 6 t e menor Leves Veículos com PBT maior ou igual a 10 t e menor Médios Veículos com PBT maior ou igual a 15 t. Se trator, com PBTC menor que 40 t. Se rígido, com CMT menor ou igual a 45 t. **Semipesados** Veículos com PBT maior ou igual a 15 t. Se trator, com PBTC major ou javal a 40 t. **Pesados** Se rígido, com CMT maior que 45 t.

Scania Brasil. Na Scania, com exceção do caminhão P94GA, considerado agora semipesado, todos os outros modelos pertencem ao segmento de pesados. A Anfavea prepara uma nova classificação para o mercado de ônibus.



6x4

ajuda na exportação

A MHB – Mineração Hispânica Brasileira, de Ponto Belo (ES), adquiriu dois caminhões modelo P124 CB 6x4 NZ, equipados com motor de 360 cavalos. Os primeiros veículos da marca Scania na MHB vão atuar no transporte de mármore e granito, produtos que a empresa extrai e exporta para a Espanha. Fundada em fevereiro de 2001, a MHB explora a região norte do Estado do Espírito Santo. No final do ano passado, com a expansão do grupo espanhol responsável pela importação dos produtos extraídos, os equipamentos alugados começaram a ser substituídos por próprios. Além dos dois caminhões, foram comprados dois tratores.

Escolha seu curso

A Fabet – Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte, responsável pela parte pedagógica do Centro de Educação e Tecnologia no Transporte, CETT, que será inaugurado em Concórdia (SC) ainda este semestre, está avaliando a procura pelos cursos que serão oferecidos pelo centro. Ao lado você encontra um cupom para ser recortado e preenchido com seus dados. Marque no verso os cursos de seu interesse e envie pelo correio para o endereço indicado na ficha. A Fabet entrará em contato com

você assim que as turmas

forem formadas.

Vale lembrar que já estão abertas as inscrições para os cursos técnicos de Gestão de Empresas de Transporte, Secretariado Executivo e Transporte Rodoviário de Cargas, além do curso básico do Programa Caminhão Escola.

E cresce a frota

A Translovato, de Caxias do Sul (RS), adquiriu quatro caminhões Scania modelo R124 GA 4x2 para ampliação de sua frota. Os veículos, com motor de 360 e 400 cavalos, serão entregues à transportadora até o final de abril.

A empresa, que atua nas Regiões Sul e Sudeste do País, está no mercado de

transporte de cargas fracionadas há 22 anos. O diretor da

Exclusividade Scania: preferência da Translovato pela marca foi conquistada ao longo de 22 anos Translovato, Neri Carlos Lovato, esclarece que a sua frota de 13 caminhões pesados é exclusivamente formada por veículos da marca Scania. O motivo: "confiança e parceria desenvolvidas ao longo dos anos", diz ele.



ivulaacé

Ficha de inscrição



FABET - Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte

Rodovia SC-283, km 08 – Vila Santo Antônio - Tel.: 0 XX 49 442-9656 Caixa Postal 320 – CEP 89.700-000 Concórdia – Santa Catarina

Nome			Data da	inscrição		/
Data de Nascimento/	Naturalid	ade			UF	
RG	CPF		Escolaridade			
Endereço				CEP		
Cidade		Estado		Telefone		
Empresa onde trabalha		Função exercida				

Marque no verso o curso em que quer matricular-se



A melhor em pesados

A revista Jornauto elegeu a Scania como a "Melhor Fabricante de Veículos de Transporte de Carga" nos segmentos de caminhões pesados e extrapesados. A decisão teve como base as 455 respostas da pesquisa "Mercado Brasileiro de Transporte Viário - Carga", realizada junto a pequenos, médios e grandes frotistas de todas as regiões do País. Os transportadores apontaram em suas respostas a tecnologia, economia de combustível, conforto para o motorista, preco de compra, torque, durabilidade, potência, além de prestígio, confiabilidade e tradição da marca, como características principais dos veículos Scania.



Flávio Mermejo, diretor geral, e Emanuel Queiroz, diretor de Marketing, recebem pela Scania os prêmios da pesquisa Jornauto

Cursos disponíveis:

☐ Técnico em Secretariado Executivo

Frentista de Posto de Combustível

Desenvolvimento Pessoal e Trânsito

Logística Empresarial

Programa Caminhão Escola - Reciclagem

Noções de Administração de Empresas de Transporte

- Técnico em Transporte Rodoviário de Cargas Técnico em Gestão de Empresas de Transporte Carga e Descarga (Chapa) Mecânica Diesel Relacionamento Interpessoal Programa Caminhão Escola Motorista de Caminhão Pesado Motorista Especializado em Mercosul Direção Defensiva e Econômica Legislação de Trânsito Borracheiro Atendimento com Qualidade Motorista Urbano - Distribuição Custos no Transporte Sistema Informatizado de Manut./Acomp. de Caminhão Conferente de Cargas Operador de Empilhadeira Ajudante de Distribuição Arrumador de Carga
- Espanhol para Motorista de Caminhão
- Motorista de Ônibus
- Motorista de Ônibus de Turismo
- Administração Financeira e Orçamento Empresarial
- Contabilidade Comercial e Custo no Transporte
- Mercosul Documentação para Transporte de Carga
- Auxiliar de Expedição
- Sistema Inf. Gerenciais (SID) / Sist. Apoio à Decisão (SAD)
- Carregador
- Manobrista de Ônibus Urbano
- Telefonista de Empresa de Transporte
- Motorista de Transporte Escolar
- Motorista de Táxi
- Desenvolvimento Gerencial
- Primeiros Socorros
- Administração e Desenvolvimento de Produção
- ☐ Planejamento Estratégico
- Gestão de Recursos Humanos
- ☐ Logística no Transporte Base e Conceitos
- Evolução e Tendências da Logística
- Custos Logísticos
- Marketing e Logística Comercial Nacional e Internacional
- Sistema de Informação e Informática em Transporte
- Oficina Permanente de Teatro
- ☐ Vendedor e Representante de Peças Automotivas

ALAGOAS

- Rio Largo Novepe Nordeste Veículos Pesados Ltda. (82) 262-1414

AMAZONAS

Supermac Mág. e Caminhões da Amazonia Ltda.

Tel. (92) 237-4043 Supermac Máq. e Caminhões da Amazonia Ltda. Tel. (92) 622-0307

BAHIA

- Barreiras Movesa Motores e Veículos do Nordeste S.A. Tel. (77) 611-4831

Feira de Santana

Movesa Motores e Veículos do Nordeste S.A. Tel. (75) 622-3434 - Salvador

Movesa Motores e Veículos do Nordeste S.A. Tel. (71) 301-9911

-Teixeira de Freitas Movesa Motores e Veículos do Nordeste S.A. Tel. (73) 292-5200

Vitória da Conquista

Movesa Motores e Veículos do Nordeste S.A. Tel. (77) 423-5135

CEARÁ

Fortaleza

Conterrânea Veículos Pesados Ltda. Tel. (85) 279-2222

DISTRITO FEDERAL

Varella Veículos Pesados Ltda Tel. (61) 394-5000

ESPÍRITO SANTO

Venac Veículos Nacionais Ltda Tel. (27) 3346-7900

GOIÁS

Aparecida de Goiânia

Varella Veículos Pesados Ltda Tel. (62) 283-6363

-Rio Verde

Varella Veículos Pesados Ltda Tel. (62) 612-3233

MARANHÃO

- Balsas Alpha Máquinas e Veículos do Nordeste Ltda. Tel. (99) 541-2431

Alpha Máguinas e Veículos do Nordeste Ltda. Tel. (99) 523-1922 - São Luís

Alpha Máquinas e Veículos do Nordeste Ltda. Tel. (98) 245-1919

MATO GROSSO

- Cuiabá Rota-Oeste Veículos Ltda.

Tel. (65) 611-5000

- Rondonópolis Rota-Oeste Veículos Ltda. Tel. (65) 421-3555

-Sinop

Rota-Oeste Veículos Ltda. Tel. (65) 515-9999 MATO GROSSO DO SUL

Campo Grande

P. B. Lopes & Cia. Ltda. Tel. (67) 393-5080

MINAS GERAIS

- Contagem Itaipu Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (31) 3396-1622

- Governador Valadares Covepe Comércio de Veículos Pesados Ltda. Tel. (33) 3279-9000

- Juiz de Fora

Itaipu Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (32) 3221-3092

- Montes Claros Itaipu Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (38) 3213-2200

Covepe Comércio de Veículos Pesados Ltda. Tel. (32) 3729-3444

- Patos de Minas

Itaipu Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (34) 3822-5555 Pouso Alegre

Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (35) 3422-5600 - Uberlândia

Escandinávia Veículos Ltda Tel. (34) 3233-8000

PARÁ

- Belém

Guatapará Motores e Veículos Ltda. Tel. (91) 242-0211

Guatapará Motores e Veículos Ltda. Tel. (91) 255-3011

PARAÍBA

Novena Nordeste Veículos da Paraíba Ltda Tel. (83) 232-1686

- Campina Grande Novepa Nordeste Veículos da Paraíba Ltda. Tel. (83) 331-2799

PARANÁ

-Cascavel

Cotrasa Com. Transp. e Veículos Ltda. Tel. (45) 225-6011

-Curitiba

Cotrasa Com. Transp. e Veículos Ltda. Tel. (41) 361-7272 (Cajuru) Cotrasa Com. Transp. e Veículos Ltda. Tel. (41) 346-0202 (Pinheirinho)

- Foz do Iguaçu Cotrasa Com. Transp. e Veículos Ltda. Tel. (45) 577-4333

- Guarapuava Cotrasa Com. Transp. e Veículos Ltda. Tel. (42) 624-2188

-Londrina P. B. Lopes & Cia. Ltda. Tel. (43) 329-0780

P. B. Lopes & Cia. Ltda. Tel (44) 228-5757

- Pato Branco Cotrasa Com. Transp. e Veículos Ltda. Tel. (46) 225-2598

-Ponta Grossa Cotrasa Com. Transp. e Veículos Ltda. Tel. (42) 227-4141

PERNAMBUCO

Petrolina

Novepe Nordeste Veículos de Pernambuco Ltda. Tel. (81) 3864-5000

-Recife

Novepe Nordeste Veículos de Pernambuco Ltda. Tel. (81) 3339-3911

Alpha Máquinas e Veículos do Nordeste S.A. Tel. (86) 220-6700

RIO DE JANEIRO

- Barra Mansa

Equipo Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (24) 3348-3332

- Rio de Janeiro

Equipo Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (21) 2474-5040

RIO GRANDE DO NORTE

- Parnamirim Carajás Veículos Ltda

Tel. (84) 272-2849

RIO GRANDE DO SUL

Suvesa Super Veículos Ind. Com. e Transp. Ltda. Tel. (51) 462-4646

Carazinho Brasdiesel S.A. Comercial e Importadora Tel. (54) 330-3600

Caxias do Sul

Brasdiesel S.A. Comercial e Importadora Геl. (54) 218-8000 Brasdiesel S.A. Comercial e Importadora Tel. (54) 238-0900

- Eldorado do Sul

Suvesa Super Veículos Ind. Com. e Transp. Ltda. Tel. (51) 481-3900

- Garibaldi

Brasdiesel S.A. Comercial e Importadora Tel. (54) 463-8800

Brasdiesel S.A. Comercial e Importadora Tel. (55) 3331-0500

- Laieado Brasdiesel S.A. Comercial e Importadora Tel. (51) 3714-7700

- Palmeira das Missões Mecânica Comercial e Importadora Ltda. Tel. (55) 3742-1770

-Passo Fundo

Mecânica Comercial e Importadora Ltda. Tel (54) 317-9600 - Pelotas

Tel. (53) 274-3535

Suvesa Super Veículos Ind. Com. e Transp. Ltda. Tel. (51) 562-3335

Suvesa Super Veículos Ind. Com. e Transp. Ltda.

- Santa Maria

Suvesa Super Veículos Ind. Com. e Transp. Ltda. Tel. (55) 211-2002

Três Cachoeiras

Suvesa Super Veículos Ind. Com. e Transp. Ltda. Tel. (51) 667-2472

- Uruguaiana

Suvesa Super Veículos Ind. Com. e Transp. Ltda. Tel. (55) 413-3300

Vacaria

Mecânica Comercial e Importadora Ltda. Tel. (54) 232-1433

RONDÔNIA

- Ji-Paraná

Rovema Veículos e Máquinas Ltda. Tel. (69) 421-5696

- Porto Velho Rovema Veículos e Máquinas Ltda. Tel. (69) 222-2766

- Vilhena Rovema Veículos e Máguinas Ltda. Tel. (69) 322-3715

SANTA CATARINA

- Biguaçu Ediba Eletro Diesel Battistella Ltda. Tel. (48) 296-0011

Ediba Eletro Diesel Battistella Ltda. Tel. (49) 442-5011

- Cordilheira Alta Ediba Eletro Diesel Battistella Ltda. Tel. (49) 328-0111

Mecânica de Veículos Picarras Ltda.

Tel. (47) 346-1447 - Joinville Mecânica de Veículos Piçarras Ltda.

Tel. (47) 473-7597

- Lages Ediba Eletro Diesel Battistella Ltda. Tel. (49) 226-0411

Mecânica de Veículos Picarras Ltda.

Tel. (47) 345-0577 -Rio do Sul Mecânica de Veículos Picarras Ltda.

Tel. (47) 525-3575

- Tubarão Ediba Eletro Diesel Battistella Ltda. Tel. (48) 628-0511

SÃO PAULO

- **Araçatuba** Quinta Roda Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (18) 631-1010

Escandinávia Veículos I tda

Tel. (16) 222-5766 -Bauru Quinta Roda Máguinas e Veículos Ltda

Tel. (14) 223-2626

- Caçapava Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (12) 253-1611

- Guarulhos

Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (11) 6461-8500

-Jales

Escandinávia Veículos Ltda Tel. (17) 632-6050

- Porto Ferreira Quinta Roda Máquinas e Veículos Ltda Tel. (19) 581-4144

- Presidente Prudente P. B. Lopes & Cia. Ltda.

Tel. (18) 231-7090

- Registro Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (13) 6821-6711 -Ribeirão Preto

Tel. (16) 3969-9900 -Salto Grande

P. B. Lopes & Cia. Ltda. Tel. (14) 3325-1000 -Santo André

Escandinávia Veículos Ltda

Tel. (11) 4976-2755 - Santos

Codema Comercial e Importadora Ltda. Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (13) 3203-2980

- São José do Rio Preto Escandinávia Veículo Tel. (17) 3215-9770

Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (11) 3976-4777 (Piqueri)

Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (11) 6954-0422 (Vila Maria)

- Sorocaba

-São Paulo

Codema Comercial e Importadora Ltda. Tel. (15) 221-2838

Sumaré

Quinta Roda Máquinas e Veículos Ltda. Tel. (19) 3864-1890

Nossa Senhora do Socorro Movesa Motores e Veículos do Nordeste S.A. Tel. (79) 253-1204

TOCANTINS

- Gurupi

Jalapão Motors Ltda. Tel. (63) 314-1001

REPRESENTANTES NA AMÉRICA LATINA

BOLÍVIA

Sta. Cruz de la Sierra

Coral Corporación Automotriz Ltda. Tel. (005913) 477880/476793/492828

COSTA RICA

- San Jose Eurobus S.A Tel. (00506) 290-2255

GUATEMALA

- Guatemala Codaca de Guatemala S.A. Tel. (00502) 4-711333/4-735867

NICARÁGUA

- Manágua NIMAC - Nicarágua Machinery Company Tel. (005052) 631151/331152 a 331159 PARAGUAI

Asunción

Tel. (0059521) 50-3921 a 50-3928/50-3720

REPÚBLICA DOMINICANA - Santo Domingo Atlantica C. Por A

Tel. (001809) 530-2850

URUGUAI

- Montevidéo Jose Maria Duran S.A. Tel. (005982) 924-0433/0435/0450/0451

VENEZUELA Maracaibo

Venezolana de Camiones C.A. (Venecamiones C.A.) Tel. (005861) 210721/213209/228807 -San Cristobal

Venezolana de Camiones C.A. (Venecamiones C.A.) Tel. (005876) 419202/419375

UNIDADES DA SLA

ARGENTINA

-Buenos Aires (Unidade Comercial) Scania Argentina S.A. Tel. (00543327) 451000

-Tucumán (Unidade Industrial) Scania Argentina S.A. Tel. (0054381) 4509000

Tel. (005511) 4344-9333

Tel.: (005255) 5078-0300

- Lima (Unidade Comercial)

BRASIL São Bernardo do Campo - SF (Unidade Comercial e Industrial) Scania Latin America Ltda.

Santiago (Unidade Comercial)

Scania Chile S.A. Tel. (00562) 738-6000

MÉXICO -Tlalnepantla (Unidade Comercial) Scania de México, S.A. de C.V.

-San Luis Potosi (Unidade Industrial) Scania de México, S.A. de C.V Tel.: (0052444) 826-9000

Scania del Peru S.A. Tel. (005112) 41-3016/3017 VENEZUELA

PERU

- Caracas (Unidade Comercial) Scania de Venezuela S.A. Tel. (00582) 793-8982/2737

MAR/ABR 2002 - Rei da Estrada - 31



Opticruise revoluciona a maneira de se dirigir um veículo pesado. Permite que a caixa de mudanças engrene automaticamente as marchas, sem uso da embreagem.

O motorista se torna um operador de grande importância. ◆ Sua

VOCÊ atenção fica totalmente voltada para o tráfego, direção e

GOSTARIA freios. ◆ Sem o esforço constante da troca de

marchas, alcança elevado desempenho.

BATER → A operação se torna mais segura com a real interação entre o motorista e o motor. → A otimização dos papo tempos de viagem proporciona maior eficiência

e produtividade. ◆ O trem-de-força é
beneficiado. ◆ A escolha computadorizada
das rotações garante vida útil mais longa ao
motor. ◆ Menores índices possíveis no consumo

de combustível. ♦ Sustentação durante mais horas do pico operacional do motorista.

Informações completas no seu Concessionário Scania

EXCLUSIVO

SCANIA?

ELETRON

OPTICRUISE

Primeira caixa automatizada para caminhões