

# EU RODO



PUBLICAÇÃO DO GRUPO VOLVO AMÉRICA LATINA • 2014 • ANO XXIX • N° 133

## Trocas inteligentes

Caminhão VM tem agora opção da transmissão I-Shift, a mais eficiente do mercado e sucesso absoluto no Volvo FH

330  
I-Shift



### Mobilidade verde

Bogotá incorpora 200 ônibus híbridos Volvo ao seu BRT e inova outra vez com eletromobilidade



### Por estradas novas

Volvo inova no segmento de pavimentação rodoviária com novos equipamentos e formação técnica de operadores

# Inovação faz parte da nossa identidade.

C/PAC

PERFORMANCE  
ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL  
COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS  
POTÊNCIA PERFORMANCE DESIGN SEGURANÇA  
COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL  
ERGONOMIA HIBRID ESP PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE SUSTENTABILIDADE  
PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE SENSOR DE PONTO CEGO HIBRID  
MONITORAMENTO DE FAIXAS DE RODAGEM  
RADAR ANTICOLISÃO CÂMBIO ELETRÔNICO MONITORAMENTO DE FAIXAS DE RODAGEM  
I-SHIFT POTÊNCIA PERFORMANCE DESIGN  
COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS PRODUTIVIDADE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL  
PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE BAFÔMETRO ALCOLOCK  
HIBRID  
MONITORAMENTO DE FAIXAS DE RODAGEM  
PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE SUSTENTABILIDADE  
FREIOS ELETRÔNICOS I-SHIFT DESIGN  
TECNOLOGIA  
PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE PRODUTIVIDADE  
HIBRID  
MONITORAMENTO DE FAIXAS DE RODAGEM  
PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL  
RADAR ANTICOLISÃO  
POTÊNCIA PERFORMANCE HIBRID PRODUTIVIDADE  
ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE  
PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE DESIGN BAFÔMETRO ALCOLOCK  
CONTROLE ELETRÔNICO DE ESTABILIDADE I-SHIFT POTÊNCIA FREIOS ELETRÔNICOS SUSTENTABILIDADE  
HIBRID ESP DESIGN  
HIBRID ESP DESIGN  
CONTROLE ESP LKS  
COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS PRODUTIVIDADE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE  
CÂMBIO ELETRÔNICO SUSTENTABILIDADE PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE DESIGN BAFÔMETRO ALCOLOCK  
I-SHIFT POTÊNCIA PERFORMANCE DESIGN CONTROLE ELETRÔNICO DE ESTABILIDADE HIBRID ESP DESIGN  
PRODUTIVIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE HIBRID FREIOS ELETRÔNICOS  
SENSOR DE PONTO CEGO SUSTENTABILIDADE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL PRODUTIVIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK  
RADAR ANTICOLISÃO ESP ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL PRODUTIVIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK CÂMBIO ELETRÔNICO  
I-SHIFT CONTROL E ELETRÔNICO DE ESTABILIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS  
POTÊNCIA PERFORMANCE DESIGN SEGURANÇA TECNOLOGIA COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS PRODUTIVIDADE ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL  
HIBRID ESP PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE SUSTENTABILIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK RADAR ANTICOLISÃO CÂMBIO ELETRÔNICO  
SEGURANÇA COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS SUSTENTABILIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK HIBRID ESP DESIGN SEGURANÇA  
PRODUTIVIDADE DESIGN SEGURANÇA ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL BAFÔMETRO ALCOLOCK RADAR ANTICOLISÃO CÂMBIO ELETRÔNICO  
SUSTENTABILIDADE FREIOS ELETRÔNICOS I-SHIFT POTÊNCIA PERFORMANCE HIBRID  
FREIOS ELETRÔNICOS PRODUTIVIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK MONITORAMENTO DE FAIXAS DE RODAGEM  
PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE DESIGN BAFÔMETRO ALCOLOCK RADAR ANTICOLISÃO CÂMBIO ELETRÔNICO  
HIBRID ESP PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE SUSTENTABILIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK RADAR ANTICOLISÃO CÂMBIO ELETRÔNICO  
SUSTENTABILIDADE DESIGN SEGURANÇA ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL BAFÔMETRO ALCOLOCK RADAR ANTICOLISÃO CÂMBIO ELETRÔNICO  
HIBRID ESP PILOTO AUTOMÁTICO INTELIGENTE SUSTENTABILIDADE BAFÔMETRO ALCOLOCK RADAR ANTICOLISÃO CÂMBIO ELETRÔNICO

Volvo, líder mundial em inovação, tecnologia e segurança.



 [www.facebook.com/volvobr](http://www.facebook.com/volvobr)  
[www.volvo.com.br](http://www.volvo.com.br)

**VOLVO**



## 4 A MARCA DA REVOLUÇÃO

FH completa duas décadas de Brasil e continua revolucionando sem parar o transporte de carga rodoviária do país.

Com qualidades únicas, é o maior sucesso mundial da Volvo e conquistou uma legião de fãs.



## 12 Sem parar

Manutenção rigorosa e programada permite operação eficaz da Transportadora Casa Verde.



## 18 À beira-mar

Na Nigéria, Volvo participa da construção da Lagos do futuro, a maior cidade do país africano.



## 38 Afinidade

Com soluções completas, a Volvo Financial Services contribui de forma definitiva para o sucesso da Efitrans.

# O caminhão que mudou tudo

Maior sucesso mundial da Volvo, FH completa duas décadas de Brasil revolucionando sem parar o transporte de cargas no país



**H**á 20 anos, com o Plano Real, o país dava um salto para o futuro. Vencia, enfim, a inflação, e lançava as bases para um novo Brasil, com mudanças profundas na economia, na produção e na sociedade. Na Europa, após investimentos sem precedentes, a Volvo preparava o lançamento do FH, caminhão com design inovador e tecnologia revolucionária que o consagrariam, de saída, como o melhor do mundo. Pela primeira vez, o lançamento acontecia quase ao mesmo tempo na Europa e no Brasil.

O desembarque das primeiras unidades no porto de Paranaguá (PR), em novembro de 1993, inaugurou um novo conceito no segmento a partir daquele momento histórico: o caminhão ideal precisava agora ser moderno, arrojado, com tecnologia avançada e, por que não, bonito. >

## LINHA DO TEMPO



- **1994**  
Desembarcam no país as primeiras unidades importadas do FH12.



- **1998**  
Começa a produção local dos caminhões FH.



- **1999**  
Saem de fábrica com o novo motor D12C.



- **2003**  
Chega a nova geração do FH. Entre as novidades, a transmissão eletrônica I-Shift e o novo motor D12D.



- **2006**  
É a vez do novo motor D13, nova I-Shift para 60 toneladas, novo VEB mais potente.



- **2009**  
A nova linha FH chega com recursos de segurança ativa.



- **2012**  
Lançamento da linha com tecnologia SCR para normas Euro 5.



➤ Era o início de uma revolução no transporte de cargas no Brasil, e que não parou após mais de 20 anos.

“Além de um motor totalmente eletrônico, o FH veio carregado de inovações então desconhecidas como, por exemplo, a sua cabine moderna, projetada e construída sob o conceito de célula de segurança”, afirma Bernardo Fedalto, diretor de caminhões da Volvo no Brasil. “O FH12 trouxe o diagnóstico de falhas computadorizado, algo então inédito no Brasil, e que impactou muito, de forma positiva, os custos operacionais do transportador”, lembra Álvaro Menoncin, gerente de engenharia de vendas da Volvo no Brasil.

Seu motor, o D12, era a mais moderna tecnologia automotiva para veículos comerciais. Entre seus pontos fortes, menor consumo de diesel e menos emissão de poluentes.

## SÉRIE ESPECIAL COMEMORA OS 20 ANOS

Com opção de motores de 420 cv, 460 cv, 500 cv e 540 cv, o FH série especial 20 anos traz a consagrada caixa de câmbio eletrônica I-Shift, além de uma série de itens de fábrica como airbag, climatizador, suspensão a ar na cabine, bancos e volante de couro, rádio, CD, MP3, comandos no volante e uma faixa padrão madeira no painel.

Por fora, o logotipo FH 20 anos e uma faixa colorida que cruza a lateral da cabine. Traz também o letreiro superior Globetrotter no alto da parte frontal do veículo com a identificação visual da comemoração ao fundo. Há duas opções de cores: branco ou preto magic metálico.





“O FH virou a preferência nacional entre os transportadores, que exigem veículos de alta tecnologia, mas também robustos e econômicos”

ALEXANDER BONI, GERENTE DE CAMINHÕES DA LINHA F NO BRASIL

**Fabricado no Brasil.** Em 1988, cinco anos após desembarcar da Europa, começou a produção do FH no complexo industrial de Curitiba. Rapidamente o modelo se tornaria o grande sucesso de vendas da marca. “O FH virou a preferência nacional entre os transportadores que exigem veículos de alta tecnologia, mas também robustos e econômicos”, relata Alexander Boni, gerente de caminhões da linha F no Brasil.

A revolução não parou aí. Doze meses após seu lançamento, o FH brasileiro já anunciava novidades. A Volvo entendia que os motoristas precisavam de um caminhão mais confortável e seguro. O FH trazia tudo isso e estava muito além do que se fabricava no Brasil em tecnologia. Era o único caminhão do país que podia sair de fábrica com airbag, uma novidade na época até mesmo em automóveis. Também o motor D12C, o computador de bordo central e uma nova arquitetura eletrônica.

**Transmissão I-Shift.** Em 2003, a Volvo lança a nova geração de caminhões FH e surpreende outra vez o

O FH série especial na linha de montagem da fábrica em Curitiba. Em 20 anos, o caminhão transformou por completo o mercado brasileiro de transporte de cargas rodoviárias

## “O MELHOR QUE JÁ TIVEMOS”

Transportador resume a experiência de sucesso com o FH

A Tobema, de São Paulo, foi uma das primeiras transportadoras brasileiras a adquirir o FH. “Fizemos o ‘test drive’, gostamos e compramos”, resume o diretor e sócio Carlos Alberto. “Creio que nosso FH foi o primeiro a ser registrado pelo Departamento de Trânsito de São Paulo. O caminhão trabalhou e se pagou, como previsto.”

Carlos Alberto prefere o FH para operações mais rigorosas, como o transporte de celulose na região de Camanducaia, em Minas Gerais. “É bem severa, a topografia é irregular e o veículo roda 24 horas por dia, também em trechos de estradas de terra.”

Seus FHs rodam “para todo lado”. “Ultrapassar 1 milhão de quilômetros sem mexer no motor é comum”, diz Alberto. “O FH é o melhor caminhão que já tivemos.”

mercado, tamanho o número de inovações. Além do novo computador de bordo e o novo motor D12D – com a opção de um propulsor com 460 cv, chegava também, como opcional, a caixa de câmbio eletrônica I-Shift, a única do setor sem pedal de embreagem.

Três anos depois, em 2006, o novo motor D13 trouxe mais potência e torque, o freio motor VEB, ainda mais capacidade, e a nova caixa eletrônica I-Shift ficou mais potente, com tração para 60 toneladas. O novo D13 era oferecido nas potências de 400 cv, 440 cv, 480 cv e 520 cv, esta última a maior entre os caminhões brasileiros.

**O mais seguro do mercado.** Em 2009, a linha FH se renovou novamente e trouxe a vanguarda em segurança. Era o caminhão mais seguro do mundo, com novidades, outra vez, até então nunca vistas aqui: ESP (Controle Eletrônico de Estabilidade), faróis duplos de xenon, sensor de chuva, o piloto automático inteligente ACC (que reduz o risco de acidentes causados por desatenção do motorista), o LKS (monitoramento de faixa de rodagem), faróis auxiliares de conversão, entre outros dispositivos.

Outros três anos e em 2012 chegaram os caminhões FH com motores D13 Euro 5, menos poluentes e ainda mais potentes, nas faixas de 420 cv, 460 cv, 500 cv e 540 cv, e que fizeram dele o caminhão mais potente produzido no Brasil. Vinte anos de inovação que ainda não pararam. ■

# CAMINHÕES FH

TEXTO: ADRIANA TAQUES MUSSI ENDRES FOTOS: ITO CORNELSEN



# Disponibilidade para crescer

Num mercado que exige caminhões rodando cada vez mais tempo nas estradas, Transjoi investe nos Volvos FH

Índice mínimo de  
manutenção corretiva,  
um fator de peso  
a favor do FH,  
segundo a Transjoi

Os sete caminhões FH 460 6x2 adquiridos em 2013 da Concessionária Dicave de Araquari (SC) pela Transjoi completaram um ano de operação. E o balanço é tão positivo que a empresa estuda novas aquisições. “Planejamos aumentar a frota dos veículos Volvo. Estamos bem satisfeitos com o desempenho dos caminhões”, afirma o gerente de frota Altaídes Isotton Júnior, o Nuno. A Transjoi, empresa de origem gaúcha, transporta cargas industriais entre o Sul e o Sudeste do país.

Para o empresário, uma das grandes vantagens do FH é índice mínimo de manutenção corretiva. “E o Plano de Manutenção Ouro da Volvo é outra tranquilidade. Chama atenção a fábrica usar sempre componentes de alta qualidade, que, além de pouca manutenção, estendem a vida útil das peças”, diz Nuno.

Um caminhão eficiente, disponível e durável, aliado a uma manutenção bem feita, garantiram à Transjoi, em um ano de operação, um diferencial valioso num momento de mudança de atitude dos clientes da transportadora. Com o alto custo de estocagem, elas reduzem seus estoques para focar no negócio. O novo modelo exige cada vez mais do transportador e seus veículos, com transportes mais constantes.

**Em família.** O FH chegou para fazer parte da grande família Transjoi. A empresa foi criada há 35 anos por dois dos irmãos Isotton. Primeiro, Odolir, tio de Nuno, saiu de Guaporé, no interior do Rio Grande do Sul, para trabalhar em Porto Alegre numa empresa de transportes. Rápido percebeu que o ramo era promissor e convidou o irmão caçula Altaídes para abrir uma transportadora. Nascia a Transjoi, já com duas sedes, em Porto Alegre e em Joinville (SC), e um sócio responsável em cada uma delas. Para crescer mais e abrir um novo escritório, desta vez em Curitiba (PR), os irmãos priorizaram de novo a família. Foi assim que, quatro anos depois, veio um terceiro sócio, o irmão do meio, Valter.

Nessa época, há cerca de 30 anos, a Transjoi e a Volvo se encontraram. A Volvo, como cliente, recebia cargas transportadas pela empresa. “O tempo passou e, depois de nossa frota formada, começamos a ouvir o mercado sobre a eficiência dos caminhões da marca e então resolvemos investir”, ressalta Nuno.

**Perfil.** Da pequena transportadora que começou com um caminhão em cada unidade, a Transjoi cresceu e hoje tem 750 funcionários e uma frota própria de 115 veículos pesados e 94 leves. Transportam cargas indus-

#### DIFERENCIAL VALIOSO

Um caminhão eficiente, disponível e durável, aliado a uma manutenção bem feita, garantiram à Transjoi, em um ano de operação, um diferencial valioso num momento de mudança de atitude dos clientes da transportadora. Com o alto custo de estocagem, eles reduzem seus estoques para focar no negócio.

O novo modelo exige cada vez mais do transportador e seus veículos, com transportes mais constantes.

Os Volvos FH  
agradaram a Transjoi  
por sua elevada  
disponibilidade



triais para todos os estados das regiões Sul e Sudeste, principalmente pelas rodovias BR 101 e 116 entre Porto Alegre e São Paulo e na BR 116 nas regiões serranas de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. São insumos industriais para empresas de diversos segmentos, como autopeças, metal mecânico, plásticos, metalurgia, química, produtos controlados. Também, cargas industriais, bens de capital, bens de consumo para atacadistas. Cargas para clientes que possuem prazos rígidos e que precisam da garantia da pontualidade na entrega dos materiais, produtos com alto valor agregado.

Para cumprir prazos pré-firmados, além de investir na frota e no seu rastreamento, a Transjoi também abriu



---

**“Chama atenção a fábrica usar sempre componentes de alta qualidade, que, além de pouca manutenção, estendem a vida útil das peças”**

ALTAÍDES ISOTTON JÚNIOR, O NUNO,  
GERENTE DE FROTA DA TRANSJOI

---

mais três unidades, em Campinas (SP), Osasco (SP) e em Caxias do Sul (RS). “Nossa principal marca é a seriedade e o compromisso com as negociações feitas com os clientes”, explica Nuno. Cada caminhão da frota roda em média 12 mil quilômetros por mês, todos com sistema de rastreamento e controle online do embarcador sobre o andamento da carga.

A empresa, a frota e a família Isotton cresceram. Hoje a administração está nas mãos da segunda geração. Nuno até tentou seguir outro caminho – formou-se em Direito. “Mas esse ramo de logística é empolgante, não consegui fugir”, brinca. Além dele, o irmão e quatro primos também trabalham na Transjoi. ■



FH da Casa Verde em manutenção programada na concessionária Auto Sueco, de Guarulhos. Transportadora é exemplo de empresa que investe em serviço genuíno como parte de uma estratégia eficiente de gestão do negócio

# Manutenção a caráter

Com manutenção rigorosa e programada, caminhões Volvo da Transportadora Casa Verde, do grupo Riachuelo, rodam quase sem interrupções

**A** manutenção pode definir o sucesso ou o fracasso de uma operação de transporte. Os transportadores agregam cada vez mais o uso de serviços autorizados e peças genuínas como parte de uma estratégia eficiente da gestão do seu negócio. Inflexão que a Volvo percebe e se antecipa para atender uma demanda crescente. As concessionárias Volvo investem num ritmo veloz no aumento da capacidade de atendimento para oferecer serviços de qualidade e com a agilidade que o transportador pede.

Um bom exemplo de transporte com manutenção eficiente é o da Transportadora Casa Verde, de Guarulhos (SP). A empresa, que faz parte do grupo Lojas Riachuelo, adquiriu nove novos caminhões FH. Tem uma frota total de 39 veículos, todos Volvos FH. Os caminhões entregam produtos das fábricas da Riachuelo para os CDs (Centros de Distribuição) ou fazem transferências entre eles.

Longas distâncias com estradas de qualidade bastante variável são parte da rotina dos FHs, que rodam em média 15 mil quilômetros/mês, segundo Paulo Nelson Barra, gerente operacional da Transportadora Casa Verde. Seus veículos operam principalmente nas rotas entre São Paulo e os estados do Nordeste. Uma delas é entre Guarulhos e Natal (RN), com distância de aproximadamente 6.100 quilômetros (ida e volta). Outras podem seguir até Fortaleza, somando cerca de 6.800 quilômetros.

**Sem surpresa.** De São Paulo para o Nordeste carregam geralmente matéria prima e também confecções para suprir as

lojas do grupo nos estados da região. Ao retornar, da fábrica da Riachuelo em Fortaleza ou do CD de Natal, trazem confecções produzidas lá para distribuição nos estados do Sudeste e Sul.

“Há trechos longos de estradas muito precárias, que exigem bastante do caminhão e do motorista. Uma boa manutenção pode ser a garantia de que não haverá quebras no caminho, evitar custos e perdas de tempo indesejáveis”, conta Paulo Nelson Barra, gerente operacional da transportadora.

“Administramos a manutenção dos veículos seguindo rigorosamente as recomendações da fábrica. Fazemos as revisões e trocas de óleo nos períodos recomendados pela Volvo e só usamos peças genuínas. A manutenção é feita aqui na Auto Sueco de Guarulhos, sempre que possível, mas também nas concessionárias Volvo em Governador Valadares (MG), em Natal (RN) e em Salvador (BA), quando é preciso atendimento de pós-venda para os caminhões que trafegam naquelas regiões”, explica.

O resultado dessa cuidadosa gestão de manutenção: a Transportadora Casa Verde possui, entre os caminhões Volvo mais antigos, com mais de 14 anos, alguns que rodaram mais de 2 milhões de quilômetros sem reforma no motor.

A Casa Verde trabalha com frota padronizada. Em 1981, comprou os primeiros caminhões Volvo e, desde lá, é a marca preferida nas compras de renovação e ampliação. “O atendimento que recebemos nos dá segurança para pensarmos exclusivamente na operação logística. Não abrimos mão de trabalhar com os caminhões Volvo”, enfatiza Paulo Nelson Barra. ■

---

## SEM REFORMA

“Administramos a manutenção dos veículos seguindo rigorosamente as recomendações da fábrica. Fazemos as revisões e trocas de óleo nos períodos recomendados pela Volvo. E só usamos peças genuínas”, afirma Paulo Nelson Barra, gerente operacional da Transportadora Casa Verde. O resultado dessa cuidadosa gestão de manutenção: a transportadora possui, entre os caminhões Volvo mais antigos, com mais de 14 anos, alguns que rodaram mais de 2 milhões de quilômetros sem reforma no motor.

---

# Evolução híbrida

Um dos melhores BRTs do mundo, Bogotá incorpora 200 ônibus híbridos Volvo ao Transmilenio e inova outra vez com eletromobilidade

O ônibus híbrido da Volvo nas ruas de Bogotá: consumo 35% menor e 50% menos emissões



Universidad  
Central

R5 PUERTO ELDORADO

Marcopolo

VOLVO

SITP

TransMilenio

E737

E737

WEX-391

WEX-391

A bateria dos híbridos não é vendida. O transportador paga uma espécie de leasing. Ao assumir a responsabilidade, a Volvo garante um custo linear e um destino final correto na hora de substituí-la



**B**ogotá, na Colômbia, definiu um novo padrão de qualidade e eficiência no transporte público ao lançar no começo do século o Transmilenio, seu sistema BRT. A Volvo participou ativamente do projeto desde o início, em 2001, tendo fornecido centenas de ônibus para a cidade.

Há mais de uma década o sistema só se aprimora, com a ampliação e a criação de novos corredores exclusivos e modernização constante da frota de ônibus. Hoje o Transmilenio opera com 11 linhas troncais em vias exclusivas. São 115 estações ao longo de 87 quilômetros. Uma teia por onde trafegam mais de 1.500 ônibus articulados e biarticulados e que transportam mais de 1,6 milhão de passageiros/dia.

A Volvo é líder no segmento de ônibus urbanos na capital colombiana, com mais de 65% de participação de mercado. A opção por ônibus da marca e sua moderna tecnologia contribui de forma definitiva para o BRT da cidade ser considerado um dos mais modernos e eficientes do mundo. “Os nossos veículos conquistaram os clientes pela robustez, alta disponibilidade e eficiência no consumo de combustível, um dos itens que mais pesam na planilha orçamentária”, diz Euclides Castro, gerente

## BATERIAS: NOVO MODELO DE NEGÓCIOS

Para garantir aos operadores do sistema resultados mais robustos, a Volvo definiu um novo modelo de negócio. A bateria do motor elétrico não é vendida. Em vez de comprar, o transportador paga uma espécie de leasing que cobre qualquer reparo e trocas até o final da vida útil do veículo.





**“Nossos híbridos são a melhor opção disponível no mercado e estamos preparados para atender qualquer demanda. Essa venda consolida a liderança da Volvo em eletromobilidade não apenas na Europa, mas também na América Latina. Mais uma vez estamos quebrando paradigmas”**

LUÍS CARLOS PIMENTA,  
PRESIDENTE DA VOLVO BUS LATIN AMERICA

**“Ao assumir a responsabilidade pela bateria, asseguramos ao operador um custo linear, sem riscos nem surpresas, e uma destinação final ambientalmente correta na hora da substituição”**

EUCLIDES CASTRO, GERENTE DE ÔNIBUS URBANOS  
DA VOLVO BUS LATIN AMERICA

de ônibus urbanos da Volvo Bus Latin America.

Agora Bogotá avança mais uma vez. O Transmilenio incorpora 200 ônibus híbridos Volvo. Vão operar nas linhas troncais e alimentadoras de seu BRT.

Os 200 veículos foram adquiridos pelos operadores Express (156 veículos) e GMovil (44 unidades). Ao todo, serão incorporados 760 novos Volvos ao revolucionário Transmilenio, 200 ônibus híbridos, 155 ônibus articulados e biarticulados e 405 ônibus alimentadores e convencionais.

**Liderança.** “Nossos híbridos são a melhor opção disponível no mercado e estamos preparados para atender qualquer demanda. Essa venda consolida a liderança da Volvo em eletromobilidade não apenas na Europa, mas também na América Latina. Mais uma vez estamos quebrando paradigmas e oferecendo ao mercado uma nova solução de transporte”, afirma Luís Carlos Pimenta, presidente da Volvo Bus Latin America.

Os novos Hibribus começaram a operar em abril em linhas troncais e alimentadoras. O negócio inclui, além do chassi, um contrato de proteção da bateria por doze anos e um plano de manutenção de cinco anos.

A população e o meio ambiente em Bogotá ganham mais uma vez. O híbrido Volvo emite 50% menos mate-

rial particulado e NOx (fumaça e óxidos nocivos) em relação aos veículos com tecnologia Euro 5. “Embora com maior valor de investimento inicial, ao longo de 12 anos os híbridos Volvo terão um custo e um retorno equivalente ao de um ônibus diesel na mesma operação”, explica Pimenta. Só possível porque o Hibribus consome até 35% menos combustível.

**Baterias: novo modelo de negócio.** Para garantir aos operadores do sistema resultados mais robustos, a Volvo definiu um novo modelo de negócio. A bateria do motor elétrico não é vendida. Em vez de comprar, o transportador paga uma espécie de leasing que cobre qualquer reparo e trocas até o final da vida útil do veículo.

“Ao assumir a responsabilidade pela bateria, asseguramos ao operador um custo linear, sem riscos nem surpresas, e uma destinação final ambientalmente correta na hora da substituição”, salienta Euclides Castro.

A bateria desenvolvida pela Volvo para os ônibus híbridos é a mais avançada do mercado. Com apenas 200 quilos, permite que o veículo transporte a mesma quantidade de passageiros que os ônibus tipo Padron (até 90).

**Suporte em pós-venda.** Além de assumir toda a responsabilidade pelas baterias dos motores elétricos, a Volvo oferece suporte pleno de pós-venda para maximizar o desempenho dos veículos com um menor custo operacional. Os veículos contam com planos de manutenção plena, que cobre desde a troca de óleo até reparos, sistema de telemetria que acompanha a performance dos ônibus em tempo real, e ainda disponibiliza equipamentos, ferramentas e mecâtrônicos especializados para trabalhar na garagem dos operadores.

No pacote estão incluídos também treinamento constante de motoristas. “A tecnologia ainda é novidade e o treinamento dos motoristas é fundamental”, enfatiza Alexandre Selski, gerente comercial da Volvo Bus Latin America na Colômbia.

A Volvo está construindo uma nova oficina em Bogotá para garantir aos operadores todo o suporte necessário. Também criou a Volvo Group Colombia SAS para dar extenso suporte técnico para a operação plena do BRT com os veículos da marca. ■

#### COMO FUNCIONA O HÍBRIDO VOLVO

O Hibribus, ônibus híbrido desenvolvido pela Volvo, possui dois motores, um a diesel e outro elétrico, que funcionam em paralelo ou de forma independente.

Quando o veículo opera no modo elétrico não consome combustível e não emite poluentes. O motor elétrico é utilizado para arrancar o ônibus e acelerá-lo até 20 km/h. O motor diesel entra em funcionamento em velocidades mais altas.

O motor a diesel fica desligado quando o veículo está parado para embarque e desembarque e, durante sua operação, a energia das frenagens é usada para carregar as baterias do motor elétrico.





# Cidade ao mar

O perfil da maior cidade da Nigéria está mudando. Um plano para proteger a costa de Lagos da erosão deu origem ao maior projeto de construção civil da África: o Eko Atlantic.

**A**s 10 da noite, a maioria dos caminhões está estacionada dentro dos portões do enorme canteiro de obras do Eko Atlantic. Iluminados pelos postes, vários motoristas muçulmanos rezam, enquanto outros estendem tapetes finos diretamente sobre o chão e se cobrem.

Matthew Ude está se preparando para dormir. Como faz todos os dias, ele dirige seu Volvo FMX até a pedreira, 150 km a nordeste de Lagos, para coletar blocos de granito para a muralha de proteção de oito quilômetros que separa Eko Atlantic do mar. “Nós nunca dirigimos à noite, é muito perigoso. O risco de ser assaltado na estrada é muito grande”, afirma.

O Eko Atlantic está destinado a ser a Lagos do futuro. Distritos comerciais e residenciais serão reunidos em uma península artificial de 10 km<sup>2</sup> que está sendo construída bem ao lado da área conhecida como Victoria Island. A muralha de proteção foi projetada para resistir às piores tempestades, e seu interior está sendo preenchido com areia dragada do mar.

O nome “Eko” vem do idioma local, o iorubá, e significa “povo da ilha de Lagos” – os primeiros habitantes do lugar. No entanto, Matthew não é daqui. Ele é um integrante do grupo étnico conhecido como igbo e cruza a Nigéria dirigindo caminhões desde 1978. O trabalho se tornou o seu hobby. “Aprendi a dirigir caminhões em uma empresa francesa que tinha veículos Renault. Este é o primeiro Volvo que

dirijo e gosto dele. Ele tem um bom sistema de frenagem, a direção é perfeita e o equilíbrio é excelente, mesmo quando estou transportando cargas pesadas”, diz.

**Matthew deixa o canteiro** do Eko Atlantic às 4 da manhã, seis dias por semana. Ele é acompanhado por seu assistente, chamado no local de “motorboy”, Gift Mwaele, de 24 anos, que o ajuda durante o dia. Gift lava o caminhão, ajuda Matthew a manobrar em espaços estreitos e atua como o par de olhos extras necessário na direção em tráfego intenso. Todos os dias, 200 caminhões chegam ao Eko Atlantic vindos de pedreiras diferentes.

A primeira parada do dia é o escritório e a oficina da transportadora em Ibadan, onde Matthew e Gift recebem a ordem de carregamento. A estrada ali é considerada uma das principais do país, mas o asfalto está em más condições. Mesmo com o tráfego tranquilo da manhã, são necessárias mais de duas horas para chegar ao destino.

Quando eles recebem a ordem de carregamento, Matthew deixa a estrada principal e entra em uma via secundária, que depois se transforma em uma estrada de cascalho rumo à pedreira. “Além das estradas serem ruins, o trânsito também é um grande problema. Sair do caminhão para trocar um pneu pode ser muito perigoso”, conta Matthew.

A estrada de cascalho que leva à pedreira é cercada por uma vegetação densa. Aqui e



Matthew Ude é motorista de caminhão desde 1978 e conheceu grande parte da Nigéria com seu trabalho



A pedreira fica no meio da floresta, no final de uma estrada de cascalho ladeada por uma vegetação densa. Quando chove, a estrada pode ficar alagada





Matthew Ude transporta blocos para o molhe, que protegerá Eko Atlantic do mar aberto. Chamado de Grande Muralha de Lagos, ele terá oito quilômetros de comprimento

ali podem ser vistas plantações de inhame e mandioca e também bananeiras. O caminhão deixa uma leve nuvem de poeira para trás e algumas borboletas amarelas voam sobre o para-brisa.

**De repente, a pedreira aparece** no meio da floresta. Caminhões brancos com caçambas amarelas se enfileiram para receber as cargas. Ouve-se o som ensurdecedor de batidas, conforme os blocos de granito são carregados. Enquanto espera por sua vez, Matthew aproveita para conversar com os outros motoristas.

Os blocos de granito destinados à “Grande Muralha de Lagos” chegam a ter 1,5 m de diâmetro e o caminhão consegue carregar até 30 m<sup>3</sup>. Por isso, não é o peso que determina a quantidade de pedra que pode ser transportada até a muralha a cada viagem, mas o espaço na caçamba.

Quando Matthew e Gift terminam o carregamento, precisam pesar o caminhão na saída e seguir viagem para Lagos. Às 2h30 da tarde o trânsito está bem mais pesado. São necessárias quatro horas para retornar ao Eko Atlantic e Matthew sabe que anoitecerá antes que ele chegue. Parar para comer está fora de questão. “Não podemos parar, senão nunca chegaremos”, diz.

**Matthew e Gift passam praticamente** todo o dia de trabalho dentro do caminhão. Quando as coisas ficam calmas, Matthew liga o CD player. Junto a duas Bíblias bastante usadas, eles guardam CDs com músicas de Paul Simon, Stevie Wonder, James Brown e da estrela country Skeeter Davis. “E, é claro, alguma coisa de música nigeriana”, acrescenta Matthew rindo.

Ele nasceu na região antes conhecida como Biafra, agora o estado de Enugu, no sudeste da Nigéria. Seu pai era comerciante local, mas a família tinha pouco dinheiro e Matthew precisou abandonar os estudos após um ano na escola secundária. “Éramos cinco irmãos. Eu era o único homem e tive que começar a cuidar da minha própria vida muito cedo. Ser motorista de caminhão foi minha única oportunidade, pois não tinha dinheiro para investir em um negócio próprio e minha família não possuía o suficiente para manter todos nós.”

Dirigir na Nigéria pode ser bastante imprevisível. Matthew aponta para um rio que transborda com a chuva forte. O trânsito e o transporte têm que esperar até que a água baixe.

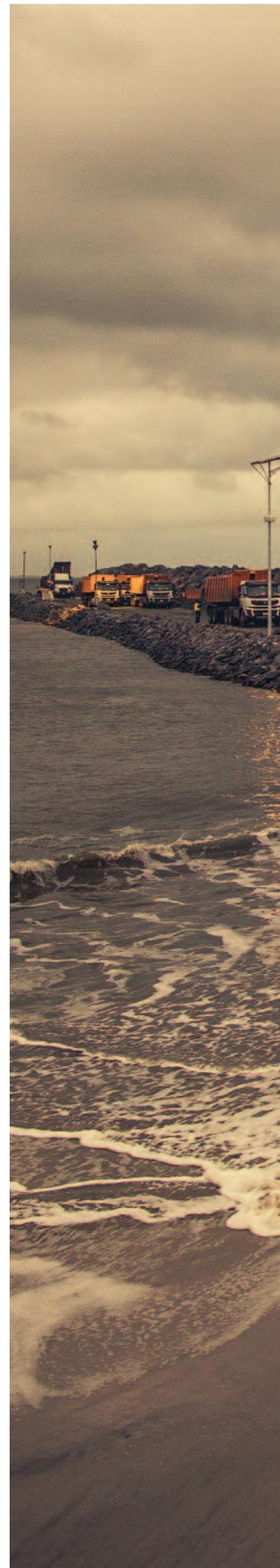
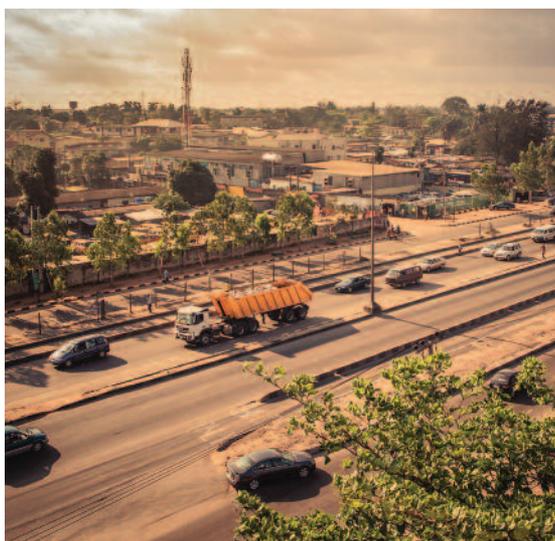
De manhã, passamos por um caminhão-tanque tombado na direção contrária. Os

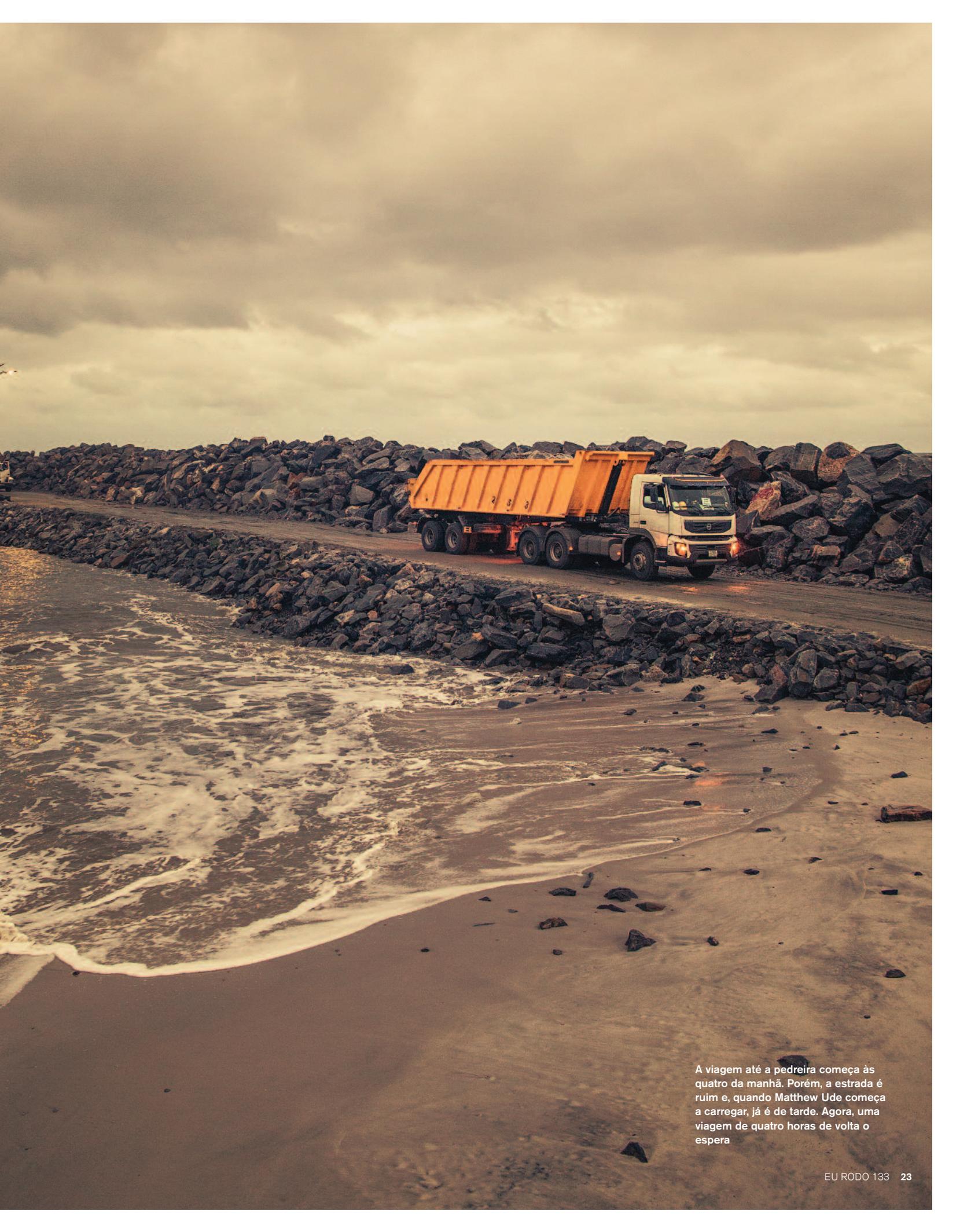
---

**“Este é o primeiro Volvo que dirijo e gosto dele. Ele tem um bom sistema de frenagem, a direção é perfeita e o equilíbrio é excelente, mesmo quando estou transportando cargas pesadas”**

MATTHEW UDE, MOTORISTA

---





A viagem até a pedreira começa às quatro da manhã. Porém, a estrada é ruim e, quando Matthew Ude começa a carregar, já é de tarde. Agora, uma viagem de quatro horas de volta o espera

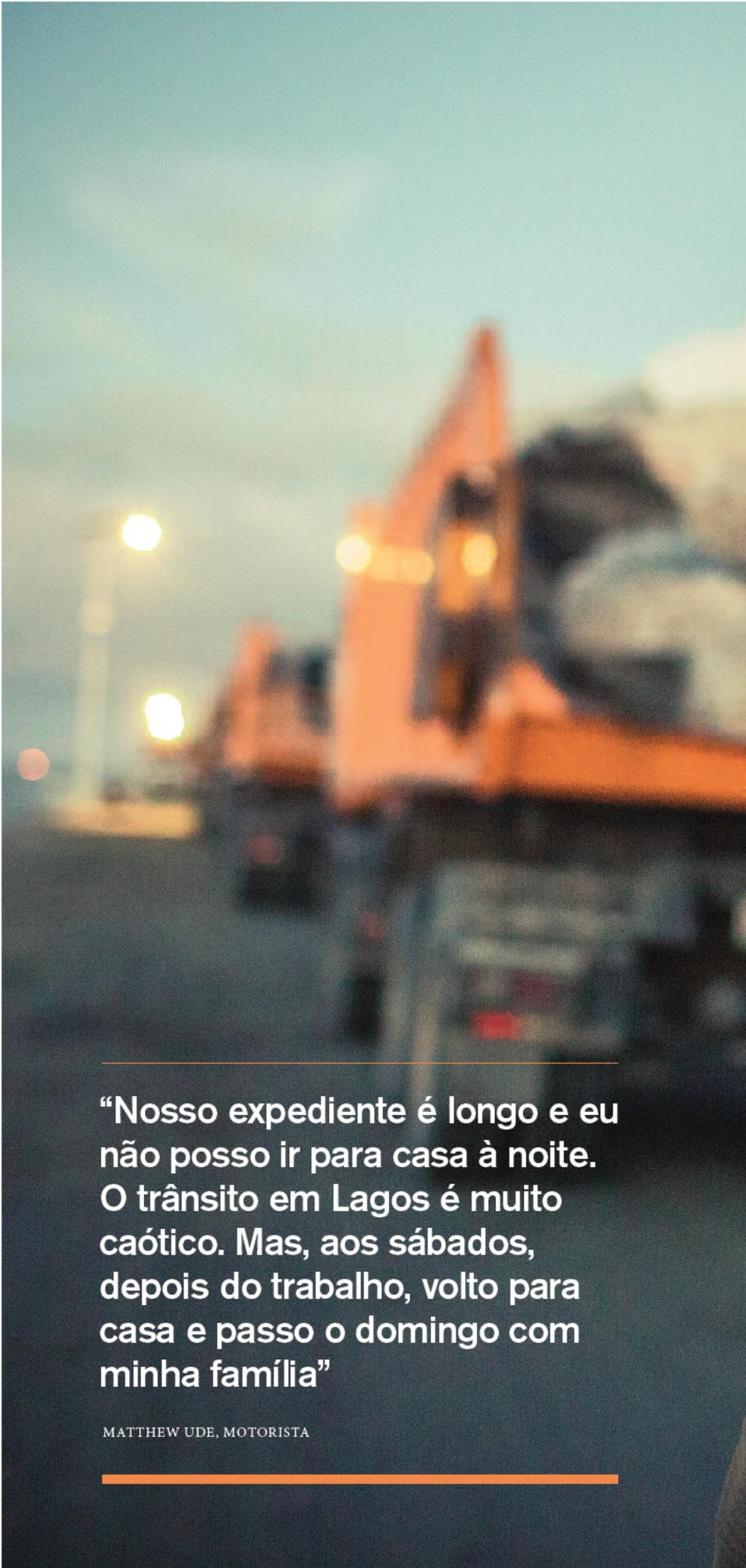
moradores locais levaram a carga rapidamente. Dessa vez, tudo correu bem, mas há casos em que uma fagulha faz com que o combustível se incendeie, resultando em vários feridos e até mesmo vítimas fatais.

O caminhão e dois outros veículos batidos ao lado da estrada mostram como é o tráfego em um país no qual aparentemente as leis de trânsito inexistem. Mas Matthew dirige com calma e segurança. Em Lagos, ele tem esposa e quatro filhos – que só vê aos domingos. “Nosso expediente é longo e eu não posso ir para casa à noite. O trânsito em Lagos é muito caótico. Mas, aos sábados, depois do trabalho, volto para casa e passo o domingo com minha família. Geralmente, nós vamos à igreja.”

**O dia passa** rapidamente e, quando Matthew chega ao canteiro do Eko Atlantic, já é noite. Uma longa fila de caminhões se dirige ao cais para descarregar no ponto em que a muralha de proteção encontra o mar.

Sob o holofote, Matthew aguarda sua vez de se aproximar, fazer a curva no estreito píer, dar marcha à ré e descarregar os blocos de granito no mar. As ondas quebram ritmicamente na muralha e, mesmo com a temperatura mais baixa, o ar ainda está quente, salgado e úmido. Da costa, apenas algumas luzes tímidas de Lagos podem ser vistas.

O dia de trabalho terminou. Atrás do seu banco, Matthew abriu uma trouxa que usa à noite para cobrir os dois bancos da cabine, onde ele dorme. Às quatro da manhã, ele já está pronto novamente para começar o dia. É quando o primeiro caminhão deixa o Eko Atlantic e rumo para o norte. ■



“Nosso expediente é longo e eu não posso ir para casa à noite. O trânsito em Lagos é muito caótico. Mas, aos sábados, depois do trabalho, volto para casa e passo o domingo com minha família”

MATTHEW UDE, MOTORISTA



▶ CRIANDO NOVOS TERRENOS



Assista a um vídeo de Matthew Ude em seu trabalho no projeto Eko Atlantic em [www.youtube.com/volvotrucks](http://www.youtube.com/volvotrucks)

## SAIBA MAIS

### SOBRE O PROJETO

**Nome:** Eko Atlantic.

**Histórico:** Em 2003, começaram os trabalhos para impedir a erosão da costa de Victoria Island (um distrito de Lagos). Foi a partir disso que nasceram os planos para o Eko Atlantic.

**Local:** Lagos, a cidade com crescimento mais rápido da África, com população estimada entre 16 e 18 milhões de pessoas.

**Financiamento:** privado.

**Futuro:** Estima-se que 250.000 pessoas viverão na cidade de Eko Atlantic e 150.000 pessoas trabalharão nela. Esse distrito será autossuficiente em eletricidade e água. O término da construção da península, onde a nova cidade será erguida, está planejado para 2016.

### O CAMINHÃO



**Volvo FMX 6x4**, trator projetado para cargas pesadas, motor D13 Euro 3 de 400 cv.

Devido às estradas ruins, a velocidade máxima dos caminhões Volvo entregues na Nigéria é limitada a 75 km/h.

**Movimentação de transporte:** Até o momento, 50 caminhões foram entregues para transporte de blocos de granito na grande muralha de proteção que está sendo construída em torno do Eko Atlantic.

### A ÁREA



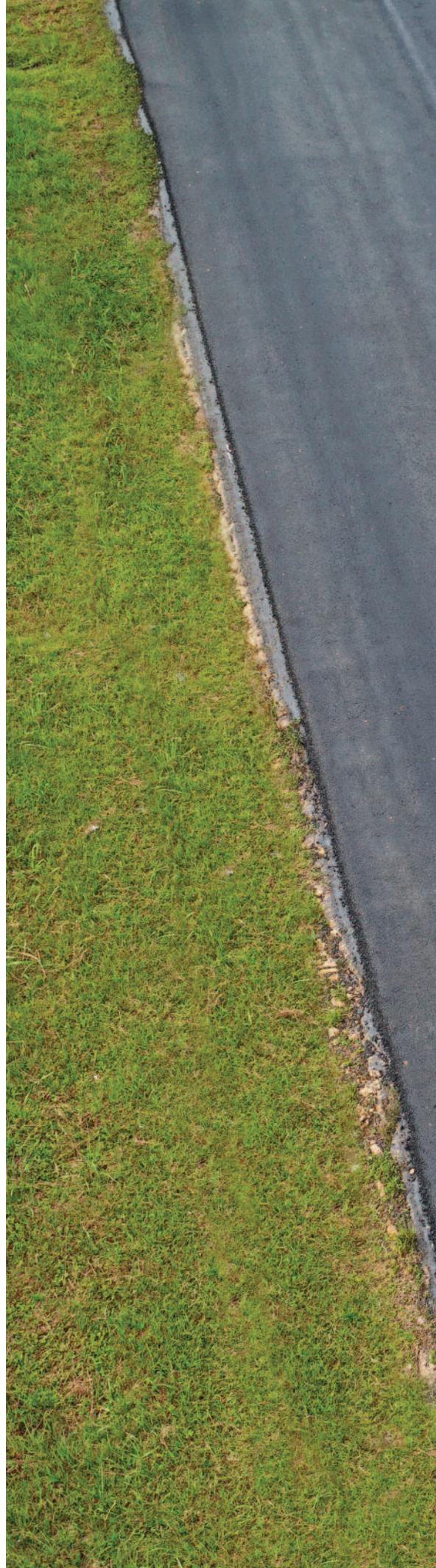
# Caminho da perfeição

Volvo lança novos equipamentos, um instituto de formação técnica inédito na América Latina e inova no segmento para pavimentação rodoviária

**A** Volvo CE (Construction Equipment) traz ao mercado da América Latina um pacote que faz parte do novo conceito da empresa para o segmento de pavimentação rodoviária: a oferta dos melhores equipamentos e serviços do mercado aliada com a mais avançada formação técnica para operação e manutenção das máquinas.

Como parte da nova formatação para o segmento, a Volvo lança três modelos de vibroacabadoras sobre rodas e três sobre esteiras, amplia a oferta de compactadores e estende para toda a linha de motoniveladoras a operação com joystick, que dispensa o uso do volante. E, na área da formação, cria o Road Institute na sede da marca, em Curitiba (PR). Único na América Latina, o instituto é uma estrutura de capacitação técnica, tanto para operação como manutenção dos equipamentos de construção de estradas para operadores e rede de distribuidores Volvo.

As vibroacabadoras que a Volvo traz para o Brasil são fabricadas na Alemanha, e estão disponíveis em seis versões, para diferentes tipos de obras: os modelos sobre esteiras ABG 9820, ABG 5820 e ABG 2820 e mais três sobre rodas: P5770C, P5870C e P6870C. Entre as principais características das novas máquinas estão a operação, com o painel mais intuitivo do mercado; a confiabilidade, com vários sistemas de backup para garantir que a máquina não pare; e a qualidade do serviço, com uma série de itens para o nivelamento perfeito da camada de asfalto. As vibroacabadoras lançam a camada de asfalto de acordo com o projeto preestabelecido. O asfalto, processado a 170 °C, precisa ser aplicado e compactado antes que esfrie. Se o equipamento não lançar corretamente da primeira vez, perde-se o produto. As máquinas Volvo garantem 100% de eficiência para a operação. >





A nova vibroacabadora  
Volvo em operação:  
tecnologia de ponta para  
uma pavimentação perfeita



#### PORTFÓLIO COMPLETO

A Volvo completou este ano seu portfólio de máquinas para pavimentação rodoviária, com as vibroacabadoras ABG 9820, ABG 5820, ABG 2820, P5770C, P5870C e P6870C, além do compactador de asfalto com dois cilindros (DD 38, de quatro toneladas), do compactador pneumático (PT 220, de 24 toneladas) e da operação com "joy-stick", mantendo o volante nas motoniveladoras. Fazem parte da família de produtos para pavimentação da Volvo uma série de outras máquinas para o setor de construção rodoviária: as motoniveladoras da série G (G930, G940, G946, G960 e G990), o compactador de solo SD105 e os compactadores de asfalto DD15, DD25 e DD 100.

➤ **Road Institute.** Para consolidar a marca como provedora de soluções no segmento de pavimentação rodoviária, a Volvo CE criou o "Road Institute", uma iniciativa única para desenvolver e aumentar os conhecimentos sobre o uso de equipamentos de construção rodoviária, além de disseminar boas práticas durante a execução de obras. O espaço tem uma avançada pista de testes e treinamentos. "Algo inédito no continente, a pista é projetada em curvas com superelevação para simular operações reais de pavimentação", explica o presidente da Volvo CE Latin América, Afrânio Chueire.

Na realidade, são várias pistas para treinar ajuste, operação e controle típicos de equipamentos como motoniveladoras, vibroacabadoras e compactadores. As primeiras turmas de operadores serão rece-

bidadas em agosto. "O grande diferencial é a parte prática do treinamento. A área é única, simula condições reais de aplicação do material. O operador poderá fazer curvas, inclinações da direita para a esquerda e demais movimentos, como se estivesse em uma obra", explica o coordenador de desenvolvimento de competências, Luiz Vieira.

No Road Institute, clientes e distribuidores Volvo vão participar ainda de seminários para discutir assuntos relevantes durante as fases de distribuição do material, compactação e pavimentação. Também irão assistir palestras a partir de parcerias com universidades e entidades ligadas à construção e à engenharia civil. Numa outra etapa, o instituto também poderá ser aberto para visita de estudantes. Serão oferecidos seminários sobre conhecimentos básicos de terraplanagem, com-



Acima, o painel de operação das vibroacabadoras, o mais intuitivo do mercado: facilidade

Entre as principais características das novas máquinas estão a operação, com o painel mais intuitivo do mercado e a confiabilidade, com vários sistemas de backup para garantir que a máquina não pare.

## AS VIBROACABADORAS

Confira a aplicação de cada uma

### ■ Sobre esteiras

#### **Vibroacabadora ABG 9820**

Projetada para colocar todos os tipos de revestimento e camadas de base em pavimentações com larguras de até 16 metros e espessuras de até 500 mm.

#### **Vibroacabadora ABG 5820**

Ideal para projetos com larguras de pavimentação entre 2,5 e 8 metros.

#### **Vibroacabadora ABG 2820**

Única da categoria, versátil para aplicações de pequeno e médio porte

### ■ Sobre rodas

#### **Vibroacabadora P5770C**

Para obras que exijam o deslocamento contínuo do equipamento ou com trabalho em vários pontos. Ideal para projetos com larguras de pavimentação até 7,5 metros.

#### **Vibroacabadora P5870C**

Ideal para projetos com larguras de pavimentação até 8 metros.

#### **Vibroacabadora P6870C**

Atende projetos com larguras de pavimentação até 9 metros.

## ROAD INSTITUTE

Para consolidar a marca como provedora de soluções no segmento de pavimentação rodoviária, a Volvo CE criou o "Road Institute", uma iniciativa única para desenvolver e aumentar os conhecimentos sobre o uso de equipamentos de construção rodoviária, além de disseminar boas práticas durante a execução de obras. O espaço tem uma avançada pista de testes e treinamentos. Na realidade, são várias pistas para treinar ajuste, operação e controle típicos de equipamentos como motoniveladoras, vibroacabadoras e compactadores. As primeiras turmas de operadores serão recebidas em agosto.

pactação de solos e asfalto e práticas de pavimentação. "O público alvo abrange primordialmente clientes finais usuários dos nossos produtos, mas também estará aberto a representantes da rede de distribuidores Volvo", diz Bablton Cardoso, gerente de equipamentos rodoviários da Volvo CE LA.

**Sintonia.** A Volvo é uma das maiores fabricantes globais do segmento de pavimentação rodoviária. Com esse novo conjunto de ações, quer reforçar a sua posição no setor em toda a América Latina. "Vamos ser um dos principais fornecedores no segmento, tanto no Brasil quanto nos demais países do continente", afirma o presidente, Afrânio Chueire.

Para atingir a meta, a Volvo estuda cuidadosamente o mercado e traz, desde 1998, os equipamentos de pavimentação rodoviária que melhor se adaptam à realidade brasileira e latino-americana. Os primeiros foram as motoniveladoras. Em 2008, a Volvo introduziu no mercado as compactadoras. Agora, com as vibroacabadoras, a empresa alcança um portfólio completo para pavimentação rodoviária – com o suporte do Road Institute. ■

# Inteligência familiar

VM agora vem com a I-Shift, a transmissão inteligente da Volvo que é vanguarda em eficiência e um sucesso absoluto nos caminhões FH



---

**“Todas as vantagens  
que equipam 90% dos  
FHs que saem da  
fábrica estão também  
agora nos VMs com a  
transmissão I-Shift”**

BERNARDO FEDALTO, DIRETOR COMERCIAL  
DE CAMINHÕES DA VOLVO

---

Com o câmbio I-Shift, o interior da cabine do VM ganhou melhorias na disposição dos comandos. Além das trocas automatizadas, o motorista ganha em conforto, o que significa menos cansaço no fim da viagem, segurança e produtividade elevadas



#### PARA TUDO

Nos VMs, a caixa tem um gerenciamento de trocas de marchas controlado por um software específico para a linha. É montada numa carcaça de alumínio que garante baixo peso e alta robustez. “De última geração, a I-Shift do VM é para praticamente todas as operações, seja em veículos de distribuição urbana, rodoviários ou fora de estrada”, explica Marco Mildenberg, engenheiro de planejamento de produto da Volvo.

O VM tem agora a opção da I-Shift, a transmissão inteligente da Volvo. É a mais moderna transmissão eletrônica do mercado, reconhecida no Brasil e no resto do mundo por seus resultados efetivos ao transportador.

Entre seus diferenciais, estão o menor consumo de combustível, mais conforto, segurança e custo operacional reduzido.

“Todas essas vantagens estão também agora nos VMs equipados com a I-Shift”, afirma Bernardo Fedalto, diretor comercial de caminhões da Volvo. É a mesma caixa que está em 90% dos caminhões FH que saem da linha de montagem da Volvo em Curitiba (PR), campeões de vendas da marca no país.

“Decidimos equipar a linha VM com a I-Shift porque os benefícios para a operação de transporte são enormes. O transportador, que já aprovou a linha VM, agora tem ainda mais razões para escolher o caminhão”, diz Francisco Mendonça, gerente comercial de caminhões VM.

**Pra qualquer tarefa.** Nos VMs, a caixa tem um gerenciamento de trocas de marchas controlado por um software específico para a linha. É montada numa carcaça de alumínio que garante baixo peso e alta robustez. “De úl-

**“Decidimos equipar a linha VM com a I-Shift porque os benefícios para a operação de transporte são enormes. O transportador, que já aprovou a linha VM, agora tem ainda mais razões para escolher o caminhão”**

FRANCISCO MENDONÇA,  
GERENTE COMERCIAL DE CAMINHÕES VM



## ISTO É A I-SHIFT

### Mais segura

“Com embreagem e mudanças de marchas automatizadas, o motorista se concentra no trânsito e na condução do veículo. A operação é mais segura e confiável. Sem pedal de embreagem para pisar nem marchas para trocar, o esforço na condução é muito menor e o motorista se cansa bem menos. Tudo isso faz a viagem mais segura para ele e para todos os outros na estrada”

### Mais durável

“A economia não é só em combustível. Sem trocas erradas de marchas, o sistema garante uma durabilidade maior do trem de força e menor desgaste de peças de transmissão, como cardã e eixos. Poupa inclusive os freios”

### Mais econômica

“A caixa eletrônica I-Shift é mais econômica e segura porque otimiza as trocas de marcha durante todo o tempo de percurso do caminhão. Elimina, por exemplo, as variações comuns provocadas pelo cansaço do motorista na condução com caixa manual. A I-Shift reduz essas perdas de performance, de combustível e, com isso, o custo operacional é menor. O transportador economiza até 5% no consumo de combustível”

RICARDO TOMASI, ENGENHEIRO DE VENDAS DA VOLVO

tima geração, a I-Shift do VM é para praticamente todas as operações: veículos de distribuição urbana, rodoviários ou fora de estrada”, explica Marco Mildenberg, engenheiro de planejamento de produto da Volvo.

A transmissão eletrônica I-Shift da Volvo é a vanguarda tecnológica na área. “Alta tecnologia, mas muito fácil de operar. O motorista e o transportador só têm ganhos: mais conforto, que se traduz em menos cansaço ao fim da viagem, ganho em segurança e produtividade”, afirma Álvaro Menoncin, gerente de engenharia de vendas da Volvo. “Sem contar que a manutenção é menos frequente”, observa Bernardo Fedalto.

**Como funciona.** A I-Shift tem embreagem, mas não tem pedal. Significa que o motorista não faz nenhum esforço e nem troca marchas. No modo automático, por exemplo, é só acelerar e frear. As trocas são eletrônicas, precisas e suaves. Mesmo no modo manual, a direção é tranquila, com trocas também precisas.

São 12 marchas à frente e duas à ré. No painel, um display situa o motorista durante a condução, monitora em que marcha o veículo está e quais as disponíveis.

Na caixa em automático, o motorista pode escolher entre dois modos: econômico, para velocidades de

cruzeiro, ou potência, em trechos íngremes, por exemplo. A unidade eletrônica registra as condições de condução e o peso bruto do veículo antes de selecionar a marcha mais adequada. Também ajusta os padrões de mudança de acordo com as condições reais de condução e a carga transportada. No modo manual, um sistema inibe trocas em rotações não apropriadas. “A I-Shift dá mais segurança pra todo o conjunto”, resume Francisco Mendonça.

**Melhorias.** Mudanças também na cabine dos modelos com I-Shift garantem ainda uma ergonomia mais eficiente, mais conforto e segurança. Com a introdução da manopla de câmbio I-Shift no VM cavalo mecânico, as alavancas de freio do caminhão – da carreta e de estacionamento – antes do lado direito do banco do motorista, agora estão no painel do veículo, com alcance fácil das mãos.

Outras inovações são a conexão para pendrive (entrada USB) no painel e a conexão auxiliar de áudio, que pode ser usada para dispositivos MP3 e celular, por exemplo. O caminhão também recebeu novos porta-trecos. O transportador tem ainda a opção de escolher um banco do motorista com descanso de braço, assim como a posição do rádio – na parte superior da cabine ou na posição tradicional no painel.

Os Volvos VM que chegam ao mercado equipados com a caixa eletrônica I-Shift são a quarta geração dos caminhões que transformaram o mercado brasileiro de veículos comerciais. ■

# Robustez concreta

Pedreira Um Valemix investe na solução de fábrica dos VMs 8x4 da Volvo para operação com betoneiras e entrega expressa de concreto

**P**ronto, o concreto usinado deve ser entregue em no máximo duas horas. A partir daí perde propriedade e gera desperdício. A Pedreira Um Valemix, de Timóteo (MG), sabe muito bem disso. Para não contabilizar prejuízo, tem a ajuda de uma frota de 44 caminhões Volvo, 16 deles VM.

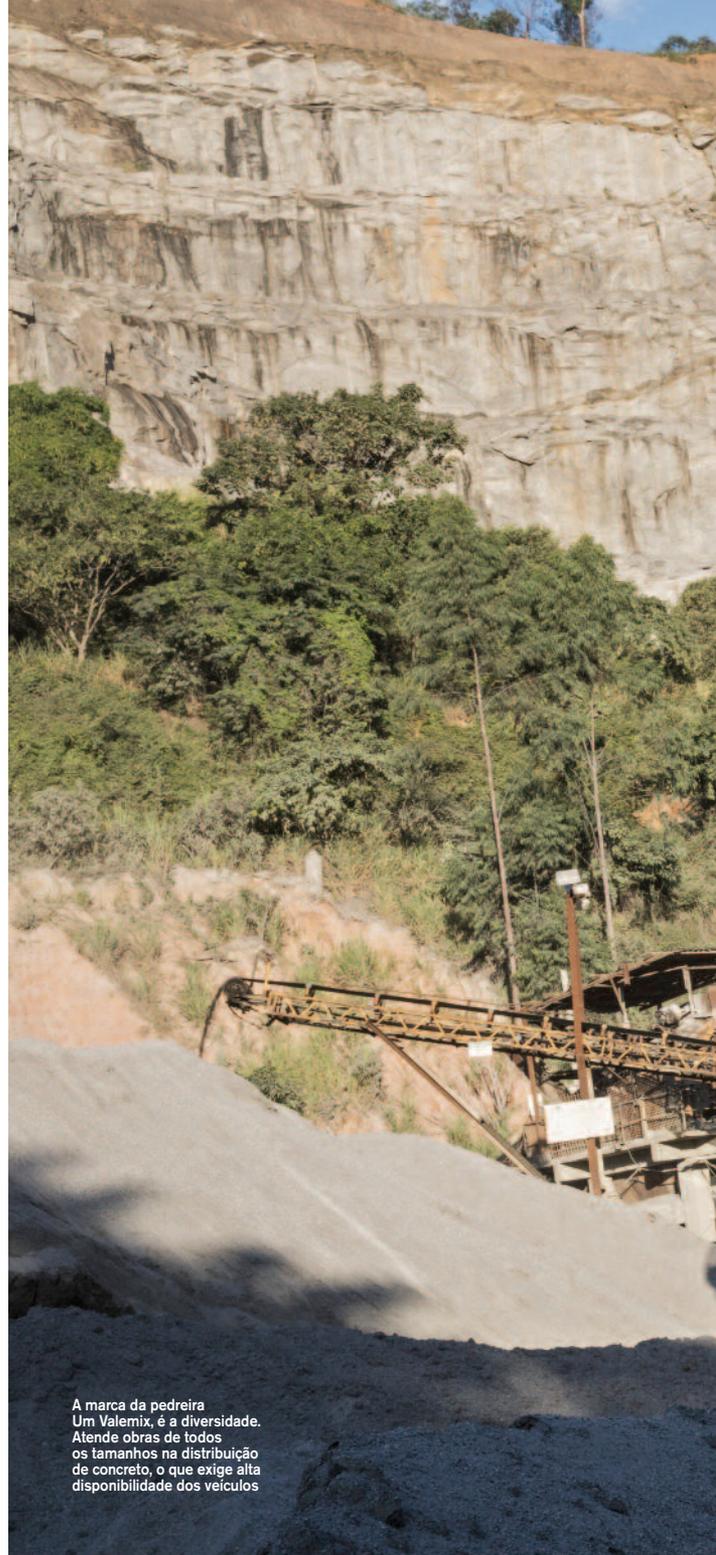
“A robustez e o conforto para o motorista são essenciais, o que mais me agrada. Os elogios são constantes. Tem ainda a aparência, que chama a atenção e valoriza nossa empresa”, diz o diretor comercial, Célio Azevedo Júnior.

Dos dezesseis VMs, três são na versão 6x4 e os outros treze na 8x4 betoneira. A configuração 8x4 para caminhões betoneira tem mais capacidade de carga por distribuir melhor o peso sobre cada eixo. A Volvo oferece como solução de fábrica sua versão própria dessa configuração, o VM 8x4.

A rotina dos caminhões VM é carregar concreto na usina central de três filiais, em João Monlevade, Ipatinga e Ouro Branco, e transportar para obras num raio de 50 quilômetros. A empresa tem filiais ainda em Catas Altas, Santa Bárbara, Governador Valadares e Teófilo Otoni, todas em Minas.

A marca da Um Valemix, assim como do VM, é a diversidade. “Atendemos todo tipo de obra, de todos os tamanhos, em toda a região”, explica o diretor comercial. “Atuamos também em obras de canteiro. Posso citar a Anglo Gold, em Conceição do Mato Dentro, e a Samarco, em Catas Altas. Para 2014 e 2015, estamos participando de concorrência de obras da BR 381.”

Operação com concreto exige alta disponibilidade dos veículos. Manutenção em dia é outro ponto chave do



A marca da pedreira Um Valemix, é a diversidade. Atende obras de todos os tamanhos na distribuição de concreto, o que exige alta disponibilidade dos veículos

negócio da Um Valemix. Os VMs fazem sempre a programada. “Temos plano de manutenção. Os serviços são realizados na empresa pela Treviso de Betim e de Governador Valadares”, conta o empresário.

**Definição.** A empresa compra caminhões Volvo há quase 25 anos. “Nosso primeiro veículo da marca foi adquirido em 1990, um NL 10 4x2. Depois compramos seis veículos 6x4 para mineração. Com o lançamento dos VMs, preferimos esses modelos para uso com betoneiras. Também temos dois VMs 42 operando em bomba de concreto”, enumera o empresário.



As aquisições mais recentes foram os VMs na configuração 8x4 de fábrica. “A montagem ficou muito boa, melhor do que as que fiz fora, além de ser muito mais prática. As próximas compras com certeza vão ser desses VMs 8x4 de fábrica. É uma definição nossa. Gostei dos veículos”, declara Célio Azevedo Júnior.

O Grupo Pedreira Um Valemix é sócio na JS Logística, que também opera com Volvo, 12 FH e um FM. “Temos um bom relacionamento com a Volvo e usamos bem o que a marca oferece”, afirma o empresário. “O consultor da Treviso que me atende diz que somos o melhor vendedor que ele tem.” ■

---

#### DEFINIÇÃO

As aquisições mais recentes da Um Valemix foram os VMs na configuração 8x4 de fábrica. “A montagem ficou muito boa, melhor do que as que fiz fora, além de ser muito mais prática. As próximas compras com certeza vão ser desses VMs 8x4 de fábrica. É uma definição nossa. Gostei dos veículos”, declara Célio Azevedo Júnior, diretor comercial da Um Valemix.

---

**VOLVO PENTA**

TEXTO: ADRIANA TAQUES ENDRES FOTOS: MENDONÇA JR.

# Voo seguro

Geradores Stemac equipados com motores Volvo Penta garantem energia a importantes aeroportos do país





**S**temac e Volvo estão juntas para garantir o funcionamento sem falha de energia de dois aeroportos da reformada infraestrutura aeroportuária do país – o Aeroporto Internacional Juscelino Kubitschek, de Brasília (DF), e o Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante, a 40 km do centro de Natal (RN) – o único construído especialmente para a Copa do Mundo.

A Stemac, empresa gaúcha líder em seu segmento, forneceu para os dois aeroportos os grupos geradores de energia, ambos equipados com motores Volvo Penta – divisão de motores marítimos e indústrias do Grupo Volvo.

Os grupos geradores garantem a segurança dos passageiros. Sem energia, um aeroporto para e a consequência é o caos. Prejudica os sistemas de check-in, pousos, decolagens, elevadores, esteiras, torres de controle, iluminação das pistas e até as instalações das companhias aéreas.

O sistema funciona como um “back up” que não pode falhar no caso de uma pane no sistema elétrico. Disponível em tempo integral, o equipamento monitora a rede elétrica através do painel de controle. Se a rede cair ou sair dos parâmetros aceitáveis, os geradores entram em operação em no máximo 30 segundos e fornecem energia até o restabelecimento. Os tanques permitem uma operação ininterrupta por até 8 horas. “Quanto à autonomia, basta ter disponibilidade de combustível”, explica Zenon Meireles, diretor técnico e comercial da Stemac.

O Aeroporto de Brasília tem, segundo dados de 2010 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o terceiro maior fluxo do país, com cerca de 12,5 milhões de passageiros por ano. Ali, a Stemac instalou nove geradores de 700 kVA (kilovoltamperes, unidade de medida de energia – 1 kVA = 1.000 Watts) e dois de 460 kVA com motores Volvo Penta. O Aeroporto de São Gonçalo, que substituiu o Aeroporto Internacional de Natal, foi inaugurado no final de maio e tem previsão de fluxo de 6,2 milhões de passageiros por ano – o que fará dele o quinto do país. O novo aeroporto recebeu seis geradores de 700 kVA.

“A qualidade dos produtos, o nível baixíssimo de emissão de poluentes, a integração das equipes e o suporte de pós-venda foram fundamentais para nossa escolha dos motores Volvo Penta para todos esses equipamentos que ajudaram a garantir a segurança e a iluminação durante a Copa”, diz o diretor técnico e comercial da Stemac.

Os motores Volvo Penta que equipam os grupos geradores da Stemac são os TAD 1642 GE, importados da Suécia. Pela sua robustez e baixo consumo de combustível, são indicados, especialmente, para aplicações que exigem alta disponibilidade e uso contínuo, como grandes eventos esportivos ou culturais, aeroportos, trabalhos em lugares remotos sem acesso à energia elétrica e operações de construção e mineração. ■

---

### 30 SEGUNDOS

O sistema funciona como um “back up” que não pode falhar no caso de uma pane no sistema elétrico. Disponível em tempo integral, o equipamento monitora a rede elétrica através do painel de controle. Se a rede cair ou sair dos parâmetros aceitáveis, os geradores entram em operação em no máximo 30 segundos e fornecem energia até o restabelecimento.

---

# Afinidade e profissionalismo

Como o bom relacionamento com a Volvo e o suporte da Volvo Financial Services contribuem para o sucesso da Efitrans Transportes

**A**Efitrans é uma transportadora especializada em indústria. Transporta matéria prima e insumos para o setor que é um dos eixos da economia. Com sede em Curitiba (PR) e há 25 anos no mercado, começou entre os estados do Sul e Sudeste. Hoje trafega por quase todo o país. Mais da metade dos seus caminhões são Volvo. “A tendência da participação da Volvo na nossa frota é crescer”, ressalta o diretor da empresa, Alexandre Filho.

O diretor enxerga um futuro eficiente com a marca pelo bom uso que faz das soluções que a marca oferece. “O bom relacionamento com a Volvo melhora os nossos resultados em diversos aspectos. É importante para o nosso negócio”, diz.

Destaca, por exemplo, o suporte que a VFS (Volvo Financial Services) oferece. “Toda vez que precisamos, tivemos a agilidade e a eficiência a nosso favor. Ao longo de nossa história usamos diversos produtos e serviços. Os financiamentos via Finame são só os mais recentes.”

Segundo o empresário, a especialização em transporte é a principal característica que diferencia a VFS. A inovação ao antecipar soluções, também. “A Volvo Financial Services foi a primeira do nosso setor a antecipar a necessidade do cliente na aprovação de crédito, aprovando um limite para financiamentos via Finame. Depois os outros vieram atrás”, lembra.

**E continua:** “Eles conseguem isso porque conhecem o nosso negócio. Sempre mantêm um cadastro atualizado. Fazem contato com frequência, atualizando informações, nos informando limites e a forma mais eficiente de usar. Enviam seus especialistas para nos consultar e verificar como estamos indo, se estamos sendo bem atendidos. Sempre buscam meios de nos atender melhor”.

Alexandre Filho lembra que, na história da Efitrans, algumas vezes a VFS se antecipou à própria empresa na busca de soluções. “Estava presente nas horas que mais precisamos, se destacou por uma conduta especializada”, enfatiza.

O empresário destaca também outros pontos da parceria com a Volvo, como o Transformar, de treinamento de motoristas, do Programa Volvo de Segurança no Trânsito. “É sem igual. Não se limita a capacitar. Promove também uma mudança de comportamento no motorista, importante não apenas para a empresa, mas para ele próprio, sua família e todos que usamos as estradas.”

Com frota de 105 caminhões, a Efitrans tem filiais em Pelotas e Porto Alegre (RS), em Florianópolis (SC), São Paulo (SP), Rio de Janeiro e Macaé (RJ) e ainda em Recife (PE). “Para alguns clientes atendemos também as demandas de armazenagem e logística, por meio da Efilog, com centro de distribuição em Curitiba”, explica o diretor. ■

FH da Efitrans: mais da metade da frota da empresa é Volvo, com tendência de crescimento





**“A Volvo Financial Services foi a primeira do nosso setor a antecipar a necessidade do cliente na aprovação de crédito, aprovando um limite para financiamentos via Finame. Depois os outros vieram atrás”**

ALEXANDRE FILHO,  
DIRETOR DA EFITRANS

---



## Contribuição inédita para o Brasil

Volvo lança Atlas de Acidentalidade no Transporte Brasileiro, o mais completo conjunto de informações sobre acidentes rodoviários no país

O estudo estatístico foi feito pelo Programa Volvo de Segurança no Trânsito, a partir da análise do banco de dados de acidentes da Polícia Rodoviária Federal entre 2008 e 2012. Identifica os pontos mais perigosos das rodovias federais brasileiras, com destaque para as quatro mais movimentadas: a Presidente Dutra, a Régis Bittencourt, a Fernão Dias e a BR 040. O documento reúne informações sobre o número de acidentes e de vítimas, as principais causas e as mais letais, os períodos do dia e os horários em que são mais frequentes.

O Atlas detalha ainda as ocorrências com veículos comerciais (caminhões e ônibus). "O documento é um alerta para toda a sociedade, e em especial para o setor de transporte de cargas e



Divulgação Volvo

O atlas do PVST: um guia para circular pelas principais rodovias federais do país com mais segurança

passageiros", diz Anaelse Oliveira, responsável pelo Programa Volvo de Segurança no Trânsito.

Acesse o Atlas em [volvo.com.br/pvst](http://volvo.com.br/pvst).

Blog "O Caminhoneiro"

## Por todo o país, de um jeito novo

Volvo patrocina pela 3ª vez a Caravana Siga Bem. Até dezembro, ela vai passar por 95 cidades de 20 estados com serviço, informação e cidadania

A edição 2014 inova com duas equipes rodando o país: a primeira percorre as regiões Norte, Nordeste e parte do Centro-Oeste; a segunda, o Sul, Sudeste e outra parte do Centro-Oeste. Os pontos de parada oferecem serviços, testes de saúde e vacinas, atividades culturais e palestras educativas. Quem visitar a caravana em uma de suas 24 paradas organizadas pelas concessionárias Volvo vai conhecer soluções de transporte e realizar o 'test drive' em caminhões da marca.

A caravana vai sortear três VMs 270. Concorra quem adquirir R\$ 500 em peças e serviços nas concessionárias Volvo ou consumir o mesmo valor em diesel e lubrificantes nos postos participantes. Também os que comprarem caminhões Seminovos Viking. Outra promoção é o concurso Caminhoneiro do Ano. O prêmio é um Volvo FH 460. Acompanhe a caravana pelas estradas do país no site [caravanasisigbem.com.br](http://caravanasisigbem.com.br).





Roger Alm e o FH 750 na mina da Herculano Mineração, entre Belo Horizonte e Juiz de Fora: experiência para conhecer a vida nas estradas, os desafios diários dos motoristas e ouvir o que pensam sobre os caminhões da marca; abaixo, outros momentos da viagem



## Na rota do minério

A bordo do FH 750, o presidente do Grupo Volvo América Latina conhece a realidade dos motoristas e do transporte de minério em Minas Gerais

O sueco Roger Alm percorreu os 400 km da Rota dos Minérios, entre Belo Horizonte e o Rio (BR 040), a bordo do FH 750, o caminhão mais potente do mundo. O veículo, imponente, chamou a atenção em todo lugar. A cada parada, motoristas se animavam para fotos e também para conhecer o caminhão. “É muito gratificante ver como os caminhões Volvo, e o FH 750 em particular, são admirados pelos motoristas”, afirmou o presidente.

Viajar a bordo de um caminhão pelas rodovias brasileiras não é novidade para o presidente do Grupo Volvo América Latina. Pelo quarto ano seguido, ele aceitou o convite do jornalista Pedro Trucão, que comanda o programa Pé na Estrada, na Band TV, para conhecer de perto a rotina de motoristas e de transportadores. Como convidados, também seguiram viagem João Geraldo, editor da revista “O Carreteiro”, e Dilene Antonucci, editora da revista “Carga Pesada”.

O ponto de partida foi a Vitran Transporte, com 150 caminhões Volvo em sua frota. Na empresa, Roger Alm soube como é a rotina dos caminhões da marca, que transportam minério de

ferro e fazem a movimentação interna nas mineradoras.

Na rota entre Belo Horizonte e Juiz de Fora, a equipe parou na Herculano Mineração. O presidente conferiu a atuação dos FMs da empresa, que movimentam carga bruta dentro da mina 24 horas por dia, carregados com 38 toneladas em cada viagem.

O grupo almoçou no Restaurante da Celinha, tradicional ponto de parada de motoristas, que se animaram para cumprimentar os viajantes. Roger Alm dormiu na cabine do caminhão, estacionado no Posto Graal Rodoposto, em Juiz de Fora.

O ponto final foi na concessionária Treviso, em Duque de Caxias, na Baixada Fluminense. Em entrevista ao jornalista Pedro Trucão, Alm disse que viagens assim são importantes para conhecer um pouco a vida nas estradas, os desafios diários dos motoristas e também ouvir o que eles pensam sobre os caminhões da marca.

# Volvo Penta amplia Rede

Segmento de motores industriais agora conta com a assistência da Tracbel e da Entrepasto, tradicionais distribuidores Volvo CE

A Volvo Penta ampliou a atuação no mercado brasileiro no segmento de motores industriais de grande porte, de 13 a 16 litros. Entre 2012 e 2013, o volume de vendas no setor cresceu 82%. "Precisamos ter uma sólida estrutura de atendimento e pós-venda. A Tracbel e a Entrepasto nos asseguram isso", afirma João Zarpelão, diretor de motores industriais da Volvo Penta South América.

Juntos, os novos representantes Volvo Penta atendem uma região que cobre mais de 50% do Brasil. A Tracbel, que tem sede em Contagem (MG), atua também no Amazonas, Pará, São Paulo, Goiás e Espírito Santo. Já a Entrepasto tem matriz em São Luís (MA) e está presente também nos estados do Ceará e Piauí.

Divulgação Volvo Penta



# Passou de 1 milhão



Divulgação Dicave

Um caminhão NH12, da empresa Dalçoquio, de Itajaí (SC), atingiu a surpreendente marca de 2 milhões de quilômetros rodados sem abrir o motor, aferida na mais recente revisão feita pelo Grupo Dicave. Outros três veículos da empresa, do mesmo ano e modelo, já superaram 1,5 milhão de quilômetros. A Dalçoquio tem 145 caminhões Volvo na frota.

O NH12 já cruzou todo o país e levou cargas até a Argentina. Hoje transporta MDI líquido numa carreta-tanque de três eixos. Emílio Dalçoquio, vice-presidente da Dalçoquio, Flavio Soares, gerente de manutenção, e Antônio Barcellos, engenheiro de manutenção da empresa, são unânimes ao apontar os motivos da excelente performance: a qualidade e a durabilidade dos caminhões Volvo, as manutenções preventivas e o treinamento constante do motorista Luciano Antônio de Almeida, fundamental para a quilometragem recorde.



Uma marca de BH são os aclives. A posição do motor e o sistema de articulação simplificado e robusto dos articulados Volvo são perfeitos para a topografia da cidade

## Belo Horizonte ganha BRT com 132 articulados Volvo

O novo sistema de transporte de passageiros da capital mineira tem 23 km de vias e 40 estações, com capacidade para 700 mil passageiros/dia. Ele foi batizado como “Move”, uma palavra derivada do verbo mover, escolhida por referir-se à mobilidade, segundo a prefeitura da cidade

O Move possui três corredores principais: o Antônio Carlos, com 14,7 km, da Estação Venda Nova ao Centro; o corredor Cristiano Machado, com 7,1 km, da Estação São Gabriel ao Centro, e o Hipercentro (ou Área Central) com 1,3 km, nas avenidas Paraná e Santos Dumont.

Os articulados Volvo podem transportar 15% mais passageiros que os modelos similares em operação em Belo Horizonte. São veículos ideais para atender as características topográficas da cidade, com muitos aclives e declives. Contribuem para isso a posição do motor e o sistema de articulação simplificado e robusto. “Nossos veículos são reconhecidos pela segurança, alta disponibilidade e eficiência de consumo, características importantes para um transporte público de qualidade”, afirma Luis Carlos Pimenta, presidente da Volvo Bus Latin America.

Os ônibus estão equipados com caixa de câmbio automática, freio a disco e EBS, sistema de controle eletrônico dos freios que oferece mais eficiência e estabilidade às frenagens. Além disso, possuem controle de aceleração inteligente, exclusivo da Volvo, que permite reduzir ainda mais o consumo de combustível. Sua função é garantir que só a potência

necessária seja empregada nos arranques e nas retomadas de velocidade, de acordo com o peso do veículo.

Os ônibus Volvo convencionais do Move também foram feitos sob medida para Belo Horizonte. “Desenvolvemos a melhor configuração para que o veículo oferecesse conforto e fosse robusto e leve ao mesmo tempo”, explica Idam Stival, engenheiro de vendas da Volvo Bus Latin America. Os chassis são do modelo B270F, com motor dianteiro, suspensão pneumática e retarder (freio auxiliar). Além disso, possuem entre-eixos de 6.300 mm, o que permite veículos com 13,2 metros de comprimento e maior capacidade de passageiros.

Para dar suporte à operação dos ônibus Volvo no BRT Move, a Treviso, concessionária da marca em Minas Gerais, mantém uma estrutura exclusiva de atendimento aos operadores. “Temos uma equipe de profissionais qualificados para garantir total disponibilidade dos ônibus Volvo”, assegura Márcio Pascoalim, diretor executivo do Grupo Treviso.

# Emprestamos o câmbio do nosso irmão maior.



Velocidade e álcool: combinação fatal.



MASTEK ROMA MATTEIAN



**I-Shift**



Chegou o novo Volvo VM. O caminhão que mais cresceu em vendas\*, agora, vem com o mesmo câmbio I-Shift que equipa 90% dos caminhões pesados que saem da fábrica. Uma caixa inteligente, que garante a economia de combustível e o baixo desgaste das peças.

**Novo Volvo VM I-Shift. É assim que todo caminhão deveria ser.**

\*Participação de mercado em emplacamentos pelo Denatran de 2011 a 2013.

**NOVO VOLVO VM**

Volvo Caminhões. Acelerando o futuro



# EURODO



PUBLICAÇÃO DO GRUPO VOLVO AMÉRICA LATINA • 2014 • ANO XXIX • Nº 133

## Mobilidade verde

Bogotá incorpora 200 ônibus híbridos Volvo ao seu BRT e inova outra vez com eletromobilidade



### Trocas inteligentes

Caminhão VM tem agora opção da transmissão I-Shift, a mais eficiente do mercado e sucesso absoluto no Volvo FH



### Por estradas novas

Volvo inova no segmento de pavimentação rodoviária com novos equipamentos e formação técnica de operadores



**VOLVO HÍBRIDO. PRODUTIVIDADE  
COM MENOS IMPACTO AMBIENTAL.**

**PRATIQUE A  
MATEMÁTICA  
VOLVO**

Velocidade e álcool: combinação fatal.



Pense em um veículo com tecnologia inteligente que, em pleno funcionamento, muda sozinho sua fonte de energia. Você deve ter pensado no Volvo Híbrido, que utiliza diesel e eletricidade, o que subtrai 35% do consumo de combustível e 50% da emissão de poluentes, além de ser mais silencioso nas arrancadas.



@bus

**FAÇA AS CONTAS. UM VOLVO SOMA PRODUTIVIDADE AO SEU NEGÓCIO.**

**ÔNIBUS VOLVO. QUALIDADE DE VIDA NO TRANSPORTE**

[www.volvo.com.br/onibus](http://www.volvo.com.br/onibus)



# EURODO



PUBLICAÇÃO DO GRUPO VOLVO AMÉRICA LATINA • 2014 • ANO XXIX • Nº 133

## Por estradas novas

Volvo inova no segmento de pavimentação rodoviária com novos equipamentos e formação técnica de operadores



### Trocas inteligentes

Caminhão VM tem agora opção da transmissão I-Shift, a mais eficiente do mercado e sucesso absoluto no Volvo FH



### Mobilidade verde

Bogotá incorpora 200 ônibus híbridos Volvo ao seu BRT e inova outra vez com eletromobilidade

# VIBROACABADORAS VOLVO. GARANTIA DO MELHOR ACABAMENTO.

C/PAC



A Volvo conhece o caminho para desenvolver equipamentos inovadores.

Assim é a Vibroacabadora: lançamento da Volvo Construction Equipment. Garantia do melhor acabamento, alto desempenho, baixo custo operacional e do aumento da produtividade para o seu negócio. Sempre com a agilidade, eficiência e disponibilidade de peças de um Pós-venda altamente qualificado e com uma ampla rede de distribuidores na América Latina.

**WE KNOW THE ROAD. WE KNOW THE WAY.**

[www.roadexperts.com.br](http://www.roadexperts.com.br)

 **VolvoCELAM**

 **@VolvoCEGlobal**

 **facebook.com/volvocebrasil**

**Volvo Construction Equipment**

