

SUSTENTABILIDADE

Causando um impacto global com as mais inteligentes inovações ecológicas.

CONSTRUINDO UMA CIDADE

Nova Santa Cruz, na Bolívia, será o lar de 370.000 pessoas.

INOVAÇÃO

A Volvo CE apresenta os resultados do primeiro teste de pedra "livre de emissões" do mundo.

PERFIL

Conheça o operador de escavadeiras boliviano Eovaldo Uche Moye em sua nova cidade.



SPIRIT

Revista Volvo Construction Equipment, Edição nº 1 de 2019

PUMP IT UP

A estrela dos filmes de ação de Hollywood, Dolph Lundgren, desafia os limites das escavadeiras Volvo em novo curta-metragem.



UMA SOLUÇÃO COMPLETA PARA O SEU SUCESSO



De uma unidade exclusiva até uma frota completa. Novo ou usado. Você pode ter uma solução completa para sua empresa com a **Volvo Financial Services**. Sua máquina, peças, serviço, financiamento e seguro, tudo em uma oferta – uma oferta do Grupo Volvo. E você ainda tem a força de uma marca que dará suporte irrestrito, não importa quais sejam seus problemas. Estaremos lá para dar suporte na estrada para o sucesso. Para obter ofertas especiais e mais informações, visite **volvoce.com**.

Oferta sujeita à disponibilidade de mercado.

Volvo Construction Equipment



Boas-vindas

SUSTENTABILIDADE EM FOCO

Sinto-me feliz por trabalhar para uma empresa líder no pensamento sustentável, uma empresa que desafia o *status quo* e acredita na sua capacidade de construir um futuro melhor. Esta edição da Revista Spirit demonstra perfeitamente como essas aspirações estão ganhando vida no mundo real.

Começamos com uma visão espetacular e consistente de inovação e sustentabilidade. Em nossa matéria de capa, observamos como a Volvo CE exibe a durabilidade de suas escavadeiras através de uma parceria inesperada com uma estrela de Hollywood. O resultado é um curta-metragem épico que inseriu globalmente a Volvo CE na mente dos consumidores. Entramos silenciosamente no set de gravações para ver os bastidores dessa campanha e conhecer os verdadeiros heróis de ação do vídeo: as próprias escavadeiras.

Na Volvo, temos a sorte de estarmos envolvidos em uma variedade de colaborações produtivas com foco em inovação e sustentabilidade. Desde o conceito de uma máquina de construção futurista (o resultado de uma parceria única com a LEGO® Technic) até o teste da primeira pedra livre de emissões do mundo com nosso cliente Skanska. Como você descobrirá quando visitarmos o canteiro de obras na Suécia, este projeto de pesquisa com a Skanska mostra que, ao adotar a tecnologia e o pensamento colaborativo, podemos abordar os problemas ambientais que nossa indústria enfrenta.

Provando que a sustentabilidade está no coração de tudo o que fazemos, nossa premiada coluna Megaprojetos visita outro notável canteiro de obras nesta edição, bem como na edição on-line. Leia sobre a construção de uma nova metrópole na Bolívia, que deve ser um exemplo emblemático de como a construção ambiental pode transformar cidades sobrecarregadas.

Você também sabia que as primeiras casas impressas em 3D estão sendo construídas nos Países Baixos? Ou que nossas estradas poderiam funcionar também como geradores de energia solar? Nós exploramos algumas das soluções ecológicas mais inteligentes que estão ajudando a reverter os efeitos das mudanças climáticas.

Espero que gostem desta edição da Revista Spirit tanto quanto nós gostamos de contar essas histórias fascinantes. Para mais conteúdo exclusivo e vídeos, visite também o site volvoce.com/spirit.

Tiffany Cheng

Diretora, Comunicações Externas
Volvo Construction Equipment



SPIRIT

Volvo Construction
Equipment Magazine
Edição nº 1 de 2019

Publicada por: Volvo Construction Equipment SA
Editora-chefe: Tiffany Cheng
Coordenação Editorial: Marta Benitez

Produção: OTW / otw.se
Editora: Anna Werner
Diretora de arte: Karin Freij
Foto de capa: Jon Hertov

Colaboradores: Görrel Espelund, Kerstin Magnusson, Rasmus Winther, Daisy Jestico, Pippa Fitch, Brian O'Sullivan

Envie a sua correspondência editorial para:
Revista Volvo CE Spirit, Volvo Construction
Equipment, Hunderenveld 10, 1082 Bruxelas,
Bélgica ou por e-mail para volvo.spirit@volvo.com



Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação (texto, dados ou parte gráfica) pode ser reproduzida, armazenada em sistemas de dados ou transmitida, de qualquer forma ou meio, sem a obtenção prévia da permissão escrita por parte da Volvo CE. A Volvo Construction Equipment não necessariamente apoia os pontos de vista ou precisões factuais dos artigos desta edição. Quatro edições por ano – impressas em papel reciclável.

NESTA EDIÇÃO

Edição nº 1 de 2019

06. UMA METRÓPOLE LATINO-AMERICANA SERÁ DUPLICADA

Santa Cruz de la Sierra é a cidade que mais cresce na América do Sul e a 14ª maior cidade em crescimento do mundo. Uma nova Santa Cruz agora está sendo construída para lidar com o crescimento extremo.

15. NOVA SANTA CRUZ EM NÚMEROS

O investimento, o tamanho e o número de máquinas de construção envolvidas no megaprojeto da Bolívia.

16. CONSTRUINDO UMA NOVA VIDA NA BOLÍVIA

Eovaldo Uche Moye não está envolvido apenas no maior projeto de construção da Bolívia. Ele está construindo uma nova vida para si mesmo também.

22. AS CIDADES QUE MAIS CRECEM NO MUNDO

Estima-se que mais de 60% da população mundial deve viver em cidades no futuro. Confira a relação das cidades onde a urbanização acontece em ritmo mais acelerado.

26. POR TRÁS DAS CÂMERAS COM DOLPH

Dolph Lundgren compartilha os holofotes com uma poderosa máquina no último comercial da Volvo. Acompanhe-nos no set de filmagem.

32. O CAMINHO LÚDICO PARA A INOVAÇÃO

“Divirta-se e crie uma máquina de construção do futuro”. Esse foi o desafio conjunto lançado às equipes da Volvo e da LEGO.

34. REDUZINDO AS EMISSÕES DE CARBONO

Após 10 semanas de testes, a Volvo CE e o seu cliente, Skanska, atingiram resultados revolucionários com o seu projeto de pesquisa do Canteiro de Obras Elétrico.

37. ACELERANDO EM DIREÇÃO AO FUTURO

Volvo e Telia em uma colaboração 5G exclusiva. É assim que a 5G mudará a indústria.

38. 100 ANOS DE RÍGIDA MAGNITUDE

Siga este robusto caminhão, desde o seu nascimento até hoje.

40. SALVO PELA TECNOLOGIA?

Analisamos cinco tecnologias sustentáveis que poderiam ajudar a salvar o planeta.

42. O AMOR PELAS ESCAVADEIRAS

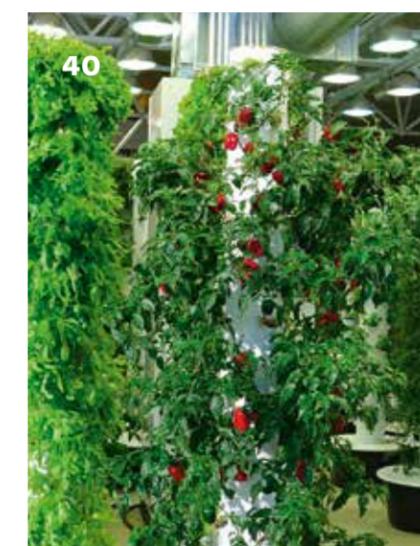
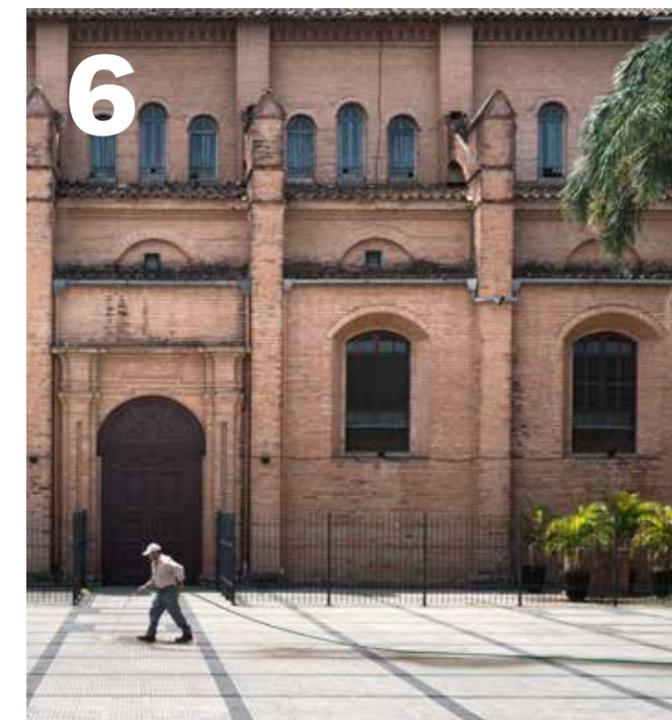
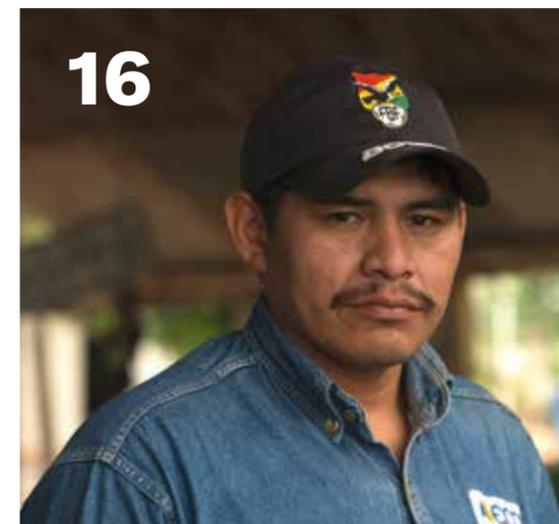
A máquina versátil é popular em todo o mundo. Mas os modelos mais vendidos diferem, dependendo do mercado. Aqui está a diferença.

43. ENFRENTANDO QUALQUER DESAFIO

Você precisa de força ou de versatilidade? Existe uma escavadeira para cada ocasião.

48. IMPULSIONANDO OS NEGÓCIOS COM O PLANEJAMENTO DE CANTEIROS DE OBRAS INTELIGENTES

A pedreira Delta SEMO, no sudeste do Missouri, melhorou seu desempenho nos negócios com o planejamento de canteiros de obras inteligentes.



CAMINHOS PARA O CRESCIMENTO NO CORAÇÃO DA AMÉRICA DO SUL

Com a população dobrando a cada 15 anos, a cidade boliviana de Santa Cruz está se expandindo muito além de sua capacidade. Para lidar com o desenvolvimento, uma nova cidade está sendo construída. A Nova Santa Cruz é um investimento privado com base no *boom* econômico.

Por **Görrel Espelund** Fotos por **Alvaro Gumucio Li**

No sopé dos Andes fica Santa Cruz de la Sierra. Sessenta anos atrás, era uma cidade pequena, apenas uma fração do tamanho atual. Hoje, é a cidade que mais cresce na América Latina e a décima quarta cidade com o crescimento mais rápido do mundo. No meio de tudo, fica a sede do Grupo Lafuente. Juntamente com sua equipe, Julio Novillo, proprietário da empresa, desempenha um papel fundamental na formação do que será o futuro de Santa Cruz.

“Para mim, isso não é apenas mais um investimento. Este é o maior empreendimento da minha vida e a minha missão. A oportunidade de desenvolver uma nova cidade vem apenas uma vez na vida. Nova Santa Cruz é um chamado para mim”, diz Julio Novillo. Mas, para entender o futuro, é preciso conhecer o passado.

Na década de 1950, Santa Cruz de la Sierra, geralmente conhecida como Santa Cruz, era uma cidade de fronteira sonolenta com cerca de 50.000 habitantes. A infraestrutura e os serviços eram limitados, não havia água encanada, sistema de esgoto adequado ou ruas pavimentadas e a eletricidade era insuficiente. Santa Cruz, nas planícies orientais da Bolívia, estava muito distante dos poderes econômicos e políticos das terras altas do oeste. Isso estava prestes a mudar.

Os cidadãos de Santa Cruz lutaram arduamente para defender os interesses regionais e recuperar as receitas da indústria petrolífera da região do governo central. Foi uma luta difícil e manchada de sangue, mas a revolta foi bem-sucedida e, no final da década de 1950, a receita do petróleo foi canalizada de volta para a região, possibilitando o desenvolvimento urbano. Ao mesmo tempo, ocorreram iniciativas para profissionalizar a agricultura e expandir as explorações de petróleo e gás na região.

Em 1960, foram elaborados novos planos para Santa Cruz. Desta vez, os planejadores da cidade tinham em mente uma cidade moderna para cerca de 300.000 habitantes. Uma empresa de planejamento foi contratada para fazer um plano diretor para a cidade e o Comitê de Obras Públicas lançou uma série de projetos para levar água, eletricidade e linhas telefônicas aos cidadãos sem a ajuda do governo central.

De acordo com Joshua Kirshner, professor de Geografia Humana na Universidade de York, o plano diretor de Santa Cruz “encorajou uma paisagem urbana ordenada e flexível para promover o dinamismo econômico e acomodar o crescimento, e isso fez Santa Cruz ser vislumbrada como o principal polo de crescimento da Bolívia.”



01



02



03

Foto de Dave Primov/Shutterstock

01 A Catedral de Santa Cruz de la Sierra é a principal igreja católica da cidade.
02 Uma vista panorâmica da cidade.
03 Em 15 anos, espera-se que a população dobre.

A EXPANSÃO DA NOVA SANTA CRUZ DE LA SIERRA

1561 – Santa Cruz de La Sierra foi fundada cerca de 200 km a leste de sua localização atual. A cidade foi movida para o local atual em 1595.



1825 – Após a guerra de independência boliviana, Santa Cruz de la Sierra torna-se a capital do departamento de Santa Cruz.

Por volta de 1850 a 1917 – A indústria da borracha leva à expansão econômica e torna Santa Cruz mais importante e menos isolada.

Década de 1950 – As ferrovias conectam Santa Cruz com a Argentina e o Brasil. Santa Cruz de la Sierra começa a se expandir muito mais rapidamente do que as cidades latino-americanas em geral.

Década de 1980 – Santa Cruz de la Sierra se torna uma grande cidade moderna e dobra a quantidade de habitantes e triplica em espaço fisicamente utilizado.

Megaprojetos



“A Nova Santa Cruz foi projetada para atender às condições bolivianas”, diz Hans Kenning Moreno, arquiteto responsável pela cidade.

De muitas maneiras, exatamente isso que aconteceu. A cidade cresceu com uma velocidade excepcional, especialmente depois das reformas liberais de meados dos anos 1980.

Hoje, o departamento de Santa Cruz produz 30% do PIB da Bolívia; seu crescimento e renda per capita são substancialmente mais altos que a média nacional.

O número de habitantes na cidade de Santa Cruz é de dois milhões e a expansão deverá continuar. Em 15 anos, espera-se que a população dobre. Entretanto, o crescimento não veio sem problemas. A cidade superou sua infraestrutura, os serviços municipais estão sobrecarregados e novas comunidades desorganizadas estão surgindo em terras desocupadas à margem da cidade.

Mais uma vez, é hora de uma revisão do plano diretor, mas desta vez não estará dentro das estruturas existentes da cidade. É aqui que entra a Nova Santa Cruz - uma iniciativa privada do Grupo Lafuente.

“A ideia por trás da Nova Santa Cruz segue um princípio universal - é mais fácil construir algo novo do que reconstruir uma cidade antiga. Em uma cidade que já existe, é difícil mudar as coisas devido ao alto custo, expropriação e oposições. Em Nova Santa Cruz, temos uma grande possibilidade de criar uma cidade competitiva em termos de tecnologia moderna,

planejamento urbano e sustentabilidade”, afirma Julio Novillo, proprietário do Grupo Lafuente.

Normalmente, o Grupo Lafuente - o maior empreendimento imobiliário na Bolívia - desenvolve apenas o terreno, mas desta vez eles desenvolverão uma cidade totalmente nova. O Lafuente tem trabalhado em conjunto com uma cooperação de planejamento urbano da Coreia do Sul e a ideia é fazer uma cidade ecológica, moderna e inteligente.

“Na superfície, a cidade pode se parecer com qualquer outra cidade do mundo, mas nós a projetamos para se adequar às condições bolivianas”,

“Nós temos nossa visão e nosso sonho, agora devemos apenas convencer outras pessoas a vir e nos ajudar a transformar esse sonho em realidade.”

HANS KENNING MORENO



No final da noite, o trabalho de construção continua enquanto a cidade cresce.



01



02



03

01 As planícies ao redor da cidade estão se transformando rapidamente em novos subúrbios.
02 Homem, máquina e megaprojeto.
03 Com uma curta estação seca de julho a setembro, seguida por clima tropical e muita chuva, a drenagem é uma prioridade.



Santa Cruz de la Sierra
BOLÍVIA

diz Hans Kenning Moreno, um arquiteto boliviano contratado pelo Grupo Lafuente, que será responsável pela construção da Nova Santa Cruz.

A construção da cidade começou no final de 2018 e será feita em fases. Todo o projeto se estende por uma área de 6.000 hectares, dos quais 3.000 são destinados para habitação, 700 hectares para atividades comerciais e 2.400 hectares para infraestrutura urbana, incluindo áreas verdes. Quando concluída, a cidade, segundo o desenvolvedor, terá uma capacidade populacional de 370.000 pessoas.

“Este é um investimento privado, por isso vai custar muito dinheiro. Sendo assim, vamos construir pouco a pouco. Precisamos convencer as pessoas de que, uma vez finalizada, esta será uma cidade muito boa para se viver. Começamos a construir os primeiros prédios em outubro de 2018. Nós temos nossa visão e nosso sonho, agora devemos apenas convencer outras pessoas a vir e nos ajudar a transformar esse sonho em realidade.”

“Para mim, isso não é apenas mais um investimento. Este é o maior empreendimento da minha vida e a minha missão. A oportunidade de desenvolver uma nova cidade vem apenas uma vez na vida. Nova Santa Cruz é um chamado para mim.”

JULIO NOVILLO, GRUPO LAFUENTE





Originalmente planejada como uma bela cidade para 70.000 habitantes, Santa Cruz superou sua infraestrutura há muito tempo.

A nova cidade será parcialmente alimentada por energia solar ou eólica, grandes espaços verdes devem ser protegidos e a cidade planejada de tal forma que todos os serviços estejam a curta distância, de bicicleta ou a pé, tornando os veículos quase redundantes.

“Nosso conceito é construir uma cidade sustentável, mas as pessoas da América do Sul ainda não são muito conscientes sobre o meio ambiente. Por isso, estamos tentando transformar essa realidade e adotando métodos e tecnologias de construção sustentável”, diz Kenning Moreno.

A nova cidade se localizará a 20 minutos da antiga Santa Cruz. Ela irá se beneficiar da proximidade com o aeroporto internacional Viru Viru. A partir daqui, qualquer grande cidade da América do Sul pode ser alcançada em apenas três horas. Além disso, Nova Santa Cruz estará conectada ao sistema rodoviário bioceânico, a principal rede regional de estradas que vai do Oceano Pacífico ao Atlântico. É essa localização estratégica que Kenning Moreno espera que dê a Nova Santa Cruz uma importância fundamental na América do Sul.

“Estamos no coração da América do Sul e nosso sonho é nos tornarmos o ponto de encontro preferido de todo o continente. A Bolívia ainda é a irmã mais nova de grandes países como o Brasil e a Argentina, mas podemos nos tornar o ponto de conexão para todos os países da região”, diz Kenning Moreno.



A futura Nova Santa Cruz.

“Nosso conceito é construir uma cidade sustentável, mas as pessoas da América do Sul ainda não são muito conscientes sobre o meio ambiente. Por isso, estamos tentando transformar essa realidade e adotando métodos e tecnologias de construção sustentável.”

HANS KENNING MORENO

2,5
BILHÕES

O valor total que será investido, em USD.

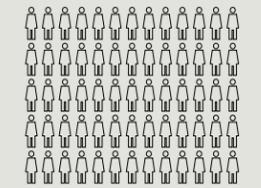


> 100

O número de máquinas da Volvo que estarão envolvidas na construção da Nova Santa Cruz. Entre elas, compactadores, retroscavadeiras e escavadeiras.



A população de Santa Cruz deve dobrar em 15 anos.



2 MILHÕES

Número atual de habitantes em Santa Cruz.

370.000

Número de habitantes que podem encontrar novas casas em Nova Santa Cruz.

NOVA SANTA CRUZ EM NÚMEROS

Santa Cruz se tornou uma cidade em expansão na América Latina. A maior cidade da Bolívia está crescendo tão rápido que uma cidade-irmã está sendo construída. Aqui estão os números por trás da expansão da cidade que mais cresce na América do Sul.

Por **Anna Werner e Kerstin Magnusson**

6.000

O total de hectares para a nova área.



3.000

Os hectares para áreas residenciais.

700

Os hectares para áreas comerciais e empresariais.



2.500

Os hectares para áreas verdes.

Nº 14

Santa Cruz é a décima quarta cidade que mais cresce no mundo.



Os perfis dos operadores: mesmo trabalho, diferentes mundos

CONSTRUINDO UMA NOVA VIDA EM SANTA CRUZ

Trabalhando em um grande canteiro de obras do megaprojeto boliviano Nova Santa Cruz, o operador de escavadeira Eovaldo Uche Moye está envolvido no maior projeto de construção da história do país. Mas Eovaldo não apenas participou da construção de uma nova cidade, ele também começou a construir sua nova vida.

Por **Rasmus Winther** Fotos de **Alvaro Gumucio Li**



01 Um grande fã de futebol. Eovaldo Uche Moya tem a bandeira na cabine e o escudo do time nacional de futebol em seu boné.

02 Primeiros passos da transformação do plano para a realidade.

03 São necessários apenas alguns momentos para se impressionar com a precisão e o ritmo de Eovaldo.



“Acredito que a precisão é fundamental no meu trabalho. Isso e a segurança, para sempre saber onde estão meus colegas e colaborar com eles da melhor maneira. Gosto do fato de que, com a Volvo, minha escavadeira me permite fazer o meu trabalho de uma maneira excelente e sempre com o foco na segurança.”



Crescido em meio a uma criação de gado, em San Ignacio de Moxos, no nordeste da Bolívia, Eovaldo Uche Moya não viu essa atividade como uma opção para ficar ali.

“Eu venho de família pobre, sempre pensei em me mudar, pois meus pais não tiveram oportunidade de fornecer o que eu queria lá”, explica Eovaldo.

Eovaldo, como muitos jovens bolivianos, buscou sua sorte na potência econômica do país - Santa Cruz de la Sierra. O fluxo de pessoas para a cidade tem origem em muitos lugares diferentes. Há um fluxo constante vindo da capital La Paz e da terceira cidade do país, Cochabamba. Mas também há bolivianos

no exílio, que voltam para um país que transformou a maré de desordem e pobreza em relativa estabilidade e crescimento na última década.

Para Eovaldo, sua mudança para Santa Cruz foi de cerca de 500 km de distância, mas ainda assim uma transição maior em termos de vida cotidiana.

“Meu futuro em San Ignacio de Moxos era trabalhar em uma fazenda com gado. Mas eu queria fazer outra coisa. Aqui em Santa Cruz, você pode encontrar um bom trabalho e a possibilidade de fazer mais.”

Em uma cidade que está dobrando sua população a cada 15 anos, muitos encontram essa oportunidade na construção, assim como Eovaldo. Seu talento com as máquinas logo se tornou aparente e foi dada a ele uma chance de aprender a operar equipamentos de construção

menores, passando, depois, para os maiores.

“A experiência é muito importante no que fazemos e eu diria que um mínimo de dois anos de prática é o que a maioria das empresas exige de um operador”, diz Eovaldo.

Hoje Eovaldo trabalha para a ECCI (*Empresa Constructora de Ciudades Inteligentes*), a construtora com a principal responsabilidade de desenvolver Nova Santa Cruz - uma cidade totalmente nova perto da principal Santa Cruz, no leste da Bolívia. Chegando em um dos principais canteiros de obras da construção, vemos Eovaldo e sua escavadeira de esteiras EC300DL que chama a atenção no enorme desenvolvimento contínuo. Com habilidade, precisão e velocidade considerável, Eovaldo cava um canal ao lado da entrada principal que leva à área.





01

“Podemos comprar nossa própria casa aqui e o que nos anima ainda mais é que o crescimento continuará e haverá muito trabalho pela frente. A vida vai ser boa em Santa Cruz e tenho uma sensação muito boa quando penso no futuro.”

01 Todos os dias, Eovaldo viaja em uma *minivan* solitária até o canteiro de obras, que, quando estiver pronto, será um ponto de encontro importante para todo o continente.

02 Grandes volumes de poeira vermelha e solo são movidos a cada dia. São os primeiros passos para construir uma cidade que vai muito além de qualquer coisa que a Bolívia já tenha visto.



02

BOLÍVIA E O FUTEBOL

Eovaldo Uche Moye não é o único grande fã de futebol. A equipe nacional conhecida como *La Verde* (A Verde) ou *Los Altiplanicos* (Os “Highlanders”) é enormemente popular. Apesar de um impressionante recorde em La Paz (3.600 metros acima do nível do mar), a Bolívia só avançou na dura Copa do Mundo da América do Sul em 1994. No entanto, eles participaram como convidados em 1930 e 1950. Até agora, eles possuem cinco derrotas e empates nas fases finais. Mas no futebol juvenil, a equipe super Academia Tahuichi Aguilera, de Santa Cruz de la Sierra, venceu os maiores torneios de jovens, e possui fama mundial por seu futebol hábil. Por tudo isso, a Bolívia está cheia de promessas futuras - também em seu esporte favorito.

“Acredito que a precisão é fundamental no meu trabalho. Isso e a segurança, para sempre saber onde estão meus colegas e colaborar com eles da melhor maneira. Gosto do fato de que, com a Volvo, minha escavadeira me permite fazer o meu trabalho de uma maneira excelente e sempre com o foco na segurança”, explica Eovaldo.

Participante do maior projeto de construção na história da Bolívia, Eovaldo ainda pensa muito sobre seu próprio futuro. Há alguns anos, seus pais e irmão se mudaram para Santa Cruz, depois

dele. Ele também começou uma família com sua esposa, sendo um pai orgulhoso de três meninos.

“Podemos comprar nossa própria casa aqui e o que nos anima ainda mais é que o crescimento continuará e haverá muito trabalho pela frente. A vida vai ser boa em Santa Cruz e tenho uma sensação muito boa quando penso no futuro.”

Enquanto um vento rodopiante levanta um pouco de poeira vermelha no ar, Eovaldo fecha a porta de sua escavadeira e continua a construir o seu futuro e de sua nova cidade.



Futuras estrelas praticando para a Academia Tahuichi.

AS CIDADES QUE MAIS CRESCEM NO MUNDO

Você mora em uma cidade grande? É realmente provável que sim. Até 2030, as áreas urbanas ao redor do mundo estão projetadas para abrigar 60 por cento de todas as pessoas. Uma em cada três pessoas viverá em cidades com pelo menos meio milhão de habitantes. E as áreas estão crescendo rapidamente em população. Aqui listamos as cidades que mais crescem no mundo. Santa Cruz, na Bolívia, aparece na lista como número 14.

Por Kerstin Magnusson

01 / BEIHAI, CHINA

População atual:
Cerca de 1,7 milhão de pessoas
Crescimento anual de 2006 a 2020: 10,58 por cento

Como muitas cidades costeiras da China, a população de Beihai inchou com migrantes de áreas rurais do interior durante os últimos 20 anos. O motivo? O governo impulsionou projetos de infraestrutura local e, conseqüentemente, interesses da indústria local desde a década de 1980. Em 2008, quando a recessão chegou a todos os lugares, o governo local garantiu que os investimentos em infraestrutura permanecessem estáveis. Beihai ainda não, é de forma alguma, uma megacidade, mas seu ritmo de crescimento é impressionante. Está no topo da nossa lista de cidades com crescimento mais rápido, de longe!

Foto de Shutterstock

Foto de Shutterstock



/ SANA, IÊMEN

População atual:
Cerca de 3,9 milhões de pessoas
Crescimento anual de 2006 a 2020: 5,00 por cento

A capital do Iêmen é também sua maior cidade. Embora dividida pela guerra e conflitos, Sana está crescendo rapidamente em população. As pessoas estão se mudando principalmente das áreas rurais e os empregos estão no setor público. Como consequência da migração em massa para a cidade, Sana superou sua essência de Cidade Antiga. Sana é também um dos lugares mais antigos do mundo. Segundo a lenda popular, foi fundada por Sem, o filho de Noé, da Bíblia. Além das partes antigas da cidade, que estão na Lista de Patrimônio Mundial da UNESCO, também existe uma "nova cidade". A parte antiga é muito menor e mantém a antiga herança e o modo de vida mercantil da cidade, enquanto a área mais recente é uma expansão urbana com muitos subúrbios e edifícios modernos. As partes mais novas da cidade foram desenvolvidas em grande parte na década de 1960 e em diante, quando Sana foi escolhida como a capital republicana.



02 / GHAZIABAD, ÍNDIA

População atual:
Cerca de 2,3 milhões de pessoas
Crescimento anual de 2006 a 2020: 5,20 por cento

É às vezes citada como "Portal do UP", porque está perto de Nova Deli, na principal rota para Uttar Pradesh, o estado mais populoso da Índia. Em Ghaziabad, muitas importantes estradas de comércio e ferrovias se encontram. É principalmente uma cidade industrial e a indústria siderúrgica sempre foi grande. Nos últimos anos, mais e mais trabalhos de construção foram iniciados, contribuindo para o crescimento da população. Ghaziabad está conectada por ferrovia ao resto da Índia desde o final da década de 1880, mas o boom industrial veio durante a era pós-independência, após 1949.3





Foto de CRS PHOTO/Shutterstock

04 / SURAT, ÍNDIA

População atual:
Cerca de 4,4 milhões de pessoas
Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,99 por cento

Antigamente, Surat costumava ser um grande porto marítimo, mas hoje é famosa principalmente por sua indústria de lapidação e polimento de diamantes, que produz muitas oportunidades de trabalho. Além disso, Surat tem uma história de produção de têxteis, incluindo seda. Muitas vezes é chamada de Cidade da Seda da Índia. Além da fabricação de têxteis e do corte de diamantes, a prosperidade de Surat está na área de tecnologia da informação. Em maio de 2015, a gigante tecnológica IBM escolheu Surat entre 16 locais globais para o seu programa de cidades inteligentes, a fim de ajudá-la a enfrentar desafios como gerenciamento de resíduos, gestão de desastres e serviços aos cidadãos.

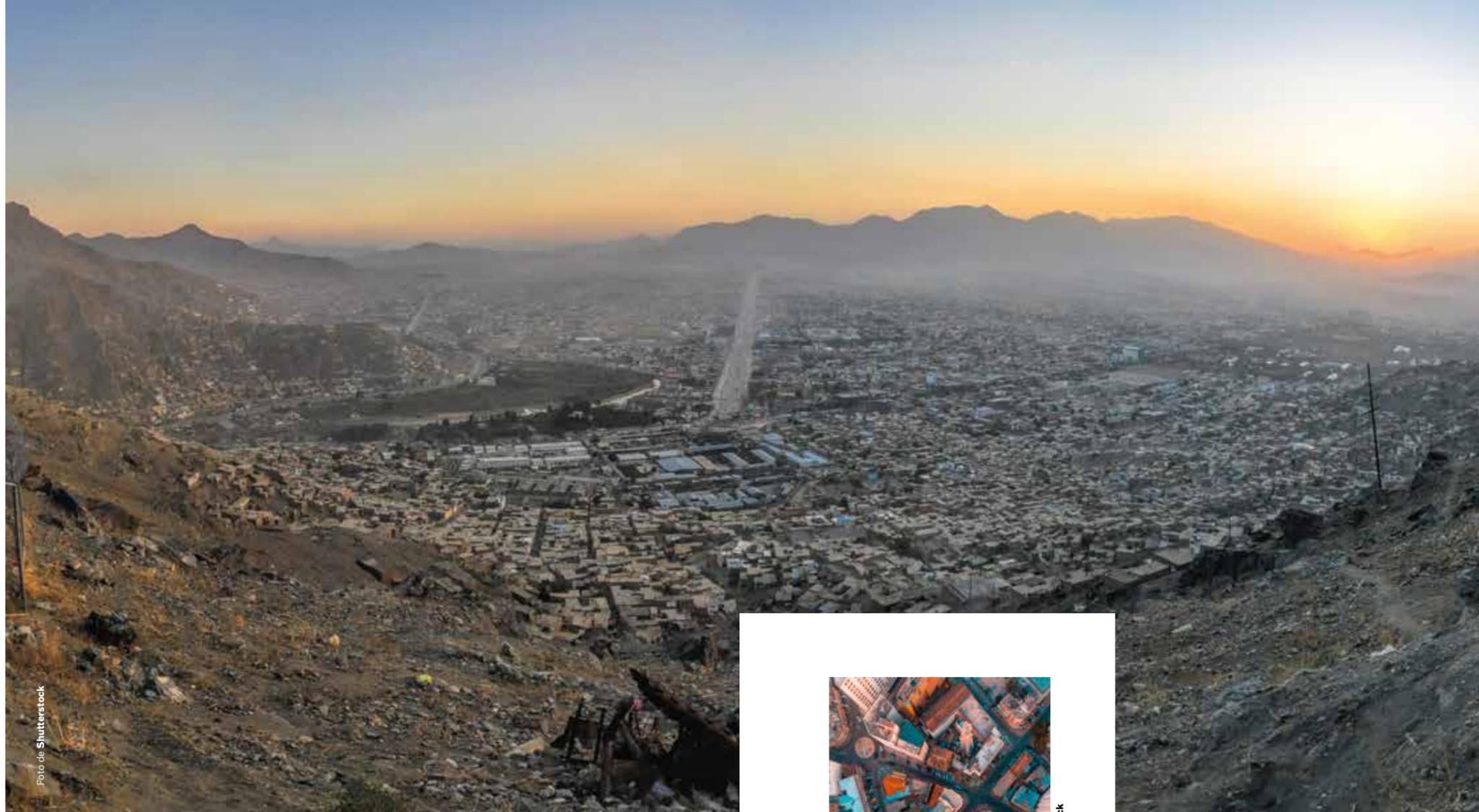


Foto de Shutterstock



Foto de CRS PHOTO/Shutterstock

11 / TOLUCA, MÉXICO

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,25 por cento

12 / LUBUMBASHI, CONGO

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,10 por cento

13 / KAMPALA, UGANDA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,03 por cento

14 / SANTA CRUZ, BOLÍVIA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 3,98 por cento

15 / LUANDA, ANGOLA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 3,96 por cento

16 / NASHIK, ÍNDIA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 3,90 por cento

17 / KINSHASA, CONGO

Crescimento anual de 2006 a 2020: 3,89 por cento



14

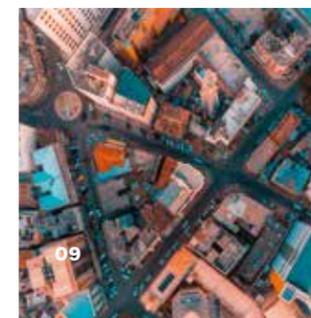
Foto de Shutterstock



05 / KABUL, AFGANISTÃO

População atual:
Cerca de 4,6 milhões de pessoas
Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,74 por cento

A capital do Afeganistão é também sua maior cidade. Cabul está localizada no alto de um vale estreito entre as montanhas Hindu Kush, com uma altitude de 1.790 metros, sendo uma das capitais mais altas do mundo. Nos últimos anos, apesar dos conflitos persistentes na área, a cidade passou por um rápido crescimento. Em 2013, foi assinado um contrato de US\$ 1 bilhão para iniciar o trabalho na "Cidade de Nova Cabul", que é um grande projeto residencial que acomodará 1,5 milhão de pessoas. Na última década, os Estados Unidos investiram aproximadamente US\$ 9,1 bilhões em infraestrutura urbana no Afeganistão.



09

Foto de Shutterstock

06 / BAMAKO, MALI

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,45 por cento

07 / LAGOS, NIGÉRIA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,44 por cento

08 / FARIDABAD, ÍNDIA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,44 por cento

09 / DAR ES SALAAM, TANZÂNIA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,39 por cento

10 / CHITTAGONG, BANGLADESH

Crescimento anual de 2006 a 2020: 4,29 por cento



20

Foto de Shutterstock



18 / NAIROBI, QUÊNIA

Crescimento anual de 2006 a 2020: 3,87 por cento

19 / DHAKA, BANGLADESH

Crescimento anual de 2006 a 2020: 3,79 por cento

20 / ANTANANARIVO, MADAGASCAR

Crescimento anual de 2006 a 2020: 3,73 por cento

Pump It Up

O VOO DA ESCAVADEIRA

Em um novo vídeo épico, uma escavadeira da Volvo realizou o que se acredita ser a primeira elevação de um braço armado do mundo por uma máquina de construção. Fomos aos bastidores das filmagens de Pump It Up para encontrar as estrelas do levantamento de peso de sucesso deste ano.

Por **Daisy Jestico** Fotos de **Jon Hertov**

A estrela dos filmes de ação de Hollywood, Dolph Lundgren, coloca as escavadeiras da Volvo em teste.



Cada dublê foi submetido a um processo com testes vigorosos.



01 O dublê Adam Lindberg, com o produtor Arvid Rinaldo e o assessor técnico Bobbie Frank.
02 Alinhadas, as melhores escavadeiras da Volvo.
03 Captando uma das últimas cenas antes do pôr do sol.

É uma tarde sufocante em uma pedreira na Suécia. As nuvens de poeira giram em torno da paisagem árida enquanto uma equipe de filmagem faz o *zoom* para capturar o momento em que uma escavadeira compacta ECR25D de 2,5 toneladas se lança no ar usando apenas seu braço hidráulico. Alguns instantes depois, a máquina está pendurada em uma armação de metal de quase 7 metros de altura, segurando a barra suspensa com nada mais do que um balde com ganchos.

É uma visão incrível e o destaque de alguns dias intensos de filmagem e muitos outros meses de preparação nos bastidores. É também uma das seis acrobacias criadas exclusivamente para o Pump It Up, um curta-metragem lançado em outubro que capta a força e a versatilidade da linha completa de escavadeiras da Volvo CE.

O vídeo foi filmado durante três dias em julho, em Kjula, um local de 200 mil metros quadrados nos arredores de Eskilstuna, na Suécia. A paisagem recebeu uma reforma cinematográfica para parecer uma região selvagem desértica banhada pelo sol.

Alinhadas, as melhores escavadeiras da Volvo, 15 máquinas, das maiores até as menores. Para uma empresa que se orgulha de levar seus produtos aos limites, a produção cinematográfica da Volvo CE demonstra o que os clientes já sabem há algum tempo: que as escavadeiras da Volvo podem alcançar praticamente qualquer coisa e, assim, estabeleceram um novo padrão para as capacidades da máquina.

Caso você ainda não tenha visto o vídeo, as máquinas roubam a cena de seu líder Dolph Lundgren, quando o herói de ação de Hollywood instrui as máquinas a completar uma série de exercícios exaustivos. Para aqueles menos experientes com exercícios militares, esses incluem flexões, salto, puxar corda, rolar pneus e corrida lateral, com a estrela, a escavadeira, dando um show de cair o queixo.

Mas o que os espectadores podem não ter notado é que havia uma equipe de engenheiros e operadores dedicados por trás de cada proeza. E o operador atrás das janelas escuras da miniescavadeira, pendurado em uma barra de metal, tinha sem dúvida o mais trabalho ousado no set. O motorista dublê Adam Lindberg, cujo trabalho diário é como instrutor da Região de Vendas da EMEA na Volvo CE, operou a máquina durante as 15 tomadas necessárias para a filmagem.



“Essas são acrobacias radicais e a mais clara demonstração do incrível potencial de nossas escavadeiras Volvo.”

ARVID RINALDO,
PRODUTOR NO LOCAL



Pump It Up foi filmado durante três dias em Kjula, uma pedreira na Suécia.



A paisagem do local recebeu uma reforma cinematográfica para parecer uma região selvagem desértica banhada pelo sol.

Adam, que também ajudou na preparação do local durante uma semana antes das filmagens, minimizou seu papel na conquista de recordes, dizendo:

“Desde o começo eu estava muito nervoso e também bastante assustado, mas com o passar do tempo lá em cima, a pressão logo começou a sumir. Eu só precisei usar o braço da pá e a inclinação do balde. Eu usei o braço da pá para subir e depois usei a inclinação do balde para mudar o ângulo, para não cair da barra.”

Uma façanha tão ousada estaria um pouco além da marca usual da Volvo de “segurança em primeiro lugar”? Mas foi precisamente o foco da Volvo CE na segurança que permitiu que a empresa atingisse essa façanha, em primeiro lugar. Adam recebeu suporte de uma equipe de profissionais em um ambiente controlado e nem é preciso dizer que de forma alguma a Volvo CE incentiva qualquer um a reproduzir qualquer uma dessas acrobacias. Nem mesmo o Dolph.

O consultor técnico Bobbie Frank, especialista em controle otimizado e programação dinâmica de máquinas de construção, supervisionou esse truque específico, dizendo: “Levamos a segurança a sério e é por isso que tivemos a garantia de que a escavadeira estava presa a um guindaste móvel que tinha correntes com folga. Ele não estava lá para levantar a máquina, mas se algo acontecesse, nós tínhamos a garantia de que o guindaste iria segurar a máquina.”

No período que antecedeu a filmagem, cada dublê foi submetido a um rigoroso processo de testes. Trabalhando com parceiros de pesquisa externos e internos, a Volvo CE calculou as dimensões exatas necessárias para cada acrobacia e, em seguida, aplicou um programa de realidade virtual avançado para analisar seu potencial no mundo real. Isso foi feito no departamento de P&D da Volvo CE em Belley, França. Quando ficou claro que era necessária uma atenção especial para executar o primeiro levantamento com um braço de uma máquina de construção, uma dupla de engenheiros mecânicos foi chamada para ajudar a modificar a ECR25D.

Trabalhando a partir de sua base em Eskilstuna, os mecânicos de máquinas Sofie Andersson e Tomas Nilsson tiraram alguns dos pesos da máquina para torná-la mais leve. Eles então montaram o chassi com um braço mais forte de uma escavadeira Volvo maior e aumentaram a pressão hidráulica no cilindro do braço ao máximo. O quarto e último passo foi reconfigurar o motor. Como a escavadeira seria posicionada em um ângulo extremo de 180 graus, rapidamente ficou claro que o óleo dentro do motor diesel tradicional da máquina simplesmente não estaria fluindo na direção certa. Foi decidido, portanto, instalar um motor elétrico que pudesse alimentar a máquina em qualquer ângulo.

Com a máquina agora pronta para o seu aparecimento no set de filmagens, os soldadores locais da Eskilstuna Allsmide, então, construíram um chassi forte o suficiente para a escavadeira compacta modificada realizar sua ginástica aérea. Dez dias de ensaio mais tarde e as equipes de filmagem estavam prontas para capturar o grande momento diante das câmeras.

O produtor no local, Arvid Rinaldo, que liderou a equipe responsável pelas acrobacias, disse: “Estas são acrobacias radicais e a mais clara demonstração do incrível potencial de nossas escavadeiras Volvo. A Volvo CE é bem conhecida por expandir consistentemente os limites do que nossas máquinas podem fazer pelos nossos clientes. Eles sabem que nossas máquinas são confiáveis, potentes e, o mais importante, seguras, mas, graças à resiliência de nossa equipe de especialistas, temos o orgulho de exibir as maiores audácias para um público ainda maior.”

Todo o projeto representa um período intenso de brainstorming, avaliação e resistência do operador. Muito depois de a poeira ter se estabilizado, porém, o centro de treinamento cinematográfico da Volvo CE será um lembrete permanente de que até mesmo a menor de suas escavadeiras tem a força para colocar cabeça e membros acima do resto.



**Pump it up –
assista aos vídeos**

Assista ao comercial mais comentado no setor de construção e acompanhe os bastidores, com entrevistas com o operador e muito mais.

www.volvoce.com/pumpitup



Inovação

UM PARQUE LÚDICO DE INOVAÇÃO

O conceito da retroescavadeira Volvo ZEUX vai muito além de uma demonstração conceitual para futuras máquinas autônomas. Ela serve de modelo para inovações na construção.

Por Daisy Jestico

Grandes marcas adoram falar sobre propósitos, impactos e inovação, mas é difícil acertar em cheio com um marketing disruptivo. Como desafiar formas convencionais de pensar, mas ainda assim dar credibilidade ao cerne empresarial de uma marca? Não é tão fácil como parece. E é especialmente mais complicado com uma indústria tradicionalmente conservadora como a de construção.

Equipamentos pesados e brinquedos infantis podem parecer uma dupla inusitada, mas a Volvo CE e a LEGO® Technic sempre desfrutaram dessa parceria que existe há mais de quatro anos. Sua colaboração mais recente começou com um motivador de vendas muito simples, que dizia “divirta-se e crie uma máquina futurista de construção”. E foi exatamente esse tipo de trabalho intenso em equipe, em que duas marcas aproveitam um conjunto de habilidades de engenharia e setores comerciais separados, embora completamente articulados quanto a ambições e talento, que permitiu a criação de algo singular. O resultado é um estudo de caso sobre como revolucionar a produtividade do cliente por meio de pesquisa e desenvolvimento colaborativos, que vai muito além das fronteiras da construção.

Pela primeira vez na história da empresa, equipes de design abriram seus santuários internos e trabalharam lado a lado para trazer uma variedade de diferentes conceitos. Duas oficinas e várias reuniões durante um período de 8 meses, nas sedes da LEGO em Billund, na Dinamarca, tiveram como resultado engenheiros desmembrando seus projetos de 30 estranhos conceitos a um só modelo de veículo futurista operado por IA. E nesse caso, com a arte refletindo a vida, o modelo final LEGO® Technic e a máquina conceitual da Volvo conduziram a várias patentes potencialmente revolucionárias para modelos industriais de grande porte.

O que deu a esta colaboração uma autoridade ainda maior foram as informações fornecidas por um grupo focal de crianças, que contaram, francamente, o que funcionava e o que não, a engenheiros de alto nível. As crianças viram o modelo como algo maior do que um simples brinquedo. Elas o viram no mundo real e falaram sobre suas necessidades para garantir que a tecnologia autônoma tivesse um toque humano. Tal feito capturou uma perspectiva singular, raramente encontrada na construção. Em um momento em que nossos clientes estão aprendendo a se adaptar a um mundo mais digitalizado, para

01 Mais de oito meses de oficinas nos levaram a um incrível modelo para o futuro.
02 A retroescavadeira conceito Volvo ZEUX desenvolvida em parceria com a LEGO® Technic.

atrair um público mais envolvido através de um marketing mais criativo, e a se manter



“Ao observar além das fronteiras da nossa indústria, capturamos algo singular que pode transformar genuinamente a forma como as máquinas de construção serão e operarão no futuro.”

MATS BREDBORG, CHEFE DE COMUNICAÇÃO DE MERCADO E MARCA, NA VOLVO CE

atualizados com as demandas em constante transformação, todos podem se beneficiar olhando para além das antigas formas de trabalho.

Mats Bredborg, Chefe de Comunicação de Mercado e Marca, na Volvo CE, conta: “Pode parecer incomum ter uma colaboração aberta, mas funcionou. Ela nos permitiu testar toda uma gama de ideias, passando por todos os pontos desde funcionalidade e escala até design e interação. Ao observar além das fronteiras da nossa indústria, capturamos algo singular que pode transformar genuinamente a forma como as máquinas de construção serão e operarão no futuro.”

Essa abordagem serve

como um modelo de desenvolvimento e pesquisa futuros? Por que não? Por fim, este projeto provou não só que as crianças podem ser bastante perspicazes, mas que, ao buscar inspiração fora dos canais normais, você pode despertar energia criativa que resulta em potencial real.



Assista ao vídeo

Saiba mais sobre a máquina e o trabalho da equipe.

www.volvocem.com



EMISSÕES DE CARBONO REDUZIDAS EM 98%

Depois de dez semanas de testes intensos, a Volvo CE e seu cliente Skanska registraram resultados pioneiros de seu projeto de pesquisa sobre o Canteiro de Obras Elétrico – incluindo uma redução de 98% nas emissões de carbono, 70% no custo de energia e 40% nos custos operacionais.

Por **Charlie Williams**

Visão geral do canteiro de obras elétrico.

Vikan Kross é a segunda maior jazida da Skanska, localizada nos arredores de Gotemburgo, na Suécia. Por dez semanas, foi o campo de testes para a Volvo CE e o projeto de pesquisa sobre o Canteiro de Obras Elétrico da Skanska. Agora, os resultados estão disponíveis e são ainda melhores do que o previsto.

Eles mostraram uma redução de 98% nas emissões de carbono, 70% no custo de energia e 40% nos custos operacionais. Em última instância, tudo isso aponta para a possibilidade de uma redução em 25% dos custos totais de operações e, em um estágio mais avançado, um futuro no qual os locais de trabalho possam ser dez vezes mais eficientes, com zero acidentes, zero interrupções não planejadas e zero emissões. No entanto, a redução em 25% dos custos totais das operações é tão somente uma previsão neste estágio. Visto que as máquinas prototípicas são parte de um projeto de pesquisa e que não estão comercialmente disponíveis, é impossível garantir determinado valor.

“Os objetivos que estabelecemos no começo do projeto foram ambiciosos, mas fizemos progressos incríveis, aprendemos muito e vimos um grande potencial nos benefícios de custo, segurança, eficácia e ambientais da solução do Canteiro de Obras Elétrico”, conta Melker Jernberg, presidente da Volvo CE. “Os resultados que temos visto até o momento confirmam que este projeto de pesquisa é um passo no sentido de transformar a indústria de agregados e a pedreira. Queremos continuar este bom trabalho para que estendamos o período de testes com a Skanska até o final de 2018.”

O Canteiro de Obras Elétrico incorpora o protótipo autônomo e elétrico das máquinas Volvo CE, novos métodos de trabalho e sistemas de gestão de canteiros. O objetivo do projeto é eletrificar uma fase de transporte em uma pedreira, da escavação até o esmagamento preliminar e o transporte para o esmagamento secundário.

“Com a mudança climática remodelando a nossa indústria, precisamos encontrar soluções sustentáveis, novas, e construir parcerias com organizações que têm competências distintas”, diz Anders Danielsson, Presidente e Diretor Executivo da Skanska. “Esperamos que essa colaboração com a Volvo CE nos ajude e ajude os nossos clientes a reduzirem a nossa pegada de carbono.”

Fatos sobre o Canteiro de Obras Elétrico

→ O Canteiro de Obras Elétrico é uma colaboração entre a Volvo CE e a Skanska.

→ Máquinas envolvidas: um protótipo LX1, um protótipo EX1 e oito protótipos HX2s.

→ Resultados:

- 98% de redução das emissões de carbono
- 70% de redução do custo de energia
- 40% de redução do custo operacional

“Colaborar com o cliente em um estágio precoce, conforme temos feito aqui com a Skanska, faz com que seja muito mais fácil desenvolver conceitos de forma mais rápida, o que traz, em última instância, mais valor para nós e para os nossos clientes.”

UWE MÜLLER, GERENTE DO PROJETO DE ELETRIFICAÇÃO DO LOCAL



Protótipo de escavadeira bifásica conectada com cabos EX1.

Volvo Concept Lab



Protótipo de retroescavadeira híbrida elétrica LX1.

Volvo Concept Lab



Frota de transportadoras com carga autônoma e elétrica a bateria HX2.

Volvo Concept Lab



Martín Lundstedt, Presidente do Grupo Volvo, Melker Jernberg, Presidente da Volvo CE, Anders Danielsson, CEO da Skanska e Mikael Damberg, Ministro da Indústria e Inovação.

Três máquinas conceituais são a solução para o Canteiro de Obras Elétrico: o transportador HX2 de carga autônomo e elétrico a bateria, a retroescavadeira LX1 híbrida e elétrica e a escavadeira EX1 conectada com cabos, de 70 toneladas e duplamente alimentada.

→ Oito HX2s foram usados na jazida, transportando o material do principal triturador móvel para um triturador estático secundário. Quando se trata do uso de energia por tonelada, os HX2s provaram que podem ajudar a Volvo CE a dar um grande passo para alcançar sua futura visão, em que locais de trabalho sejam dez vezes mais eficientes.

→ O LX1, que organizou as pilhas de material no local, ofereceu mais de 50% em melhoria de eficiência do combustível, assim como reduções significativas em emissões e poluição sonora, quando comparado a contrapartidas convencionais. O LX1 é uma série híbrida que incorpora elementos hidráulicos conduzidos eletricamente e um motor a diesel consideravelmente menor.

→ O EX1 foi usado para carregar o triturador principal na jazida Vikan Kross. A máquina básica do EX1 é uma escavadeira de esteiras Volvo EC750 que foi atualizada para incorporar um motor elétrico além do motor a diesel. Ao longo do projeto de pesquisa, a escavadeira foi conectada à tela, significando que era uma máquina a zero emissões. Se o cabo for conectado, o EX1 iniciará automaticamente no módulo elétrico. Caso contrário, ele iniciará no módulo diesel. Ele é operado exatamente da mesma forma que a escavadeira Volvo convencional.

“Depois que o teste em Vikan Kross for concluído, o nosso foco se deslocará para a maturação de tecnologias envolvidas no projeto do Canteiro de Obras Elétrico e na melhoria da confiabilidade”, conclui Uwe Müller, gerente do projeto de eletrificação do local. “Colaborar com o cliente em um estágio precoce, conforme temos feito aqui com a Skanska, faz com que seja muito mais fácil desenvolver conceitos de forma mais rápida, o que traz, em última instância, mais valor para nós e para os nossos clientes.”

5G

TECNOLOGIA PIONEIRA DE PILOTOS DA VOLVO CE

A Volvo Construction Equipment está entre as primeiras do mundo a testar a tecnologia móvel 5G como parte de uma colaboração singular com a operadora móvel Telia Company. O período de testes será de dois anos e resultará em máquinas autônomas e aprimoradas.

Por **Anna Werner**

A jornada da Telia para um programa de parceria 5G representa uma nova era de inovação digital e tem como objetivo oferecer a um grupo seleto de parceiros industriais uma plataforma inovadora para desenvolver suas tecnologias. Para a Volvo Construction Equipment, isso significa deslocar as fronteiras de máquinas autônomas e desenvolver soluções que aumentem a segurança, produtividade e tempo de operação.

Apenas uma parte das empresas dos países nórdicos, e de uma vasta gama de diversos setores, será escolhida para participar do programa de dois anos. Trata-se de uma colaboração conjunta entre a Telia e a empresa de telecomunicação móvel, Ericsson, como parceira de tecnologia.

Patrik Lundblad, vice-presidente sênior de tecnologia da Volvo CE, afirma:

“As vantagens de uma rede 5G mais confiável e mais rápida representam um grande passo na direção da conectividade. Dentro do setor de construção, isso permite um grande potencial para o processamento de dados móveis e impactará inevitavelmente as formas pelas quais as nossas máquinas se

comunicam e interagem remotamente. Estar na dianteira desta revolução digital e colaborar com o desenvolvimento de novas tecnologias é um divisor de águas para a Volvo CE.”

Espera-se que esta nova geração de rede móvel ofereça velocidades de transferência consideravelmente mais rápidas do que a atual rede 4G e, conseqüentemente, seja capaz de transportar grandes quantidades de dados em muito menos tempo. A Volvo CE testará o seu potencial ao criar uma rede local de celular nas suas dependências em Eskilstuna e ao usá-la para expandir as competências da empresa e desenvolver suas atuais pesquisas sobre tecnologias autônomas.

Calle Skillsäter, especialista técnico para máquinas conectadas da Volvo CE, diz:

“O 5G nos permite transportar dados de uma forma que só era possível em nossos sonhos, além de aumentar, no nosso futuro, as possibilidades para máquinas autônomas e controladas remotamente. Ao eliminar os riscos potenciais de segurança e de inatividade associados a operações como mineração, podemos nos aproximar da realização de nossas ambições para termos zero emissões, zero acidentes e zero interrupções não planejadas.”

FATOS SOBRE O 5G: TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE O FUTURO DA COMUNICAÇÃO DIGITAL

O que o 5G significa para os clientes?

5G, para os clientes, significa uma conectividade da internet com um número muito maior de objetos do que vemos hoje. Não apenas telefones celulares, carros e refrigeradores podem ser conectados ao 5G, mas prédios inteiros e até mesmo cidades. A grande mudança será no nível social, em vez do individual.

Como o 5G mudará nossas vidas?

Enquanto tecnologias anteriores (3G ou 4G) eram impulsionadas pelo uso móvel da internet, espera-se que o 5G seja usado principalmente para a chamada “Internet das coisas”, tal como os carros conectados e os que dirigem sozinhos. Cidades inteligentes, onde a assistência médica, o trânsito e outras funções essenciais da vida em sociedade serão dependentes do acesso à nuvem, só podem se tornar uma apenas com o 5G. O sucesso esperado do carro que dirige sozinho será possível somente quando as redes 5G estiverem disponíveis. Um aspecto fundamental é que o tempo que leva para um dispositivo ser “reativado” será drasticamente mais curto com o 5G. Se um carro autônomo receber o comando para frear, ele vai frear muito mais rápido do que um carro sem 5G.

Qual o poder do 5G?

O padrão para o 5G não foi estabelecido completamente, mas a estimativa é que alcance 10–20 GB por segundo. Isso quer dizer que um filme longa metragem médio poderia ser baixado em um segundo.

Quando o 5G vai se tornar uma realidade?

Espera-se que a tecnologia 5G seja lançada em larga escala entre 2020 e 2023. Mas o desenvolvimento pode acontecer mais cedo. Os EUA e a Coreia do Sul estão entre os que seguem essa tendência.

100 ANOS DE RÍGIDA MAGNITUDE

O novo transportador da Volvo, o R100E, tem um DNA forte. A linha de tradição remonta a quase cem anos. Aqui é como os caminhões têm evoluído ao longo do tempo. Hoje, o caminhão está mais bem equipado para deslocar mais carga com menos consumo de combustível.

Por **Anna Werner**

2018: R100E

Características importantes:

01 / ALTO DESEMPENHO E PRODUTIVIDADE

O Controle Dinâmico de Transmissão da Volvo fornece um excelente controle automatizado para garantir a força, o desempenho e o conforto essenciais no local de trabalho. Resultados em consumo eficaz de combustível e baixo custo máximo por tonelada.

Os dois sistemas de atraso, tanto do retardador do fluido de transmissão ou do retardador traseiro de

pressão variável, mantêm um desempenho produtivo e seguro em todas as condições no local de trabalho.

02 / MANUTENÇÃO SEGURA E RÁPIDA

Intervenções seguras e rápidas de manutenção auxiliadas por estações de serviço agrupadas e instaladas metodologicamente, leituras de verificação de integridade da máquina a bordo e rodas montadas diretamente com aro.

03 / SEGURANÇA E CONFORTO DO OPERADOR

A experiência do operador R100E é garantida pela mais recente cabine, com a ergonomia e a proteção essenciais.

04 / CUSTOS OPERACIONAIS BAIXOS

O design durável garante um ciclo de vida duradouro do componente e um alto tempo operacional da máquina.



1950: R15

Primeiro caminhão produzido na fábrica de Motherwell, na Escócia, RU, em 1950.

Características importantes:

- Os freios eram controlados por ar comprimido.
- O ar ajudava a embreagem, que era controlada por um pedal e uma ligação mecânica.

O motor DNA para o primeiro caminhão, R15, remonta a 1919.

O projeto do caminhão R15 remonta a 1934.

A transmissão do R15 tem origem em 1946 com um legado que remonta a 1915.



1974: 33-19 TITAN 350t

O caminhão com maior capacidade de carga útil já criado. Construído em 1973. Apenas um caminhão deste modelo foi produzido (antes de a eficácia de custos ser uma prioridade). O Titan continuou sendo por 25 anos o caminhão com mais alta capacidade:

- Capacidade de carga útil de 350 toneladas curtas (320 t).
- Peso líquido do veículo de 509.500 libras (231.100 kg).
- Altura: 22 pés 7 pol (6,88 m).
- Velocidade máxima de 29,8 mph (48 km/h).
- Foi trabalhar no Canadá e continua até hoje lá como um monumento de excelência em engenharia, retirado de suas funções em 1991.



1974: R17

1980: 3311D / 1989: 3311E

Características importantes:

- Potência do motor de 671 a 783 kW.
- Retardador de transmissão acrescentado.
- Freios frontais a disco seco substituídos por freios de sapata dupla/do tambor.
- Sistema de freio acionado a ar substituído com acionamento hidráulico completo.

2002: TR100 MTU

1998: 33100B

1999: TR100

2000: TR70

1972: 33-11 80t

1975: 33-11B

1977: 33-11C

1989: 3311E

1996: 33100 91t

AS 5 INOVAÇÕES ECOLÓGICAS MAIS INTELIGENTES

A Mudança Climática é uma realidade e sabemos que é acelerada por nossas ações. Mas, por natureza, os seres humanos são inovadores e, apesar de a nossa revolução industrial ter tido grandes impactos ambientais, pode ser que a nossa revolução tecnológica salve o planeta. Abordaremos aqui algumas das principais soluções ambientais.

Por **Pippa Fitch**

01 / AGRICULTURA URBANA

Espera-se que a população global ultrapasse os 7,3 bilhões de hoje e chegue a 9,7 bilhões até 2050, com os maiores crescimentos concentrados nas cidades. A agricultura e o transporte de alimentos para satisfazer as demandas dessa crescente população são desafios que não passaram despercebidos. No entanto, a agricultura urbana poderia ser a resposta. Trata-se de uma prática de cultivo, processamento e distribuição de alimentos dentro ou fora de uma cidade ou município. Se implementado consistentemente em cidades ao redor do mundo, 180 milhões de toneladas cúbicas de alimentos poderiam ser produzidas nas cidades, todo ano. Mas os alimentos não são os únicos benefícios da agricultura urbana. Há a retenção da água de tempestades, controle de pragas, redução do aquecimento interno das cidades e economia de energia por meio de custos mais baixos de transporte. Se todos esses fatores forem considerados, a agricultura urbana pode ter uma rede global no valor de 160 bilhões de dólares anuais.



Foto de Jose F. Vilela / Shutterstock



02 / EDIFÍCIOS DE ZERO CARBONO

O World Green Building Council (WorldGBC) está solicitando que todas as construções tenham emissão zero de carbono até 2050, se quisermos alcançar os objetivos climáticos globais e manter o planeta em uma temperatura segura. Isso significa que edifícios devem ser projetados com padrões mais altos de eficiência energética e não devem usar energia de combustível fóssil que emita CO₂ para operar. Edifícios com emissão zero de carbono já são uma realidade. Em 2012, o primeiro edifício zero carbono (ZCB) de Hong Kong foi inaugurado. Os ZCBs são construídos a partir de materiais de baixo impacto e posicionados de forma a permitir ventilação e sombra naturais. Esse prédio vai além da definição tradicional de zero carbono compensando com carbono incorporado durante o processo de construção. Ele faz isso produzindo energia renovável no local a partir de uma combinação de painéis fotovoltaicos e sistemas de tri-geração a diesel. Projetos ainda mais ambiciosos estão por vir, incluindo a Cidade Sustentável, nos Emirados Árabes Unidos, projetada para abrigar uma população de 2.700 pessoas.



03 / ESTRADAS COM PAINEL SOLAR

O nosso planeta está coberto por estradas e, até 2050, a nossa rede global de rodovias tem a previsão de aumentar em 60%. Se as estradas são parcialmente responsáveis por nossas emissões de carbono, por conta dos carros que dirigimos, certamente deve haver uma maneira de retificar nossas formas de poluição e transformar essa grande estrutura em boas práticas. Há, neste momento, pesquisas em andamento tentando descobrir se essas estradas poderiam funcionar também como geradores de energia, trocando o asfalto por células solares que poderiam, por sua vez, ser usadas para abastecer edifícios próximos, postes e sinais de trânsito, ou possivelmente seu carro enquanto você dirige. França e China já estão experimentando estradas solares. Embora seja atualmente uma inovação cara e não testada (estima-se que custaria 56 trilhões de dólares para substituir apenas as rodovias norte-americanas), poderia ser uma boa solução para tornar nossa infraestrutura mais ecológica, se airmos da maneira certa.

04 / ELETROMOBILIDADE

Veículos elétricos já estão sendo dirigidos nas nossas estradas e a demanda por eletromobilidade, em outras formas de transporte, está aumentando todos os dias. A eletrificação das máquinas de construção, por exemplo, será cada vez mais importante na medida em que buscamos soluções que reduzam emissões e tornem as máquinas e os locais mais seguros e eficazes. A Volvo Construction Equipment revelou recentemente o seu conceito EX2, que se acredita ser o primeiro protótipo de escavadeira compacta totalmente elétrica do mundo. Quando carregado usando fontes renováveis, o maquinário elétrico, como este, pode oferecer emissões zero, eficácia mais alta, níveis sonoros menores e custos reduzidos de propriedade. Conforme a indústria inicia a sua transição para esta nova era de automação inteligente, o desenvolvimento de máquinas de construção elétricas está avançando.

05 / CASAS IMPRESSAS EM 3D

As primeiras casas impressas em 3D estão chegando aos Países Baixos com o objetivo de serem habitáveis até meados de 2019. As casas, com de um a três andares, são impressas a partir de um cimento formulado especialmente para sair de uma impressora 3D como chantilly. Este novo método oferece medições tão precisas que é conhecido por produzir zero resíduos. Uma vantagem adicional é que casas podem ser construídas com propósitos específicos, sem sofrer nenhum tipo de restrição de formas, o que usualmente limita os métodos tradicionais de construção. E, se a impressora 3D operar no local, os custos com transporte são consequentemente mínimos e as emissões de carbono são reduzidas. Prevê-se que este tipo de construção se torne padrão dentro de uma década.



O MERCADO GLOBAL DE CONSTRUÇÃO ADORA ESCAVADEIRAS



O aumento da urbanização e dos investimentos em construção são propulsores importantes para o mercado, mas não existe um modelo que sirva para todos. De pequenas a grandes, fizemos uma busca global para encontrar as escavadeiras mais populares do mundo.



AS VERSÁTEIS ESCAVADEIRAS DA VOLVO

Alguma vez houve uma máquina mais adaptável, escalável ou que mudasse de forma como a escavadeira? Aqui, observamos a versatilidade de uma seleção de vigorosas máquinas da Volvo Construction Equipment.

Por **Brian O'Sullivan**

01 / A COM "RODINHAS" E PESCOÇO COMPRIDO

Não são apenas as suas rodas que tornam especial essa escavadeira. Projetada para a indústria de resíduos e de reciclagem, a nova Escavadeira Volvo EW240E pesa 26 toneladas, e com sua lança reta de 6,5 m e braço articulado de 5 m, a máquina tem um impressionante alcance de mais de 11 m.

Operadores podem trabalhar no conforto de suas espaçosas cabines, que podem ser suspensas a cinco metros do chão para uma visualização ao nível dos olhos. Para melhorar a segurança, a Volvo EW240E é equipada com um braço limitado, que evita colisões entre a cabine e a garra.



02 / A COM UM PROPÓSITO "MAIS ALTO"

Para oferecer a máquina mais versátil possível em locais de trabalho de demolição, a EC700CHR alcança uma altura de 32 m, mas também pode ser colocada entre os equipamentos de alto alcance ou com lança e braço padrão. A capacidade de mudar com facilidade de um tipo de configuração lança-braço para outra oferece um maior retorno de investimento. E uma articulação modular hidráulica permite uma mudança rápida e segura do módulo demolição para o acoplado padrão, reforçando o uso da máquina quando não é necessária para projetos de alto alcance. E fique atento: uma escavadeira ainda maior e melhor está chegando à Volvo CE.

03 / A COM CÉREBRO AGUÇADO

Nivelar locais, escavar valas, nivelar encostas ou criar perfis de locais multidimensionais e complexos, tudo isso nunca foi tão fácil, graças à Dig Assist, o sistema de controle de máquinas para escavadeiras da Volvo.

Com o reconhecido console de cabine Co-Pilot da Volvo e incorporando sensores e a mais recente tecnologia de localização, o Dig Assist oferece precisão na escavação em uma fração do tempo normalmente usado por métodos convencionais. De maneira simples e intuitiva, o operador pode configurar os projetos com apenas alguns toques, selecionando os parâmetros necessários para o trabalho. Em seguida, o operador pode monitorar o progresso do trabalho conforme for avançando e alertas na tela indicam quando os parâmetros pré-configurados foram atingidos.



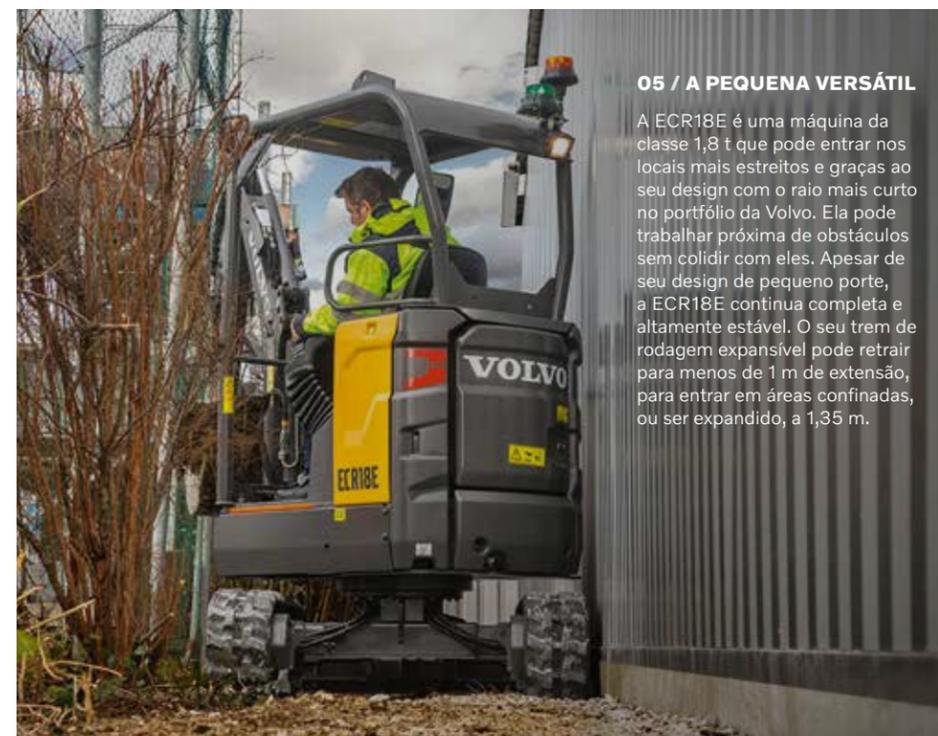
04 / AS EXCÊNTRICAS

Precisa converter a sua escavadeira em uma furadeira de rochas? Sem problemas! Ou que tal transformar sua escavadeira Volvo em uma draga anfíbia pré-histórica com pegadas, lança e braços superlongos? Venha conosco, porque a Volvo tem uma longa história de adaptação de escavadeiras para todo um universo de aplicações especializadas, estranhas e maravilhosas.



06 / A PESO-PESADO

Com uma força de partida da caçamba equivalente a 424 kN e uma força de arranque do braço de 408 kN, a escavadeira de 90 toneladas da classe EC950E é o Muhammad Ali das escavadeiras, oferecendo uma força de escavação superior, principalmente ao trabalhar com materiais pesados e rígidos. A pressão hidráulica alta e constante oferece energia para a máquina quando necessário. Construída com componentes protegidos, incluindo uma lança e um braço para tarefas pesadas, uma forte estrutura da moldura e uma placa de tarefas pesadas, a EC950E não é moleza e é digna de confiança por sua longevidade e tempo de operação contínuo em aplicações exigentes.



05 / A PEQUENA VERSÁTIL

A ECR18E é uma máquina da classe 1,8 t que pode entrar nos locais mais estreitos e graças ao seu design com o raio mais curto no portfólio da Volvo. Ela pode trabalhar próxima de obstáculos sem colidir com eles. Apesar de seu design de pequeno porte, a ECR18E continua completa e altamente estável. O seu trem de rodagem expansível pode retrair para menos de 1 m de extensão, para entrar em áreas confinadas, ou ser expandido, a 1,35 m.

EVOLUINDO COM FACILIDADE

A Volvo Financial Services e a Volvo Construction Equipment uniram forças para ajudar na transição da empresa chinesa de mineração Jin Kai Yuan Technology & Energy Development, para ser fornecedora de serviços completos.

Por **Chi-an Chang** Fotos de **Ashley Tang**



“A solução proativa total da Volvo Financial Services e da Volvo Construction Equipment tornou o processo de aquisição de equipamentos muito mais eficaz”, diz Zhang Yunliang, presidente da JKY Technology and Development.

Mudar é difícil e transformar um negócio pode ser particularmente desafiador. Mas com a ajuda da Volvo, a firma chinesa Jin Kai Yuan Technology & Energy Development (JKY) mudou seus negócios como empresa de locação de equipamentos destinada a atividades de mineração e passou a atuar como fornecedora completa, que não apenas extrai matéria-prima, mas também administra todo o processo, desde o poço até o porto. A empresa, situada no interior da Mongólia deu o pontapé inicial à sua transformação em 2016 e desde então não voltou atrás.

“Como a demanda por atividades mineradoras está crescendo todos os dias, a indústria simplesmente não poderia continuar como antes. Nós vimos uma oportunidade e sabíamos que a nossa empresa poderia ter êxito se pudéssemos elaborar uma solução que impulsionasse a produção da maneira mais eficiente possível”, disse Zhang Yunliang, presidente da JKY.

Para impulsionar a produção mineradora e satisfazer a crescente demanda, a JKY desenvolveu uma estratégia a partir da expansão de sua frota de equipamentos de construção. Depois de inspecionar o mercado de equipamentos de movimentação de terras, a empresa interessou-se pela Volvo, mas estava preocupada com a gestão do fluxo de caixa.

Neste momento, a Volvo Financial Services se juntou à discussão e pôde ficar mais tranquila em relação àquelas preocupações. Ela ofereceu um plano de pagamentos sob medida, que facilitaria o fluxo de caixa e questões fiscais para a JKY. Além de tudo isso, a VFS ajudou proativamente a negociar uma taxa mais baixa de seguro para a empresa, ao documentar suas robustas práticas gerenciais e o baixo risco histórico.

Com o apoio financeiro adequado em vigor, a Volvo Construction Equipment pôde enviar especialistas para inspecionar locais de trabalho onde a JKY atuava. Depois dessas visitas, a Volvo recomendou modelos específicos de movimentação de terras, a fim de satisfazer as necessidades da JKY.

“A solução proativa total da Volvo Financial Services e da Volvo Construction Equipment transformou o processo de compra de equipamentos em uma transação bastante estável e eficaz. É por isso que, duas semanas depois de ver depois de ver o plano de pagamento proposto, compramos escavadeiras de esteira 50 EC480DL”, conta Yang Zhan Sheng, diretor de operações da JKY.

A JKY adquiriu escavadeiras de esteiras da XATG, distribuidor da Volvo em Xian. As escavadeiras de esteiras EC480DL estão trabalhando em quatro minas de carvão, duas na região interna da Mongólia e duas na província de Shaanxi. Graças ao curto tempo do ciclo da EC480DL e ao seu alto desempenho, em média, cada escavadeira carrega 350 m³ de material e trabalha 20 horas por dia para a JKY.

“Nós escolhemos a EC480DL da Volvo porque ela oferece alta durabilidade, combinando um longo tempo de operação e alto valor de revenda com eficiência de combustível e excelentes operações”, afirma Yang. “Além disso, nós apreciamos

“Esse forte serviço pós-venda nos dá a confiabilidade operacional e a paz de espírito de que precisamos na medida em que os negócios expandem.”

**ZHANG YUNLIANG,
PRESIDENTE DA JKY**

profundamente o envio de especialistas pela Volvo, para que compreendam nossas necessidades e ofereçam, em seguida, treinamento, a fim de garantir a otimização das operações da máquina e do consumo de combustível.”

A EC480DL tem um peso operacional entre 47.300 kg e 53.100 kg. O seu motor tem uma potência bruta de 265 kW e inclui um sistema automático de ociosidade que dispara quando as alavancas e os pedais não estão ativados. Isso não somente reduz o consumo de combustível, como também diminui os níveis de ruído na cabine. A EC480DL

também tem uma carga de serviço pesado reforçada e um braço construído a partir de aço com alta resistência, fazendo com que seja uma escolha perfeita para mineração e atribuindo-lhe confiabilidade extra. As capacidades da caçamba para a unidade variam de 1,77 m³ a 3,8 m³.

A JKY adquiriu o sistema telemático CareTrack da Volvo para todas as escavadeiras EC480DL e disse que a os dados em tempo real, que o equipamento oferece possibilitam que a empresa monitore características tais como consumo de combustível, desempenho do operador e necessidades de manutenção.

“Nós recebemos os dados diariamente para determinar qual máquina precisa de manutenção proativa e qual operador poderia se beneficiar com mais treinamento”, diz Yang. “Todo membro da equipe de liderança executiva da JKY tem acesso aos dados, o que nos ajuda a otimizar as operações e os nossos negócios.”

A parceria com a Volvo provou ser um sucesso tão grande que em 2019 a JKY planeja acrescentar mais escavadeiras Volvo para impulsionar as operações, como

explicou o Diretor Executivo, Zhang.

“Nós estamos realmente impressionados com o apoio que temos recebido da Volvo Financial Services, da Volvo Construction Equipment e da XATG”, conta. “Planejamos acrescentar outras 50 EC480DLs à nossa frota, pois atestamos sua eficácia e confiabilidade, assim como o suporte pós-venda daí decorrente. Sempre que temos problema com o equipamento, seja de manutenção ou com peças, a XATG responde dentro de 24 horas. Esse forte serviço pós-venda nos dá a confiabilidade operacional e a paz de espírito de que precisamos na medida em que os negócios se expandem.”



Suporte pós-venda na região interior da Mongólia.

COMO O PLANEJAMENTO INTELIGENTE DO LOCAL PODE IMPULSIONAR O TEMPO ATIVO DA MINERAÇÃO

A jazida de calcário no sudeste de Missouri foi durante décadas um negócio estável, mas ao invés de se acomodar, Delta Semo decidiu avançar para o próximo nível. Veja como eles prepararam suas operações para as necessidades futuras, mapeando um plano personalizado do local.

Por Daisy Jestic



“Se a Volvo CE puder contribuir de alguma forma para o sucesso do cliente, nós nos tornamos mais do que um simples fornecedor, tornamo-nos um verdadeiro parceiro de negócios.”

DAVID NUS, DIRETOR GLOBAL DE KEY ACCOUNTS



A jazida de 200 acres da Delta SEMO no sudeste do Missouri, nos arredores do município Cape Girardeau, próxima ao rio Mississippi, tem explorado calcário para a indústria de construção local por mais de 40 anos. Produzindo normalmente entre 700.000 a um milhão de toneladas por ano, a mineração acontece em um poço aberto que agora tem mais de 400 pés (121,92 m) de profundidade. O negócio segue firme e forte e continua a escavar pedras da mais alta qualidade e com demanda no mercado. Mas recusando-se a permanecer à sombra das próprias conquistas, a pedreira desejava preparar suas operações para necessidades futuras, a fim de garantir o seu sucesso.

A gestão da Delta trabalhou de perto com a equipe de Soluções para clientes globais na Volvo Construction Equipment para ver como reduziria custos e para tornar as suas operações ainda mais eficazes. Olhar bem de perto a frota de máquinas do cliente é apenas uma consideração dentro deste programa complementar de avaliação do local. Perfurar, jatear, esmagar, estocar – tudo isso foi cuidadosamente analisado durante a visita de duas semanas da equipe da Volvo CE ao local. Eles também observaram práticas de segurança, disposição do local, planejamento de negócios, planejamento de reservas, aspectos ambientais e práticas de manutenção.

Enquanto as operações estavam fluindo bem nas 11 bancadas de trabalho, foram sugeridos pequenos

ajustes para impulsionar ainda mais as coisas. A equipe de avaliação, liderada por David Nus, diretor global de key accounts da Volvo CE, e Craig Griffiths, gerente Customer Solutions na Volvo CE, encorajaram a jazida a avançar com seus planos e driblar a sobrecarga. Ao ajudar a elaborar a melhor forma de remover essa rocha de resíduos cobrindo o valioso calcário, a empresa poderia tirar vantagem do excelente material ali escondido.

Outras sugestões incluem a ampliação do poço, para que pudessem escavar ainda mais fundo, ampliar as estradas de transporte, para permitir o tráfego em dois sentidos de caminhões basculantes rígidos, e reduzir o gradiente dessas estradas em 8 a 10 graus. Isso permitiria à organização aumentar a eficiência do combustível e impulsionar a quantidade de ciclos de produção.

“O nosso papel principal na Volvo CE é vender equipamentos móveis, mas esse não é o nosso único trabalho”, explica David. “Nesse tipo de avaliação, nós queremos agregar valor aos nossos clientes, destacar o que é importante e orientar as organizações sobre como pensar estrategicamente para o futuro. Se a Volvo CE puder contribuir de alguma forma para o sucesso do cliente, nós nos tornamos mais do que um simples fornecedor, tornamo-nos um verdadeiro parceiro de negócios.”

01 A partir da esquerda: David Nus, diretor global de key accounts da Volvo CE, Will Gmerek, vendas no revendedor Rudd Equipment Company, Mike Martin, gerente de áreas agregadas da Delta Companies Inc, e Craig Griffiths, gerente de soluções para o cliente na Volvo CE.

02 Avaliação da unidade em andamento.



QUATRO FATOS SOBRE A VOLVO CE E AS FEIRAS

É a temporada Bauma na indústria de construção. Com a bauma CHINA para trás e a bauma MUNICH à nossa frente, as notícias sobre feiras são o assunto número 1, neste momento, nos negócios de construção. Veja aqui um breve resumo da presença da Volvo Construction Equipment.

Por **Anna Werner**

11

O número de máquinas que a Volvo CE demonstrou na bauma CHINA, em novembro.



2

O número de presidentes do Grupo Volvo que estiveram na exibição. O Presidente da Volvo Construction Equipment Melker Jernberg e o Presidente da Volvo Penta Björn Ingemanson tiveram uma coletiva de imprensa falando sobre tendências de mercado, desenvolvimento da indústria e suas visões empresariais para o futuro.



9

A Volvo CE lançará sua solução integrada de serviço ao cliente. A Volvo Services contém 9 categorias: Eficiência de Combustível, Produtividade, Segurança, Finanças, Tempo de Máquina Disponível, Implementos, Aluguel, Peças e Vida Nova.

8 DE ABRIL DE 2019

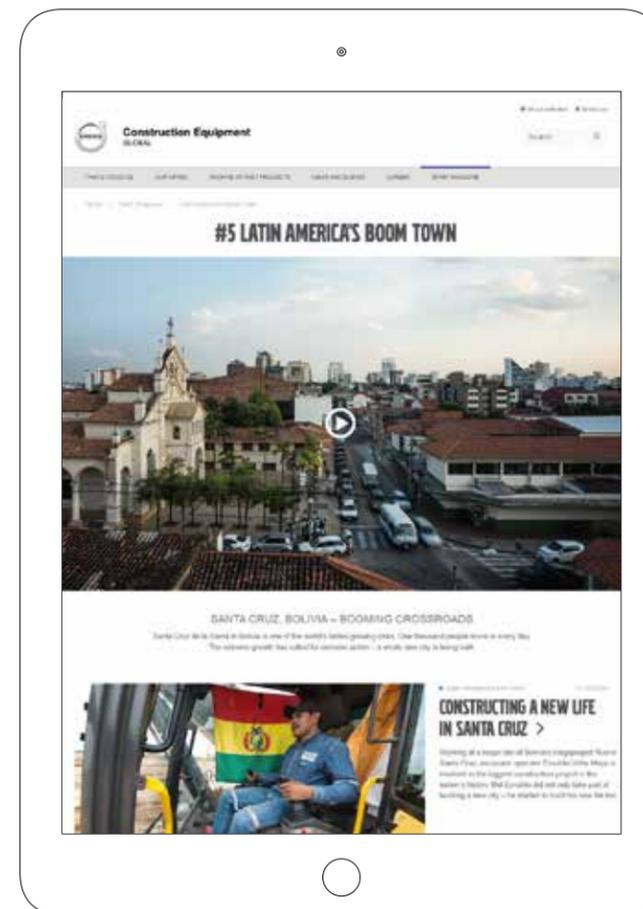
A data de abertura do bauma MUNICH trienal. Fique ligado nas notícias da Volvo durante a exibição pelas nossas redes sociais.



www.volvoce.com

SPIRIT ON-LINE

A revista que você tem nas mãos é apenas uma parte da nova Spirit. No nosso website global, volvoce.com, você encontrará mais conteúdos exclusivos, como vídeos e artigos, do mundo todo. Aqui estão alguns destaques.



VÍDEO: 60 SEGUNDOS ESSENCIAIS PARA A OPERAÇÃO DA ESCAVADEIRA

Há algumas poucas verificações que são fáceis de serem negligenciadas. Aqui, observamos algumas das áreas principais que você precisa ter em mente para garantir que sua máquina funcione bem.



A VOLVO CE REVELA O NOVO CONCEITO DE CARREGADEIRA COMPACTA DE RODAS ELÉTRICA

A Volvo Construction Equipment demonstrou a carregadeira compacta elétrica Cúpula de Inovação do Grupo Volvo em Berlin. A máquina protótipo oferece zero emissões, níveis sonoros consideravelmente mais baixos, eficiência aprimorada e custos operacionais reduzidos.

CINCO INOVAÇÕES EM MÁQUINAS QUE PROMETEM BAIXAR AS EMISSÕES DE COMBUSTÍVEL

Com o aumento dos preços de combustível fóssil e a pressão para reduzir as pegadas de carbono, muitos clientes e empresas estão requisitando mais veículos que tenham consumo eficiente. Aqui, exploramos a verdade por trás de algumas recentes inovações.

↑ MEGAPROJETOS REFORMULAM SOCIEDADES.

Você já leu tudo sobre o assunto – agora assista aos vídeos. A equipe de filmagem da Spirit irá levá-lo a alguns dos maiores locais

de construção do mundo. Conheça os trabalhadores da construção civil e as máquinas fazendo seu trabalho.



PENSE DENTRO DA CAIXA

Quando começamos o processo de desenvolvimento da próxima geração de máquinas de construção, queríamos nos desafiar. Não só repetir o antigo mantra pense-fora-da-caixa sem realmente pensar fora de qualquer caixa que não fosse a sala de reuniões. (Nós, na verdade, nos consideramos bastante criativos, só que isso não é uma coisa que possamos dizer em um anúncio, pois somos suecos, e os suecos são modestos.)

De qualquer forma, nosso pensamento foi: e se pedíssemos aos nossos amigos do Grupo LEGO® para ver se eles poderiam oferecer algumas ideias novas para nós? E eles nos deram

essas ideias. Junto com um bando de crianças incríveis, desenvolvemos uma Retro Escavadeira Conceito chamada ZEUX, com alguns recursos verdadeiramente espetaculares.

A “coisa de verdade” vai levar mais tempo para ser criada, mas isso não deve impedi-lo de obter a versão LEGO Technic da retro escavadeira (disponível nas lojas em agosto). E caso você queira assistir à história completa sobre o projeto, vá para volvoce.com/zeux. Um exemplo perfeito do que pode acontecer quando você decide pensar dentro da caixa em vez de apenas fazer as coisas da maneira usual.

