

# SCANIA

## REI DA ESTRADA



### Motor V8

A história de uma lenda  
Pág. 19



Lançamento Série K

# Eu vou de ônibus



FINANCIAMENTO  
**PARCERIA COM BNDES  
FACILITA COMPRA DE  
PEÇAS** Pág. 28



SÉRIE ESPECIAL  
**PROCURAM-SE  
MOTORISTAS  
QUALIFICADOS** Pág. 16

# ÍNDICE

## Scania Rei da Estrada Nº 134

### 4 Notícias da Scania

### 8 Reportagem de Capa

Chegam ao Brasil os novos chassis de ônibus da Série K

### 12 Cliente

Luis Cláudio Parente conduz a empresa carioca Venustur há 30 anos

### 14 Educação para a Segurança

Scania e Vale promovem a competição "Melhor Motorista de Caminhão de Minério"

### 15 Motorista

Centronor (Centro de Treinamento de Motoristas da Região Nordeste do Rio Grande do Sul) recebe caminhão Scania

### 16 Série Especial

Falta de motoristas qualificados é principal motivo para carência de mão-de-obra

### 19 História

Motor V8 vem conquistando fãs de todo o mundo desde os anos 60

### 22 Segmento

Cegonheiros crescem com o aumento da venda de veículos zero-quilômetro

### 24 Sustentabilidade

Veículos híbridos são alternativa na preservação do meio ambiente

### 26 Economia

Manutenção correta dos caminhões reduz tempo de oficina e otimiza disponibilidade da frota



8



15



26



30

## 28 Crédito

Scania e BNDES lançam primeiro cartão de crédito para financiamento de peças e motores para empresas

## 29 100 Casas

Rede Scania comemora inauguração da 100ª Casa no Brasil

## 30 Mobilidade

Scania lança ônibus 8x2 articulado na Linha Verde de Curitiba

## 32 Novidade

Ônibus híbridos começam a rodar na Suécia com sistema silencioso

## 34 Opinião

Cláudio de Senna Frederico fala sobre a viabilidade dos ônibus no transporte urbano e rodoviário de passageiros

## 35 Casas Scania



“Tivemos o cuidado de desenvolver produtos que, além de tecnologia de ponta, pudessem oferecer o que há de melhor

também para aqueles que dia-a-dia contam com o ônibus”.

# Ônibus é lugar de gente

**SEGURANÇA, CONFORTO E ECONOMIA.** Foi um longo caminho entre pesquisas e testes para reunir esses e os demais atributos dos novos chassis para ônibus rodoviários e urbanos da Scania: a Série K. A linha, que chega ao Brasil a partir de novembro, vem com evoluções em diversos itens. Cada um deles projetado especialmente para proporcionar custos reduzidos ao operador e mais benefícios aos passageiros e motoristas.

São seis chassis urbanos e oito rodoviários equipados com recursos tecnológicos, como o EBS (Electronic Brake System) – que distribui a frenagem por igual entre todas as rodas-, e o ELC (Electronic Level Control) – um excelente sistema de proteção contra tombamentos que também possui a função de ajoelamento, o que permite abaixar o ônibus para facilitar o embarque e o desembarque de passageiros –, entre outras novidades que serão apresentadas na matéria de capa desta edição da Rei da Estrada.

Em cada detalhe, o operador irá comprovar que pode contar com os chassis Scania para oferecer serviços de qualidade inquestionável aos passageiros e um ambiente de trabalho com mais ergonomia e praticidade ao motorista.

Aliás, durante todo o processo, tivemos o cuidado de desenvolver produtos que, além de tecnologia de ponta, pudessem oferecer o que há de melhor também para aqueles que dia-a-dia contam com o ônibus, rodoviário ou urbano, para tocar as suas vidas, para ir ao trabalho, ou à escola, para passear, encontrar parentes distantes, ou para rever os amigos.

São tantos os motivos que levam alguém a utilizar o ônibus, que é praticamente impossível listar todos. Entretanto, citar alguns deles é suficiente para mensurarmos a importância desse meio de transporte na vida de todos nós. Sem esquecer daqueles que têm no ônibus a sua principal fonte de renda, o que inclui desde o motorista ao dono da frota.

Foi justamente por saber o quanto o ônibus é indispensável que a Série K foi desenvolvida pela Scania para tornar a vida das pessoas dentro deles ainda mais simples e prazerosa. Afinal, ônibus é lugar para todos, ônibus é lugar de gente. E se depender da Scania, de gente feliz e satisfeita.

**Wilson Pereira,**  
gerente executivo de Vendas de Ônibus da Scania no Brasil

## Scania Rei da Estrada

Scania Rei da Estrada é uma publicação sobre veículos, serviços e tendências dirigida ao transportador.

**Scania Vendas e Serviços**  
Unidade de Negócios Brasil

<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Fax</b>
11 4344-9666	marketing.br@scania.com www.scania.com.br	11 4344-9036

**Editora-chefe**  
Renata Nascimento (Mtb 45640)

**Conselho Editorial**  
Christopher Podgorski, João Miguel Capussi e Valdir A. Merlini

**Coordenação**  
Ana Paula Bizarro

**Redação**  
Rai Comunicação

**Revisão**  
Vicente dos Anjos

**Design Gráfico / Diagramação**  
Technoart

**Impressão / Tiragem**  
Margraf Edit. e Ind. Gráfica / 43.200 unidades



## Notícias da Scania

# Scania entrega caminhões de combate a incêndio para a Petrobrás

Entre julho e outubro de 2008, a Scania entregou dez caminhões especialmente adaptados para o combate a incêndios nas refinarias da Petrobrás de todo o Brasil. Os veículos, modelos R 420 e R 580, este com motor V8, estão equipados com freio auxiliar Retarder e câmbio automatizado Opticruise. Além disso, a capacidade da cabine foi adaptada para transportar cinco passageiros e equipamentos.

“A venda desses caminhões comprova mais uma vez a eficiência da Scania no segmento de veículos especiais de combate a incêndios. Nossos motores possuem a potência necessária para o acionamento da bomba de alta vazão de água”, revela Roberto Leoncini, diretor de Vendas de Veículos da Scania no Brasil. Em outubro, foram produzidas mais três unidades do modelo R 580, com previsão de entrega para o início de 2009.



## Calypso roda de Scania

Em 18 de setembro, Cledvan Almeida Farias, o Chimbinha da Banda Calypso, assinou o contrato de aquisição de um ônibus nas dependências da Scania, em São Bernardo do Campo (SP). O veículo, modelo K 420 8x2, terá dois andares e será equipado com freio auxiliar Retarder, câmbio automatizado Opticruise, controle de tração e computador de bordo. O ônibus terá 30 leitos e transportará todos os músicos da banda pelo Brasil e América Latina. “Sempre compramos os ônibus da Scania, esta já é a quarta aquisição da marca. Os motores não dão problema e os ônibus são os mais seguros do mercado”, afirma o músico que diz ser a Scania a marca preferida de seu motorista. “A opinião dele é a mais importante na hora da compra”, relata. Na ocasião, Chimbinha visitou a fábrica da montadora e acompanhou de perto a produção de um chassi de ônibus. A entrega do veículo está prevista para o início de dezembro.



Representantes do Consórcio e da Scania recebem as homenagens



## Família Scania é premiada

No dia 15 de setembro, o Consórcio Scania Brasil recebeu o prêmio Top de Marketing da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB) pelo case Família Scania. Acompanhado da diretoria do Consórcio Scania, Antonio Carlos da Rocha, diretor geral da empresa, recebeu o troféu. A Família Scania é um programa de relacionamento com os clientes do consórcio. Quem adquire uma cota ganha uma viagem com direito a acompanhante. Neste ano, já foram feitas viagens para Portugal e Chile e está programado para dezembro um cruzeiro no navio Costa Mágica pelo litoral brasileiro. Até hoje, 22 mil pessoas participaram das viagens.





## Finalistas do MMCB realizam treinamento na fábrica

Os doze finalistas da “Competição Melhor Motorista de Caminhão do Brasil”, realizada pela Scania no primeiro semestre deste ano, participaram do treinamento Master Driver nas dependências da fábrica da montadora, em São Bernardo do Campo (SP), entre 28 e 31 de julho.

O Master Driver auxilia na condução ideal do veículo e a obter melhor desempenho do produto. Entre os benefícios, estão a diminuição no consumo de combustível, do desgaste de pneus e maiores intervalos de manutenção. O curso já treinou mais de 11 mil condutores e visa à segurança e à responsabilidade do motorista no volante. “As empresas precisam treinar os motoristas ou ficarão para trás. Um motorista treinado zela pela segurança e promove economia”, afirma Roberto Octaviani, vencedor da competição.



## Fabet em São Paulo

Em agosto, Christopher Podgorski, diretor geral da Scania no Brasil, e Osni Roman, diretor superintendente da Fabet (Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte), firmaram acordo para a abertura do primeiro centro de capacitação para motoristas de caminhão em São Paulo. As obras devem iniciar até o final de 2008 às margens da Rodovia Castelo Branco, na cidade de Mairinque (SP). A Scania vai ceder 15 cavalos mecânicos à fundação, que já trabalha com 15 caminhões da montadora. Salette Marisa Argenton, gerente de extensão e parcerias da Fabet, diz que faltam

aproximadamente 90 mil motoristas qualificados no mercado. “Há cerca de 130 mil transportadoras no Brasil e 2,1 milhões de veículos de carga transitando pelas rodovias brasileiras que geram em torno de 5 milhões de empregos diretos”, relata. A unidade paulista da Fabet terá capacidade para atender 240 profissionais por mês. No futuro, a Fabet pretende oferecer em São Paulo cursos técnicos profissionalizantes de nível médio, superiores na área de tecnologia e de pós-graduação. Sediada em Concórdia (SC), já capacitou mais de 20 mil profissionais da área de transporte rodoviário.



## Scania participa da Automec

A Scania foi a única montadora de caminhões a participar da primeira edição da Automec Pesados & Comerciais, feira internacional especializada em peças, equipamentos e serviços para veículos. Realizada entre 7 e 11 de outubro, no Pavilhão de Exposições do Anhembi (SP), a feira contou com 300 expositores.

A marca enfatizou o programa

Scania Tudo Por Você, mostrando a variedade de seu portfólio de serviços. “A Automec é uma ferramenta importante para aumentar nossa gama de fornecedores. Queremos mostrar que não somos os melhores apenas como fabricantes de produtos, mas também como fornecedores de serviços”, afirma Evaldo Valero, gerente executivo de Vendas de Serviço da Scania no Brasil.

## Scania no Congresso SAE Brasil

Entre os dias 7 e 9 de outubro, foi realizado na cidade de São Paulo, o 17º Congresso SAE Brasil. Durante três dias, a feira reuniu, mais uma vez, profissionais e acadêmicos do setor da Mobilidade. Desde 1992, o Congresso é o maior evento de Tecnologia da Mobilidade do Hemisfério Sul.

Antonio Celso Mendonça, gerente de Engenharia de Vendas da Scania no Brasil, participou de um fórum sobre os custos e benefícios da globalização para veículos comerciais. “Atualmente, as montadoras podem oferecer os mesmos veículos com o mesmo grau tecnológico em qualquer parte do mundo, graças à globalização dos projetos”, revela. A SAE Brasil possui mais de 4 mil associados e 11 seções regionais distribuídas em várias regiões do Brasil, tornando-se a mais importante sociedade de engenharia de mobilidade do País.



## ASSOBRASC COMEMORA 30 ANOS

Em 14 de outubro, a Assobrasc (Associação Brasileira dos Concessionários Scania) completou 30 anos de existência. Fundada por Emilio Fiorentino Battistella, reunia 25 concessionários associados na época, sendo que poucos tinham filiais.

A Assobrasc passou a trabalhar em parceria com a Scania, tendo como meta principal a excelência nos serviços prestados pela Rede de Concessionárias Scania. "Por meio do cooperativismo, conseguimos que todas as unidades fossem treinadas para isso", conta Eriodes Battistella,

presidente da Assobrasc.

O aniversário foi comemorado com um jantar de confraternização para representantes dos associados. Durante o evento, Christopher Podgorski, diretor geral da Scania no Brasil, entregou um troféu comemorativo para Battistella. A associação acumula conquistas como a criação do Consórcio Nacional Scania e outras melhorias nos campos de serviços, infra-estrutura e capacitação. Hoje, conta com 17 grupos empresariais e 100 Casas Scania espalhadas pelo Brasil.



## Melhor Motorista compra caminhão Scania

No dia 26 de setembro, a Scania vendeu um caminhão seminovo para Roberto César Octaviani, vencedor da competição Melhor Motorista de Caminhão do Brasil 2007/2008. O veículo, modelo R 420 4x2, foi fabricado em 2005 e fazia parte do Programa SuperZerado. "Desde que eu comecei a trabalhar com caminhão, o meu sonho sempre foi ter um veículo próprio. Foi muito gratificante conseguir alcançar essa meta, ainda mais com um caminhão tão bem conservado", declara o paulista, natural da cidade de Osvaldo Cruz. O caminhão foi classificado pelo Programa SuperZerado como Premium 180 (até cinco anos de uso), e passou por uma revisão completa de mais de 140 itens, além de receber todos os pneus novos e garantia de 180 dias a partir da data da compra, cobertos pelo atendimento de emergência 24 horas do Scania Assistance. Além disso, o veículo ganhou pintura e decoração alusivas à competição.



## Mais 21 caminhões em Manaus

Até outubro, a Supermac, Casa Scania localizada em Manaus (AM), entregou 21 caminhões para a Expresso Ocidental, empresa da região especializada na logística e transporte de produtos da Zona Franca de Manaus. Os veículos, todos do modelo G 380 4x2, atuarão também no transporte de alimentos de outros Estados para o Amazonas. Com a compra, a frota da transportadora totaliza agora 57 cavalos mecânicos Scania.

João Batista Marques, diretor de Assuntos Institucionais da Expresso Ocidental, comenta que os caminhões Scania são os que melhor atendem às necessidades da empresa. "Temos muito que crescer junto com o País e com o Amazonas que, nos últimos anos, vem crescendo acima da média nacional, pois nossas indústrias estão modernizadas e competitivas. Os caminhões da marca estão alinhados com essa realidade", revela.

## Cegonheiros são destaque em São Bernardo

Entre os dias 25 e 27 de setembro, a Scania participou da Feira de Transporte do ABC. O evento foi realizado na cidade de São Bernardo do Campo (SP), e destacou um dos principais segmentos da região, o dos cegonheiros (veja matéria na página 22). Ao todo, foram vendidos 53 veículos e sete cotas do Consórcio Scania Brasil só para o segmento, que representa cerca de 14% do volume de vendas da Codema, Casa Scania responsável pelo atendimento no município de maior concentração da categoria. Os modelos mais procurados pelos compradores, com 41 caminhões vendidos, foram o G 420 4x2 e o G 380 4x2. "A feira foi importante para a Scania e a Codema não só pelo volume de vendas, mas também pela comercialização de um caminhão R 470 6x2 com suspensão a ar, o primeiro deste modelo a circular como cegonheiro", destaca Maurício de Miranda, gerente de Vendas de Veículos Novos da Codema.

## Scania e judô nos Jogos Olímpicos

A Scania esteve presente nos Jogos Olímpicos de Pequim patrocinando o judô brasileiro, que conquistou as três primeiras medalhas para o País. No dia 11 de agosto, os judocas Leandro Guilherme e Ketleyn Quadros ganharam o bronze na categoria peso-leve. No dia seguinte, foi a vez de Tiago Camilo levar a medalha na categoria meio-médio. Durante os treinamentos no Brasil, toda a delegação foi transportada por um ônibus cedido pela Scania para a Confederação Brasileira de Judô em regime de comodato. O veículo, modelo K 380 6x2, possui todo o conforto necessário para os atletas, graças a equipamentos como aparelho de DVD, três monitores rebatíveis de 15" com tela plana, geladeira e ar-condicionado. Ao todo, o Brasil conquistou 15 medalhas durante as duas semanas dos Jogos Olímpicos em Pequim, sendo 3 de ouro, 4 de prata e 8 de bronze. O País ficou em 23º lugar na classificação geral.



## Maior cotista de ônibus

A Catedral Turismo, empresa com sede em Brasília (DF) especializada no transporte turístico e fretamento, é a maior cotista de ônibus do Consórcio Scania Brasil.

Ao todo, já foram adquiridas 25 cotas ao longo de mais de dez anos de parceria. Só em 2008, a empresa comprou nove chassis Scania, sendo sete deles via Consórcio.

A Catedral Turismo iniciou suas atividades em 1985 transportando feirantes de Brasília para fazerem compras em São Paulo. Alguns anos depois, começou a atender outras cidades, como Petrópolis, Belo Horizonte e Goiânia. Hoje, seu mercado de atuação vai desde um city tour até viagens por todo o Brasil e América do Sul.

**WWW.**  
**scania.com.br**

## Notícias on-line

As principais notícias da Scania também podem ser acompanhadas por meio do site [www.scania.com.br](http://www.scania.com.br). O portal, que é atualizado a cada novidade da montadora, está passando por reestruturações e melhorias para facilitar o acesso às principais informações do setor de transportes. Um dos destaques é o novo conteúdo da página dedicada ao portfólio de serviços, onde o internauta poderá encontrar mais detalhes a respeito das soluções oferecidas pela Scania para ajudar no dia-a-dia do transportador.



## Carretas completam 6 meses na prevenção ao câncer

Depois de mais de seis meses de trabalhos, as carretas entregues em abril pela Scania para o Hospital do Câncer de Barretos apresentam bons resultados.

Um dos veículos, com atuação nos Estados de São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Minas Gerais, Goiás e Tocantins, já realizou mais de 300 cirurgias e 3.500 exames, divididos entre prevenção de câncer de colo do útero, próstata e pele.

A outra carreta, dedicada à prevenção do câncer de mama, registrou quase 2.000 exa-

mes feitos só no mês de agosto. O caminhão atenderá mais de 71 municípios do Estado de São Paulo.

Os cavalos mecânicos são do modelo R Highline 420 6x2 e estão equipados com caixa de câmbio automatizada Scania Opticruise e suspensão a ar, opcionais que auxiliam na conservação dos equipamentos. O Hospital do Câncer recebe 11 mil novos casos de câncer por ano e realiza mais de 2.500 atendimentos por dia.

# A evolução em cada detalhe

Série K chega ao Brasil com tecnologia aplicada à economia de combustível, conforto e segurança, proporcionando produtividade ao motorista, satisfação aos passageiros e rentabilidade ao transportador.

**N**O COMEÇO DE NOVEMBRO, durante a Fetransrio - Feira Rio Transportes -, a Scania apresenta ao público a Série K, uma nova linha de ônibus composta por seis modelos de chassis urbanos e oito rodoviários. Os veículos trazem novidades tecnológicas pensadas pela montadora para proporcionar disponibilidade do veículo, segurança e conforto para motoristas e passageiros e rentabilidade ao transportador.

Wilson Pereira, gerente executivo de Vendas de Ônibus da Scania no Brasil, afirma que os clientes brasileiros terão à disposição aquilo que há de mais moderno no mundo em termos de ônibus "A Série K disponibiliza uma família de produtos preparados especialmente para os mercados brasileiros e latino-americanos. Os chassis podem ser personalizados de acordo com a necessidade de transporte, rodoviário ou urbano, nas mais diversas condições de operação", diz.

Segundo Pereira, o produto final lançado aqui possui o mesmo nível tecnológico existente no mercado europeu. Testados no Brasil durante dois anos, alguns dos ônibus Série K rodaram mais de 300 mil quilômetros antes do lançamento.

Marcelo Montanha de Oliveira, gerente de Buses and Coaches da Scania Latin America, diz que a Série K foi concebida sob o conceito de melhoria contínua. "Não se trata de uma revolução, e sim da evolução da linha de pro-

duto atual". O gerente explica que a filosofia leva em conta todo o conhecimento adquirido pela montadora nos últimos anos, com atualizações técnicas e introduções de novos equipamentos fundamentais para o conforto e segurança dos passageiros e do condutor.

Pereira conta que a intenção é fazer com que o passageiro e o motorista reconheçam que estão viajando sobre um chassi da Scania "No final quem ganha é o transportador, já que motoristas submetidos às melhores condições de trabalho produzem mais e dirigem com mais segurança e passageiros satisfeitos voltam a viajar com a mesma empresa em outras ocasiões".

**Na Série K, a interação** de todas as unidades de comandos eletrônicas dos novos chassis é realizada pela CAN (Computer Aided Network). "A comunicação entre os componentes é possível graças a esta rede digital. Ela permite que diversos sistemas do veículo trabalhem em perfeita sinergia, com alto grau de confiabilidade", afirma Oliveira.

Já o gerenciamento dos sistemas e a programação das funções fica a cargo da nova ferramenta SDP3 (Scania Diagnos & Programmer 3), um software que possibilita o diagnóstico avançado e a configuração de uma infinidade de ações, que vão desde a simples detecção de lâmpadas queimadas, até ajustes mais detalhados de funções, como o ajoelamento da suspensão. Um



diagnóstico básico também pode ser realizado por meio da tela existente no painel de instrumentos. Os recursos de diagnósticos fazem com que os intervalos de parada sejam reduzidos, aumentando a disponibilidade do veículo.

A configuração inicial dos diversos sistemas eletrônicos é garantida pelo processo de revisão e ajustes BBMQA (Bus Builder Manual Quality Assurance), pelo qual passa cada um dos ônibus antes de sair do fabricante da carroceria.

As condições de terreno, dirigibilidade e tipo de transporte exigem soluções customizadas. Oliveira afirma que cada detalhe de variados tipos de operação foram levados em conta para garantir a segurança “Os freios podem ser convencionais a tambor, ou a disco para os ônibus que enfrentam descidas prolongadas e condições de frenagens mais severas”.

A novidade em relação aos freios é o EBS (Electronic Brake System) em que o comando pneumático, a partir do pedal de freio, é substituído por sinais elétricos, além disso,

os freios em cada uma das rodas são continuamente ajustados por meio de pressão de ar controlada eletronicamente. “Com isso, o EBS oferece excelente resposta em qualquer condição, aumento da capacidade de frenagem e segurança otimizada especialmente em piso escorregadio”, explica André Rodrigues, responsável por introdução de mercado para ônibus da Scania Latin America.

**Para veículos com freio a disco** equipados com EBS, a Série K disponibiliza a tecnologia ESP (Electronic Stability Program), que por meio de inúmeros sensores, detecta possíveis diferenças entre o comando do motorista e o movimento efetivo do veículo. “Numa situação mais crítica, o sistema auxilia o motorista a manter o ônibus na trajetória desejada”, conta Rodrigues.

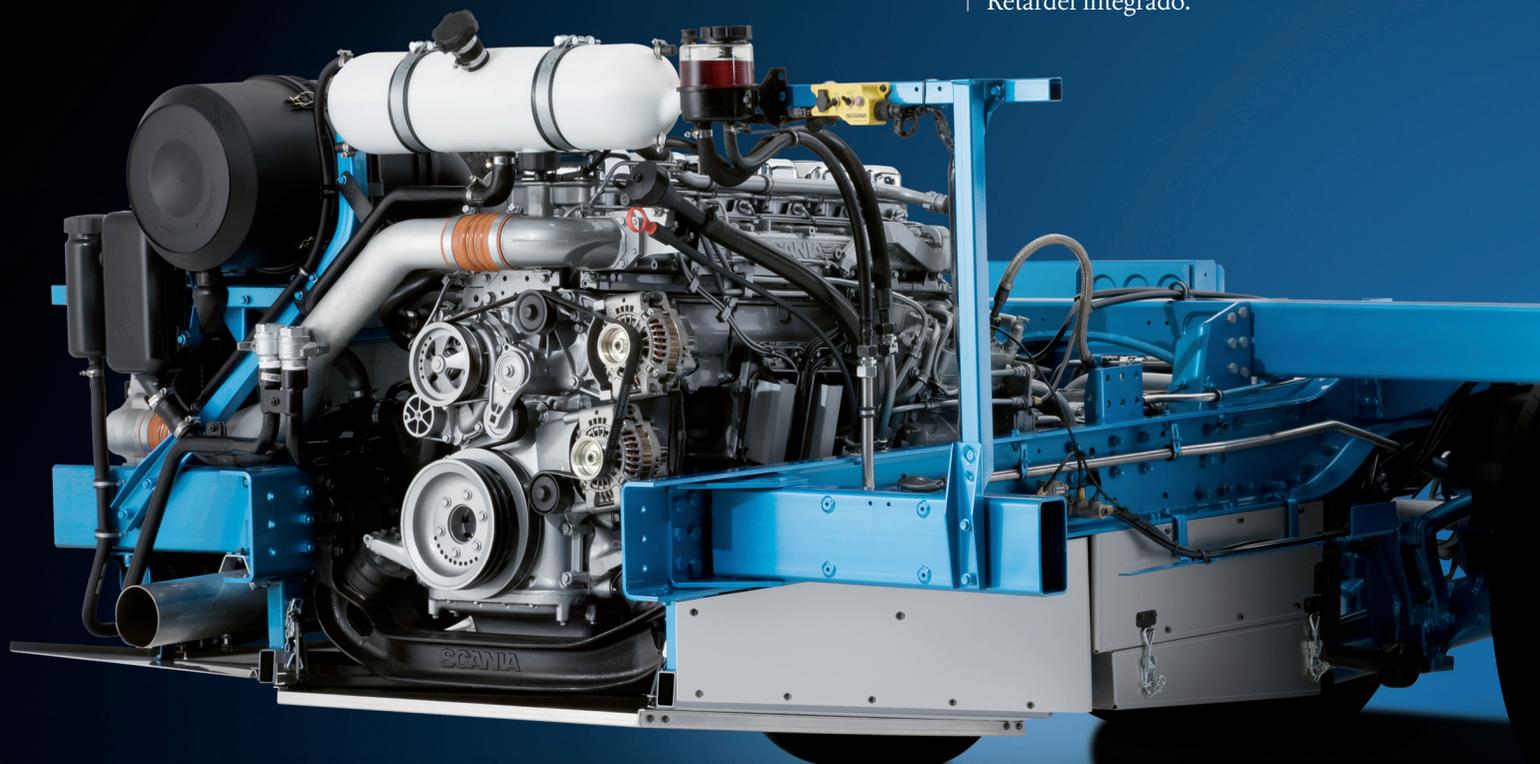
Outra função proporcionada pelo EBS é a parada automática em aclive em que o sistema aplica automaticamente os freios evitando que o ônibus desça no intervalo entre o motorista tirar o pé do freio e acionar o acelerador.

O conforto é garantido pelo ELC (Electronic Level Control), disponível para todos os chassis da Série K, que controla a suspensão a ar, mantendo o veículo em um mesmo nível, reduzindo o impacto das imperfeições do pavimento para os usuários.

Com o ELC as funções de elevação e abaixamento total da suspensão são otimizadas com respostas mais rápidas. A função de ajoelhamento permite que o ônibus seja abaixado parcialmente para facilitar embarque e desembarque. “O veículo fica mais acessível para usuários de cadeiras de rodas e pessoas com dificuldade de locomoção, como idosos e gestantes”, diz Rodrigues.

É possível, ainda, monitorar continuamente o peso de balança do veículo por meio da tela do computador de bordo no painel do motorista, informação útil para evitar excessos de pesos nos eixos e para orientar uma melhor distribuição de carga nos bagageiros.

Os chassis da Série K possuem motores de 9, 11 e 12 litros, com potências de 230, 270, 310, 340, 380 e 420 cavalos. Para o modelo K 420, está disponível a nova caixa GR875R, de oito velocidades e freio auxiliar Scania Retarder integrado.



Os novos motores, com elevado torque desde as mais baixas rotações, associados aos sistemas eletrônicos que aperfeiçoam o aproveitamento de energia no veículo, como por exemplo o APS (Air Processing System), aumentam ainda mais a já reconhecida economia de combustível dos chassis Scania.

Para os ônibus Rodoviários, o sistema de câmbio de marchas, além do “Comfort Shift”, possui a opção de troca de marchas automatizada Opticruise em nova versão, mais moderna e com programa otimizado para passagens de marchas mais rápidas, precisas e suaves, resultando também em menor consumo de combustível.

Para ônibus urbanos, está disponível uma nova geração de caixas de câmbio automática de 5 ou 6 velocidades.

#### **Ergonomia: O caminho para a produtividade**

A Série K foi desenvolvida para proporcionar melhores condições de trabalho ao motorista. O novo painel de instrumentos, por exemplo, é mais moderno e interativo.

O computador de bordo integrado fornece informações importantes referentes ao desempenho e funcionamento do veículo.

“Toda a área do motorista foi pensada para que ele tenha excelente ergonomia e sinta que está dirigindo um autêntico Scania”, explica Oliveira.

Os comandos favorecem a interface com o condutor, desenhados e posicionados na forma mais cômoda e segura possível. Uma nova alavanca multifuncional concentra os controles do Opticruise e Retarder num único ponto, tornando a condução muito mais agradável e precisa.

Também para garantir mais conforto e segurança, os veículos da Série K são equipados com pedais suspensos com alturas diferenciadas e projetados para que o motorista sempre utilize a musculatura ideal das pernas.

Oliveira afirma que tudo foi desenvolvido dentro do melhor conceito ergonômico. “Criamos condições para o motorista a fim de aumentar sua produtividade e eficiência, o que se traduz em conforto e segurança para os passageiros e maior economia e rentabilidade para as empresas” encerra. ●

## Viagem ao mundo do ônibus

A palavra ônibus vem do latim omnibus, que significa para todos. O conceito surgiu como transporte público na França, em 1826, por obra de Stanislav Baudry. Dois anos depois, o criador fundou o primeiro serviço de transporte coletivo moderno do mundo, a empresa *Entreprise Générale des Omnibus*, em Paris.

Os ônibus só chegaram ao Brasil no século XX. O primeiro veículo Scania que ingressou ao País foi um ônibus. Em 1948 uma empresa carioca importou um ônibus Scania modelo B 21 V. No ano seguinte, a mesma empresa trouxe o primeiro caminhão da marca.

Em 1963 foram lançados os ônibus B 76, com direção hidráulica, um motor de 195 cv e freio motor. Em 1972 chega o ônibus BR 115. Os destaques da Scania, em 1978, foram os ônibus articulados, urbano e rodoviário.

Em 1983, os ônibus Scania evoluíram para a Série 2, com o lançamento de uma nova geração de chassis: o K 112, com motor traseiro, e o S 112, com motor dianteiro. Em 1990 chega ao mercado a Série 3, com o K 113. Oito anos depois vem a Série 4, com os primeiros ônibus de piso baixo, com ênfase no conforto dos passageiros e na acessibilidade. O conceito, ainda desconhecido no Brasil, possibilitava o abaixamento da suspensão ao nível da calçada.

Em 2003 o projeto Ponto a Ponto leva toda a linha de ônibus Scania para diversas cidades do País, exibindo três lançamentos: o ônibus rodoviário com Opticruise; o veículo de 15 metros com piso baixo e o primeiro articulado da Série 4. Nesse mesmo ano, o Brasil passa de 4º para 1º maior mercado de chassis de ônibus da Scania no mundo. E em 2006 a Scania completa seu time de ônibus rodoviários com o lançamento dos modelos K 340 e K 380.

Dois anos depois, a Scania apresenta a Série K, com inovações tecnológicas voltadas ao conforto e à segurança dos motoristas e passageiros e à rentabilidade do operador.



Por força do destino, Luiz Claudio Parente reergueu a empresa de transportes de sua família e levou a Venustur ao sucesso.

# Negócio de família

A VENUSTUR, DE PROPRIEDADE DO CARIOCA Luiz Claudio Parente, 39, é uma das maiores empresas de fretamento executivo do Rio de Janeiro. Com uma frota atual de cerca de 70 ônibus, é detentora de um dos maiores contratos de transportes de condomínios, com 30 veículos que fazem a linha Barra da Tijuca – Centro. A empresa mantém média de oito mil passageiros por dia, além de possuir uma frota específica para o transporte turístico. No entanto, o sucesso não apareceu de um dia para o outro. A recuperação da empresa se deve ao esforço de seu proprietário, que recuperou o patrimônio que já havia pertencido à sua família e transformou a Venustur no que ela é hoje.

Parente nasceu em uma família ligada ao ramo de educação. Com o crescimento da demanda por transporte escolar no colégio da família, seu pai criou a Venustur em 1978. “Até a nossa iniciação nos transportes, eu trabalhava como administrador na escola”, conta. Com o surgimento da transportadora, Parente se interessou pelo segmento de transportes, mas conta que era muito garoto e não tinha experiência para tocar uma empresa. Em 1984, a família vendeu a Venustur e Parente voltou a trabalhar somente com a área de educação, mesmo assim não esqueceu a empresa.

Em 1995, o destino colocou a Venustur novamente no caminho do empresário. Parente estava à procura de carros usados, acabou encontrando uma pessoa interessada em vender uma empresa de transporte escolar, desativada, que carecia de investimento financeiro e empenho profissional. Para a surpresa do empresário, a tal organização era aquela mesma que transportava as crianças que estudavam no colégio da família e pela qual ele tanto se interessou quando garoto. “Quando ele falou o nome da empresa, eu disse que nem precisava falar o

preço e comprei na hora”, lembra o empresário. Segundo ele, o passado e a história do nome Venustur vieram à tona com esse reencontro, e a necessidade de fazer algo pelo patrimônio de sua família tomou conta de seus interesses. Assim, Parente investiu de forma séria e maciça para reerguer a transportadora.

**Para reestruturar a empresa**, precisou de muito trabalho e também da ajuda financeira de seu pai, que ficou feliz com a reaquisição da Venustur. “Nós saímos do nada em 1995 para sermos hoje uma empresa com 70 carros”. Apesar do começo difícil e do prejuízo alto, principalmente por conta da instabilidade do mercado de transportes, hoje a sede da Venustur possui uma área de 12 mil m<sup>2</sup> e conta com uma frota com idade média de quatro anos.

Parente se diz feliz e orgulhoso do sucesso da empresa, além de mais maduro, já que endossa a importância de sua experiência com a empresa. “Sem trabalho duro nada acontece. Acho que conseguimos atingir aquele que sempre foi nosso objetivo, de não sermos apenas mais um no mercado”. O empresário apenas lamenta não ter mantido o foco de sua atuação no transporte escolar. “Hoje tenho apenas dois microônibus dedicados a isso, e logo teremos de encerrar essa atividade”.

Casado, pai de um garoto de 14 anos, o empresário afirma o desejo de manter os negócios dentro da família e torce para que seu herdeiro dê continuidade ao trabalho. Para isso, o mantém próximo da empresa. “Ele já está por aqui, conhecendo a empresa. Pode fazer qualquer coisa, virar médico, mas há muitos médicos que são ótimos empresários”, brinca. Parente conta que nenhum de seus três irmãos trabalhou na Venustur. O pai continua no ramo de educação e, segundo Parente, divide com ele o orgulho pelo sucesso da Venustur.

Para o futuro, planeja ingressar no ramo de transporte rodoviário, mas segundo ele, ainda é apenas uma idéia. O atual cenário de crise econômica preocupa Parente, mas ele afirma que sempre faz o planejamento de seus negócios dentro de uma margem de segurança. “Vamos continuar acreditando no potencial do nosso país e investindo da forma mais segura. Vejo um possível ingresso no transporte rodoviário como uma maneira de buscar esta segurança”, completa. •



“**Nós saímos do nada em 1995 para sermos hoje uma empresa com 70 carros”**

Luiz Claudio Parente, proprietário da Venustur.



# Minério seguro

Scania e Vale unem forças para melhorar condições de segurança em regiões com intenso tráfego de transportadores de minério.

**A** PÓS O SUCESSO das duas edições da competição Melhor Motorista de Caminhão do Brasil, a Scania firmou parceria com a mineradora Vale para o lançamento de uma nova ação: o Melhor Motorista de Caminhão de Minério. A iniciativa faz parte da campanha “Educação para a Segurança”, promovida pela montadora desde 2005. A idéia de um evento em novo formato partiu da Vale, que conheceu a Melhor Motorista de Caminhão do Brasil em 2006, no Prêmio Aberje, evento organizado pela Associação Brasileira de Comunicação Empresarial: “Somos parceiros da Scania há muitos anos, e ficamos impressionados com a abrangência e o objetivo do projeto”, conta Cássia Cinque, gerente de comunicação da Vale.

Segundo Rodrigo Machado, coordenador da competição, a mineradora se interessou pelo projeto quando percebeu que por meio dele havia grande potencial de reduzir os índices de acidentes que ocorrem na BR 040, rodovia federal que liga Belo Horizonte a Brasília e ao Rio de Janeiro: “A idéia é fazer um trabalho de reeducação e conscientização dos muitos motoristas que transportam minério nessa região”.

A BR 040 é a principal via de ligação entre mineradoras e companhias siderúrgicas do Brasil. Liga uma das regiões de maior concentração de jazidas de minérios, o Centro-Oeste mineiro, à Zona da Mata mineira, ao Rio de Janeiro, a Brasília e a todo o Centro-Oeste do País. Além disso, é rota turística, com trechos pertencentes à Estrada Real, e passa por cidades como Petrópolis e Teresópolis. De acor-

do com as informações do Sindicato das Indústrias Extrativas de MG, o movimento no trecho que liga Belo Horizonte a Brasília chega a até 10 mil veículos por dia.

Com inscrições encerradas dia 31 de outubro, a competição Melhor Motorista de Caminhão de Minério visa a conscientizar os motoristas que trafegam pelo local sobre a importância da segurança nas estradas e da educação no trânsito. O projeto é voltado exclusivamente aos motoristas que transportam minérios na região dos Inconfidentes e do Alto do Paraopeba, em Minas Gerais.

Cinque afirma que as mineradoras que circulam pela rodovia têm investido em melhorias, tanto na construção de rotas alternativas, quanto na manutenção das vias. Para a gerente, o motorista é um dos principais pontos no trabalho pela prevenção de acidentes: “A competição pode não ser a solução desta questão, mas é um dos elementos capazes de melhorar a segurança na estrada”.

Além da reeducação dos motoristas, a competição tem como objetivo trazer melhorias para as famílias e para as comunidades dos profissionais da estrada. Cinque conta que serão realizadas atividades em parceria com as prefeituras das cidades por onde passará o projeto: “Teremos postos para medição de glicemia e pressão arterial, campanhas de prevenção ao câncer, palestras sobre segurança nas estradas e atividades lúdicas para crianças”.

O Melhor Motorista de Caminhão de Minério é realizado nos mesmos moldes da



competição Melhor Motorista de Caminhão do Brasil. Para participar, os motoristas inscritos retiraram formulários nas Casas Scania Itaipu em Contagem (MG), nas balanças das Minas do Pico e Fábrica, ambas da Vale, e na balança de Vargem Grande, também da mineradora. Todos os inscritos passaram por uma avaliação teórica, e os que atingiram maior pontuação foram chamados para a segunda fase da competição, que consiste em provas práticas, realizadas em três etapas, entre os dias 14 e 30 de novembro, nas cidades mineiras de Nova Lima, Congonhas e Itabirito.

Os vencedores das seis etapas terão lugar garantido na grande final, que está marcada para os dias 5 e 6 de dezembro, em Nova Lima. Todos os finalistas serão premiados com um curso gratuito na Fabet (Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte) e um kit da Scania. Os três primeiros colocados receberão ainda eletroeletrônicos e terão direito a uma visita técnica ao Porto de Tubarão, da Vale, localizado no Espírito Santo. ●

## Etapas Regionais

15 e 16 de novembro: Nova Lima

22 e 23 de novembro: Itabirito

29 e 30 de novembro: Congonhas

## Final

6 e 7 de dezembro: Nova Lima

# Treinamento reforçado



Scania cede caminhão ao Centronor e contribui com a formação de motoristas na região Sul do Brasil.

**N**O DIA 29 DE AGOSTO, a Scania entregou um caminhão modelo R 420 6x2 ao Centronor (Centro de Treinamento de Motoristas da Região Nordeste do Rio Grande do Sul), localizado na cidade de Vacaria (RS). O veículo foi cedido à instituição em regime de comodato e será utilizado nas aulas de formação de carreteiros em trajetos de longa distância, com viagens de até quatro mil quilômetros, simulando condições reais de trabalho.

“A Scania nos disponibilizou o que tem de melhor”, afirma Renato Rossato, coordenador do Centronor. O veículo cedido foi equipado com freio auxiliar Retarder e suspensão traseira a ar. Com a cabine R Highline, lançada em outubro de 2007, o caminhão

oferece ao motorista amplo espaço interno e comandos de fácil acesso e manuseio, além da maior cama do mercado nacional e itens exclusivos, como acabamento de portas e bancos em tecido, ar-condicionado eletrônico, vidros e travas elétricas.

A parceria entre Scania e Centronor vem desde a fundação do centro, em 2003. Com a entrega do novo veículo, a frota da escola passa a contar com dois caminhões Scania. Segundo o diretor geral da Scania no Brasil, Christopher Podgorski, a demanda por motoristas qualificados no mercado exige que as empresas contribuam com o treinamento de profissionais. “A Scania está alinhada com esse cenário e contribui mais uma vez para a qualificação de motoristas com a entrega desse veículo ao Centronor”.

O diretor acredita que a instituição é um exemplo de qualidade e confiabilidade na capacitação do motorista profissional.

O Centronor foi criado em 2003, por iniciativa das empresas Transportes Cavalinho, Rodoviário Schio e Transportes Bertolini. Até a metade do mês de outubro de 2008, quando o centro completou cinco anos de existência, 3,940 motoristas foram capacitados, e a média de alunos treinados por mês chega a 800. São oferecidas 20 vagas para treinamento por semana e, segundo Rossato, o índice de aprovação pelos clientes da instituição é de 99,75%. A Scania é a única montadora que fornece veículos para treinamento ao Centronor: “A Scania está sendo pioneira mais uma vez ao investir em treinamento”, conclui Rossato. ●

# NA ESTRADA

Sem Caminhão o Brasil Pára! A frase já foi tema publicitário e música de Edson Corrêa. Mas para o País, que tem mais de 8 milhões de quilômetros quadrados e mais de 1,5 milhões de quilômetros de rodovias, é uma realidade.





**MOTIVOS PARA COMEMORAR?** Existem sim, mas a infra-estrutura e a cadeia de transporte merecem atenção. O País continente comporta 91 grandes aeroportos, transporta 100 milhões de passageiros em aeronaves ao ano, tem infra-estrutura portuária, mas apenas 43 mil quilômetros de rotas fluviais trafegadas e, apesar do potencial, o transporte ferroviário ainda é incipiente. Os caminhões sofrem em rodovias precárias, mal conservadas e a insegurança é comum.

Pensando nisso, a Rei da Estrada vai apresentar uma série de matérias que irão tratar o tema. A primeira delas vai abordar a escassez de mão-de-obra qualificada, o que vem gerando déficit de profissionais e problemas para as transportadoras. A proposta é apresentar problemas, dicas e soluções para melhorar a rotina de quem vive na estrada ou faz dela o caminho para o seu negócio.

## Falta de treinamento acarreta carência de até 90 mil motoristas de caminhão no Brasil.

O ano de 2008 começou com um projeto de lei para regulamentar a carga horária dos motoristas de caminhão. O artigo 62 da CLT propõe seis horas diárias de trabalho e o projeto está em fase de regulamentação. A iniciativa é louvável, mas, segundo Renato Rossato, coordenador do Centronor (Centro de Treinamento para Motoristas da Região Nordeste do Rio Grande do Sul) a aprovação é quase incerta. Isso porque a medida, aliada à falta de motoristas capacitados, pode aumentar ainda mais a carência de mão-de-obra. “Faltam motoristas capacitados e as dificuldades da vida de caminhoneiro não contribuem para atrair novos motoristas”, afirma Rossato.

A frota nacional é composta por aproximadamente 1,6 milhão de caminhões e é possível que 10% dela esteja ociosa por conta da ausência de mão-de-obra capacitada. É o que afirma Salete Argenton, gerente de novos projetos da Fabet (Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte). Segundo cálculos da Fabet e do Centronor, ambas escolas de capacitação de motoristas, o transporte rodoviário enfrenta um déficit que varia entre 70 e 90 mil motoristas “Os dados preocupam o mercado de transportes, já que 67% da produção nacional é transportada por cami-

nhões. O Brasil é um país rodoviário e precisamos investir nisso”, diz Rossato.

No entanto, os frotistas brasileiros enfrentam outros problemas que envolvem capacitação. Hoje, ainda é necessário saber operar os recursos tecnológicos dos veículos, como sistema de rastreamento e computador de bordo.

Não é apenas a tecnologia que pode afastar um motorista do mercado. Rossato conta que o grau de exigência das transportadoras tem crescido também em relação a conduta e aparência, por exemplo: “Hoje as transportadoras exigem até que os motoristas andem bem vestidos e com a barba feita”. Segundo ele, profissionais que fumam, bebem, ainda que socialmente, e admitem já terem feito uso de anfetaminas são preteridos pelas contratantes. “Temos uma safra de profissionais antigos no mercado. Eles estão acostumados com outro contexto e precisam se adaptar ao momento”, afirma Rossato.



**“Temos uma safra de profissionais antigos no mercado. Eles estão acostumados com outro contexto e precisam se adaptar ao momento”**

Renato Rossato, coordenador do Centronor (Centro de Treinamento para Motoristas da Região Nordeste do Rio Grande do Sul)

Para Salete Argenton, a mudança de perfil do profissional do volante exige que ele, no mínimo, desenvolva habilidades que garantam uma direção segura e econômica. Para isso, o motorista precisa se aperfeiçoar. “Conhecer a legislação de trânsito, saber dirigir com economia, ter noções de meio ambiente, postura ética profissional é muito importante”.

Uma transportadora pode ter muito prejuízo ao optar por mão-de-obra sem qualificação. A falta de conhecimento tecnológico pode ocasionar a quebra dos veículos, gastos exagerados dos pneus, desperdício de combustível, além de problemas de logística, acidentes e multas. “O prejuízo é grande mesmo se você demitir um funcionário que causou um acidente”, conta o coordenador do Centronor. “Se a empresa tem um carregamento de produto químico e o motorista derruba a carga em um rio, o valor da multa ambiental pode destruí-la”.

A necessidade de treinar os profissionais e os prejuízos que a desqualificação ocasiona são motivos de preocupação para a Ramos Transportes. A empresa atua no segmento de carga fracionada e, há três anos, realiza treinamento com seus motoristas nas mais de 50 filiais que possui em todo o Brasil. Com uma frota de 550 caminhões, a Ramos já capacitou cerca de 300 motoristas. Ademir Freitas, gerente nacional de frotas, conta que a empresa também oferece treinamento interno. O programa Ramos na Estrada abrange a todos os motoristas, contratados e terceirizados. “Procuramos treinar o motorista dentro da realidade que ele vive no dia-a-dia”, afirma Freitas.

**Quantidade x Qualidade** – Para Renato Rossato, é pouco provável que os fatores acima possam ocasionar um apagão logístico, há profissionais disponíveis, mas em todos os segmentos falta aperfeiçoamento. “Apesar da forte procura pelos cursos do Centronor, a maioria dos profissionais que fazem o treinamento já estão empregados”, afirma.

Ademir Freitas também não acredita que o transporte rodoviário pare por conta da falta de mão-de-obra, mas lembra que desde o ano passado a empresa percebe a carência de motoristas por falta de capacitação: “O bom motorista está cada vez mais raro. O problema não é a quantidade, é a qualidade”. Freitas ressalta que o treinamento dos motoristas da Ramos tem surtido efeito. “Nossa frota de transferência opera com 30 veículos próprios e, há quase três anos, não temos acidentes graves nas rotas mais complicadas, as que estão entre São Paulo, Belém e Recife”, completa. ●

SCANIA V8 – O RONCO DE UMA LENDA

# O REI DA ESTRADA

A potência, sentimento e aquele ronco inconfundível são parte daquilo que faz do motor V8 uma lenda. Conheça a história por trás de tudo isso.

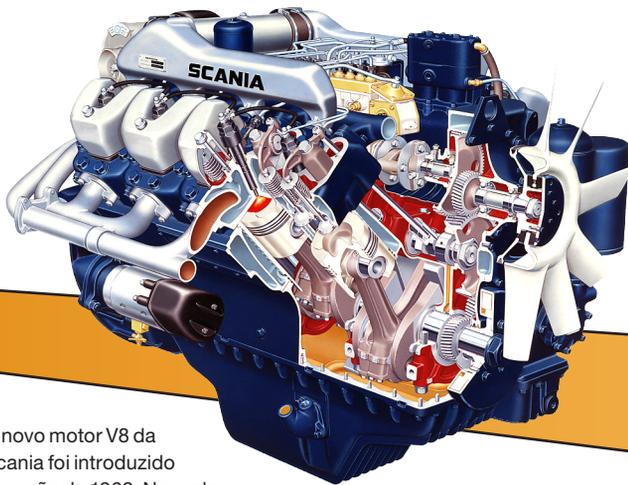
Quando a Scania lançou seu motor V8 de 350 cavalos no final dos anos 60, ele foi aclamado como o mais potente motor diesel para caminhões da Europa, e manteve esse título por muitos anos. Foi o V8 que realmente transformou o caminhão Scania no Rei da Estrada.

**No começo dos anos 60**, os motores Scania-Vabis de 8 e 11 litros alcançavam 250 cavalos, uma potência que atendia à crescente demanda do transporte continental de longas distâncias. Mas os engenheiros da Scania-Vabis perceberam que aquela potência não seria suficiente, especialmente no transporte de longas distâncias pesado e de madeira. Por que não tentar ser o primeiro?

A decisão de prosseguir com um motor mais potente foi tomada em 1962. Estava em andamento o trabalho de desenvolvimento em larga escala de uma nova geração de caminhões de cabine convencional, que seria lançada em 1968. Um oito em linha não caberia embaixo de uma cabine convencional, nem um seis em linha aumentado, o que fez com que os engenheiros considerassem a configuração em V. Um motor assim caberia no mesmo chassi e embaixo da mesma cabine do seis em linha de 11 litros.

**O conceito envolvia** uma unidade motriz potente mas bastante compacta: um V8 a 90 graus que deslocava um volume de 14,2 litros. "Nós percebemos que eram necessários aproximadamente 350 cavalos para se alcançar uma boa 'dirigibilidade'. Isso significava aproximadamente 100 cavalos a mais do que nossos outros motores", explica Bengt Gadel-felt, responsável pelo V8.





O novo motor V8 da Scania foi introduzido no verão de 1969. Naquela época ele era o motor diesel para caminhões mais potente da Europa.



“ Nós percebemos que aproximadamente 350 cavalos eram necessários para se alcançar uma boa dirigibilidade.

**Isso significava aproximadamente 100 cavalos a mais do que nossos outros motores.**

*Bengt Gadefelt, responsável pelo V8*

→ A dirigibilidade determina como o motor, junto com o restante do trem de força, se comporta durante a condução. Para os engenheiros da Scania-Vabis, boa dirigibilidade significa que um caminhão deve:

- Precisar de poucas mudanças de marcha ao longo de toda a sua faixa de giro;
- Ter boa potência de tração nos regimes de giro mais baixos do motor;
- Ter suficiente potência adicional ao longo de toda a faixa de giro do motor;

A potência máxima de um motor geralmente é de importância secundária, se comparada com sua dirigibilidade. Porém, suas características de torque são essenciais para determinar a qualidade do desempenho do motor.

O novo motor Scania-Vabis de 14,2 litros, que não tinha nenhum antecessor genuíno no mundo dos motores diesel, era único por vários motivos. Ele foi projetado para trabalhar com turbocompressor desde o começo, e era dimensionado para assegurar um excelente desempenho durante uma longa vida útil.

**O aspecto do motor era muito distinto,** com suas tampas de válvula em forma de V montadas sobre cabeçotes individuais. Os engenheiros da Scania-Vabis definiram os requisitos de potência como sendo de 350 cavalos, sendo que nenhum concorrente europeu chegava nem perto.

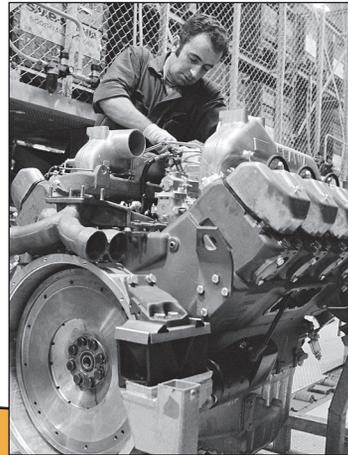
Os modelos Scania LB140 foram rapidamente aclamados. Eles combinavam alta potência com uma curva de torque plana

### Boas características

**Potência e torque** são características óbvias de um V8 Scania, mas ele também faz sentido em termos comerciais.

**Excelente economia de combustível** – Motores V8 sempre trabalham dentro de sua enorme capacidade, assegurando a melhor economia de combustível mesmo em terrenos montanhosos.

**Confiabilidade a longo prazo** - Um motor menos desgastado significa menos tempo na oficina.



**1969**

O novo e compacto V8 de 14 litros tinha uma potência recorde de 350 cavalos e 1.245 Nm, com turbocompressor e cabeçotes individuais.



**1976**

A “filosofia de baixo regime de giro”, lançada com a faixa verde do contagiros do motor V8 de 14 litros e 375 cavalos, que entregava o torque máximo a rotações mais baixas para aumentar a economia de combustível.

O Scania LBS141 6x2 com motor V8 de 14 litros e 375 cavalos, carroceria e reboque refrigerados.



**1991**

O V8 de 500 cavalos com EDC, e o de 450 cavalos com injeção mecânica. A Scania foi a primeira no mercado com certificação Euro 1.

Scania T143 4x2 500 Topline com carreta semi-reboque.

que permitia o uso de baixos regimes de giro do motor - uma combinação agradável e eficiente em um veículo pesado. Muitos clientes também gostaram do emblema V8 na grade e do típico som do potente motor. Tudo isso, combinado com sua excepcional durabilidade e vida útil, fez do motor V8 de 14 litros uma verdadeira lenda.

Oito anos depois, a Scania daria o primeiro passo importante para refinar ainda mais o V8. Elevou a potência do motor para 375 cavalos, e aumentou ainda mais o torque em baixas rotações. Ao mesmo tempo, a companhia lançava sua “filosofia de baixo regime de giro”.

- Potência máxima elevada de 350 para 375 cavalos, mas a 2.000 rpm em vez de 2.300;
- Torque máximo aumentado de 1.245 para 1.480 Nm, mas com o pico de torque ocorrendo a 1.300 rpm, em comparação com os 1.500 rpm do modelo anterior;
- Consumo específico de combustível reduzido de 216 para 211 g/kWh a 1.500 rpm, em vez de 1.600.



O novo milênio viu o lançamento do V8 de 16 litros.



Scania R 500 transportando madeira pelas estradas do Brasil.

**1995**

Caminhões lançados com motor V8 de 14 litros substancialmente redesenhado para a Série 4, com EDC de segunda geração com controle de tempo (460 e 530 cavalos).

**1996**

Motor de 9 litros desenvolvido para a Série 4 (220, 260 e 310 cavalos).

**2000**

Lançamento de um motor V8 de 16 litros Euro 3 totalmente novo (480 e 580 cavalos) para substituir gradualmente o V8 de 14 litros. Modular, com vários componentes em comum com o motor de seis cilindros e 12 litros.

**2004**

Atualização do V8 para a Série R (500 e 580 cavalos).

**2005**

A Scania lança sua mais ampla linha de motores, incluindo os V8 de 500, 560 e 620 cavalos. Versões Euro 3, Euro 4 e Euro 5 disponíveis.

**2007**

Atualização de todos os V8 para Euro 5, dando continuidade à tradição de potência sem esforço excessivo e longevidade insuperável.

Desde então, essa filosofia de baixo regime de giros tem caracterizado o trabalho de desenvolvimento de motores da Scania.

**Os próximos marcos importantes** na história do motor Scania de 14 litros seriam a adição de refrigeração do ar comprimido (Intercooler) introduzida em 1982, e o lançamento da linha de caminhões da Série 3 em 1987 com três novas variantes do V8, incluindo uma unidade de 470 cavalos com injeção de combustível controlada eletronicamente (EDC).

No início da década de 90, os requisitos ambientais ficaram cada vez mais importantes. Junto com a comemoração do seu 100º aniversário em 1991, a Scania apresentou uma linha completa de motores Euro 1, incluindo dois V8: um motor de 450 cavalos gerenciado mecanicamente, e um motor EDC de 500 cavalos – o primeiro a quebrar a barreira.

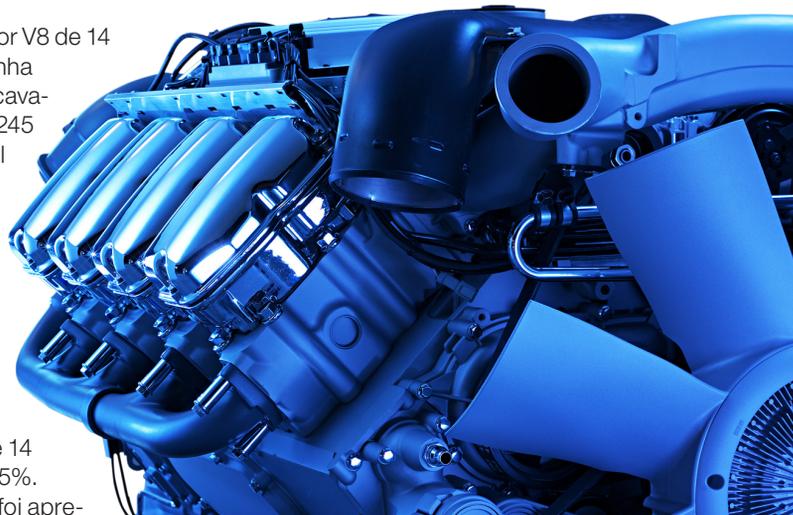
Ao mesmo tempo, o desenvolvimento da nova linha de produtos da Série 4 entrava na fase mais intensiva. Os caminhões da Série 4 foram lançados no final de 1995, com motores V8 revisados de 460 e 530 cavalos, e um novo seis em linha de 12 litros.

**No novo milênio**, a lenda original do V8 foi gradualmente substituída pelo V8 de 16 litros, substancialmente mais potente, com 480 e 580 cavalos a 1.900 rpm e até 2.700 Nm de torque – mais do dobro dos números do V8 original lançado em 1969. Ao todo, a Scania fabricou mais de 170 mil motores V8 de 14 litros, o que faz dele o motor mais vendido no segmento de alta potência.

O primeiro motor V8 de 14 litros da Scania tinha potência de 350 cavalos e torque de 1.245 Nm. A versão final antes da substituição produzia 530 cavalos e 2.300 Nm para caminhões, e até 800 cavalos nas aplicações marítimas. Assim, em apenas 32 anos, o torque do V8 de 14 litros aumentou 85%.

A nova série R foi apre-

sentada para o mercado em 2004, substituindo a Série 4. Em 2005, a Scania lançou sua nova linha de motores Euro 4 e Euro 5, incluindo motores V8 com potência de 500, 560 e 620 cavalos e até 3.000 Nm de torque, usando tecnologias para atender aos requisitos ambientais de maneira mais eficiente para todos os tipos de transporte. ●



# Transportando

Setor de cegonhas ganha força com os bons resultados alcançados pela indústria automobilística nos últimos anos.

A FRASE “NÓS TRANSPORTAMOS SONHOS” resume o sentimento que os cegonheiros nutrem pelo seu trabalho. É assim que o diretor do Sindicato dos Cegonheiros Carlos Rosseti, conhecido como Chapa, se refere à atividade de 3.500 motoristas de caminhão que atuam no transporte de automóveis zero-quilômetro. Além de ter apreço pelo que faz, Rosseti sabe que sua carga representa um bem precioso, fruto de trabalho e sonhos. “Ter um carro zero é um dos maiores sonhos de consumo do brasileiro. Nossa responsabilidade é grande”. Segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), a produção de automóveis representou 5,4% do PIB nacional no ano passado.

Os números da indústria automobilística mostram que, em 2008, o tra-

balho desses profissionais aumentou. Com financiamentos facilitados, muitos brasileiros conseguiram concretizar a compra do carro novo e, pelas estradas brasileiras, circularam cerca de 2.360 caminhões-cegonha até o terceiro trimestre do ano. A Anfavea registra que 2.324.916 veículos automotivos foram fabricados entre os meses de janeiro e agosto de 2008, o que representa um aumento de 20,3% em relação ao mesmo período do ano passado. Até a metade deste ano, foram produzidos mais carros do que em todo o ano de 2003.

O aquecimento da indústria automobilística fez crescer a demanda pelos cegonheiros. “Estamos no topo da pirâmide da indústria automobilística. Praticamente todos os automóveis fabricados no Brasil são transportados por nós”. Rosseti afirma que a expectativa é de que o mercado dos caminhões cegonha termine o ano de 2008 com um índice de crescimento em torno de 17%.



# sonhos

Já para 2009, as previsões do setor não são tão otimistas. “Tudo o que acontece com a indústria automobilística nos afeta. Ano que vem, a queda vai ser de 5 ou 6%”, afirma Carlos Rosseti. Segundo ele, o setor dos cegonheiros não chega a sofrer os impactos da crise em 2008, a desaceleração vem com a virada do ano.

## MOVIMENTO

As regiões onde se encontram as 18 montadoras de automóveis no País são as de maior concentração desses profissionais. Grande parte dos motoristas e empresas de transportes da área está no ABC Paulista. As principais rotas de circulação estão nos trechos entre o Estado de São Paulo, São Carlos do Pinhal, (PR) e Camaçari (BA).

Na cidade de São Paulo o tráfego desses caminhões é intenso e a Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) permite que eles circulem somente à noite. Outras rotas recorrentes são as que seguem em direção ao Porto de Santos, entrada e saída de importados.

As diferenças entre os caminhões-cegonha e os demais estão no tipo de semi-reboque, específico para o transporte de carros, e na licença espe-



Risada e o caminhão 200 mil produzido pela Scania no Brasil: veículo será utilizado no segmento de cegonhas

cial do DER, já que a altura e o comprimento dos caminhões ultrapassam os limites estabelecidos pela lei (18,6 m por 4,4 m). “Um caminhão-cegonha costuma ter 22,5 m de comprimento e 4,5 m de altura”, conta Maurício de Miranda, gerente de vendas da Codema, Casa Scania localizada em São Bernardo do Campo. Segundo ele, cerca de 80% dos clientes desta Casa são cegonheiros: “A filial de São Bernardo foi criada especialmente para atender a esse público”.

## CAMINHÃO 200 MIL

O motorista José Wilson de Faria, o Senhor Risada, acredita que sua profissão é “a melhor coisa do mundo”. Ele é proprietário da Transrisada, empresa localizada em São Bernardo do Campo (SP). Recentemente, Risada adquiriu o caminhão de número 200 mil da Scania Brasil, por meio de consórcio. O veículo, um cavalo mecânico G 420 4x2, foi entregue ao cegonheiro no dia 14 de agosto durante cerimônia na montadora, também em São Bernardo. Nos últimos quatro anos, a fábrica brasileira da Scania produziu 50 mil caminhões, uma média de 12,5 mil por ano.

Cegonheiro desde 1976, Risada diz que “virou” de cabeça para baixo quando entrou para o ramo: “Comprei o primeiro cami-

nhão fiado e passei a viajar muito”. Natural de Santa Cruz do Capibaribe, a 100 quilômetros de Caruaru (PE), encontrou dificuldades no começo e afirma que o trabalho dos motoristas melhorou muito: “Eu ia para Porto Velho (RO) e Rio Branco (AC) e pegava estradas de terra, agora as estradas têm asfalto”.

Além disso, Risada acredita que os treinamentos de hoje em dia representam uma evolução importante: “Cegonheiro tem que ser bom de manobra, antigamente nós aprendíamos tudo no braço”. Por outro lado, ele lembra que os caminhões eram menores e, conseqüentemente, mais fáceis de dirigir. “Só cabiam oito carros nas carretas, hoje cabem 11, mas os veículos que a gente levava eram maiores, como o antigo Landau”, conta o caminhoneiro.

O empresário é pai de três meninas e apenas de um rapaz, José Wilson de Faria Filho, e transmitiu ao filho o simpático apelido. Risadinha também herdou do pai o apego à profissão e trabalha na transportadora. É tradição entre os cegonheiros, além do fato de todos serem conhecidos por apelidos, que a profissão passe de pai para filho. Talvez porque somente a família seja capaz de transmitir os valores e responsabilidades que transportar o sonho alheio requer. ●



# Híbridos a caminho

A tecnologia híbrida desempenha um papel cada vez mais importante para o setor de transportes. Em cinco anos, trens de força híbridos farão parte de muitas frotas de veículos ao redor do mundo.

Os testes programados com os novos ônibus híbridos da Scania em Estocolmo voltados para o sistema de transporte público da cidade começaram em 2008.



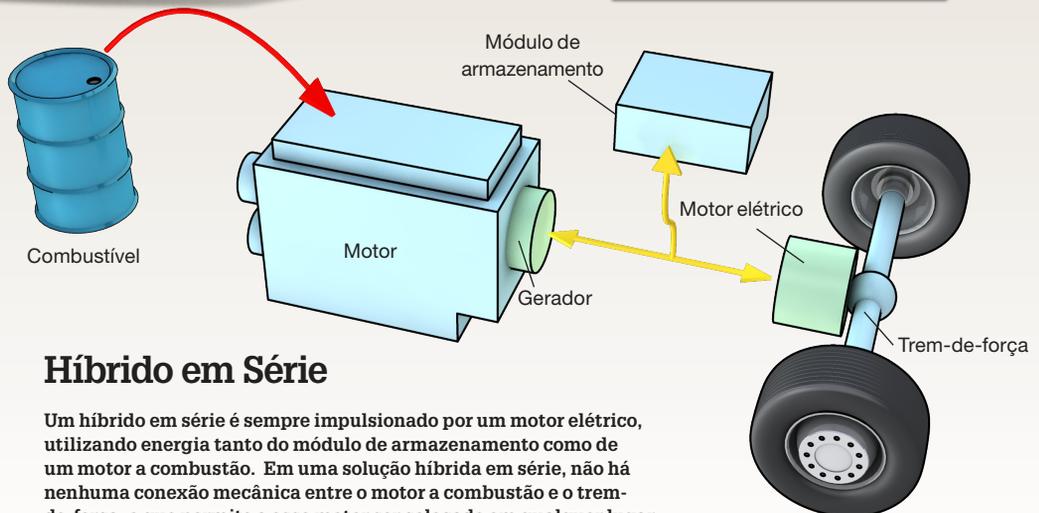
## Fatos híbridos

A tecnologia híbrida envolve a recuperação da energia de frenagem do veículo e a armazenagem dessa energia em um módulo formado por supercapacitores e baterias. O veículo freia com o auxílio de um gerador similar ao dínamo que fornece energia às luzes de bicicleta. Um ônibus urbano pode utilizar ao menos 25 por cento de seu suprimento de energia proveniente da força de frenagem recuperada, a qual seria, de outro modo, simplesmente desperdiçada. O gerador duplica como um motor que ajuda a impulsionar o veículo.

**O TRANSPORTE DE VOLUMES** está aumentando proporcionalmente às preocupações e regulamentações ambientais relacionadas às crescentes emissões de dióxido de carbono. Reverter essa tendência, o que é necessário sob um ponto de vista sustentável, é um desafio difícil para a indústria de transportes, assim como para os fabricantes de veículos. Diante desse panorama, os veículos híbridos serão uma peça importante para oferecer uma solução.

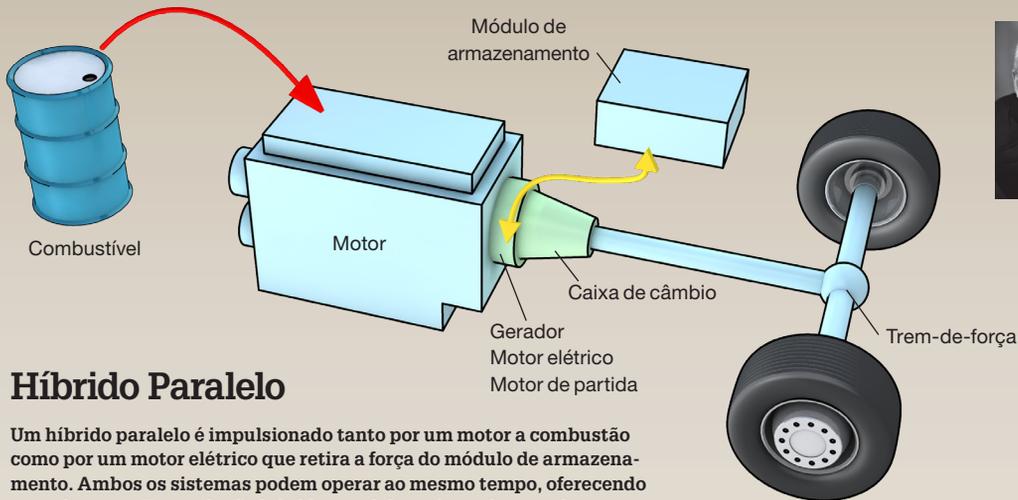
Os dois principais tipos de tecnologias híbridas, híbridos em série e híbridos paralelos, são o canal de inovação para veículos pesados. A Scania está desenvolvendo ambos os tipos.

Os híbridos em série são os mais adequados para ônibus urbanos e veículos de distribuição e levam vantagem sob o ponto de vista de configuração veicular. O motor a combustão pode ser colocado em qualquer ponto do veículo. Os componentes do trem de força são simplesmente conectados uns aos outros, o que significa mais liberdade no desenvolvimento do projeto.



## Híbrido em Série

Um híbrido em série é sempre impulsionado por um motor elétrico, utilizando energia tanto do módulo de armazenagem como de um motor a combustão. Em uma solução híbrida em série, não há nenhuma conexão mecânica entre o motor a combustão e o trem-de-força, o que permite a esse motor ser colocado em qualquer lugar do veículo – uma importante vantagem para ônibus urbanos e para alguns veículos de distribuição.



**“O interesse pelo meio ambiente nos leva a pensar em novos caminhos”.**

*Lars Stenqvist, responsável pela tecnologia híbrida da Scania.*

## Híbrido Paralelo

Um híbrido paralelo é impulsionado tanto por um motor a combustão como por um motor elétrico que retira a força do módulo de armazenamento. Ambos os sistemas podem operar ao mesmo tempo, oferecendo energia extra. Uma solução híbrida paralela pode ser integrada aos trens-de-força convencionais. Outra vantagem é que ela se baseia em uma tecnologia mais barata e mais simples do que um híbrido em série.



Os híbridos paralelos podem ser integrados em um trem de força normal. Nesse híbrido, o motor elétrico e o motor a combustão podem impulsionar o veículo em separado ou simultaneamente.

**AS DUAS TECNOLOGIAS HÍBRIDAS** possuem em comum o fato de recuperarem e armazenarem energia quando o condutor aciona os freios, com grande eficácia em tráfego lento, em que o motorista precisa frear e acelerar com frequência, seja no ambiente urbano, seja em locais com relevo montanhoso ou cheio de curvas.

“Nossos novos ônibus híbridos, que iniciaram os testes programados em campo em Estocolmo ao longo de 2008, poupam ao menos 25 por cento de sua energia nas frenagens. Além disso, o motor a etanol reduz as emissões de dióxido de carbono em até 90%”, afirma Lars Stenqvist, responsável pela tecnologia híbrida da Scania.

Ele comparara a disseminação da tecnologia híbrida com anéis que se formam na água quando atiramos uma pedra. O primeiro anel são os ônibus urbanos e os caminhões coletores de resíduos. O próximo anel são os caminhões de distribuição e os ônibus interurbanos. O último anel é formado provavelmente por caminhões para longas distâncias, em que alguma energia poderá ser estocada para guiar sistemas auxiliares, tais como aquecimento para estacionar e sistemas de refrigeração.

**“APÓS 20 ANOS** de pesquisas com híbridos, utilizando-se de vários conceitos, a Scania recentemente inovou com um robusto trem-de-força híbrido em nosso concept-bus”, declara Stenqvist.

“Os componentes de que precisamos para construir um trem-de-força capaz de durar por toda a vida útil do veículo estão chegando ao mercado. A partir de

2008, incluiremos testes de campo em larga escala em operações reais. Em cinco anos, trens de força híbridos robustos com motores operando com combustíveis renováveis serão parte de nossa oferta convencional. As operadoras estarão preparadas para pagar mais pela tecnologia híbrida se souberem que valerá a pena como um veículo normal”, acrescenta.

Durante sua mais recente visita a Amsterdã, cidade repleta de bondes, Stenqvist apresentou sua mais nova idéia a representantes de transportadoras e da indústria: Por que não desenvolver uma versão de caminhão de distribuição do ônibus híbrido em série da Scania, com amplas portas laterais, como uma alternativa para os bondes que transportam cargas e que estão em uso na cidade atualmente?

“Reagiram bem à idéia”, ele afirma. “O interesse pelo meio ambiente leva todos a pensar em novos caminhos”. ●



Antonio Plácido, da Plácido Transportes (a esquerda), e Alexandre Silva, da Codema: manutenções sob responsabilidade da Scania

# Prevenção leva à economia

Manutenção correta dos caminhões pode detectar possíveis problemas e resulta em maior disponibilidade e mais economia para o cliente.

**É COMUM OUVIR DIZER** que em cidades como São Paulo vias como as marginais estão completamente paradas e que o motivo é um caminhão quebrado em meio ao trânsito. Nas rodovias do País também é fácil encontrar veículos parados e motoristas que esperam por socorro. A CET (Companhia de Engenharia de Tráfego) registra uma média de 2.200 veículos quebrados por mês na cidade de São Paulo. Caminhões quebrados atrapalham o trânsito, outros motoristas e causam prejuízo para o transportador.

“A melhor maneira de evitar problemas como esses é a manutenção preventiva e regular do veículo. É fato reconhecido pelo mercado que a manutenção preventiva feita com qualidade resulta em mais disponibilidade do veículo, mais segurança, durabilidade e produtividade do caminhão e menor consumo de combustível”, afirma Guilherme Cajado, gerente executivo de

Inteligência de Mercado e Contratos de Serviços da Scania no Brasil.

Entre os demais benefícios, Guilherme Cajado destaca que um caminhão bem cuidado contribui para a diminuição do trânsito e da emissão de gases poluentes, além de proporcionar ao proprietário maior valor de revenda.

Em qualquer uma das 100 Casas Scania do País, é possível realizar manutenções preventivas. Cajado compara o procedimento a um check-up médico. “São mais de 60 itens inspecionados por mecânicos treinados para diagnosticar o veículo e alertar o cliente na eventualidade de um desgaste prematuro de componente que possa vir a causar um prejuízo maior”, explica.

**Segundo André Favareto**, coordenador de Informações Técnicas e Qualidade de Campo da Scania no Brasil, certas falhas ocorrem exclusivamente por falta de Manutenção Preventiva, ou por reparos realizados de maneira incorreta. “Um simples filtro de ar obstruído pode ocasionar perda de potência, saída de fumaça escura pelo escapamento e alto consumo de combustível. Já uma lona de freio muito gasta ou uma catraca de freio não regulada corretamente, pode ser responsável por um acidente”, afirma.

Favareto completa que a manutenção preventiva não se resume apenas a troca de óleos lubrificantes, graxas e filtros. “Trata-se de utilizar óleos e graxas com especificações corretas, aplicar apenas filtros e peças genuínas, utilizar mão-de-obra especializada e atualizada, usar ferramentas especiais do produto e seguir o check-list específico para cada tipo de revisão”.

Como o percentual de economia resultante da manutenção preventiva varia de frota para frota, Elmer John Hartman Júnior, coordenador de Contratos da Scania no Brasil, afirma que o frotista pode calcular os benefícios financeiros desta medida comparando os custos por quilômetros percorridos com manutenção preventiva com os anteriores a ela. “Esse cálculo pode até indicar mais gastos em princípio, mas o barato pode sair caro. Sem manutenção e peças adequadas os prejuízos a médio e longo prazos são maiores”, afirma. ●



Para empresas que possuem caminhões Scania e procuram fazer manutenção preventiva regularmente, a montadora oferece os contratos especiais. Com este acordo, os frotistas passam a contar com assistência completa para seus veículos em toda as Casas Scania no Brasil, o que inclui prevenção e correção de eventuais problemas.

Em 2008, o negócio registrou aumento de 54% em comparação ao ano anterior. “Esse tipo de serviço é uma tendência e a atual demanda é fruto da constante busca dos clientes por segurança e disponibilidade da frota”, explica Cajado.

Os contratos são feitos sob medida, cada caso é analisado pela montadora que calcula o valor de acordo com as necessidades operacionais do cliente. O gerenciamento da frota também fica mais ágil e o atendimento é padronizado nas cem Casas Scania espalhadas pelo Brasil. “Na mesma Casa Scania o cliente tem mão-de-obra e peças para todos os serviços do caminhão, isso evita o deslocamento do veículo entre oficinas”, conclui.

Com 23 anos de atuação no mercado, a Plácido Transportes encontrou a solução para seus problemas de manutenção nos contratos Scania. “Temos uma filial em Mucuri, na Bahia, que fica a 70 quilômetros da concessionária mais próxima, e às vezes apenas para trocar o óleo, tínhamos que fazer uma longa viagem”, conta Antonio Plácido, dono da transportadora. Plácido, que administra uma frota de 78 caminhões, 48 deles são da Scania, ressalta

a rapidez e eficiência dos serviços garantidos pelo contrato. “Sempre fizemos a manutenção dentro de concessionárias e os caminhões ficam menos tempo parados”, diz o empresário. Outro ponto ressaltado é a economia de combustível. “Com a manutenção correta economizo cerca de R\$ 30 mil reais por ano, só de combustível”.

A companhia Serra Marques, que atua no transporte de contêineres pelas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste há oitos anos, investe no serviço da Scania há um ano. James Serra, proprietário, conta que em 2007 a empresa adquiriu o Contrato de Manutenção Preventiva, e em 2008 fez também o de Corretiva. “Agora temos tranquilidade em relação aos caminhões, é uma coisa a menos para nos preocupar”.

A frota da empresa é composta por mais de 50 veículos, sendo 24 da Scania. Apesar de seus veículos serem novos, a manutenção previne desgastes que podem causar prejuízos futuros. “O caminhão economiza combustível quando se faz as revisões nos períodos corretos e a Scania se compromete conosco nesse ponto”, conta.

Além da economia e da diminuição de quebras dos veículos, Serra acredita que o fato de não precisar “correr atrás” do conserto é um dos principais benefícios do contrato de manutenção. “Antes tínhamos que parar e fazer orçamento nas oficinas, e até conseguíamos preços bons, mas nesses casos a qualidade era questionável”, diz o proprietário.



# FINANCIAMENTO FACILITADO



Scania e BNDÉS  
lançam primeiro  
cartão de crédito  
para financiamento  
de peças e motores  
para empresas

**E** M SETEMBRO DE 2008, a Scania e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDÉS) lançaram um cartão de crédito destinado a empresas de micro, pequeno e médio portes. O intuito é facilitar o financiamento de peças e motores estacionários e marítimos em todas as Casas Scania.

Trata-se da primeira ferramenta de financiamento de peças de um fabricante de caminhões pesados habilitada no BNDÉS. O cartão, que leva a bandeira Visa, permite o parcelamento das compras em até 36 vezes, com taxa de juros pré-fixada. O limite para compras é de R\$ 250 mil, sujeito à análise de crédito.

O cartão deverá ser solicitado pelo portal do BNDÉS, por meio do endereço [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br). Para adquiri-lo, é necessário

que a empresa seja sediada no Brasil e apresente faturamento bruto anual de até R\$ 60 milhões. Segundo Roberto Martins, gerente de financiamento de mercado interno da Scania no Brasil, essas exigências caracterizam a maior parte dos clientes Scania. “Os usuários do cartão devem apresentar documentação semelhante à do Finame”, afirma Martins, referindo-se ao sistema de financiamento para veículos novos da montadora.

Segundo Martins, o diferencial do cartão são os juros baixos, que giram em torno de 1,15% e 1,20% ao mês “Comparado às operações CDC e leasing, o cartão tem a melhor taxa pré-fixada do mercado”, completa.

As empresas que possuírem o cartão terão acesso a imagens de algumas famílias de peças Scania pelo próprio portal do

BNDÉS, por onde também pode simular compras. “No entanto, as vendas serão efetuadas apenas nas Casas Scania ou na própria montadora”, explica Evaldo Valero, gerente executivo de Vendas de Serviços da Scania no Brasil.

Além da compra de itens automotivos, o cartão do BNDÉS permite aos clientes efetuarem o pagamento de lances do Consórcio Scania Brasil. “O cartão será emitido por dois bancos, dessa forma, o cliente pode ter um em cada agente financeiro”, afirma Martins.

Segundo Valero, por se tratar de um processo novo, é difícil mensurar o volume que a operação deve gerar nos próximos meses. “No entanto, esperamos que seja bem aceito, já que se trata de uma grande alternativa para a compra de peças”, afirma. ●

Itaipu inaugura concessionária em Marabá, no Pará, e Scania chega à marca de cem pontos de atendimento no Brasil.



# Uma centena para comemorar

A **REDE DE CASAS SCANIA** acaba de atingir a marca de 100 unidades no Brasil. Em 9 de outubro, foi inaugurada uma nova casa da Itaipu Norte na cidade de Marabá, PA. Com área de 10 mil m<sup>2</sup>, tem capacidade para atender 140 ordens de serviço por mês. Com expectativa de receber clientes do segmento de mineração, atividade forte na região, a nova unidade é a terceira casa da Itaipu Norte no Estado do Pará; as outras ficam em Marituba e Paragominas.

Segundo Sidney Basso, diretor de Vendas de Serviços da Scania no Brasil, a inauguração da centésima Casa Scania “é um passo importante para cumprir a meta de chegar a 120 concessionárias nos próximos três anos”. As unidades que operam hoje têm condições de cobrir todo o território nacional e oferecer aos clientes todos os serviços disponibilizados pela rede Scania,

como rastreamento de veículos, treinamento de motoristas e o Scania Assistance, serviço de assistência 24 horas.

A nova filial está localizada em um local estratégico para o atendimento a clientes dos segmentos de siderurgia e construção civil, além de mineração. Glaycon Xavier Dias, gerente de serviços da Itaipu Norte, afirma que esses setores devem resultar em desenvolvimento para a região e a geração de 15 mil empregos diretos a partir do ano que vem”. Isso levará a uma demanda muito forte dos nossos serviços”, afirma Dias.

Além de contar com 12 boxes e 18 mecânicos dedicados à manutenção de veículos, a Itaipu Norte de Marabá cederá sua estrutura para os postos de serviços da mineradora Vale, localizados nas minas de Carajás e Ourilândia do Norte. A nova Casa conta com estoque de peças com 2.500 itens e salas para motoristas e de leitura técnica.

Para Basso, a centésima Casa Scania deve ser comemorada também por fazer parte da consolidação do programa mundial de padronização de toda a rede de concessionárias, em vigor desde 2004: “Visamos atender com precisão às exigências do cliente, como a entrega dos veículos no prazo combinado, a venda de serviços com a excelência da marca Scania e a preocupação com o meio ambiente”. ●



# TRANSPORTE SUSTENTÁVEL

Scania desenvolve ônibus  
8x2 movidos a biodiesel  
para circular em na Linha  
Verde de transporte  
coletivo em Curitiba/PR.



**E**M SETEMBRO, A SCANIA LANÇOU o ônibus B-100, com chassi 8x2 articulado para circular no corredor da Linha Verde, em Curitiba (PR). Ao todo, serão seis ônibus com capacidade para 186 passageiros cada. O projeto da Linha Verde faz parte do Programa de Transporte Urbano de Curitiba, implementado em 2006, e visa à melhora dos índices de poluição do ar. Os veículos foram desenvolvidos para rodar com biodiesel, combustível biodegradável produzido com fontes renováveis, que pode ser utilizado puro ou misturado ao diesel convencional, atendendo às especificações pré-determinadas.

Considerada cidade modelo em termos de transporte urbano, a capital paranaense iniciou as obras da Linha Verde em janeiro de 2007, e tem previsão de inaugurar o primeiro trecho até o final de 2008. A primeira etapa terá 9,4 km de extensão e cortará dez bairros da cidade. O trecho terá uma avenida de dez pistas, incluindo as canaléticas do ônibus expresso, duas faixas de estacionamento, ciclovia, parque linear, novo sistema de iluminação, paisagismo e sinalização. Com investimento em torno de R\$ 121 milhões, o novo corredor deverá comportar o tráfego de 100 mil veículos por dia.

**O projeto teve início** no final de 2007, quando a Urbanização de Curitiba (URBS), empresa responsável pela gestão do transporte urbano da cidade, solicitou à Scania um projeto de ônibus articulado, com maior capacidade para atender à Linha Verde. Com base no ônibus 6x2, a Scania desenvolveu o novo veículo: “A operação foi complexa, porque acrescentamos um quarto eixo ao chassi. Com essa modificação, foi possível atender ao aumento da capacidade de carga do ônibus, mas sempre mantendo as condições de segurança que um veículo dessa natureza requer”, conta Wilson Pereira, gerente executivo de Vendas de Ônibus da Scania Brasil.

O chassi 8x2 mede 16,70 metros. Depois de encarroçado, o veículo pode chegar a 20,30 metros de comprimento e suporta transportar até 35 mil quilos, 10 mil a mais que o 6x2. O alongamen-



**“As soluções para o transporte movidas a combustíveis alternativos dependem do envolvimento de todos os agentes”**

Christopher Podgorski,  
diretor geral da Scania no Brasil

to do chassi exigiu alterações técnicas, como a instalação de mais um par de freios e um radiador adicional na caixa de câmbio. O motor é um DC9 21 de 310 hp de potência, equipado com turbo e intercooler. ●

## OUTROS PROJETOS

Os seis novos veículos da Linha Verde de Curitiba não resumem a primeira ação da Scania rumo à utilização de biocombustíveis. Em 2007, a Universidade de São Paulo (USP), por meio do Centro Nacional de Referência em Biomassa (Cenbio), apresentou o ônibus Scania movido a etanol. A operação desse tipo de veículo no Brasil está em fase experimental, mas essa tecnologia é dominada pela Scania desde 1990. Em Estocolmo, capital da Suécia, os veículos com esse combustível circulam constantemente, sendo dominantes no transporte coletivo da área central. No momento, o trabalho da montadora já engloba a produção da terceira geração de motores a etanol, e existe um projeto de desenvolvimento de um



veículo híbrido etanol-elétrico (ver páginas 32 e 33).

“As soluções para o transporte movidas a combustíveis alternativos dependem do envolvimento de todos os agentes. É preciso assegurar a correta especificação do combustível, sua disponibilidade e, dependendo do caso, a adotar políticas públicas que motivem e viabilizem sua implantação, com notáveis reduções de impacto ambiental e ganhos expressivos em saúde pública”, explica Christopher Podgorski, diretor geral da Scania no Brasil.

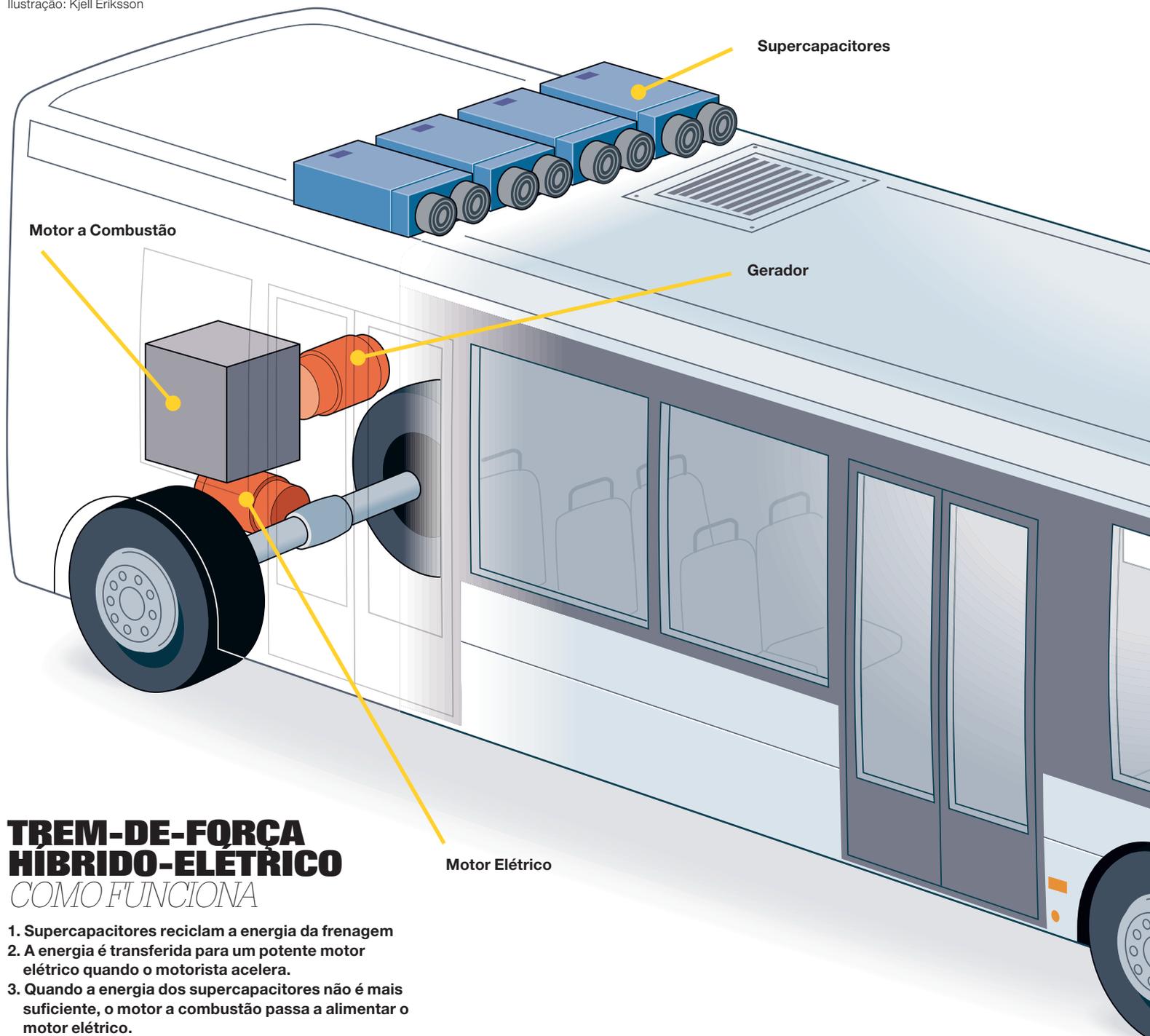
# Ar puro e silêncio no ônibus

## URBANO DO FUTURO

No começo de 2008, os primeiros ônibus urbanos com a nova tecnologia híbrida-elétrica da Scania começaram a rodar na Suécia. Para os passageiros, há o benefício do sistema silencioso, enquanto para os operadores existe a possibilidade de até 25% de economia de combustível e da correspondente redução das emissões.

**A SCANIA TRABALHA CONSTANTEMENTE** para aperfeiçoar os motores, reduzindo seu impacto ambiental ao mínimo possível. Intensivos esforços de desenvolvimento e pesquisa resultaram em um novo ônibus híbrido. “O ônibus híbrido é um interessante desenvol-

Texto: Susanna Lidström Adaptação: Renata Nascimento  
Ilustração: Kjell Eriksson



### TREM-DE-FORÇA HÍBRIDO-ELETRICO

COMO FUNCIONA

1. Supercapacitores reciclam a energia da frenagem
2. A energia é transferida para um potente motor elétrico quando o motorista acelera.
3. Quando a energia dos supercapacitores não é mais suficiente, o motor a combustão passa a alimentar o motor elétrico.

vimento técnico que será introduzido daqui a alguns anos em todo o mundo”, diz Greger Juhlin, diretor de Aumento de Desempenho dos Motores Scania.

O ônibus híbrido armazena a energia ganha na frenagem com um recurso denominado supercapacitor. Relativamente pouca energia pode ser armazenada em um supercapacitor, mas ele suporta uma quantidade significativa de potência, ou seja, a maior parte da energia que normalmente é perdida com o calor na frenagem pode ser eletricamente armazenada, e então reciclada durante a próxima aceleração. “O problema do ônibus parado no ponto é que

a arrancada para sair requer muita potência na aceleração”, diz Juhlin. “Quando o motorista sai do ponto, a energia é retirada do supercapacitor e transferida para o potente motor elétrico que move o ônibus. Dessa forma, os pedestres que estão no ponto de ônibus não são perturbados pelo ruído e pela fumaça do motor diesel, que só se dissipa quando o ônibus já está bem longe no fluxo de tráfego”, explica.

**O novo ônibus urbano** da Scania é baseado na tecnologia híbrido serial (veja páginas 24 e 25), que é caracterizado pela ausência de ligação mecânica entre o motor a combustão e

as rodas. É sempre o motor elétrico que move o veículo, que é alimentado pelo motor a combustão quando a energia do supercapacitor não é mais suficiente.

“A grande vantagem do híbrido serial é que fica mais simples controlar o motor a combustão, o que em contrapartida reduz as emissões de CO<sup>2</sup>. Isso ocorre porque o motor a combustão não tem de responder ao pé do motorista no acelerador. Se o motorista quiser ir mais rápido, o responsável pela aceleração é o motor elétrico, que por sua vez controla eletronicamente o motor a combustão”, afirma Juhlin. ●

## ENERGIA E FRENAGEM RECICLADA

■ A linha híbrida serial da Scania é baseada em um potente motor elétrico que fornece toda a propulsão ao veículo e recupera a maior parte da energia da frenagem. O motor é um Scania convencional movido a diesel, etanol ou gás.

O motor é acionado por um poderoso gerador elétrico. Uma unidade semelhante move o eixo traseiro, em que funciona tanto como motor de propulsão quanto como gerador na frenagem. A unidade de armazenamento de energia (supercapacitores) e a

unidade de

ar-condicionado elétrica são montadas no teto.

Com esse sistema inteligente, o consumo de combustível e as emissões de CO<sup>2</sup> no tráfego urbano normal, que envolve muitas arrancadas e paradas, são pelo menos 25% melhores que os de um ônibus convencional. Se o ônibus for movido a etanol, a emissões de CO<sup>2</sup> são reduzidas em até 90% em comparação com um veículo a diesel convencional.

A linha híbrida é adaptada para vários tipos de combustíveis. O protótipo que está sendo testado tem um motor a diesel, que também pode usar biodiesel sintético, por exemplo.

Outra possibilidade é usar um motor a gás.

Há espaço para tanques de gás no teto do ônibus híbrido. O biogás pode ser uma alternativa interessante para ônibus urbanos que operam em distâncias curtas e têm acesso fácil a postos de reabastecimento. Entre outras possibilidades de desenvolvimento futuro estão a utilização de células de combustível em vez de motores a combustão, ou alternativas puramente elétricas movidas a bateria. Todos os componentes do trem-de-força híbrido são projetados para baixa manutenção.

O motor elétrico e gerador têm muitos componentes em comum, o que facilita o fornecimento de peças.



## QUEM GANHA É O TRANSPORTE PÚBLICO

■ O conceito híbrido da Scania vai passar por cuidadosos testes e avaliação. O software de controle do trem-de-força será analisado e otimizado em colaboração com os principais clientes.

No começo de 2008, começaram os testes operacionais no tráfego urbano regular, com o trem de força híbrido-elétrico instalado em ônibus Scania convencionais com motores a etanol que circulam no centro de Estocolmo.

# PENSANDO JUNTOS

**S**EM MENOSPREZAR qualquer das preocupações, recorrentes e velhas conhecidas ou emergenciais, que virão e passarão, vamos abordar dessa vez uma doença cujos sintomas observo há algum tempo e que vem enfraquecendo o setor há muito tempo e já se tornou crônica.

Afinal, somos o principal meio motorizado para transporte de passageiros no Brasil, tanto urbano quanto entre nossas distantes cidades. O que me preocupa é perceber que só nós parecemos saber disso, quando seria importante para nossos interesses e para a correta tomada de decisões no País que todos soubessem.

A qualidade e, mesmo a viabilidade, de nossa atividade dependem essencialmente, além de nossa própria capacidade de gerir nossos negócios, de dois outros parceiros indispensáveis que precisam enxergar as vantagens, para eles, de colaborar.

O primeiro e mais óbvio parceiro é o poder público do qual depende a maior parte de nossa infra-estrutura, da mesma forma que para os transportes aéreos, ferroviários, hidroviários ou automobilísticos. No entanto, e este é um dos sintomas da doença acima, a nossa infra-estrutura parece nunca ser tratada com a prioridade que nossos passageiros necessitam e merecem.

O segundo, mas principal parceiro é o nosso cliente, o passageiro, já que sua opinião favorável, além de garantir nossa receita, é indispensável para dar aos políticos a força para nos apoiarem. E aqui os sintomas que preocupam são a fuga para o automóvel assim que possível e a preferência pelo transporte sobre trilhos ou o avião. Para ele parece não haver vida, no sentido afetivo e idealizado, dentro de um

veículo rodoviário de transporte público, que, diferentemente do automóvel, não é um objeto de consumo que é levado para casa. Pelo contrário, como uma roupa que faz a imagem de quem a veste, trata-se de um ambiente que confere a seus frequentadores um status hoje não desejado.

Pelo menos 20 milhões de pessoas no Brasil deixaram a pobreza nos últimos anos e conquistaram seu lugar na antiga classe C hoje orgulhosamente conhecida como “base da pirâmide”. Mas esse novo contingente de consumidores não são apenas mais pessoas iguais às outras, aptas a comprarem mais. Trata-se de pessoas que nas últimas pesquisas de mercado apresentam características de aspiração e valores diferentes que ao comprarem não decidirão pelos mesmos motivos nem farão as mesmas escolhas. Principalmente os jovens desse novo contingente possuem uma estética própria que não aceita apenas emular as classes de maior renda e, ao mesmo tempo em que dão valor ao preço do que compram, exigem qualidade, beleza e status adequado a sua auto-estima recém-conquistada.

Essa é a grande oportunidade de conseguirmos a fidelização a um transporte rodoviário renovado e dessa forma garantir o apoio político para que os investimentos públicos finalmente tragam ao setor a qualidade que não pode ser obtida apenas pelos operadores. Será preciso explorar todas as características do nosso produto em nosso favor, por exemplo, o transporte rodoviário, semelhante ao automóvel, tem a capacidade de renovação constante de seu veículo apresentando a seus clientes sempre as tendências atualizadas de estilo como é exigido de qualquer produto atual. ●



*Claudio de Senna Frederico é consultor internacional e atual Vice-Presidente da ANTP – Associação Nacional de Trânsito e Transporte Público. Também é membro da Divisão Latino-Americana da UITP – União Internacional de Transporte Público. Foi Secretário de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo e Secretário de Serviços e Obras do Município de São Paulo.*

## Veículos

### ALAGOAS

**- Rio Largo**  
Movesa - Tel. (82) 3262-1414  
movesa.alagoas@movesa.com.br

### AMAZONAS

**- Manaus**  
Supermac - Tel. (92) 2101-4043  
supermac@supermac-am.com.br

### BAHIA

**- Barreiras**  
Movesa - Tel. (77) 3611-4831  
movesa.barreiras@movesa.com.br

**- Feira de Santana**  
Movesa - Tel. (75) 3321-9100  
movesa.feira@movesa.com.br

**- Itabuna**  
Movesa - Tel. (73) 3043-6010  
movesa.itabuna@movesa.com.br

**- Salvador**  
Movesa - Tel. (71) 2103-9100  
movesa.salvador@movesa.com.br

**- Teixeira de Freitas**  
Movesa - Tel. (73) 3311-3900  
movesa.teixeira@movesa.com.br

**- Vitória da Conquista**  
Movesa - Tel. (77) 4009-9100  
movesa.conquista@movesa.com.br

### CEARÁ

**- Fortaleza**  
Conterrânea - Tel. (85) 3307-2222  
lisboa@conterranea.com.br

### DISTRITO FEDERAL

**- Brasília**  
Varela - Tel. (61) 2104-5000  
veiculos.df@varellaveiculos.com.br

### ESPÍRITO SANTO

**- Viana**  
Venac - Tel. (27) 2123-7900  
veiculos@venac.com.br

### GOIÁS

**- Aparecida de Goiânia**  
Varela - Tel. (62) 4006-4000  
varela@varellapesados.com.br

**- Rio Verde**  
Varela - Tel. (64) 3611-5500  
veiculos.rv@varellaveiculos.com.br

### MARANHÃO

**- Balsas**  
Alpha - Tel. (99) 3542-9494  
alpha.bl@alphamaquinas.com.br

**- Imperatriz**  
Alpha - Tel. (99) 2101-6060  
alpha.imp@alphamaquinas.com.br

**- São Luís**  
Alpha - Tel. (98) 3214-1919  
alpha.slz@alphamaquinas.com.br

### MATO GROSSO

**- Cuiabá**  
Rota-Oeste - Tel. (65) 3611-5000  
diretoria@rotaoeste.com.br

**- Rondonópolis**  
Rota-Oeste - Tel. (66) 3411-5555  
rondonopolis@rotaoeste.com.br

**- Sinop**  
Rota-Oeste - Tel. (66) 3511-1500  
sinop@rotaoeste.com.br

### MATO GROSSO DO SUL

**- Campo Grande**  
P. B. Lopes - Tel. (67) 3326-5080  
Homepage: www.pblopes.com.br

**- Dourados**  
P. B. Lopes - Tel. (67) 3424-0015  
Homepage: www.pblopes.com.br

### MINAS GERAIS

**- Contagem**  
Itaipu - Tel. (31) 3398-0440  
logistica@itaipumg.com.br

**- Governador Valadares**  
Covepe - Tel. (33) 2101-9700  
covepegv@covepegv.com.br

**- Inconfidentes**  
Itaipu - Tel. (31) 3398-0440  
logistica@itaipumg.com.br

**- Matias Barbosa**  
Itaipu - Tel. (32) 3273-8639  
logistica@itaipumg.com.br

**- Montes Claros**  
Itaipu - Tel. (38) 3213-2200  
logistica@itaipumg.com.br

**- Muriaé**  
Covepe - Tel. (32) 3729-3444  
covepe@covepe.com.br

**- Patos de Minas**  
Itaipu - Tel. (34) 3822-5555  
logistica@itaipumg.com.br

**- Pouso Alegre**  
Codema - Tel. (35) 2102-5600  
codema.pousoalegre@scania.com

**- Uberlândia**  
Escandinávia - Tel. (34) 3233-8000  
escandinavia@escandinavia.com.br

### PARÁ

**- Marabá**  
Itaipu Norte - Tel. (94) 3322-6262  
maraba@itaipunorte.com.br

**- Marituba**  
Itaipu Norte - Tel. (91) 4005-2222  
itaipunorte@itaipunorte.com.br

**- Paragominas**  
Itaipu Norte - Tel. (91) 3738-1684  
paragominas@itaipunorte.com.br

### PARAÍBA

**- Campina Grande**  
Movesa - Tel. (83) 3335-7034  
movesa.paraiba@movesa.com.br

### PARANÁ

**- Cascavel**  
Battistella - Tel. (45) 3225-6011  
cascavel@battistella.com.br

**- Guarapuava**  
Battistella - Tel. (42) 3624-2188  
guarapuava@battistella.com.br

**- Londrina**  
P. B. Lopes - Tel. (43) 3329-0780  
Homepage: www.pblopes.com.br

**- Maringá**  
P. B. Lopes - Tel. (44) 3228-5757  
Homepage: www.pblopes.com.br

**- Pato Branco**  
Battistella - Tel. (46) 3224-8080  
patobranco@battistella.com.br

**- Ponta Grossa**  
Battistella - Tel. (42) 3239-6600  
pontagrossa@battistella.com.br

**- São José dos Pinhais**  
Battistella - Tel. (41) 3299-7272  
sjpinhais@battistella.com.br

**- Telêmaco Borba**  
Battistella - Tel. (42) 3272-3328  
telemacoborba@battistella.com.br

### PERNAMBUCO

**- Petrolina**  
Novepe - Tel. (87) 3864-5000  
novepet@uol.com.br

**- Recife**  
Novepe - Tel. (81) 2128-8228  
novepe@novepe.com.br

### PIAUI

**- Teresina**  
Alpha - Tel. (67) 3220-6700  
eva@alphamaquinas.com.br

### RIO DE JANEIRO

**- Barra Mansa**  
Equipo - Tel. (24) 3348-3332  
equipobm@equiporj.com.br

**- Rio de Janeiro**  
Equipo - Tel. (21) 3452-9600  
equipo@equiporj.com.br

### RIO GRANDE DO NORTE

**- Mossoró**  
Conterrânea - Tel. (84) 3422-2400  
conterranea@conterranea-m.com.br

### RIO GRANDE DO SUL

**- Canoas**  
Suvesa - Tel. (51) 3462-4646  
suvesa.canoas@scania.com

**- Caxias do Sul**  
Brasdiesel - Tel. (54) 3238-0900  
brasdiesel@brasdiesel.com.br

**- Eldorado do Sul**  
Suvesa - Tel. (51) 3481-5050  
suvesa.eldorado@scania.com

**- Garibaldi**  
Brasdiesel - Tel. (54) 3463-8800  
brasdiesel.pecas.gb@brasdiesel.com.br

**- Jui**  
Brasdiesel - Tel. (55) 3331-0500  
brasdiesel.adm.ij@brasdiesel.com.br

**- Lajeado**  
Brasdiesel - Tel. (51) 3714-7700  
brasdiesel.lj@brasdiesel.com.br

**- Palmeira das Missões**  
Mecânica - Tel. (55) 3742-1770  
mepal@mecacil.com.br

**- Passo Fundo**  
Mecânica - Tel. (54) 2104-9600  
mevepas@mecacil.com.br

**- Pelotas**  
Suvesa - Tel. (53) 3274-3535  
suvesa.pelotas@scania.com

**- Portão**  
Suvesa - Tel. (51) 3562-8200  
suvesa.portao@scania.com

**- Uruguaiana**  
Centro diesel - Tel. (55) 3413-1960  
centro.diesel@scania.com

**- Vacaria**  
Mecânica - Tel. (54) 3511-1433  
mccacil@mecacil.com.br

### RONDÔNIA

**- Ji-Paraná**  
Rovema - Tel. (69) 3421-5696  
rovemaji-parana@rovema.com.br

**- Porto Velho**  
Rovema - Tel. (69) 3222-2766  
rovema@rovema.com.br

**- Vilhena**  
Rovema - Tel. (69) 3222-3715  
rovemavilhena@rovema.com.br

### SANTA CATARINA

**- Biguaçu**  
Battistella - Tel. (48) 3296-0011  
biguacu@battistella.com.br

**- Concórdia**  
Battistella - Tel. (49) 3442-5011  
concordia@battistella.com.br

**- Cordilheira Alta**  
Battistella - Tel. (49) 3328-0111  
cordilheiraalta@battistella.com.br

**- Itajaí**  
Mevale - Tel. (47) 3341-0800  
mevale@mevepi.com.br

**- Joinville**  
Meville - Tel. (47) 3473-7597  
meville@mevepi.com.br

**- Lages**  
Battistella - Tel. (49) 3221-3411  
lages@battistella.com.br

**- Piçarras**  
Mevepi - Tel. (47) 3345-0577  
mevepi@mevepi.com.br

**- Rio do Sul**  
Mevesul - Tel. (47) 3525-3575  
mevesul@mevepi.com.br

**- Tubarão**  
Battistella - Tel. (48) 3628-0511  
tubarao@battistella.com.br

**- Videira**  
Battistella - Tel. (49) 3551-3211  
videira@battistella.com.br

### SÃO PAULO

**- Araçatuba**  
Quinta Roda - Tel. (18) 3631-1010  
qrodaar@quintaroda.com.br

**- Araraquara**  
Escandinávia - Tel. (16) 3301-1000  
escandinavia@escandinavia.com.br

**- Bauru**  
Quinta Roda - Tel. (14) 3223-2626  
qrodaba@quintaroda.com.br

**- Caçapava**  
Codema - Tel. (12) 3653-1611  
codema.cacapava@scania.com

**- Guarulhos**  
Codema - Tel. (11) 2199-5000  
codema.guarulhos@scania.com  
Codema - Seminovos - Tel. (11) 2148-1400  
codema.seminovos@scania.com

**- Jundiaí**  
Codema - Tel. (11) 2136-8750  
codema.jundiai@scania.com

**- Porto Ferreira**  
Quinta Roda - Tel. (19) 3581-4144  
qrodapf@quintaroda.com.br

**- Presidente Prudente**  
P. B. Lopes - Tel. (18) 3908-7090  
Homepage: www.pblopes.com.br

**- Registro**  
Codema - Tel. (13) 3821-6711  
codema.registro@scania.com

**- Ribeirão Preto**  
Escandinávia - Tel. (16) 3969-9900  
escandinavia@escandinavia.com.br

**- Salto Grande**  
P. B. Lopes - Tel. (14) 3378-4115  
Homepage: www.pblopes.com.br

**- Santo André**  
Codema - Tel. (11) 2179-0000  
codema.santoandre@scania.com

**- Santos**  
Codema - Tel. (13) 2102-2980  
codema.santos@scania.com

**- São José do Rio Preto**  
Escandinávia - Tel. (17) 3215-9770  
escandinavia@escandinavia.com.br

**- São Bernardo do Campo**  
Codema - Tel. (11) 2176-0000  
codema.saobernardo@scania.com

**- Sorocaba**  
Codema - Tel. (15) 2102-7850  
codema.sorocaba@scania.com

**- Sumaré**  
Quinta Roda - Tel. (19) 3854-8900  
quintaroda@quintaroda.com.br

### SERGIPE

**- Nossa Senhora do Socorro**  
Movesa - Tel. (79) 2104-9100  
administracaoaracaju@movesa.com.br

### TOCANTINS

**- Gurupi**  
MCM - Tel. (63) 3311-4000  
mcm@mcmtocontins.com.br

**- Araguaína**  
MCM - Tel. (63) 3421-2088  
mcm@mcmtocontins.com.br

## Motores

### PARÁ

**- Santarém**  
Motomap - Tel. (93) 3523-1109  
motomapsz@netsan.com.br

### RIO DE JANEIRO

**- Angra dos Reis**  
Mecmarine - Tel. (24) 3366.6994  
mecmarine@mecmarine.com.br

### RIO GRANDE DO SUL

**- Porto Alegre**  
Orbid - Tel. (51) 2131-5100  
werner@orbid.com.br

### SÃO PAULO

**- Guarujá**  
Mecmarine - Tel. (13) 3355-4782  
mecmarine@mecmarine.com.br

## Scania na América Latina

**- ARGENTINA - Buenos Aires**  
Tel. (00543327) 451000

**- BOLÍVIA - Santa Cruz de la Sierra**  
Tel. (005913) 341-1111

**- CHILE - Santiago**  
Tel. (00562) 3940-400

**- COLÔMBIA - Santafé de Bogota**  
Tel. (00571) 292-8200

**- COSTA RICA - San Jose**  
Tel. (00506) 290-2255

**- EQUADOR - Quito**  
Tel. (00593) 22440-765

**- GUATEMALA - Guatemala**  
Tel. (00502) 2420-4466

**- MÉXICO - México Querétaro**  
Tel. (0052442) 227-3000

**- NICARÁGUA - Manágua**  
Tel. (005052) 631151/331152 a 331159

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

**- PERU - Lima**  
Tel. (00511) 512-1800

**- REPÚBLICA DOMINICANA - Sto. Domingo**  
Tel. (001809) 372-0455

**- URUGUAI - Montevideu**  
Tel. (005982) 924-0433/0435

**- VENEZUELA - Valencia**  
Tel. (0058241) 871-8090



## Novos Chassis Scania Série K. A nossa inspiração foi você.

Ônibus é lugar de gente. Gente que vai e vem. Passageiros em busca de segurança e conforto. Motoristas que colocam a dirigibilidade e confiança em primeiro lugar. De outro lado, frotistas que buscam a satisfação do público, o desempenho e a economia. Seja qual for o seu papel nessa história, você nos inspirou a criar os chassis Scania Série K rodoviário e urbano. Projetos que começaram no momento de entender aquilo que move as pessoas, e que agora estão prontos para mover você. Série K. Avançada por natureza, humana por ser Scania.

Scania Série K. Ônibus extraordinários começam aqui.

www.presenca.com.br



**SCANIA**  
www.scania.com.br