



SERVIÇOS

OS IMPACTOS DA TERCEIRIZAÇÃO

DISPONÍVEL
PARA DOWNLOAD



Nova série 6 da WA320

Mais produtiva, econômica e em harmonia com o meio ambiente.

Produto financiado pelo
Banco Komatsu



O modelo ilustrado pode incluir equipamentos opcionais.

Carregadeira de Rodas

WA320-6 (Peso operacional de 14,5 t e caçamba padrão de 2,7 m³)

- ✓ Atende aos padrões de controle de emissão de poluentes PROCONVE/MAR-I
- ✓ Novo sistema variável de controle de tração
- ✓ Ventilador do radiador reversível e programável (manual/auto)
- ✓ Novo painel monitor com indicador ECO que auxilia o operador na economia de combustível
- ✓ Sistema de gerenciamento completo (EMMS)
- ✓ Exclusivo e gratuito Programa de Manutenção Preventiva Komatsu (*), que vem de fábrica com 5 manutenções preventivas até as 2.000 horas
- ✓ Sistema de monitoramento via satélite KOMTRAX e KOMTRAX Mobile, isento de taxa de acesso por 10 anos.



KOMTRAX e KOMTRAX Mobile

(*) Programa sujeito a alterações sem aviso prévio; intervenções e itens adicionais poderão ser sugeridos pelo Distribuidor Komatsu em decorrência da condição de trabalho da máquina; cobertura total dentro de um raio de 100 km da base do Distribuidor. Para mais informações sobre o programa, consulte seu Distribuidor Komatsu.

KOMATSU



A importância dos serviços para o setor de máquinas

Como foi exposto no recente Workshop Sobratema 2017, quem não faz manutenção corretamente está perdendo muito dinheiro. O axioma foi enfatizado pelos especialistas convidados pela Sobratema para demonstrar como as reações à crise têm definido o futuro de muitas empresas, que por vezes tomam decisões apressadas e paralisam os equipamentos de forma abrupta, sem a devida análise de suas condições operacionais.

Técnica recente, a gestão avançada de ativos foi originalmente formatada pela norma ISO 55001 (de 2011), que define 28 requisitos de controle de sistemas. A técnica foi originalmente

digital”, em que todos os setores são interrelacionados e, deste modo, precisam funcionar bem, mais que nunca o gestor deve buscar atualizações conceituais, de modo a compreender e superar os desafios que se interpõem às atividades. Nesse rol está o uso de indicadores adequados de desempenho, pois “sempre há uma resposta para as inflexões do comportamento e da sistemática”, mas também um ferramental que considere os impactos de novos vetores como sistemas avançados de gerenciamento e informações de big data, gestão em tempo real, diagnóstico online, intervenção à distância, documentação e treinamento virtual, suporte

“A gestão de ativos é uma questão de vital importância para o segmento de bens de capital, que depende diretamente da disponibilidade dos equipamentos para obter retorno mais rápido sobre o investimento”

desenvolvida para a manutenção industrial, procurando convergir todas as ações que envolvam os equipamentos, mas também vem sendo utilizada no setor de máquinas pesadas para construção e mineração por meio de conceitos como Manutenção Produtiva Total (TPM), dentre outros.

De fato, trata-se de uma questão de vital importância para o segmento de bens de capital, que depende diretamente da disponibilidade dos ativos para obter retorno mais rápido sobre o investimento. Contudo, o que ainda se vê no país é um movimento de atrofia, em que – como bem demonstrou o evento anual da Sobratema – não se mede, estuda ou planeja direito as causas-raiz de diversos problemas enfrentados pelas frotas.

Mas é preciso se mexer, como o Workshop também deixou claro. Em um ambiente organizacional afetado pela “dinâmica

assistido, service desk e reposição automática de peças (VMI, Vendor Managed Inventory).

Como se vê, a engenharia da manutenção vem ganhando relevância e complexidade, acompanhando a própria evolução tecnológica do setor e tornando-se uma rede integrada de trabalho centrada em confiabilidade, mas mantém uma característica que sempre se renova. Afinal, precisamos de todas essas tecnologias, mas sem a atitude – materializada por meio de ações relacionadas – nada vai para frente. Menos mal que o mercado brasileiro já está percebendo isto, como o leitor pode acompanhar na matéria de capa desta edição. Boa leitura.

Permínio Alves Maia de Amorim Neto

Presidente do Conselho Editorial



Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração

Conselho de Administração

Presidente:

Afonso Mamede (Odebrecht)

Vice-Presidentes:

Carlos Fugazzola Pimenta (Intech)

Eurimilson João Daniel (Escad)

Jader Fraga dos Santos (Ytaquití)

Juan Manuel Altstadt (Herrenknecht)

Mário Humberto Marques (Consultor)

Mário Sussumu Hamaoka (Rolink)

Múcio Aurélio Pereira de Mattos (Entersa)

Octávio Carvalho Lacombe (Lequip)

Paulo Oscar Auler Neto (Odebrecht)

Silvimar Fernandes Reis (Galvão Engenharia)

Diretoria Executiva

Claudio Afonso Schmidt

Conselho Fiscal

Edvaldo Santos (Atlas Copco) – Carlos Arasanz Loeches (Eurobrás) – Dionísio Covolo Jr. (Metso) – Marcos Bardella (Brasil) – Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer) – Rissaldo Laurenti Jr. (Bercosul)

Diretoria Regional

Américo Renê Giannetti Neto (MG) (Barbosa Mello) – Gervásio Edson Magno (RJ / ES) (Consultor) – José Dernes Diógenes (CE / PI / RN) (EIT) – José Eloi Dantas (PE / PB) (Odebrecht) – José Luiz P. Vicentini (BA / SE) (TerraBrás) – Luiz Carlos de Andrade Furtado (PR) (Consultor) – Rui Toniolo (RS / SC) (Toniolo, Busnello)

Diretoria Técnica

Aércio Colombo (Automec) – Afrânio Chueire (Volvo) – Agnaldo Lopes (Consultor) – Alessandro Ramos (Ulma) – Ângelo Cerutti Navarro (U&M) – Arnoud F. Schardt (Caterpillar) – Benito Francisco Bottino (Odebrecht) – Blás Bermudez Cabrera (Serveng Civilsan) – Edson Reis Del Moro (Consultor) – Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) – Fabricio de Paula (Scania) – Giancarlo Rigon (Logmak) – Guilherme Faber Boog (Solaris) – Guilherme Ribeiro de Oliveira Guimarães (Andrade Gutierrez) – Ivan Montenegro de Menezes (New Steel) – Jorge Glória (Comingersoll) – Laércio de Figueiredo Aguiar (Queiroz Galvão) – Luis Afonso D. Pasquotto (Cummins) – Luiz A. Luvisario (Terex) – Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Tracbel) – Marluiz Renato Cariani (Iveco) – Maurício Briard (Loctrator) – Nicola D'Arpino (New Holland) – Paulo Carvalho (Locabens) – Paulo Esteves (Consultor) – Paulo Lancerotti (BMC Hyundai) – Pedro Luiz Giavina Bianchi (Camargo Corrêa) – Ricardo Fonseca (Sotreg) – Ricardo Lessa (Lessa Consultoria & Negócios) – Ricardo Pagliarini Zurita (Liebherr) – Roberto Marques (John Deere) – Rodrigo Konda (Volvo) – Roque Reis (CNH) – Sergio Kariya (Mills) – Takeshi Nishimura (Komatsu) – Valdemar Suguri (Komatsu) – Wilson de Andrade Meister (Ivai) – Yoshio Kawakami (Raiz)

Diretoria Comercial

Hugo José Ribas Branco

Diretoria de Comunicação e Marketing

Arlene L. M. Vieira

Assessoria Jurídica

Marcio Recco

Revista M&T – Conselho Editorial

Comitê Executivo: Perminio Alves Maia de Amorim Neto (presidente) – Claudio Afonso Schmidt – Eurimilson Daniel – Norwil Veloso – Paulo Oscar Auler Neto – Silvimar Fernandes Reis

Membros: Adriana Paesman, Agnaldo Lopes, Benito F. Bottino, Cesar A. C. Schmidt, Eduardo M. Oliveira, Gino R. Cucchiari, Lédio Vidotti, Leonilson Rossi, Luiz Carlos de A. Furtado, Mário Humberto Marques e Pedro Luiz Giavina Bianchi

Produção

Editor: Marcelo Januário

Jornalista: Melina Fogaça

Reportagem Especial: Camila Waddington, Evanildo da Silveira,

Joás Ferreira, Luciana Duarte e Santelmo Camilo

Revisão Técnica: Norwil Veloso

Publicidade: Edna Donaires, Evandro Riserio Muniz e Suzana Scotini Callegas

Assistente Comercial: Renata Oliveira

Produção Gráfica: Diagrama Marketing Editorial

A Revista M&T - Manutenção & Tecnologia é uma publicação dedicada à tecnologia, gerenciamento, manutenção e custos de equipamentos. As opiniões e comentários de seus colaboradores não refletem, necessariamente, as posições da diretoria da SOBATEMA.

Tiragem: 13.500 exemplares

Circulação: Brasil

Periodicidade: Mensal

Impressão: Grafilar

Endereço para correspondência:

Av. Francisco Matarazzo, 404, cj. 401 – Água Branca

São Paulo (SP) – CEP 05001-000

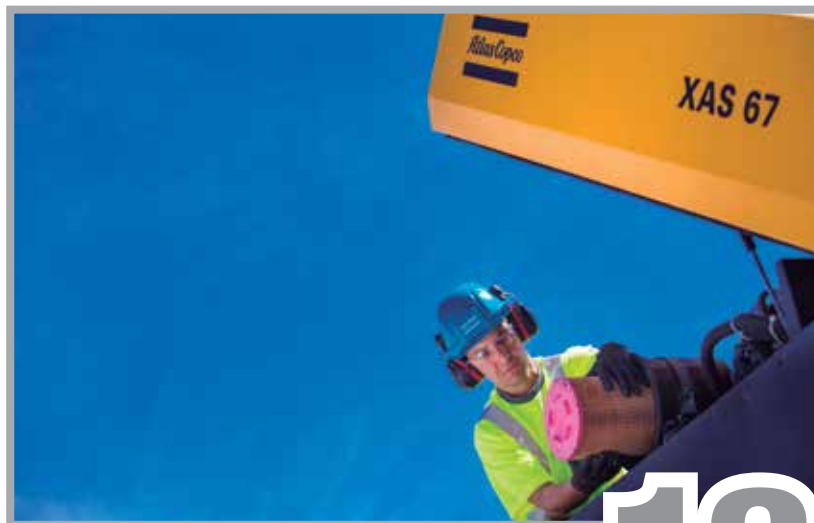
Tel.: (55 11) 3662-4159 – Fax: (55 11) 3662-2192



Latin America Media Partner:



www.revistamt.com.br



12

SERVIÇOS

O desafio da excelência



22

SERVIÇOS

A nova realidade do mercado



28

MOTONIVELADORAS

Um clássico dos canteiros



36

INTERMODAL 2017

Sumidade em transporte

42



FABRICANTE
Volvo CE projeta estabilidade em 2017

Capa: Técnico de campo inspeciona sistemas do gerador de energia QAS500 (Imagem: Valeria Lirach/Atlas Copco)



45



TÚNEIS
Correções em plena ação

64



EMPRESA
Hora de acelerar

49



TÚNEIS
Dinamismo tecnológico

66



MOMENTO
M&T PEÇAS E SERVIÇOS
Desafios fortalecem segmento de compactos no Brasil

52



PLATAFORMAS
Momento de reinvenção

68



A ERA DAS MÁQUINAS
A evolução do transporte de material

55



EMPRESA
Início promissor

70



MANUTENÇÃO
A influência da gestão na disponibilidade da frota

60



LANÇAMENTO
A família cresceu

73



ENTREVISTA - MALCOLM EARLY
"O cenário aconselha cautela"

SEÇÕES

06 PAINEL

76 TABELA DE CUSTOS

77 COMPACTOS & FERRAMENTAS

82 COLUNA DO YOSHIO

PAINEL



Atlas Copco expande linha de torres de iluminação

A linha HiLight chega ao mercado com sete modelos, incluindo quatro soluções avançadas em LED (H5+, B5+, V5+ e E3+) e três com haleto metálico (V4, H4 e E2). Segundo a empresa, um dos destaques da linha é a lente óptica direcional, além da autonomia de funcionamento, que chega a 260 horas de operação sem reabastecimento.



Metso aposta em novo britador de cone

O britador MX baseia-se na tecnologia Multi-Action, que combina pistão e bojo giratório em um único britador. De acordo com a empresa, o equipamento tem alto impacto na rentabilidade, reduzindo em 10% os custos operacionais e permitindo um tempo de atividade 10% maior, se comparado aos britadores de cone tradicionais.

Haver & Boecker atualiza sistema de lavagem de agregados

Combinada com a peneira vibratória de enxague Tyler L-Class, a planta de lavagem Hydro-Clean 1000 promete uma produtividade de 200 tph, com mínimo uso água e energia. Montado sobre calços, o sistema recebe material de até 150 mm e aplica pressão de 2.00 psi a 90 rpm, podendo remover partículas de até 63 micrón das misturas.



CM Labs Simulations anuncia novo módulo para guindastes de esteiras

O módulo provê treinamento com as habilidades especializadas para operação dos guindastes, incluindo deslocamento e giro com carga, leitura de tabelas de carga e análise das condições do solo. O sistema simula o equipamento completo, desde componentes até o motor, incluindo ganchos, tambores e a parte hidráulica, diz a empresa.

WEBNEWS

Lançamento

A Allison anuncia o lançamento do programa FuelSense 2.0 com DynActive Shifting, que promete oferecer até 6% a mais de economia de combustível que a geração anterior.

Reconhecimento

Pelo segundo ano consecutivo, as retroescavadeiras da série 580N da Case CE ganharam o "Prêmio de Maior Valor de Revenda" da consultoria EquipmentWatch.

Capacitação

A Cummins está implantando no Brasil o programa QTQ (Qualifying the Qualifier), que visa a formar treinadores nas próprias distribuidoras da marca na América do Sul.

Divisão

A Hyundai Heavy Industries anuncia o estabelecimento da nova divisão Construction Equipment, integrando o plano de reestruturação do grupo iniciado no ano passado.

Aquisição 1

Apontada como a maior locadora de guindastes dos Estados Unidos, a Maxim Crane Works anunciou plano de aquisição por US\$ 72,5 milhões da Coast Crane, de Seattle.

Aquisição 2

Empresa de investimentos do grupo, a Caterpillar Ventures adquiriu a desenvolvedora de tecnologias de drones Airware, que tem sede em São Francisco, nos Estados Unidos.

Aquisição 3

A Atlas Copco por sua vez anuncia a aquisição da Itubombas, que atua com conjuntos de motobombas a diesel e passa a integrar a divisão Specialty Rental da marca sueca.

Topcon atualiza sistema 2D para escavadeiras

Indicada para uso em todos os modelos de escavadeiras, a nova versão do sistema de controle X-52 traz sensores de inclinação TS-i3, que detectam com precisão o posicionamento do braço, lança e caçamba dos equipamentos. Segundo a fabricante, ainda neste ano o sistema será novamente atualizado, desta vez para a versão 3D.



Terex apresenta dois novos modelos de guindastes AT

A marca lança no mercado internacional os novos guindastes AT de três eixos AC 55-3 e AC 60-3, que trazem sistema de rigging com contrapeso automático e sistema de controle IC-1 Plus. Ambos os modelos apresentam lança telescópica de 50 m, sendo que o modelo AC 60-3 pode ser configurado com extensão de 16 m, informa a fabricante.



Dynapac apresenta compactador de pequeno porte

Menor rolo compactador de asfalto da marca, o novo modelo CC950D é destinado a trabalhos de compactação de pequeno porte, como ciclovias, estradas de acesso e estacionamentos. Equipado com motor Kubota D722-E4B-KEA-2, o equipamento tem peso operacional de aproximadamente 1,6 ton e tambor de 96,5 cm de largura.

Grove lança novo guindaste sobre caminhão

O guindaste TMS9000-2 tem capacidade para 100 t e traz lança mais longa, o que – segundo a fabricante – aumenta o alcance e permite maior variedade de aplicações. Aproximadamente 360 kg mais leve que o modelo anterior, a solução possui lança Megaform de 51,6 m em seis seções e sistema de fixação com pinos Twin-Lock.



Komatsu anuncia compra da Joy Global

Após acordo de US\$ 3,7 bilhões, a Joy Global mudará seu nome para Komatsu Mining, mas sua sede permanecerá em Milwaukee, nos EUA. Segundo a Komatsu, a transação expande sua área de mineração ao agregar as marcas P&H, Joy e Montabert de produtos de superfície e subterrâneos, além de 10 mil colaboradores oriundos da nova subsidiária.



PAINEL

Manitowoc lança versão simplificada do guindaste MLC300

Na versão sem VPC (Contrapeso de Posição Variável) apresentada pela fabricante, o carro e a bandeja do VPC foram substituídos por uma bandeja estacionária de contrapeso com duas posições. Segundo a empresa, a configuração atende aos clientes que desejam adquirir a plataforma de 300 t sem investimento adicional.



Nova escavadeira compacta da Hyundai chega ao mercado

Lançada na SaMoTer deste ano, a nova miniescavadeira R30Z-9AK tem peso operacional de 2,8 ton e, segundo a empresa, traz lâmina de corte mais larga. Equipada com motor Kubota D1305 de 18,1 kW, a máquina também oferece maior intervalo de lubrificação, de 250 horas, além de filtros e óleo hidráulico com vida útil estendida.



ERRATA

Diferentemente do que informa a reportagem “Transformação com foco” (ed. 211), a Terex encerrou a produção da linha de cestos aéreos no Brasil, mantendo as atividades comerciais por meio de distribuidores.

PERSPECTIVA

A safra recorde de grãos e os bons preços das commodities agrícolas continuam a ajudar a puxar as vendas dos equipamentos agrícolas. Se tudo der certo, a Anfavea projeta aumento de 13% nas vendas domésticas de máquinas agrícolas em 2017, para 49,5 mil unidades”,

diz Antonio Megale, presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)



ESPAÇO SOBATEMA

DIRETOR EXECUTIVO

Novo diretor executivo da Sobratema, o engenheiro Claudio Afonso Schmidt passa a coordenar as ações da entidade e a desenvolver estratégias que contribuam para o crescimento dos setores da construção e mineração no Brasil. Membro do conselho editorial da revista M&T, Schmidt foi diretor técnico da entidade e já atuou nas principais construtoras do país.

BRASINFRA

A fundação da Associação Brasileira dos Sindicatos e Associações de Classe de Infraestrutura (Brasinfra) contou com apoio e parceria da Sobratema. Com sede em Brasília, a nova entidade tem o propósito de promover ações que contribuam para a eficiência e concretização dos projetos de infraestrutura, de forma que essas obras se tornem polos irradiadores de desenvolvimento em todo o país.

FIESP

O presidente da Sobratema, Afonso Mamede, e o vice-presidente Eurimilson Daniel participam de dois importantes fóruns de debates no âmbito da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP). Mamede é conselheiro no Conselho Superior da Indústria da Construção (Consic) e Daniel é membro do Departamento da Indústria da Construção (Deconcic), que promove reuniões mensais para debater os assuntos mais importantes do setor da construção. O último encontro ocorreu no dia 10 de abril.

FÓRUM

Em agosto, a Sobratema vai promover um fórum para debater o papel da infraestrutura na retomada do crescimento no Brasil. O evento tem o objetivo de trazer informações relevantes que possam contribuir para o desenvolvimento do setor no país e para a tomada de decisões estratégicas por parte das empresas que atuam no segmento.

INSTITUTO OPUS

Cursos em Maio

Data	Curso	Local
22-26	Rigger	Sede da Sobratema

Cursos em Junho

Data	Curso	Local
26-30	Rigger	Sede da Sobratema

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Construir o amanhã é plantar inovação para colher desenvolvimento

A Danfoss, por meio de seus sistemas hidráulicos móveis, faz parte do dia a dia de empresas de construção que contam com maquinário pesado em seus serviços. Durabilidade e gerenciamento inteligente de energia são alcançados junto à otimização de performance e a garantia da construção de um novo amanhã.

Descubra como a Danfoss pode oferecer soluções para o seu negócio.
www.powersolutions.danfoss.com.br

30%

menos consumo de
energia comparado às
soluções hidráulicas
convencionais





Usina aumenta produtividade de obra na Bolívia

Para construir uma fábrica de cimento da Votorantim na Bolívia, a divisão de engenharia e construção do Grupo CMP instalou no canteiro uma central dosadora de concreto CDR 60. Com capacidade de 60 m³/h, o equipamento recebeu mecanismos de automação e o sistema Big Bag, ambos especificados para atender à demanda da obra.

Liebherr entrega pá número 50 mil

A fabricante comemorou a entrega de 50 mil unidades de sua pá carregadeira de rodas L 566 XPower, que saiu da linha de produção com pintura especial para marcar o feito. Produzido em Bischofshofen, na Áustria, o equipamento foi entregue ao cliente Geiger Unternehmensgruppe, que o utilizará em uma pedreira no sul da Alemanha.



ThyssenKrupp lança maquinário para produção de agregados

Voltada para o setor de construção civil, a linha Standard Machines engloba versões compactas com estruturas semimóveis e móveis. Com promessa de tempo reduzido de entrega, a linha contempla britadores de mandíbula, britadores cônicos modelo Kubria e peneiras vibratórias utilizadas em todos os estágios de britagem, entre outras soluções.

FOCO

As empresas chinesas, principalmente do setor de infraestrutura, construção e agronegócio, acompanham de perto a oportunidade de ter no Brasil um parceiro valioso para dar sustentação às demandas na China”, comenta Zeng Guang’an,

presidente do conselho de administração da LiuGong



FEIRAS & EVENTOS

MAIO

IRE 2017

International Rental Exhibition
Data: 2 a 4/05
Local: RAI Amsterdam – Amsterdã – Holanda

13º INFRA SÃO PAULO

Encontro Latino-Americano em Gerenciamento de Serviços e Infraestrutura de Espaços Prediais e Corporativos
Data: 3 e 4/05
Local: Centro de Convenções Frei Caneca – São Paulo/SP

FÓRUM EMPRESARIAL INFRA

O Brasil com os Serviços que o Mercado Deseja
Data: 4/05
Local: Centro de Convenções Frei Caneca – São Paulo/SP

EXPOMAFE

Feira Internacional de Máquinas-Ferramenta e Automação Industrial
Data: 9 a 13/05
Local: São Paulo Expo Exhibition & Convention Center São Paulo/SP

COTEQ 2017

Conferência sobre Tecnologia de Equipamentos
Data: 15 a 18/05
Local: Windsor Oceânico – Rio de Janeiro/RJ

FABRICON 2017

Feira Brasileira de Fabricantes da Construção Civil
Data: 25 a 28/05
Local: Parque de Exposições Vila Germânica – Blumenau/SC

CTT 2017

18th International Specialized Exhibition Construction Equipment & Technologies
Data: 30/05 a 3/06
Local: Crocus Expo IEC – Moscou – Rússia

JUNHO

SEMANA DAS TECNOLOGIAS INTEGRADAS

Construção, Meio Ambiente e Equipamentos
Data: 7 a 9/06
Local: São Paulo Expo Exhibition & Convention Center São Paulo/SP

M&T PEÇAS E SERVIÇOS 2017

3ª Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração
Data: 7 a 9/06
Local: São Paulo Expo Exhibition & Convention Center São Paulo/SP

BW EXPO 2017

Feira de Serviços e Tecnologias para Gestão Sustentável de Água, Resíduos, Ar e Energia
Data: 7 a 9/06
Local: São Paulo Expo Exhibition & Convention Center São Paulo/SP

CONSTRUCTION EXPO 2017

Feira Internacional de Edificações e Obras de Infraestrutura
Data: 7 a 9/06
Local: São Paulo Expo Exhibition & Convention Center São Paulo/SP

SUMMIT 2017

Evento de Conteúdo da Construção
Data: 7 a 9/06
Local: São Paulo Expo Exhibition & Convention Center São Paulo/SP

WORLD TUNNEL CONGRESS 2017

Surface Challenges, Underground Solutions
Data: 9 a 15/06
Local: Grieg Hall Conference Centre – Bergen – Noruega

BRASIL OFFSHORE 2017

10ª Feira e Conferência da Indústria de Petróleo e Gás
Data: 20 a 23/06
Local: Centro de Convenções Roberto Marinho – Macaé/RJ

THE FUTURE OF COMPOSITES IN CONSTRUCTION

Show & Conferences
Data: 20 a 22/06
Local: McCormick Place Lakeside Center – Chicago – EUA

SUSTENTABILIDADE

Como Reduzir Custos Operacionais e Valorizar os Ativos Imobiliários
Data: 28/06
Local: Millenium Centro de Convenções – São Paulo/SP

A força da terra

PRODUTO
FABRICADO NO
BRASIL

FINAME

Com a força de uma XCMG seus trabalhos serão sempre mais fáceis e independente da situação. São pá-carregadeiras, retroscavadeiras, motoniveladoras e escavadeiras construídas para as diversas condições de terreno, valorizando a produção e reduzindo o seu tempo de esforços na terra.

Imagens ilustrativas. Os produtos podem variar de acordo com o ano e modelo de fabricação. Consulte a lista de máquinas financiadas pelo FINAME com nossos revendedores. Para financiamento próprio XCMG consulte nossas condições e representantes. Consulte lista de produtos fabricados no Brasil com nossos revendedores. Todos as especificações apresentadas correspondem a máquina com equipamentos padrões de fábrica.

Pá-carregadeira LW300BR

Peso operacional: 10800-11000kg
Carga operacional: 3000kg
Capacidade da caçamba: 1,8m³-2,5m³
Motor Cummins QSB6.7 Tier 3
Potência do motor/rpm: 133hp/2100



Motoniveladoras

GR1803BR: 16100kg de peso operacional
Largura da lâmina: 3660mm



Retroscavadeiras

XT870BR: 2500kg de carga nominal
Capacidade da caçamba de carregamento: 1m³



Escavadeiras

XE370BR: 37200kg de peso operacional
XE215BR: 21800kg de peso operacional
XE150BR: 14290kg de peso operacional

Conheça toda a linha no site da XCMG.

Procure seu revendedor próximo ou ligue no nosso 0800 para maiores informações.

XCMG BRASIL – COMÉRCIO E SERVIÇOS
Av. Ladslau Kardos, 700 – Bairro dos Fontes
Guarulhos – SP – CEP 07250-125
Tel.: +55 (11) 2413-0500

XCMG BRASIL INDÚSTRIA
Rodovia Fernão Dias – BR 381 – KM 854/855
Pouso Alegre – MG – CEP 37550-000
Tel.: +55 (35) 2102-0500

XCMG

www.xcmg-america.com

0800-7708866

O DESAFIO DA EXCELÊNCIA

AO LADO DA ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA, A TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS ENTRA NA PAUTA DOS ASSUNTOS MAIS CANDENTES NA ÁREA DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS PESADOS

Por Marcelo Januário

No lastro da Lei nº 13.429, a chamada Lei da Terceirização, sancionada pelo governo no último dia de março, volta à tona um debate que há tempos mobiliza os gestores de frotas no país, especificamente no que tange às estratégias relacionadas a atividades-meio e atividades-fim nas empresas. Afinal, em um quadro de baixa renovação das frotas, necessidade de alta disponibilização dos equipamentos, redução de custos e maximização de produção, como decidir-se pelo que terceirizar, levando-se em conta ainda a realidade – em qualidade e preço – dos serviços oferecidos no país?

Para vislumbrar os impactos deste cenário de mudanças, a distribuidora Tracbel encomendou uma pesquisa à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP) que mapeou os atributos mais valorizados, o comportamento das empresas e as tendências de mercado na atualidade. Fundamentada no método de posição competitiva, a pesquisa ouviu 350 usuários de equipamentos da Linha Amarela nos segmentos de infraestrutura, agronegócio, mineração e florestal, totalizando um parque de 6 mil máquinas e caminhões, em seis regiões do país.

Os resultados deixaram claro algumas realidades. A primeira é que há uma tendência crescente de reforma de máquinas, que ganham uma segunda ou terceira vida, muito em função da falta de capital ou crédito no mercado para renovação. “Nesses casos, a primeira alternativa é usar o próprio mecânico, pois a frota geralmente tem máquinas multimarcas”, contextualiza Afonso Mamede, presidente da Sobratema. “A segunda é utilizar o dealer,

que sempre será mais baixa, pois a tendência é de utilizar a estrutura que se tem à mão.”

Além disso, nos países latinos, como destaca David Rodrigues, CEO da Makro Engenharia de Movimento, há ainda uma “questão de mentalidade”, no sentido de se prolongar em demasia o tempo de uso do ativo. “Máquina que vive muito também tem muito problema, sendo que a estrutura acaba ficando gigantesca”, diz ele. “Com ciclos menores, a máquina quebra menos e demanda menor necessidade de serviço, podendo se usar pontualmente o dealer.”

Corroborando tal visão, a pesquisa também mostra que a maioria dos entrevistados (85%) faz as reformas com mecânicos próprios ou com terceiros, sendo que uma parcela reduzida (15%) opta por concessionárias. “Para os dealers, esses resultados representam uma oportunidade e, ao mesmo tempo, um alerta, principalmente em questões como durabilidade e confiabilidade de peças de reposição”, argumenta Luiz Gustavo Pereira, CEO do Grupo Tracbel.

O executivo refere-se ao fato de as empresas, quando se decidem pelo serviço, preferirem prestadores de terceiros ao dealer, o que – segundo ele – acabou se acentuando nos últimos dois anos, até em função da situação econômica instável do país. “Um dos fatores que leva o cliente a ter a própria manutenção e a buscar uma solução local é o custo logístico do atendimento”, delineia Pereira. “Só o custo do deslocamento faz com que se busque uma opção mais em conta, com mecânicos próprios ou da região.”

Para os dealers, diz ele, a solução é descentralizar os técnicos, fazendo com que estejam mais perto dos equi-

Atlas Copco

XAS 67

ATLAS COPCO



SERVIÇOS

pamentos dos clientes para evitar a cobrança do deslocamento, “que é ruim para o mecânico, para o cliente e para a distribuidora, que precisa de um excedente grande de mecânicos”.

Todavia, se antes tal contexto não era comum, agora está se tornando uma realidade incontornável para o setor de equipamentos. Tanto que, no caso de empresas como a Tracbel, o mecânico deixou de ser visto como competidor para ser tratado como um aliado certificado em vários níveis. “Mas a verdade é que a maioria dos dealers perde dinheiro com a parte de serviços, principalmente por causa da ociosidade”, revela Pereira, destacando o ônus de manter quadros de profissionais em prontidão.

DESCOMPASSO

Esse é um fato crucial. Ademais, acaba sendo repassado para o usuário, o que faz com que, do outro lado, a questão também seja vista por um prisma essencialmente financeiro. O diretor da Loctrator, Mauricio Briard, comenta que a locação de uma escavadeira hidráulica, por exemplo, atualmente sai por 60 reais a hora, enquanto o dealer cobra 210 reais a hora e 4,30 reais por quilômetro rodado no atendimento. “Não está errado isto?”, questiona-se contrafeito.

À parte o baixo preço praticado pelo setor de locação (uma contingência do cenário de crise), o serviço dos dealers é visto como dispendioso, impedindo um avanço mais forte da terceirização com as autorizadas. “Há um descompasso, de modo que o dealer – como todo o segmento – tem lição de casa para fazer, propondo alguns desenhos novos de atendimento, por exemplo, em uma evolução permanente”, sugere Alisson Daniel, diretor da Escad Rental. “Mas o locador também é um pouco culpado

disso, pois faltam consciência, união, indicadores e avaliações nesse mercado. É preciso mostrar que existe uma estrutura por trás, conhecimento, garantia e custos.”

A opinião – ou crítica – é compartilhada por Rodrigues, da Makro. Segundo ele, existe de fato um distanciamento do dealer em relação ao usuário. “A palavra fidelizar é muito importante para se construir uma relação de parceria”, diz ele. “Estrutura própria, como ocorre com as grandes empresas, não representa 5% da realidade dos frotistas do Brasil. Como o mercado está pulverizado em pequenas empresas familiares, é preciso trazer conhecimento e se aproximar.”

Tal evolução, pelo que se depreende das análises, demanda uma parceria mais estreita entre as partes, criando valor para o negócio por meio da disponibilidade da máquina. E isso vale tanto para os grandes como pequenos frotistas. “O dealer tem de ajudar o cliente a compartilhar conhecimento sobre gestão dos ativos, de modo que ele perceba o

valor disso”, concorda Fernando Guimarães, diretor executivo da Viação Cometa, que conta com uma frota de mais de 2.500 veículos.

Já se o serviço é caro ou não, torna-se uma questão de negociação. “O valor da mão de obra tem de ser de acordo com a especialização”, pontua Ivan Montenegro, diretor de implantação e operação da New Steel. “Ou seja, é preciso entender a necessidade do cliente e ajustar [a oferta].”

FIXO E VARIÁVEL

Indubitavelmente, o assunto é controverso. Até porque há quem defenda a terceirização integral, mas também a parcial e até quem, praticamente, não a utilize, o que nos remete ao comentário de Pereira, da Tracbel, sobre as oportunidades para os dealers.

Por um lado, a terceirização pode ser bastante vantajosa, uma vez que certos serviços implicam mão de obra cara e – como veremos – pouco utilizada. O terceiro, enfatizam os especialistas, também consegue execu-

Um dos fatores que leva o cliente a ter manutenção própria é o custo logístico do atendimento



UMA SOLUÇÃO PARA CADA NECESSIDADE, SÓ QUEM É LÍDER PODE OFERECER.



 **BOMAG**
FAYAT GROUP

 **MARINI**
FAYAT GROUP

O FAYAT GROUP fornece mundialmente a maior gama de equipamentos para construção de estradas, contemplando todo o seu ciclo de vida. Desde a produção de misturas asfálticas com as Usinas Gravimétricas e Contrafluxo MARINI, até a compactação com os Rolos Compactadores BOMAG, líder mundial no segmento.



Pulverizado em pequenas empresas, mercado brasileiro demanda maior aproximação dos dealers

tar melhor o serviço por administrar diversos clientes, obtendo uma carga de trabalho mais satisfatória, além de oferecer garantia. “Também há o aspecto de atualização em processos, uma vez que o fabricante passa as informações de ferramental, tolerâncias e parâmetros de execução de reparos para o dealer”, lembra Norwil Veloso, consultor da Sobratema. “Em contrapartida, é preciso manter equipe de controle, há problemas com prazos e, acima de tudo, o terceiro é – e

tem de ser – mais caro, pois dentro de casa se trabalha a custo, enquanto o de fora, que é uma empresa, trabalha a custo e margem de lucro.”

Outro aspecto importante a considerar é que, como a manutenção não é atividade-fim das empresas, a terceirização desses serviços é apontada pelos especialistas como uma forma mais viável (e eficaz) de transformar custo fixo em variável. “A crise ensina. Antes tínhamos áreas para tudo, mas a ‘empresa dos sonhos’ precisa ficar

centrada em seu negócio, com gestão da informação, tecnologia e mão de obra direta, que não se pode abrir mão”, acentua Rodrigues, da Makro. “O resto tem de terceirizar tudo, como é nos EUA. Mas isso passa por uma completa mudança de modelo de negócio. No Brasil, o ambiente não está pronto, pois não temos para quem terceirizar, mas é daí que surgem as oportunidades de novos negócios.”

Apesar da opinião contundente, o executivo admite que, pelas circuns-

PEÇAS DEMANDAM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Em relação à gestão de peças, o momento também é de amadurecimento das empresas na relação com os dealers e dentro das próprias estruturas. Em mineração, por exemplo, o case da New Steel é ilustrativo. Após centralizar o estoque das minas, a companhia fez SLA (Acordo de Nível de Serviço, da sigla em inglês) com os dealers para que uma parte das peças permanecesse com eles. “Hoje, é desnecessário ter um estoque de peças, a responsabilidade de manter o estoque é do dealer”, diz Ivan

Montenegro, diretor de implantação e operação da empresa. Atuando com transporte de passageiros, a Viação Cometa também modificou a forma como gerencia a área. “Há dois anos, tínhamos 13 milhões em peças de estoque, hoje temos 6 milhões e a meta é chegar a 1,5 milhão”, descreve o diretor Fernando Guimarães. “Isso equivale a girar o estoque 24 vezes ao ano, mas depende do planejamento, para saber a hora em que vai precisar [da peça]. Claro que há uma parcela de imprevisto, mas é menor se o planejamento for bem-feito.”

Há também um aspecto logístico, pois cada operação exige um nível de estoque diferenciado de peças. “Com o tempo, aprendemos o que devemos ter em estoque, pois as operações estão espalhadas pelo país. Mas também houve um movimento recente de padronização”, posiciona David Rodrigues, CEO da Makro. “Antes, éramos muito multimarca, e hoje escolhemos só dois modelos de máquinas para cada capacidade. Na época da bonança, compra-se de tudo, mas vimos a consequência disso, como altíssimo custo de estoque, desafio para treinar o pessoal etc.”

Estoque de peças e logística de reposição também mobilizam as empresas



CATERPILLAR

Confiabilidade em Ação

O PÓS-VENDAS SDLG NÃO PARA DE CRESCER PARA QUE SEU NEGÓCIO TAMBÉM NÃO FIQUE PARADO.



POS-VENDA
FORTE
SDLG

DISPONIBILIDADE
DE PEÇAS
ORIGINAIS

GARANTIA DE
12 MESES
SEM LIMITE DE HORAS

ATÉ 40%
DE ECONOMIA
NA MANUTENÇÃO
PREVENTIVA*

BANCO DE
FÁBRICA SDLG
FACILIDADE PARA
O SEU NEGÓCIO**

Uma ampla rede de distribuidores com atendimento realizado por técnicos capacitados oferece a você mais facilidade para encontrar peças de reposição originais, garantindo a disponibilidade da sua máquina em qualquer lugar e em qualquer situação. **SDLG. Nossa força constrói.**

*Troca de óleo e filtro com o intervalo prolongado de 500 horas, sendo autorizada apenas como utilização do óleo SAE 15W/40 WDS-3. Caso contrário, deverá ser mantida a "Cada 250h". **Credito sujeito a análise e aprovação. Condições, valores e alterações sem aviso prévio.

www.sdgl.com
[f/SDGLLatinAmerica](https://www.facebook.com/SDGLLatinAmerica)



SERVIÇOS

tâncias, ainda não pode gerir o negócio como gostaria no que tange ao assunto. “Tivemos de montar uma estrutura própria, até porque em guindastes – diferentemente da Linha Amarela – não temos uma população tão grande de máquinas”, ressalta. “Isso dificulta que os dealers mantenham mão de obra disponível, sem falar que estamos distantes demais dos distribuidores.”

Também para a Cometa é mais vantajoso terceirizar. Após reestruturar a área de manutenção, a companhia passou a utilizar o dealer em 90% das ocorrências. Em compensação, dispensou cerca de 400 mecânicos. “Isso paga a diferença do dealer, que está atualizado e vai fazer melhor do que a minha estrutura é capaz”, pondera Guimarães. “E a nova lei da terceirização vai favorecer isso. Não faz sentido ter uma equipe de plantão para atender a cinco ocorrências no ano. Tenho de cuidar dos meus motoristas, o que é mais importante do que mexer no motor, que vai para a fabricante.”

Quando fez as contas, o executivo percebeu que manter as equipes de mecânicos já não valia mais a pena. “O dealer cobra 5 reais o quilômetro rodado, mas ainda assim é mais barato que manter a equipe esperando o ano inteiro pelo veículo quebrado”, comenta Guimarães. “Assim, a tendência é usar cada vez mais o dealer.”

MEIO TERMO

Para a Cometa, este argumento é irrefutável. O meio-termo, contudo, ainda é o procedimento mais usual, como fica claro pela abordagem de Daniel, da Escad. “O aquecimento do crescimento pode criar uma necessidade de ações rápidas. E existe um receio de se inchar novamente a estrutura”, afirma. “Por isso, as empresas tendem naturalmente a terceirizar mais, mas de imediato eu terceirizaria somente periféricos.”

A mesma opinião é expressa por Sil-

vimar Fernandes Reis, consultor em gestão de ativos do Grupo Galvão e da MobiBrasil, para quem “aquilo que é estratégico não deve ser terceirizado, ou ao menos ter uma supervisão forte”. “Ter estrutura própria é até bom com o mercado em baixa, mas quando aquece, você perde essa vantagem. Não se consegue ser bom em tudo”, avalia. “Essa relação tende à acomodação, os dealers vão ter de cair na realidade, senão não vale a pena terceirizar.”

Finalmente, há os que utilizam bem pouco os serviços de terceiros na manutenção. Empresas como a pedreira Embú, por exemplo, contratam os dealers somente em duas ocasiões: quando o equipamento é novo e tem garantia (e não se pode sair desmontando) ou quando há contrato de manutenção (que estabelece prazos para o serviço

chegar). “O equipamento de produção não pode parar”, diz Marcos Iwamoto Ferreira, especialista da Embú. “Por isso, a aproximação do dealer é superimportante, de modo que eles têm de ter essa capacitação e agilidade. Mas, ainda assim, ajudamos com nossa própria mão de obra.”

QUALIFICAÇÃO

Com isso, chegamos a outro desdobramento importante. Seja feita onde for, em casa, no dealer ou com terceiros, a manutenção eficaz das máquinas é que garante sua disponibilidade, colocando-as em ação o quanto antes, ao menor custo possível.

E isso aumenta a importância da qualificação técnica nos serviços. “A dependência do dealer quanto ao treinamento acaba sendo limitada, pois não há um suporte como gostaríamos”,

EVENTO ANUAL APRESENTA FORMATO DIFERENCIADO



Promovido anualmente pela revista **M&T**, o Sobratema Workshop 2017 foi realizado no dia 5 de abril, no Centro Britânico Brasileiro (CBB), em São Paulo. Com o tema “Novas Práticas de Manutenção no Cenário Atual”, o evento de conteúdo – além de trazer palestras sobre o assunto – apresentou um formato diferenciado, reunindo em uma mesa de debates nove especialistas das áreas de locação e distribuição de máquinas, construção, transporte, pedreiras e mineração, que interagiram com uma seleta plateia de profissionais. “Recentemente, o governo aprovou a lei que amplia a regulamentação da terceirização da mão de obra no Brasil, no rol de reformas que há anos estavam na lista de desejos da sociedade e, agora, começam a ser enfrentadas”, disse o presidente da Sobratema, Afonso Mamede.

Promovido pela M&T, Sobratema Workshop 2017 reuniu especialistas de diferentes setores do mercado





CONHEÇA A FAMÍLIA DE PRODUTOS AMMANN

MAXIMIZE SEU INVESTIMENTO

Qual a semelhança entre o compactador de placa, o menor compactador, a usina de asfalto de maior capacidade de produção e todos os outros produtos do portfólio de Equipamentos da Ammann?

- Inovação que aumenta a produtividade e a eficiência dos equipamentos; melhorando consideravelmente o resultado final
- Peças e componentes que garantem uma longa vida útil, criando a melhor relação custo-benefício
- O comprometimento de um negócio familiar que prospera na indústria de construção por quase 150 anos mantendo hoje em dia as mesmas promessas – e conhecendo o que os clientes necessitarão amanhã

Ammann do Brasil, Av. Ely Correa, 2500/Pavilhões 21 & 22, Bairro Sítio Sobrado,
CEP: 94180-452 Gravataí -RS- Brasil, Tel. +55 51 3945 2200, info.abr@ammann-group.com
Para obter mais informações sobre produtos e serviços, visite: www.ammann-group.com
GMP-1292-00-P2 | © Ammann Group

AMMANN



Qualificação técnica é fator decisivo em ambiente tecnológico em evolução constante

constata Alisson Daniel, da Escad, destacando que, por isso, muita coisa acaba sendo aprendida na prática. “Além disso, na crise demite-se a pessoa que tem mais tempo de casa por que é mais cara, mas ela aprendeu, evoluiu e viveu os problemas na pele”, diz, apontando para os efeitos do que chama de “juniorização” das empresas. “Daí se traz uma pessoa mais nova e o processo começa de novo.”

O assunto também é explorado por Silvimar, como é conhecido o especialista da Galvão. Para ele, é preciso buscar novas cabeças, mas também entender que a “manutenção não se aprende na faculdade”. “A telemetria traz um avanço fantástico, mas será que os jovens sabem do que a empresa precisa?”, pergunta. “Não podemos esquecer que a gestão do conhecimento também facilita a terceirização, captando e sistematizando a inteligência interna. E o operador tem de estar pre-

parado, pois o futuro está chegando.”

É preciso ainda levar em conta o contexto em que as máquinas irão atuar. “Na África, as condições de executar o trabalho, recrutar a mão de obra e fazer a manutenção são muito piores do que na Áustria, por exemplo”, observa Veloso, da Sobratema. “Você pode treinar, mas isso vai levar um tempo absurdo, que não se tem.”

É por isso que as empresas correm para sanar o problema da mão de obra em serviços, tanto com o apoio do fabricante como do dealer e do próprio quadro de funcionários. “Nossos mecânicos aprendem com os mais experientes, mas também juntamos uma ou duas pedreiras que têm o mesmo equipamento e pedimos para o dealer ajudar com cursos de capacitação”, descreve Ferreira, da Embú. “Usamos ainda mecânicos demitidos dos dealers, mas só para equipamentos já sem garantia.”

Já Rodrigues, da Makro, informa que seus técnicos são formados e reciclados pelos fabricantes para obter um nível de autonomia, apesar de que, se fosse possível, ele preferisse terceirizar, “por não ser uma empresa de formação”. “Quando vem uma crise, a manutenção geralmente fica relegada, sendo a primeira a ser cortada para reduzir custo, o que acaba sucateando ativos e tendo um impacto muito forte nas empresas. E na hora de recuperar, não existe mais a máquina nem o pessoal”, analisa. “Com isso, as empresas passam a sofrer perda de memória, já viveram aquilo antes, mas ninguém recorda mais, pois as pessoas foram embora. Desse modo, não sabem mais como reverter o quadro. Afinal, manter uma condição de excelência é algo que precisa ser perseguido o tempo todo.”

Saiba mais:

Workshop Sobratema: www.sobratemaworkshop.com.br

Reforçando o compromisso com a Saúde, Segurança e Meio Ambiente, a SEMEP recebe pela 2ª vez consecutiva, o Prêmio Capacete de Ouro!

Aconteceu no dia 27/04/17, a entrega do Capacete de Ouro à SEMEP. A empresa foi classificada pela segunda vez consecutiva no ranking das contratadas, obtendo o primeiro lugar em Saúde, Segurança e Meio Ambiente - SSMA, em referência ao 3º Ciclo do CASA Sustentável da Logística Sudeste 2016. Vale lembrar que o protocolo de verificação do Programa é fundamentado em inspeções e entrevistas que avaliam a prática de SSMA em campo com o objetivo de reconhecer e valorizar quem faz a nossa empresa.

A SEMEP tem como objetivo e prioridade, a Segurança de seus colaboradores. Com esse prêmio reafirmamos nosso compromisso e fazemos da nossa empresa um lugar onde a segurança é nosso Valor mais estimado!



O que é o Programa CASA?

É um programa de Saúde, Segurança e Meio Ambiente utilizado para avaliar em campo (entrevistas e avaliações na frente de serviço) o desempenho das empresas que prestam serviço para a Vale. As empresas contratadas são classificadas em um ranking de acordo com as avaliações e entrevistas realizadas em campo.



- :: **Construir** uma cultura de SSMA na empresa parceira.
- :: **Avaliar** e definir os critérios fundamentais para atingir a cultura desejada em SSMA.
- :: **Sustentar** a rotina para que a empresa parceira mantenha a cultura de SSMA consolidada buscando sempre resultados consistentes.
- :: **Alcançar** a excelência em SSMA fortalecendo a gestão e atividades de campo.



Tel.: 31 3368.8600



semep@semep.com.br



www.semep.com.br





FABRICANTES E CONCESSIONÁRIAS ENCONTRAM NO PÓS-VENDA UMA MANEIRA DE DRIBLAR A CRISE, PONDO EM DESTAQUE A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E BUSCANDO DIFERENCIAIS NO ATENDIMENTO

O desempenho do mercado de equipamentos, de maneira geral, começa a sentir os reflexos, ainda que bastante sutis, da retomada da economia brasileira. O cenário, embora instável, especialmente no aspecto político, já começa a tingir o horizonte de novas cores.

É o que muitos executivos do setor têm notado e – como mostra a reportagem de capa desta edição – agora buscam tomar as devidas ações para não perder o fôlego na hora em que o movimento de recuperação se mostre mais consistente. O CEO da Tracbel, Luiz Gustavo Pereira, é um dos bastiões dessa renovação dos âni-

mos no setor. “Em 2016, houve uma retração muito grande na venda de máquinas novas, o que fez com que o suporte de pós-venda fosse muito mais demandado”, diz ele. “Com isso, a importância desta área é muito maior hoje, pois cresceu demais e tem sustentado o setor.”

Muito em função desta nova realidade de mercado, protagonizado por equipamentos com maior tempo de uso (cuja média de idade gira em torno de dois anos acima do que era até 2014), o pós-venda encontrou na crise uma oportunidade única para florescer. Até porque – como vimos nas páginas anteriores – são cada vez mais cobradas pelos clientes em

relação ao assunto.

A própria Tracbel é uma das que mais se aproveitaram deste momento, como mostra a recente inauguração de um novo centro de distribuição de peças em Bebedouro (SP), que, prevista nos planos da empresa há alguns anos, não sofreu impacto diante da crise. Segundo Pereira, os setores agrícola e, primordialmente, o sucroalcooleiro foram os que atraíram a atenção da empresa para a região, “há muito carente de uma unidade exclusiva”. “Para quem está capitalizado, ou ao menos está com as contas bem equilibradas, a crise cria muitas oportunidades”, avalia o executivo.

REALIZAÇÃO:



GRANDES
CONSTRUÇÕES

Revista
M&T
MANUTENÇÃO & TECNOLOGIA



CANTERO

DE 7 A 9 DE JUNHO DE 2017
SÃO PAULO EXPO EXHIBITION &
CONVENTION CENTER, BRASIL.

A retomada dos negócios.

Participe da maior feira latino-americana especializada em tecnologia, gestão e pós-venda de equipamentos para construção e mineração.

M&T Peças e Serviços 2017, onde as empresas encontram soluções, insumos e demais serviços para encarar a retomada dos negócios.

RESERVE SUA ÁREA. INFORMAÇÕES: CONTATO@MTPS.ORG.BR

SERVIÇOS

Considerando o encolhimento dos negócios – estimado em 40% entre 2014 e 2015, e outros 40% no período seguinte –, Pereira estima que o mercado brasileiro hoje tenha 35% das dimensões que ostentava há três anos. “Caímos de aproximadamente 17 mil unidades em 2014 para apenas 6 mil unidades em 2016”, lamenta. “Entendo que o mercado, àquela época, estava inflado, não era real. Mas foi uma freada muito brusca e o pós-venda se abriu como uma oportunidade de recuperação e recapitalização.”



Pereira, da Tracbel: crise cria oportunidades para os dealers

NOVA ERA

Dentro de um enorme leque de serviços representado pelo pós-venda, os contratos de manutenção têm destaque. Na Sotreq, por exemplo, 15% da população de equipamentos estão cobertos por alguma modalidade de contrato. Alguns deles, explica Wagner Emerick, diretor de suporte ao produto da empresa, “são pagos por hora, quando o equipamento é mantido integralmente pela Sotreq, nas manutenções preventivas, preditivas ou corretivas”.

Com uma demanda desta monta, uma das principais preocupações é com treinamento e capilaridade de rede. “A postergação da substituição de equipamentos implica mais manutenção, que deve ser feita rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante”, ensina Paulo César Furtado Moura, diretor de de-

envolvimento de mercado da Sotreq. “Dessa forma é possível dirimir ao máximo o impacto na produtividade da empresa.”

O coordenador de novos negócios e tecnologia da distribuidora, Carlos Arantes, acresce que a empresa utiliza “a tecnologia de geoposicionamento para saber onde está localizada a frota, conhecendo os locais de maior ou menor concentração”. “Desse modo, é possível colocar técnicos dedicados à operação do cliente, reduzindo custos de deslocamento e indisponibilidade do equipamento”, afirma. “Considerando que o empresário pague um custo fixo mensal, no caso dos contratos de manutenção o custo pode ser bastante inferior ao atendimento on spot.”

Atualmente, a Sotreq conta com 45 instalações e mais de mil técnicos capacitados no atendimento dentro das próprias oficinas ou em campo,

muitas vezes em regime exclusivo junto ao cliente. Para garantir a qualidade não apenas do serviço, mas também da atualização dos conhecimentos de seus colaboradores, a empresa aposta pesado em tecnologia de comunicação, como esclarece Emerick. “Em uma condição territorial tão extensa quanto a nossa, desenvolver constantemente a estratégia digital se torna fundamental para o negócio”, comenta. “Por isso, nosso foco em 2017 é trabalhar a conectividade de toda nossa cadeia de valor, uma ação que fará com que nosso core business se adapte à nova era de relacionamento com nossos clientes e parceiros.”

REALIDADES

O certo é que, no momento, viceja a lógica de se reinventar para resistir à crise, que há mais de dois anos insiste em abalar o setor de máquinas e equipamentos em todos os seus subsegmentos, em maior ou menor escala. Segundo Roque Reis, vice-presidente da Case CE, esse parecer ser um sentimento generalizado no setor. “Ainda há alguma incerteza em relação à intensidade da esperada retomada da economia brasileira, embora exista um consenso entre diversos analistas e economistas de



Arantes, Emerick e Moura, da Sotreq: foco em treinamento e capilaridade de rede

que 2017 deve ser marcado por uma melhoria geral nos indicadores dos principais segmentos a partir do segundo semestre”, apregoa.

Em uma análise mais direcionada, o coordenador de serviços da Case CE, Relton Henrique Cesar, delinea um prognóstico melhor para o setor. “O mercado atual gera oportunidades para o pós-venda, uma vez que a renovação de frota é menor”, explana. “Os clientes procuram manter sua frota por mais tempo, seja investindo na manutenção preventiva, realizada em dia, seja na reforma dos equipamentos.”

A busca pela aproximação ao cliente, tão reclamada pelo usuário, como vimos na reportagem de capa, também é uma premissa nos serviços da Case CE, de acordo com Cesar. Por esta razão, a fabricante trabalha com técnicos residentes nas regiões mais distantes dos concessionários, munidos de veículo e ferramental próprio. “Uma em cada quatro máquinas sai de fábrica com plano de manutenção, nas mais diversas praças do país. Mas há situações em que o concessionário coloca à disposição do cliente uma estrutura dentro da própria empresa e acompanha sua frota diariamente”, explica. “Em outras, o atendimento é feito por uma oficina volante. E há ain-



Roque e Cesar, da Case CE: demanda para preventivas e reformas no país

da muitas empresas que reduziram seus quadros de funcionários e passaram a contar integralmente com nossa rede. Assim, precisamos prever e atender a todas essas realidades.”

RETOMADA

Gradual, a retomada do mercado está vindo de múlti-

A WIRTGEN GROUP COMPANY



Usinas de asfalto Ciber

A SUA MELHOR ESCOLHA



WIRTGEN BRASIL Sul
RS / SC · T: 51 3364 9200
WIRTGEN BRASIL Centro-Oeste
MT / MS / DF / GO / RO · T: 62 3086 8900
WIRTGEN BRASIL Nordeste
CE / RN / PE / PB / PI / MA · T: 81 3366 8150

WIRTGEN BRASIL Rio de Janeiro
RJ / ES · T: 21 2010 5548
WIRTGEN BRASIL São Paulo
SP · T: 19 3045 9755

VIANMAQ Equipamentos
PR · T: 41 3555 2161
REQUIMAQ Equipamentos e Máquinas
BA / SE / AL · T: 71 3379 1551

NICAMAQUI Equipamentos
MG · T: 31 3490 7000
DELTA Máquinas
PA / AP / AM / RR / TO / AC · T: 91 3344 5000

www.ciber.com.br **ciberoficial**

SERVIÇOS

plas frentes de negócios, sendo que a capacidade de administrar diversidades – e adversidades – tem de estar sempre presente. Já Gustavo Avelar, CEO da Brasif Máquinas, grupo que conta com concessionárias das marcas Case CE, Hyster e Sandvik, sabe bem como é gerenciar mundos totalmente distintos, ainda que dentro de um mesmo país.

Cobrando as regiões Sudeste e Centro-Oeste, Avelar lida em seus negócios com a ascensão de diferentes segmentos, tais como mineração, sucroalcooleiro, agrícola e florestal. “Estes setores já mostram sinais claros de recuperação”, avalia. “A expectativa também incide sobre algumas obras de infraestrutura, sobretudo por meio das parcerias público-privadas, que devem movimentar o mercado de construção pesada a partir do segundo semestre.”

O respaldo de parceiros do cacife de Case CE e Hyster, que ao longo de 2016 fizeram aportes relevantes em suas operações no Brasil, principalmente de incremento do portfólio de produtos, vem somar-se à preocupação de ambas as esferas do negócio – fabricante e concessionário – com o atendimento.

Para operações remotas, a exemplo do que já é oferecido pela Case CE, a Brasif estabelece contratos com seus clientes de forma a, como destaca Avelar, “alcançarem a máxima eficiên-



Avelar, da Brasif: múltiplas frentes de negócios como estratégia

cia do ativo, por meio do melhor TCO (Total Cost of Ownership, ou Custo Total de Propriedade, do original em inglês), bem como mão de obra especializada e dedicada *in loco*”.

Não à toa, em torno de 65% dos equipamentos comercializados pela Brasif Máquinas saem da distribuidora com contrato de manutenção, cuja modalidade com maior cobertura é a “Gold”, em que a manutenção do equipamento é feita em sua totalidade, “com garantias de índices de disponibilidade e custo operacional pré-definidos, de acordo com a especificação e aplicação das máquinas”.

Em modelo semelhante opera a New Holland Construction, que preza igualmente pela qualidade dos serviços de pós-venda. O gerente regional Marcelo Barbosa reforça que, embora enxergue como “precipitada” qualquer conclusão sobre a

retomada do mercado nestes primeiros meses do ano, o atendimento ao cliente, independentemente da localidade, é prioridade. “A proximidade da fábrica com o campo de atuação dos equipamentos é ainda mais importante neste cenário desafiador”, frisa. “A New Holland Construction já possui em seu DNA a característica de cultivar uma relação próxima ao cliente e este momento abriu uma oportunidade para estreitarmos os laços ainda mais.”

Quando acontecer, Barbosa espera estar pronto para a retomada do mercado, algo há tanto desejado. “Naturalmente, equipamentos com mais tempo de uso tendem a apresentar maior desgaste do que equipamentos novos, o que afeta a disponibilidade e a produtividade das máquinas”, pondera. “No entanto, o índice de máquinas paradas por falta de obras ainda é grande e, mesmo com a reação do mercado, haverá o momento, esperamos que em breve, no qual os clientes estarão em fase de reforma da frota de máquinas usadas, aumentando ainda mais os serviços das oficinas dos concessionários.”

Barbosa, da New Holland: atendimento é prioritário no cenário atual



Saiba mais:

Brasif: www.brasif.com.br

Case CE: www.casece.com/latam/pt-br

New Holland: construction.newholland.com/lat/pt

Sotreq: sotreq.com.br

Tracbel: www.tracbel.com.br

ANUNCIE NA PUBLICAÇÃO QUE É REFERÊNCIA NO MERCADO DA CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO

O CONTEÚDO QUE VOCÊ JÁ CONHECE, AGORA EM FORMATO DIGITAL. Este ano, o Guia passa a ser totalmente digital, mas você pode veicular a sua publicidade como era antes.



**IDENTIFIQUE,
COMPARE E ESCOLHA!**

Você pode incluir suas mensagens publicitárias, com custo menor do que o impresso. Essa é uma publicação com dados técnicos dos equipamentos para construção comercializados no país, com o objetivo de trazer aos profissionais todas as opções de equipamentos disponíveis no mercado.

No site do Guia Sobratema, o usuário pode fazer comparação entre até 5 equipamentos (da mesma família) em uma mesma tela de consulta.

O Guia Sobratema também está disponível no site em formato PDF e para download em tablets e smartphones.

Para mais informações, acesse: www.guiasobratema.org.br



MOTONIVELADORAS

UM CLÁSSICO DOS CANTEIROS

ABRANGENDO POTÊNCIA, PORTE, TRAÇÃO, LÂMINA E ACESSÓRIOS,
CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO EQUIPAMENTO VARIAM CONFORME AS
DIFERENTES NECESSIDADES E TIPOS DE SOLO DA OPERAÇÃO

Por Evanildo da Silveira



JOHN DEERE



Equipamentos dos mais tradicionais, as motoniveladoras são capazes de realizar uma grande variedade de serviços e, por isso, mantêm-se indispensáveis em obras de infraestrutura, principalmente na construção pesada, para nivelamento do solo ou terraplenagem em estradas e barragens, por exemplo.

Além disso, essas máquinas são utilizadas na criação de superfícies inclinadas, acabamentos em rampas e taludes, desagregação, espalhamento e transporte de material, bem como abertura de valas rasas para drenagem, com seções transversais nas laterais. Também devem ser levadas em conta outras aplicações. Recentemente, essas máquinas passaram a ser empregadas cada vez mais no agrone-

gócio, especialmente na construção e manutenção de estradas de acesso às lavouras e pastagens, como ainda em curvas de nível, muito utilizadas no plantio. Polivalentes, esses equipamentos também são usados na preparação do terreno para a semeadura.

Por conta disso, os critérios de escolha do modelo e porte ideais variam conforme as diferentes necessidades. E para atender às aplicações, os fabricantes de motoniveladoras oferecem ao mercado uma variada gama de modelos, tamanhos e potências. Mas de acordo com Esio Dinis, especialista de produto da New Holland Construction, esse tipo de máquina é classificado, sobretudo, pela potência. “Os modelos que oferecemos são o RG140 (140-160 hp), RG170B (178-205 hp) e RG200 (205-219 hp)”, diz ele. “Mas é

importante destacar que a nossa fábrica em Contagem (MG) é responsável por toda a produção de motoniveladoras da marca, ou seja, é a fornecedora global para esta família.”

Aprofundando a análise, o especialista da Case CE, Gleidson Gonzaga, destaca que o mercado desses equipamentos é segmentado em basicamente três faixas de potência: até 160 hp, de 161 a 190 hp e acima de 190 hp. “No primeiro grupo estão máquinas com peso operacional a partir de 12 t, no segundo acima de 14 t e, no terceiro, com mais de 16 t”, explica. Comprovando o recorte, a John Deere também comercializa três modelos de motoniveladoras no Brasil, incluindo a 670G (155 a 205 hp), a 672G (175 a 215 hp) e a 770G (185 a 250 hp). “Todas possuem diferenciais como banco de filtros, radiadores basculantes e ajustes simplificados das tiras de desgaste do círculo e da armação da lâmina”, garante Roberto Marques, diretor de vendas da John Deere Construção e Florestal.

A exemplo das concorrentes, a Caterpillar também disponibiliza três modelos ao mercado brasileiro, a 120K, a 140K e a 12M. “A primeira lidera em seu segmento, com peso operacional de 14,3 t e potência que chega a 145 hp com o VHP (Variable Horse Power)”, destaca Pablo Ribeiro, especialista em aplicação de motoniveladoras na América do Sul. “Em seguida, está o modelo 140K, com peso operacional de 17,3 t e 191 hp de potência com o VHP. Já o modelo 12M está ganhando espaço com suas 18,4 t de peso operacional e 213 hp de potência com o VHP Plus.”

ESPECIFICIDADES

Apesar da centralidade da potência, todos esses modelos evidentemente comportam configurações específicas. A própria Caterpillar, de acordo com Ribeiro, oferece uma extensa gama de

MOTONIVELADORAS

acessórios de fábrica, de acordo com cada trabalho. “O que define a configuração e as opções de acessórios é o tipo de aplicação do equipamento”, explica o especialista. “Assim, a partir da análise da operação é feita a indicação do peso e potência da motoniveladora, se há necessidade de tração AWD, definição do tipo de pneu e instalação de implementos específicos, como escarificador central ou frontal e ripper traseiro, dentre outras dezenas de opções possíveis, conforme a tarefa a ser executada.”

Segundo Marques, nas motoniveladoras mais modernas existem configurações que facilitam a operação, aumentam a produtividade e reduzem os custos de manutenção. Itens de fábrica como desbloqueio automático do diferencial, que protege o equipamento ao fazer curvas, e transmissão com trocas de marchas suaves, que melhora os trabalhos de acabamento, são exemplos dessa evolução. “Outro ponto de destaque é a tração dianteira do modelo 672G”, diz. “Essa máquina tem força de tração na lâmina aproximadamente 45% maior do que os modelos do mesmo porte com tração nas rodas traseiras”, descreve. “Por isso, entrega uma produção superior em qualquer aplicação.”

Na Case CE, por sua vez, as motoniveladoras 800 Série B – modelos 845B, 865B e 885B – se diferenciam pela potência e peso operacional, como explica Gonzaga. “Além disso, elas possuem cinco opções de implemento frontal, três de lâmina, cinco de cabine e duas de implementos traseiros, dentre outros itens que permitem a configuração ideal para cada tipo de aplicação”, acrescenta o executivo.

No caso da New Holland, Dinis diz que os modelos possuem versatilidade para atender aos mais variados clientes e segmentos. No quesito conforto, por exemplo, há diferentes opções de cabine, que podem ser altas ou baixas, abertas ou fechadas. “No âmbito funcional, há opções desde o tamanho de lâmina principal a outros implementos, como ripper traseiro, escarificador, lâmina frontal e contrapeso frontal”, enumera.

SELEÇÃO

Diante dessa variedade, é preciso seguir alguns critérios para escolha da motoniveladora mais indicada para os diferentes tipos de aplicações. “Os principais critérios são o tipo de atividade a ser realizado (cortes mais profundos ou apenas acabamento) e o tipo de solo”,

resume Dinis.

Mas não fica só nisso. Há muitas outras variáveis que devem ser levadas em conta. Marques destaca o volume de produção que a máquina deve conseguir entregar. De acordo com ele, “os modelos menores normalmente são usados em aplicações como loteamentos, condomínios e obras municipais, por exemplo, enquanto os maiores, mais potentes e pesados, atuam em obras como barragens, rodovias e aeroportos”.

Já para Ribeiro, os critérios de escolha dependem do resultado final que o cliente busca. “Em geral, a escolha deve levar em conta desde o tamanho do veículo que vai rodar pelas estradas e rodovias até o tipo de material que vai ser movimentado”, explica. “É importante considerar ainda os equipamentos que já fazem parte da frota para, assim, definir o melhor modelo de motoniveladora para operar em sinergia com os demais.”

Para isso, a rede de revendedores da fabricante oferece o serviço “site-assessment” (avaliação do canteiro, em inglês), em que especialistas em sistemas de produção visitam o local de trabalho para avaliar a melhor combinação de equipamentos e fazer recomendações de aplicação. Do mesmo modo, o tipo de tração também pode variar. A dianteira é indicada para terrenos escorregadios, com lama, cascalho ou neve, dando à máquina maior aderência e estabilidade, principalmente nas curvas.

No caso de aplicações severas, uma opção é usar uma máquina com tração 6x6 (nas seis rodas) que, de acordo com Marques, é novidade no mercado brasileiro. “Esse produto oferece tecnologias inovadoras e robustas para melhorar a produção em qualquer ambiente de operação”, diz. “Essa configuração possi-

A partir da fábrica em Contagem (MG),

o Brasil é fonte global das motoniveladoras da New Holland Construction



NENHUM
DESAFIO É GRANDE
O BASTANTE,

QUANDO
VOCÊ TEM UM
JOHN DEERE.



OXI COMUNICAÇÃO

Retroescavadeira 310L

Eficiência, produtividade e custos reduzidos.
Surpreenda-se.

- Novo Motor John Deere PowerTech™: atende às normas de emissões, com alto rendimento e durabilidade.
- Maior potência líquida do motor.
- Design eficiente, para realizar manutenções mais simples no menor tempo, e robusto, para minimizar o número de intervenções.
- Monitor de diagnóstico, com a descrição dos códigos de falhas.
- Transmissão PowerShift™: mudanças suaves de marchas, sem necessidade da embreagem.



JOHN DEERE

JohnDeere.com.br/Construcao

MOTONIVELADORAS

bilita operações em encostas íngremes e permite que as máquinas façam curvas carregando grandes quantidades de material e direcionem as rodas dianteiras, ao mesmo tempo em que abrem valas, sem patinar, preservando pneus e combustível no processo.”

Além disso, diz o executivo da Deere, com os seis pneus em operação, o comando hidrostático de percurso duplo aumenta ainda mais a produtividade em todos os tipos de aplicações. “Esses modelos oferecem força elevada de tração da lâmina, além de permitirem que o trabalho seja realizado de forma mais fácil e com menos etapas do que nas versões convencionais”, acrescenta. “Por tudo isso, as máquinas 6x6 são a opção mais adequada para trabalhos nos quais a tração é um ponto chave, como aplicações agrícolas, por exemplo.”

Contudo, Dinis tem uma visão um pouco diferente sobre esse tipo de tração. “Diria que é recomendada para solos com baixa aderência, como na neve, o que não é muito comum no Brasil”, diz ele. “Mesmo porque a motoniveladora é máquina para um trabalho mais fino. Em solos escorregadios, em geral se uti-



Faixas de potência definem linha nacional da Case CE

liza outro tipo de equipamento para remoção desse material.”

Assim, para aplicações extremamente severas, ele recomenda uma máquina de maior potência, com escarificador dianteiro, ripper traseiro e lâmina menor, que “permitirá maior profundidade de remoção de material por ciclo”.

VARIAÇÕES

Talvez um dos componentes mais importantes do conjunto, a lâmina é outro item da motoniveladora que varia conforme a aplicação. Os tamanhos mais utilizados são de 12, 13 e 14 ft (pés) – um pé equivale a 30,48 cm. Quanto menor o tamanho, maior a resistência para penetração no solo e mais alta a capacidade de espalhar

o material. “Por isso, a escolha depende da operação a ser executada e do material a ser movimentado”, reitera Dinis. “Na New Holland, as lâminas centrais possuem perfil roll away, que otimiza a movimentação de material, e extensores, que permitem ampliação do tamanho.”

No caso da John Deere, Marques garante que a estrutura da lâmina de cada modelo é única. “O que varia é o tipo de borda cortante”, conta. “Bordas curvas proporcionam melhor penetração para uso na maioria das aplicações de construção e acabamento, enquanto as retas dão maior resistência e mais material de desgaste para uso em máquinas grandes, na manutenção de vias e aplicações de esbravamento.”

Já as três opções de lâminas ofertadas pela Case CE possuem a mesma espessura e perfil de raios múltiplos, mas variam conforme a área de cobertura em cada passada, já que possuem larguras diferentes. “Vale citar que o perfil de raios múltiplos rola o material cortado em vez de arrastá-lo”, explica Gonzaga. “Isso reduz o esforço da máquina e o desgaste da lâmina, resultando em menor consumo de combustível.”

Assim como outros itens, a posição do ripper também pode variar entre traseiro, central ou dianteiro. Embora não haja uma posição absoluta, a mais comum é a traseira. “Essa configuração é a mais robusta, versátil e a única que torna possível trabalhar com dentes de ripper e escarificador”, explica Marques.

Acessórios de fábrica então entre os diferenciais da Caterpillar



CATERPILLAR

Link-Belt

EXCAVATORS

SEGURANÇA E TRANQUILIDADE EM PEÇAS EM TODO O BRASIL

ESTOQUE
DE PEÇAS
NO BRÁSIL

PEÇAS
GENUÍNAS
LINK-BELT &
ISUZU

PROCONVE
MARI

- ✓ Emissão de ruídos
- ✓ Emissão de poluentes

Os motores que equipam nossas escavadeiras foram aprovados nos testes para atender a Resolução do IBAMA em 2017.

📍 ENCONTRE O DISTRIBUIDOR MAIS PRÓXIMO DE VOCÊ

AC - SP Máquinas - Tel.: (65) 3694.7200

BA - Sul da Bahia - J. Azevedo - Tel.: (73) 3291.8311

DF - RL Máquinas - Tel.: (62) 3204.2499

ES - J. Azevedo - (27) 3298.8800

GO - RL Máquinas - Tel.: (62) 3204.2499

MT - SP Máquinas - Tel.: (65) 3694.7200

PA - Sul do PA - SP Máquinas
Tel.: (93) 3528.3180 / (94) 99206.4422

PR - TranspoTech - Tel.: (41) 3377.3303

RJ - SRR - Tel.: (21) 2472.6605

RO - SP Máquinas - Tel.: (65) 3694.7200

RS - TranspoTech - Tel.: (51) 3479.6740

SC - TranspoTech - Tel.: (47) 3331.4900

SP - Vale do Paraíba - Trakmaq - Tel.: (12) 3942.3300

SP - Capital e interior - LBX do Brasil - Tel.: (15) 3325-6402

TO - RL Máquinas - Tel.: (62) 3204.2499

Demais Localidades - LBX do Brasil - Tel.: (15) 3325-6402

LBX DO BRASIL LTDA

📞 (15) 3325.6402

🌐 LBXCO.COM/BRAZIL

📘 LINKBELTBR

📷 LINKBELTBR

📺 LINKBELTBR



MOTONIVELADORAS

Dinis é mais taxativo. “Para remoção de material mais compactado e em maior profundidade, o ripper deve estar sempre na traseira”, recomenda. “Escarificador na dianteira serve apenas para quebra ou descompactação de materiais mais superficiais.”

Já Gonzaga também considera a traseira como a melhor opção. “Nesse caso, ele é tracionado pelo chassi de trás, que detém em média 70% do peso da máquina sobre seu eixo”, explica. “Isso garante maior força de penetração se comparado com as alternativas, nas quais seria empurrado (frontal) ou tracionado (central) pelo eixo dianteiro, em que se concentram em média 30% do peso da máquina.”

No caso dos pneus, Ribeiro diz que a variedade é tão grande que não existe um tipo mais indicado. “O modelo recomendado depende do tipo de terreno, da aplicação e de diversos outros fatores”, afirma. Segundo Marques, todavia, os mais comuns são os diagonais e os radiais. “Existem inúmeras variáveis a se considerar no momento de escolher o pneu mais indicado”, concorda. “Mas, de

maneira geral, os radiais oferecem excelente tração em terrenos rochosos e são mais resistentes a cortes, enquanto os diagonais têm melhor tração em terrenos argilosos e aplicações agrícolas.”

ACESSÓRIOS

Além dos componentes de fábrica, as motoniveladoras podem ser equipadas com uma série de acessórios, que as tornam mais eficientes e produtivas em determinadas aplicações. Afora os acessórios mais conhecidos no mercado, como rippers e escarificadores, bloco de empuxo e acumuladores de impacto da lâmina, entre outros, Ribeiro diz que a Cat investe no desenvolvimento de tecnologias que fazem a diferença para os clientes, como é o caso do novo pacote de desempenho oferecido na Série M.

Esse pacote inclui quatro itens combináveis que trazem benefícios significativos: auto-articulação, lâmina estável, Cat Cross Slope e joystick de controles avançados. “Por meio de um botão no painel, o operador opta pela articulação automática da máquina à medida que o joystick de

direção é acionado, reduzindo o raio de giro e diminuindo os movimentos do operador”, explica Ribeiro. “O segundo tem um sensor montado no chassi traseiro, que identifica saltos excessivos durante o deslocamento e reduz automaticamente a rotação até que o balanço termine, o que diminui a necessidade de retrabalho e correções.”

O Cat Cross Slope, por sua vez, é um sistema de nivelamento automático por meio do qual o operador controla um lado da lâmina, enquanto sensores compensam o outro, mantendo a inclinação constante, sem necessidade de correções. “O joystick de controles avançados é composto de módulos adicionais, que permitem controlar as funções de inclinação ou gerenciar implementos como ripper e outras ferramentas, sem a necessidade de soltar o joystick”, detalha.

Falando de acessórios, Marques diz que lâmina frontal é um recurso normalmente utilizado para espalhamento leve de material, embora no Brasil não exista muita demanda para essa opção. “A configuração mais comum inclui ripper na parte traseira e uma placa de empuxo ou contrapeso na dianteira, para equilibrar o peso do equipamento”, explica.

Dos recursos da John Deere, ele cita ainda o JDLink Ultimate, que possibilita acessar as informações do equipamento em qualquer lugar, 24 horas por dia. “Por meio dele, é possível obter em tempo real a localização da motoniveladora e como está sendo utilizada, além de dados sobre o seu estado e o tempo gasto em cada marcha, para auxiliar na produtividade do operador”, finaliza.

John Deere aposta em modelos com maior aderência e estabilidade



JOHN DEERE

Saiba mais:

Case CE: www.casece.com/latam/pt-br

Caterpillar: www.cat.com/pt_BR

John Deere: www.deere.com.br

New Holland: construction.newholland.com/lar/pt

BW EXPO 2017

2ª Feira de Serviços e Tecnologias para Gestão Sustentável de Água, Resíduos, Ar e Energia

De 7 a 9 de junho de 2017, São Paulo/SP, Brasil

Negócios em Sintonia com o Meio Ambiente

A BW EXPO é o evento que reúne as empresas e profissionais que oferecem soluções para a gestão sustentável dos recursos naturais, gerando sinergias, parcerias e negócios que visam preservar e melhorar a nossa qualidade de vida e o meio ambiente.

A BW EXPO, dessa forma, assume um compromisso com o futuro do nosso planeta, por meio da criação de uma rede lucrativa e sustentável, capaz de oferecer as melhores tecnologias e inovações para um mercado de desafios crescentes.

Informações e reservas de área:

11 4304-5255 | sobratema@sobratema.org.br

www.bwexpo.com.br

Realização:



Co-Realização:



Patrocínio:



Local:

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER



SUMIDADE EM TRANSPORTE

CORREDORES LOTADOS DA 23ª INTERMODAL SOUTH AMERICA

SURPREENDEM ATÉ OS MAIS CÉTICOS, PRENUNCIANDO O
REAQUECIMENTO DO COMÉRCIO EXTERIOR NO SEGUNDO SEMESTRE

Por Camila Waddington

Sob a alcunha de maior evento das Américas direcionado aos setores de logística e transportes, a Intermodal South America mais uma vez ocorreu em um momento marcado pela turbulência político-econômica no país. Não por outro motivo, a expectativa trazia roupagem sóbria, sem grandes adornos para celebração.

Mas a 23ª edição da feira surpreendeu até mesmo os mais cautelosos. Organizada entre os dias 4 e 6 de abril em São Paulo, neste ano a feira recebeu mais de 25 mil visitantes, a maioria de passagem única, sendo disputados por mais de 400 expositores oriundos de 26 países de todos os continentes. Apesar dos números mais modestos – afinal, em 2016 foram 600 expositores e o mesmo volume de visitantes –, é importante lembrar que, quando de sua realização no ano passado, a crise não havia alcançado os patamares em que está hoje.

Já na cerimônia de abertura, o evento deu o tom do que viria nos três dias de sua realização. Autoridades de todo o mundo, como Geert Bourgeois, ministro-presidente de Flandres, e Ana Paula Vitorino, ministra do Mar de Portugal, uniram-se a Maurício Quintella, ministro dos Transportes, Portos



e Aviação Civil, para apresentar suas perspectivas sobre o evento – e, claro, destacar sua importância para o setor. O presidente da Abifer (Associação Brasileira da Indústria Ferroviária), Vicente Abate, presenciou o discurso e afirma ter recebido bons retornos do ministro. “Ele tem uma postura muito positiva, proativa”, declarou.

INVESTIMENTOS

De fato, malgrado os atrasos nos processos de licitações, o que se deve

à “burocracia que temos neste país”, o dirigente da Abifer vê com bons olhos o que vem acontecendo no país. “A questão das PPI’s, por exemplo, inclui três projetos cujas audiências para definir os critérios do edital devem acontecer ainda neste semestre: as ferrovias Ferro-Grão, Norte-Sul e FIOI (Ferrovia de Integração Oeste Leste)”, destacou.

De acordo com ele, a primeira estava prevista ainda para abril, mas, ao que tudo indica, deve acontecer mesmo agora em maio, assim como a

audiência sobre a Norte-Sul. A FIOI, por sua vez, embora ainda não conste qualquer menção sobre possíveis datas, deve entrar no mesmo ritmo das outras duas. “É algo muito promissor”, afirma Abate. “Isso ocorrendo, acredito que ainda no terceiro trimestre saia o edital e, até o fim do ano, estes trechos sejam leiloados.”

Outro aspecto positivo do PPI (Programa de Parcerias de Investimento), que prevê tais leilões, são as renovações antecipadas de cinco ferrovias concedidas, da Rumo (malha paulista), MRS, VLI e duas da Vale, a Vitória-Minas e a Vale-Carajás. É o que avalia Abate. “Embora ainda haja muito a ser feito, temos uma perspectiva otimista com esse novo ciclo de investimentos”, avalia. “Os projetos escolhidos têm as licenças de operação e estão maduros, equacionados. Isso garante consistência ao programa já que, no passado, muita coisa foi planejada, mas muito pouco executado.”

Somente nestas cinco renovações, listadas em caráter de urgência, o governo espera contabilizar algo na casa dos R\$ 25 bilhões em investimentos, ao que Abate acrescenta: “E com a elevação da Resolução 752 à condição de Medida Provisória, que regula as renovações das concessões, também prevista para ser votada pelo Congresso em maio, temos um respaldo jurídico que deve imprimir maior celeridade aos processos de outras empresas na mesma situação.”

Hoje, diga-se de passagem, a demora na aprovação das renovações de concessão, bem como na validação de critérios para leilões de novos trechos, é o maior entrave ao desenvolvimento do segmento ferroviário.

Além dos esforços dedicados à malha ferroviária brasileira, a renovação de sete terminais portuários, conforme apontou o ministro Quintella durante sua explanação, deve atrair mais de R\$ 1 bilhão em investimentos para



IMAGENS: INTERMODAL

INTERMODAL 2017

o setor. Tudo isso integra a segunda etapa de projetos de infraestrutura previstos no PPI, que tomou o lugar de seus antecessores PIL (Programa de Investimentos em Logística) e do próprio PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), perpetrados pelo governo anterior.

Preocupação perene dos governos brasileiros, o sistema de transporte e infraestrutura também está na pauta do BNDES. O executivo Edson Dalto, gerente do Departamento de Transportes e Logística do órgão estatal, apresentou na feira um breve balanço dos montantes investidos ao longo dos últimos três anos nestas áreas. E ponderou que, apesar do valor ter caído de R\$ 188 bilhões em 2014 para R\$ 88 bilhões no ano passado, o Banco não deixou de investir proporcionalmente em cada setor, de acordo com a demanda específica. “No ano passado, 39% do valor foram investidos em rodovias, 30% em ferrovias e 15% em portos e terminais”, detalha. “Ainda é pouco, pelas tantas obras necessárias, mas é importante ressaltar que, mesmo diante de um cenário recessivo, mantivemos os aportes.”

Se tudo correr bem, até 2020 o BN-



Ministro Maurício Quintella (3º a partir da esquerda) inaugura a Intermodal 2017

DES pretende investir R\$ 85 bilhões em infraestrutura como um todo, englobando todos os modais.

PROJETOS

Dentre os anúncios feitos na Intermodal 2017, a Infraero apostou no sucesso dos recentes leilões de aeroportos para creditar seus novos projetos. Ao todo, são onze complexos logísticos, a serem situados em Manaus (AM), Teresina (PI), Recife e Petrolina (PE), João Pessoa (PB), Uberlândia (MG), Londrina e Foz do Iguaçu (PR), Joinville e Navegantes (SC) e Uruguaiana (RS).

Destes, o que se encontra em estágio mais avançado é o da capital pernambucana, o Terminal de Cargas do

Gerente do BNDES, Edson Dalto fez um balanço dos investimentos realizados nos últimos anos no país



EMPILHADEIRAS A BATERIA GANHAM DESTAQUE NA FEIRA

Empilhadeiras dispensam operador e uso de combustível fóssil



Tendo como palco a maior feira de transporte e logística do continente americano, a chinesa BYD apresentou sua família de empilhadeiras ao público brasileiro. As máquinas dispensam operador e combustível fóssil de qualquer natureza, o que praticamente exclui o risco de acidentes. Também não precisam de bateria reserva por possuírem carregador portátil que, além de permitir a recarga total do equipamento em até duas horas – ou ainda parcial, sem causar efeito memória –, têm garantia de cinco anos de fabricação. No Brasil a empresa oferece um portfólio com nove modelos: T14 (na foto), T20, ECB16, ECB18, ECB20, ECB25, ECB30, ECB35 e T50. “As baterias de lítio promovem o dobro de autonomia em comparação às baterias de chumbo ácido, com ganho patente de produtividade”, afirma a fabricante. “As empilhadeiras também têm um custo muito reduzido de manutenção, podendo chegar a R\$ 27 mil de economia, já que o desgaste dos componentes do motor a energia é ínfimo.”

Aeroporto Internacional de Recife-Guararapes, cujo edital, que contempla uma área de mais de 14 mil m² disponível para exploração por dez anos pelo concessionário, foi publicado em março. Integram os planos da Infraero, ainda, a prospecção, junto a parceiros locais de negócios, dos terminais de carga de Goiânia (GO) e Curitiba (PR), com licitações já concluídas, e de Vitória (ES) e São José dos Campos (SP), ainda em fase de homologação.

Outro destaque nesta edição foi a presença da GLP, empresa global de construção, implantação e gestão de instalações logísticas, que apresentou seu gigantesco projeto de hub logístico em construção em Guarulhos (SP). Com mais de 400 mil m² de área construída em um total de cerca de 1 milhão de m², a apresentação do espaço na Intermodal foi feita de uma forma, no mínimo, diferente. Um simulador



Operadores logísticos destacaram na feira as estratégias e operações atualmente em andamento

de voo, instalado em um helicóptero colocado dentro do estande, levava o “passageiro” a um passeio sobre as instalações da empresa – no futuro, já que ainda estão em construção. A GLP tem um portfólio com mais de 3,6 milhões de m² de área no Brasil, dos quais 2,5 milhões de m² construídos

e mais de 1 milhão de m² em carteira, esperando para serem alugados.

Outra conquista que chama a atenção, principalmente em um ano de forte recessão, é a da MRS. A empresa ampliou seu portfólio com 23 novos clientes em operações de transporte de produtos agrícolas e contêineres,

YANMAR



TECNOLOGIA JAPONESA
 100 ANOS DE TRADIÇÃO

✓ **CONFIANÇA**
 ✓ **EFICIÊNCIA**
 ✓ **INOVAÇÃO**

**MINIESCAVADEIRA
 V1080**

Dificuldade é uma palavra riscada no dicionário de quem possui uma YANMAR Série V10.
 Fácil de operar, muito mais fácil de trabalhar!



Engate Rápido

Verdadeiro Giro
ZERO
 na Cabine

NOVA FILIAL EM OSASCO

Muito mais agilidade no fornecimento de peças e Assistência Técnica para a grande São Paulo.



Para mais informações ligue: (19) 3801-9200
 ou acesse o site: www.yanmar.com.br

YANMAR SOUTH AMERICA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS LTDA.

Rua Frei Egídio Laurent, 341- Vila dos Remédios / Osasco/SP / CEP: 06.298-020 / Tel.: (11) 2284-2350

INTERMODAL 2017

alcançando um crescimento de 23% na comparação entre o volume transportado em 2016 sobre o de 2015. Segundo a companhia, tal resultado é fruto da estratégia de diversificação de seus segmentos de atuação, que inclui o desenvolvimento de soluções específicas para cada perfil de carga. Além da retomada do uso da hidrovía Tietê-Paraná, no ano passado, que impactou com um aumento de 21,9% no fluxo de soja transportada por ali, a companhia passa a operar em um terminal rodoviário da Multilift em Sete Lagoas (MG), de olho no escoamento de grãos e cargas secas – estas oriundas das inúmeras fábricas presentes naquela região mineira. Por meio da malha da VLI, a parceria dentre MRS e Multilift pretende dar acesso direto aos produtores e fabricantes aos portos de Santos (SP) e do Rio de Janeiro (RJ).

SERVIÇOS

Na toada de novos serviços, a DHL trouxe à luz a modalidade de transporte via balsa oceânica, meio ideal para transporte de cargas superdimensionadas e/ou com carga excedente, acima de 40 toneladas, como pás e torres eólicas, que frequentemente tumultuam o tráfego nas rodovias do país.

Enquanto um caminhão carrega apenas uma destas enormidades, uma balsa é capaz de transportar até 32 unidades por vez. Geradores, bobinas, produtos metalúrgicos em geral, ou mesmo grandes volumes de cargas industriais consolidadas, também são candidatos ao serviço, disponível em rota fixa para os portos do Rio e de Vitória, com origem em qualquer terminal hidrovário interior – ou, ainda, conforme a demanda do cliente, de acordo com o projeto.

A Columbia foi outra operadora que trouxe novidades para a Intermodal. E não se trata apenas de um serviço ou nova rota de transporte, mas de todo um complexo logístico

EVENTO MIGRA PARA O SÃO PAULO EXPO EM 2018

Após mais de uma década no Transamérica Expo Center, a partir do próximo ano a Intermodal South America passa a ser realizada no São Paulo Expo, também na capital paulista. Buscando adequar-se melhor ao calendário internacional e, assim, aumentar seu potencial de promover negócios, a edição também terá nova data – entre os dias 12 e 15 de março –, marcando um novo posicionamento da feira no país. “A mudança é uma antiga demanda do mercado que finalmente podemos atender”, afirma Jean-François Quentin, presidente da UBM Brazil, organizadora da feira. “O novo local permitirá, ainda, que o evento continue a crescer sustentavelmente, trazendo novos expositores e tecnologias ao mercado brasileiro.”



Mudança de endereço da feira é demanda antiga do mercado de transporte e logística

imbuído de uma proposta ousada de estabelecimento de um novo hub no país. Comemorando 75 anos neste ano, a Columbia aposta, do alto de sua experiência, na recuperação do polo da Bahia como um novo centro de distribuição de cargas, como já se tentou – e quase se conseguiu – no passado, por ocasião da instalação da fábrica da Ford, em Camaçari, dentre outros inúmeros projetos que vieram posteriormente.

Desta vez, no entanto, a proposta tem indícios de maior robustez, uma vez que a Columbia Nordeste, adquirida recentemente em sua totalidade pela holding Columbia, já está instalada na região há quase duas décadas. Em seu

portfólio, o conglomerado baiano traz unidades de transporte, armazéns gerais, centro de distribuição de produtos secos, depot avançado, porto seco (armazém alfandegado), área para cargas de projeto e/ou superdimensionadas, além de centro de distribuição de produtos refrigerados. A aposta da Columbia no novo centro é de que, no momento de retomada econômica, o grupo esteja pronto para responder à demanda do mercado com uma proposta diferenciada na região nordeste do Brasil, hoje – e sempre – tão carente de serviços.

Saiba mais:

Intermodal: www.intermodal.com.br

CONSTRUCTION EXP 2017

3ª Feira de Edificações & Obras
de Infraestrutura
Serviços, Materiais e Equipamentos

COM

WORLD OF
CONCRETE
PAVILION

BAU

De 7 a 9 de Junho de 2017
São Paulo Expo | São Paulo – SP

A FEIRA DO PROFISSIONAL DA CONSTRUÇÃO

A maior feira voltada para os profissionais da construção brasileira vai integrar fornecedores de serviços, materiais, equipamentos, construtoras e entidades setoriais em um evento comprometido com as novas tecnologias, a modernização dos processos construtivos e a valorização da sustentabilidade ambiental, social e econômica.

INFORMAÇÕES E RESERVAS DE ÁREA:

11 4304-5255 ou contato@constructionexpo.com.br

www.constructionexpo.com.br

REALIZAÇÃO:



GRANDES
CONSTRUÇÕES

M&T
MATERIAIS & TECNOLOGIA

LOCAL:

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER

FABRICANTE

VOLVO CE PROJETA ESTABILIDADE EM 2017

NESTE ANO, A FABRICANTE SUECA PREVÊ A COMERCIALIZAÇÃO DE 8 MIL MÁQUINAS PESADAS NO MERCADO BRASILEIRO; RETOMADA MAIS EXPRESSIVA SÓ DEVE VIR MESMO A PARTIR DE 2018

Ao longo dos últimos dois anos, o mercado brasileiro e latino-americano de equipamentos para construção vem passando por uma retração que parece não ter mais fim. E, para a Volvo CE, isso não tem sido diferente. Entre 2007 e 2014, o volume de equipamentos comercializados pela marca no Brasil chegou a 25 mil unidades por ano, caindo para 8 mil unidades em 2016, como revela Afrânio Chueire, presidente da Volvo Construction Equipment Latin America. “Contudo, mesmo diante desse cenário pouco positivo, na verdade um dos períodos mais desafiadores da economia brasileira, a Volvo CE cresceu em participação em alguns segmentos”, consola-se o executivo.

Para comprovar suas palavras, Chueire expõe números. Em termos de market share, a principal linha de produtos vendidos no mercado brasileiro – classificada como GPE (General Purpose Equipment, ou

equipamentos de aplicação geral, em tradução livre), e que engloba pás carregadeiras, escavadeiras e caminhões articulados, tanto da Volvo CE quanto da SDLG – registrou um avanço tênue, passando de 15,8% para 16,8% de 2015 para 2016. “Esse ponto porcentual pode ser considerado um saldo positivo, visto que o país, além do turbilhão político-econômico que vem atravessando, conta com um número maior de concorrentes, inclusive com fábricas instaladas no Brasil”, complementa.

PARTICIPAÇÃO

Especificamente no segmento de pás carregadeiras, a participação da Volvo CE passou de 17,9% para 19,7% no mesmo período, enquanto as escavadeiras hidráulicas da marca subiram 0,8%, de 13,1% para 13,9%. Em caminhões OTR, uma linha que ganhou reforço considerável com a aquisição dos produtos da Terex, a

empresa afirma manter a liderança, mas não revela dados de mercado no país.

Já na região hispânica, em 2016 a empresa ganhou 2,2 pontos percentuais de market share no segmento de rolos compactadores, somando-se o desempenho de ambas as marcas. Na área classificada como GPE, tanto a





Chueire: linha de produção com dois produtos diferentes garante participação expressiva no mercado global

Volvo CE quanto a SDLG mantiveram suas participações de mercado na região, de 13,8%.

Com a retomada da economia ganhando fôlego, mesmo que lentamente, a previsão da fabricante neste ano é de manter o mesmo nível de 2016, com a comercialização de 8 mil unidades no Brasil e 14 mil unidades na América Latina, com um empuxo mais expressivo esperado somente a partir de 2018. “Tanto o mercado brasileiro quanto o hispânico tem potencial para alcançar o patamar de produção entre 15 e 20 mil equipamentos, pois a região tem necessidades de obras diversificadas e cada país tem sua particularidade e necessidade específica”, diz Chueire. “As áreas de mineração e florestal, por exemplo, são apostas fortes para a região.”



IMAGENS: VOLVO CE

LANÇAMENTOS

No que tange à tecnologia, a Volvo CE mantém em pé o calendário que prevê cerca de 30 lançamentos mundiais neste ano, que incluem a renovação da linha nacional ligada à nova regulamentação de emissões poluentes e de controle de ruídos (Proconve MAR-1), além da introdução de novos produtos, como escavadeiras e caminhões articulados.

De acordo com o presidente, dentre o destaques estão a escavadeira EC950EL e o caminhão articulado

A60H, voltados especificamente para a área de mineração. Maior escavadeira hidráulica do portfólio da marca, a EC950EL tem peso operacional de 92 toneladas e traz caçamba de 5,6 m³, “o suficiente para atender às necessidades das empresas que trabalham com escavações massivas”, como destaca o executivo.

Igualmente o maior da sua família, o caminhão articulado A60H já está sendo comercializado no Brasil, disponibilizando uma capacidade de carga 41% maior se comparado ao modelo anterior, o A40F. “Com estes lançamentos, a Volvo CE

LUBRIFICADORES AUTOMÁTICOS

perma



Aumento da vida útil para rolamentos e correntes.

Não necessitam de operadores e nem de manutenção.

Lubrificam os equipamentos por um período de até 12 meses, não precisando parar a máquina por ocasião de troca.



Previnem acidentes de trabalhos nas rotinas de manutenção industrial.



IEC - INSTALAÇÕES E ENGENHARIA DE CORROSÃO LTDA.

Vendas
 Tel.: (21) 2221-6852
 Tel.: (21) 2507-2159
 E-mail: perma@iecengenharia.com.br

Suporte Técnico
 Tel.: (21) 2159-9258
 Tel.: (21) 2159-9264
 E-mail: suportec@iecengenharia.com.br

Site: www.perma.com.br

FABRICANTE

está ambicionando principalmente as minerações de ferro, carvão, manganês e bauxita espalhadas por todo o país”, comenta Chueire. “Mas as novas máquinas também podem ser muito úteis na construção pesada, em obras de hidrelétricas e de infraestrutura.”

Segundo o executivo, esta classe de máquinas de grande porte tem potencial para brigar por espaço em minerações de toda a América Latina, principalmente em “países com maior atividade nesta área, como Chile, Peru, México, Colômbia, Argentina e Panamá”.

ESTRATÉGIAS

Em um período de ajustes necessários na indústria local de equi-



Estratégia de dual brand permitiu a expansão da base de clientes na América Latina

pamentos de construção, a Volvo CE – a exemplo de muitas outras companhias – também promoveu algumas mudanças em relação à estratégia adotada na região.

A primeira, como explica o presidente da fabricante na América Latina, foi definida há nove anos com a introdução no mercado brasileiro e hispânico da estratégia de dual brand – Volvo e SDLG – na região. “Naquela época, o que buscávamos era ter soluções de equipamentos que não estavam disponíveis aqui”, diz Chueire. “Com isso, fizemos a expansão da nossa base de clientes, suprimindo o mercado latino-americano como um todo.”

Outro foco da fabricante está no aumento das exportações a partir da fábrica localizada em Pederneiras (SP). Segundo o executivo, a fábrica brasileira é uma planta global competitiva, que exporta para o mundo todo, incluindo países como Austrália e EUA, além de regiões como África, Ásia e Oriente Médio. “De fato, Pederneiras é o único local do mundo onde temos uma linha de produção com dois produtos diferentes – pás carregadeiras e caminhões articulados”, ressalta Chueire. “E isto é uma vantagem significativa para nos mantermos competitivos dentro da estrutura industrial da marca, com uma participação expressiva no mercado global.”

VOLVO PENTA LANÇA NOVOS MOTORES A GASOLINA

Ao lado do motor marítimo a diesel D8, a Volvo Penta lançou em abril os novos motores marítimos de lazer a gasolina V8 380 e V8 430, agora com 6,2 litros. Baseados nos bem-sucedidos blocos Gen-V da General Motors, os modelos incorporam uma combinação de características técnicas que – segundo a empresa – nenhum outro motor a gasolina em sua faixa de potência consegue igualar. “Como uma marca global, temos o compromisso de trazer para o Brasil o que há de mais avançado em tecnologia náutica para embarcações de lazer, oferecendo aos nossos clientes a melhor experiência de navegação”, afirma Emerson Baptista, diretor de motores marítimos da Volvo Penta South America.

Motor V8 430 é a mais nova aposta da Volvo Penta para o promissor mercado náutico brasileiro



Saiba mais:

Volvo CE: www.volvoce.com/brasil/pt-br

CORREÇÕES EM PLENA AÇÃO

ESPECIALISTA EXPLICA OS PROBLEMAS MAIS COMUNS QUE PODEM OCORRER DURANTE A OPERAÇÃO DE TUNELADORAS, DESTACANDO AS SOLUÇÕES DE RECUPERAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS



HERRENKNECHT

Na indústria de túneis, a solução de problemas surgidos durante a operação com tuneladoras é um dos maiores desafios enfrentados pelas equipes. Afinal, por serem operações extremamente complexas, as dificuldades podem acontecer com qualquer máquina, a qualquer instante e local.

Como destacam especialistas da área, problemas menores são solucionados rapidamente, mas distúrbios no avanço da tuneladora são mais complexos, pois geralmente acontecem

dentro da câmara de escavação – que é difícil de alcançar, especialmente em solos moles. “Como não se consegue facilmente entrar e trocar os componentes, é preciso contar com profissionais treinados, que geralmente atuam em um prazo limitado de tempo”, comenta o engenheiro mecânico Lars Babendererde, diretor da Babendererde Engineers, que esteve recentemente no Brasil para participar do Latin American Tunneling Seminar 2017.

O especialista refere-se ao fato de que problemas técnicos e mecânicos, ou

mesmo um mero desgaste nos componentes, também indicam problemas na câmara de escavação – afinal, como reitera Babendererde, quando se trata de um tuneladora de grande porte, “os problemas nunca vêm sozinhos”. “Quando se percebe que o problema está chegando, na verdade ele já começou faz tempo”, diz ele. “E intervenções na câmara de escavação são desafiadoras pelo simples fato de que nem todo mundo nasceu para trabalhar nessa área – a pessoa não pode ter claustrofobia, por exemplo.”

Claro que, se não contarem com pes-

TÚNEIS

soas dispostas a isso, os projetos sempre podem contratar empresas para realizar o trabalho. Mas, como enfatiza o engenheiro alemão, essa solução tem seus prós e contras. Por um lado, os técnicos são treinados para usar equipamentos hiperbáricos e observar regras rígidas para trabalho com ar comprimido, o que é uma condição *sine qua non* em qualquer intervenção na câmara de escavação.

Contudo, como geralmente são profissionais de outras áreas ou indústrias, às vezes a avaliação torna-se muito difícil e a consequência é saírem da câmara mais cedo do que deveriam. Assim, a melhor opção é contar com uma equipe mista para as intervenções, incluindo o operador, os técnicos com os sistemas hiperbáricos e, pelo menos, uma ou duas pessoas da equipe da tuneladora. “Se forem bem treinados, você terá uma boa equipe fazendo esse trabalho”, comenta Babendererde. “Mas assim que a pressão aumenta, o tempo disponível de trabalho diminui. Por isso, trabalhar em condições de ar comprimido também requer um bom planejamento.”

ESTABILIDADE

A transferência de pressão e o equilíbrio de forças também são aspectos cruciais a se considerar. Isso inclui análise de fatores como pressão da água, do solo e da superfície, mas também fundações, trânsito, ferrovias etc. Tudo tem de ser devidamente balanceado e assim mantido durante todo o período de escavação. “É a diferença de pressão entre a parte interna e externa da câmara que estabiliza a face do túnel”, destaca o engenheiro. “Assim, para estar totalmente seguro, tem de haver sempre uma diferença de pressão na face do túnel que está sendo escavada.”

Para se realizar a transferência de pressão, o vedante (membrana de bentonita) tem de ser de boa qualidade, além de haver parâmetros de re-

É PRECISO APRENDER COM OS ERROS, DIZ ESPECIALISTA

Para os profissionais envolvidos na construção de túneis, cada projeto é diferente e exige soluções específicas para os problemas enfrentados. Isso porque, como destaca o diretor da Babendererde Engineers, Lars Babendererde, dificilmente um projeto é igual ao outro. “Em cada projeto, em cada problema pelo qual passamos e solucionamos, nossa experiência aumenta”, diz ele. “A indústria de túneis tem de aprender com isso, de modo que é importante comunicar as dificuldades e também a maneira como foram solucionadas, pois problemas acontecem com todo mundo e um aprende com o outro.”



Problemas na cabeça de corte podem paralisar completamente a operação da tuneladora

PATRICK BENNETT/THE ROBBINS

ologia (estudo das deformações e do fluxo de matéria submetida a tensões) que garantam que se acumule no local correto, com controle de sua capacidade de suspensão. Também a viscosidade do material – obtida por meio da mistura de água e aditivos – tem de ser devidamente mantida, o que requer controle contínuo. “Durante a operação da tuneladora, uma camada com espessura de 2 ou 3 cm precisa ser refeita, pois a cabeça de corte remove a bentonita junto com a terra”, explica o especialista.

Em paradas mais longas de manutenção, a pressão continua guiando a face do túnel, o que tem suas consequências. Conforme se avança no solo, a pressão muda e, quanto mais tempo a perfuração ficar parada, mais difícil será o acúmulo da suspensão de bentonita na face. “A consequência é que você terá um fator de segurança me-



Indústria de túneis cria soluções específicas para cada obra

nor em relação à estabilidade, o que pode até ocasionar um colapso”, alerta Babendererde. “Isso aconteceu muito na década de 80 e 90, quando esta técnica foi desenvolvida.”

Contudo, as atuais tuneladoras EPBs (Earth-Pressure Balance) podem apresentar problemas durante a operação normal – inclusive alguns projetos mostram que os condicionamentos

podem não resultar tão estáveis. “Às vezes, se a espuma tiver problemas de estabilidade, começa a segregar, o ar sobe e as partes pesadas descem, criando uma bolha que tem grande capacidade de sumir no solo circundante, causando uma queda de pressão no suporte da face da escavação”, pontua.

Aliás, se não houver suporte nessa face, podem ocorrer danos à máquina,

PALADIN ATTACHMENTS

MAIS PRODUTIVIDADE E VERSATILIDADE PARA A SUA MÁQUINA



APP PALADIN

OS MELHORES IMPLEMENTOS DO MUNDO NA PALMA DA SUA MÃO!

SOLUÇÕES VIABILIZAM UM DOS MAIORES TÚNEIS DO MUNDO

Inaugurado no ano passado, o túnel rodoviário de Saint-Gotthard, na Suíça, compreende 57 km de túneis e consumiu cerca de 4 milhões de toneladas de concreto. Seu projeto de construção utilizou as mais recentes tecnologias disponíveis para o setor, incluindo aditivos e injeções de microcimento para impedir a entrada de água, além de argamassa de proteção

contra incêndio. As soluções foram fornecidas pela Basf. “Fornecemos soluções para situações críticas em qualquer parte do mundo, acompanhando o projeto desde o início, compreendendo suas necessidades e desafios e contribuindo com tecnologias inovadoras e completas”, afirma o engenheiro Marcelo Henriques, gerente de vendas sênior da Basf Brasil.



BASF

Aditivos e injeções de microcimento garantem a proteção do túnel de Saint-Gotthard

o que exige a manutenção. Nesse caso, visto que não é fácil entrar na câmara, podem ocorrer problemas na parte mecânica, gerando outros problemas em cadeia. “Mas se não houver qualquer problema iminente, é melhor avançar do que ficar parado em uma área de distúrbio”, recomenda o engenheiro.

PROBLEMAS

Um desses problemas potenciais é a ocorrência de colapsos na estrutura, bloqueando a cabeça de corte e paralisando a operação da tuneladora. Nessa hora, é preciso achar uma solução, pois pode ocorrer um colapso. “Primeiro, é preciso restabelecer a pres-

são na face da escavação. Para isso, costuma-se jogar um tipo de ‘isopor’, pó, palha ou espuma de poliuretano, mas nada disso ajuda, pois é pegajoso e adere a tudo pela frente se você injetar”, descreve Babendererde.

O recomendável, diz ele, é usar polímeros de tamanho maior no circuito de bentonita, que podem chegar a 20 mm, permitindo fechar pequenos espaços. “Além de barato e fácil de aplicar, o tamanho maior está mais perto da densidade da suspensão, permitindo aplicar o produto químico de forma confiável na parte da frente do túnel, pois adere só na frente e não na tuneladora toda.”

Em um segundo estágio, também é

possível utilizar uma membrana aspergida. “Nesse caso, ao invés de bentonita, é feito um spray manual para criar-se uma camada impermeável, aplicando pressão e reduzindo a perda de ar comprimido”, completa.

Quando não é mais possível entrar na câmara de escavação, a solução envolve um trabalho mais longo, de conserto. Uma das possibilidades é fazer a injeção com máquinas de perfuração, injetando e consolidando o solo ao redor da tuneladora. “Todavia, isso tem desvantagens, pois é preciso fechar todas as cavidades e rachaduras”, afirma Babendererde. “Outro problema é que se destrói a superfície. Se for uma rua, haverá grandes dificuldades para penetrar, acabando por destruir o asfalto. Já tentamos fazer isso pela parte de baixo, utilizando as cavidades abertas no solo, que se desenvolveram devido ao colapso, para reverter os processos e preencher com material leve a partir da câmara de escavação.”

Durante o colapso, quando o material “corre” para a câmara de escavação, surgem cavidades irregulares e rachaduras difíceis de detectar desde a superfície. “Se bombear pelo lado de dentro, com pressão mais alta para preencher de novo e reverter tudo, a suspensão vai seguir o caminho mais fácil pelas rachaduras e pelo material solto, e só aí irá se estabilizar”, descreve o especialista.

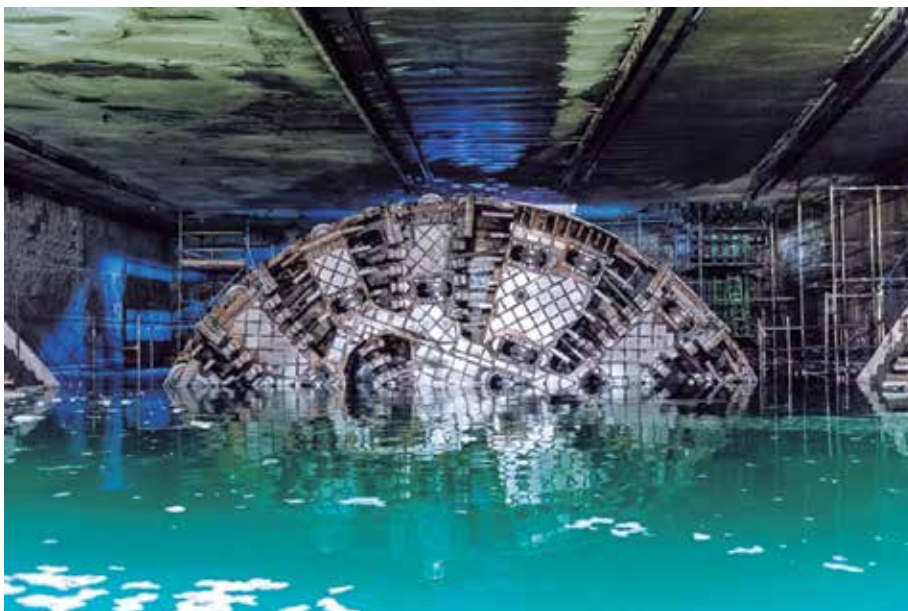
Antes de fazer isso, no entanto, é preciso conhecer o material e fazer testes em laboratório com os materiais e agregados que irão ser utilizados, para ter certeza de não bombear material inadequado. “Se for um bloco sólido, não precisa de ar comprimido. Você instala tudo e se prepara para trabalhar em condições mais seguras”, conclui Babendererde.

Saiba mais:

Basf: www.master-builders-solutions.basf.com
CBT: 4cbt.tuneis.com.br

DINAMISMO TECNOLÓGICO

COM AS DEMANDAS ORIUNDAS DA MINERAÇÃO E DA POPULAÇÃO URBANA CRESCENTE, A TUNELAGEM MECANIZADA GANHA FORÇA EM TODO O MUNDO COM INOVAÇÕES TÉCNICAS QUE REDESENHAM O SETOR



HERRENKNECHT

Tuneladora escavou 5.200 m nas obras do metrô do Rio, grande parte debaixo d'água

Movimentando um mercado de US\$ 100 bilhões, o setor de túneis mantém o dinamismo tecnológico em todas as regiões do mundo. Mais que isso, novos avanços podem ser esperados para os próximos anos, com o aumento das demandas de mineração e da população urbana crescente, que exigem a busca por soluções subterrâneas mais eficientes e seguras.

Nesse sentido, o ano de 2016 parece ter sido particularmente auspicioso. A recém-finalizada obra do túnel de

Saint-Gotthard através dos Alpes, na Suíça, exemplifica a dimensão dos projetos atualmente em desenvolvimento. Embora a atividade seja historicamente forte na Europa e na América do Norte, novas tendências emergiram nos últimos anos. Atualmente, cerca de 60% dos projetos de tunelagem estão na Ásia, sendo que 29 cidades chinesas estão estendendo ou construindo novos metrôs. Inclusive na América do Sul, a indústria de túneis tem mostrado força, com projetos no Brasil, Argentina, Chile e Colômbia.

Evidentemente, esta saudável dinâ-

mica na indústria tem sido reforçada por inovações que permitem obter maior eficiência e domínio dos parâmetros técnicos da escavação. Neste rol, podem ser citados avanços recentes em segurança como o Automatic Inspection Vehicle (AIV), essencialmente um assistente virtual robótico projetado para colher e transmitir informações operacionais às equipes de manutenção, alertando em caso de emergência. Deslizando ao longo de um trilho contínuo, a unidade utiliza análises de vídeo e CCTV para conduzir inspeções automatizadas, detectando – por meio de algoritmos – condições anormais como vazamentos, inundações ou defeitos na iluminação. De fato, trata-se de um avanço e tanto, mas há muito mais acontecendo neste setor.

TUNELADORA

Até recentemente, a tunelagem em areia pura era um desafio técnico devido à alta permeabilidade e características granulares do solo. Agora, com o advento da avançada tecnologia Earth Pressure Balance (EPB), as novas Tunnel Boring Machines híbridas podem dar conta do recado, como ocorreu de forma pioneira na premiada obra da Linha 4, em que uma máquina Herrenknecht de 11,5 m de diâmetro

TÚNEIS

escavou 5.200 m no metrô do Rio de Janeiro, com grande parte do trecho debaixo d'água.

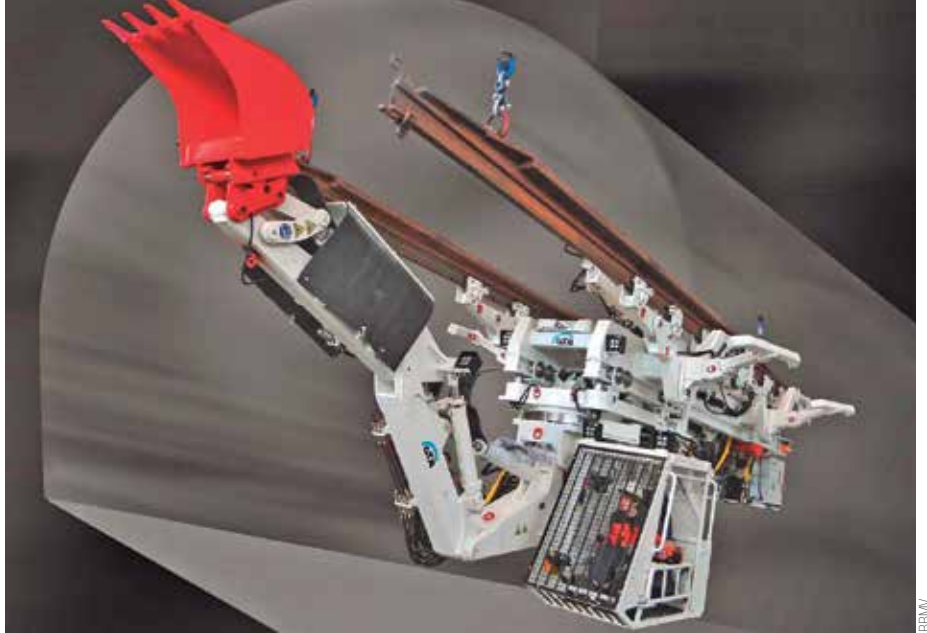
Como se sabe, as TBM's híbridas incluem condicionamento do solo por meio de espumas, polímeros e slurry diretamente da cabeça de corte, permitindo um controle avançado de pressão. Adicionalmente, embora a nova tecnologia híbrida consuma níveis mais altos de espuma e slurry, ela utiliza consideravelmente menos bentonita que as EPB's convencionais. Além disso, a tecnologia híbrida permite a realização de intervenções hiperbáricas com a mesma segurança. Isto também permite que os contratantes programem as inspeções da cabeça de corte sem a necessidade de determinar antecipadamente os locais das intervenções.

ESCAVADEIRA

Recentemente, a BMW ajudou a GTA Maschinensysteme a desenvolver uma escavadeira suspensa, capaz de escavar túneis de baixo para cima em até 30 graus de inclinação. Uma unidade deste equipamento, inclusive, já foi utilizada em duas operações na malha subterrânea de Londres, ajudando a escavar túneis para a implantação de escadas rolantes com 9 m de diâmetro.

A máquina compreende um braço de escavação e pulverização de concreto, com uma cabine de operação. O conjunto é suspenso por meio de um sistema de trilhos instalados no teto do túnel, fazendo com que a escavadeira progrida conforme o próprio túnel avança. Ao lado da escavadeira, há uma passarela que garante a segurança dos engenheiros, mantendo-se em comunicação visual e sonora com o operador e servindo como saída de emergência.

Esta inovação não apenas aumenta a segurança por afastar o operador de



Escavadeira suspensa aumenta a segurança e elimina operações temporárias

áreas perigosas, mas também por eliminar uma série de trabalhos temporários que podem ser requeridos em construções inclinadas.

A escavadeira suspensa permite a realização de escavações inclinadas nos limites da obra, sem causar distúrbios nos veios de ligação do túnel, ao passo que reduz o impacto da construção nos ambientes ao redor. Na Alemanha, a GTA tem produzido sistemas suspensos para a indústria ferroviária e de mineração por 40 anos.

ANÁLISE

Também há avanços em sistemas. Para aumentar a qualidade e produtividade do método de drill and blast, a Sandvik desenvolveu a solução geo-SURE para alinhar a crescente necessidade de informações de MWD (Measurement-While-Drilling, ou Medição Durante Perfuração) nas operações de tunelagem.

A solução foi projetada para prover informações geológicas de alta exatidão. Isso é possível por meio de análise e coleta automáticas de informações durante a perfuração, transferindo os resultados para o escritório central. Os resultados podem ser visualizados pelos recursos do sistema, de um gráfico de medição de um simples buraco até projeções em 3D ao longo de todo o túnel.

As informações – que incluem avaliações da necessidade de apoio de rochas, seleção de métodos adequados, controle e otimização de jateamento, previsão de condições de massa rochosa à frente da face do túnel, planejamento, otimização de recursos, planos de trabalho etc. – também podem ser utilizadas na manutenção e reforma do túnel, além de servir de fonte de apoio para a solução de problemas.

REVESTIMENTO

Finalmente, novas pesquisas na Noruega investigam as propriedades físicas de fibras reforçadas de concreto e membranas pulverizadas, traçando uma nova perspectiva sobre as propriedades e possíveis usos mistos dessas soluções. Os pesquisadores sugerem que mecanismos de degradação – como lixiviação de longo prazo em concreto pulverizado, exposição a íons agressivos dos lençóis freáticos, acumulação de pressão hidrostática na estrutura do revestimento e danos induzidos por congelamento e degelo – se tornarão muito mais difíceis de ocorrer no futuro. Que, diga-se, nem está tão longe assim.

Saiba mais:
CBT: 4cbit.tuneis.com.br



SOBRATEMA
CUSTO-HORÁRIO
DE EQUIPAMENTOS

PROGRAMA CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS ATUALIZADO



O programa Custo Horário de Equipamentos teve duas importantes atualizações, com o objetivo de aperfeiçoar as informações disponibilizadas para melhor espelhar a realidade atual:

NOVA METODOLOGIA | INCLUSÃO DE GUINDASTES

O programa interativo é disponibilizado gratuitamente aos associados da Sobratema no Portal e a tabela com os valores médios é divulgada na Revista M&T – Manutenção e Tecnologia e também publicada na Revista Grandes Construções, além de constar em área aberta do Portal Sobratema.



**O ACESSO AO PROGRAMA
CUSTO HORÁRIO É GRATUITO PARA
ASSOCIADOS SOBRATEMA.**

CONSULTE O TUTORIAL EM
WWW.SOBRATEMA.ORG.BR/CUSTO HORARIO

Mais informações pelo e-mail sobratema@sobratema.org.br ou ligando para (11) 3662-4159



MOMENTO DE REINVENÇÃO

EMBORA NÃO POSSA MAIS SER CONSIDERADO UM HOT SPOT GLOBAL, MERCADO NACIONAL DE PLATAFORMAS APROVEITOU ANOS DE CRESCIMENTO PARA CONSOLIDAR SEU PROCESSO DE NORMATIZAÇÃO

Por Joás Ferreira

Nos últimos dois anos, o segmento de plataformas de trabalho aéreo (PTA) vem passando por importantes transformações no Brasil, tanto no que diz respeito a questões mercadológicas quanto tecnológicas e normativas.

Para o especialista Marcelo Bracco – que conhece profundamente este mercado, pois foi diretor das operações da Haulotte no Brasil por quatro anos, posteriormente estruturou a Socage do Brasil e atualmente é diretor geral da Manitou para a América Latina –, o Brasil deixou de

ser visto como um hot spot global no segmento de plataformas em função de alguns fatores-chave.

O primeiro é o fato de o mercado da construção – o principal para esta família de máquinas – ter entrado em uma profunda crise a partir de 2014, após anos seguidos de sólido crescimento e expectativas positivas. “E, segundo, porque diversas empresas entraram no mercado ao mesmo tempo, fazendo com que o preço de locação, vetor da demanda das soluções, não acompanhasse a evolução do preço das máquinas”, complementa Bracco.

REVISÃO

Destá forma, o especialista acredita que atualmente “o setor de locação de plataformas está com valores muito baixos, se comparado com a mesma relação preço da máquina/valor de locação de sete anos atrás”.

Segundo Bracco, o segmento está passando por um momento de reestruturação e deve ser repensado. “O nosso mercado de plataformas não pode mais ser considerado um hot spot global, mas sim um mercado que necessita se reinventar e rever seus valores e players”, comenta o executivo.



COM AS BATERIAS MAX LIFE TRACIONÁRIAS NÃO HÁ LIMITES PARA SEU TRABALHO

As baterias Max Life Tracionárias possuem tecnologia de ponta, com a melhor autonomia e custo benefício do mercado. Surpreenda-se com tanta energia.



Modelo RT6-390

Modelo RT6-340

Modelo RT6-225

Modelo RT6-250



RONDOPAR
ENERGIA ACUMULADA LTDA

PLATAFORMAS

Tanto é verdade que, segundo ele, muitos players atuantes com venda e locação estão perdendo o interesse pelo setor, em função da queda abrupta de rentabilidade. Entretanto, as empresas mais estruturadas, organizadas e com produtos bem desenvolvidos devem continuar nesse mercado. “Com a retomada da economia, o setor também deverá crescer no Brasil, mas de forma mais lenta e gradativa, sem contar mais com as bolhas de consumo do passado”, projeta o executivo da Manitou, que – talvez por uma questão de estratégia – tem no Brasil uma penetração maior de manipuladores telescópicos do que de plataformas, ainda praticamente ausentes por aqui.

NORMATIZAÇÃO

Se no âmbito dos negócios o mercado esfriou (e muito) para as plataformas, o mesmo não pode ser dito em relação às normatizações, que se aproveitaram dos anos de crescimento para consolidar-se em requisitos de segurança e confiabilidade. Trata-se de um ganho que evidentemente não pode ser minimizado, tendo em vista sua importância para o setor.

De acordo com Sérgio Yassui, gerente de peças e serviços da Terex Latin America, “as normas que regulamentam o setor de plataformas aéreas visam a garantir um equipamento seguro, para uso do operador e das pessoas próximas à área de operação da plataforma”. No que diz respeito aos fabricantes, malgrado o fato de que nenhum modelo seja produzido no Brasil, Yassui explica que as regras passaram a exigir que o equipamento seja produzido conforme as normas técnicas validadas por organismos como o American National Standards Institute (ANSI, ou Instituto Nacional Americano de Padronização, em tradução livre do inglês) ou a marcação CE (Certificação Europeia) para máquinas e equipamentos.



Atualização tecnológica na área de plataformas está ameaçada pela retração do mercado no país

Além disso, no caso específico do Brasil, as normas passaram a exigir que toda a comunicação visual com o operador seja de fácil compreensão, com o uso de adesivos com simbologia, indicações de comandos/controles, manuais em português e, ainda, um sistema de segurança para carga das baterias (no caso de equipamentos elétricos).

Mais que isso, os sistemas normativos também estabeleceram que os operadores devem ser treinados pelo fabricante, para que conheçam a capacidade do equipamento e suas limitações. “Conhecendo o equipamento, os operadores terão condições de fazer a pré-inspeção de operação e as manutenções periódicas”, destaca o gerente da Terex, complementando que, para a segurança das pessoas próximas ao local de trabalho, tornou-se obrigatório, por exemplo, o uso de sirene/giroflex e isolamento da área de trabalho. “Abrangente, a norma trata também de todos os equipamentos de proteção individual obrigatórios para o operador, que deve ter consciência para não utilizar o equipamento em caso de qualquer anormalidade.”

SISTEMAS

Nada mal para um setor que, há bem poucos anos, não contava com qualquer tipo de normatização. Contudo,

essa adequação tecnológica e conceitual, obtida a duras penas no país, está ameaçada pela retração do mercado. Segundo Yassui, com a atualização da norma ANSI, novos sistemas de segurança, como sensores de carga na plataforma, já estão sendo introduzidos nas fábricas ao redor do mundo.

No entanto, como destaca o gerente da Terex, “devido à retração do mercado brasileiro, essas plataformas podem demorar a chegar ao Brasil”. “A nova norma ANSI obriga, por exemplo, os fabricantes a investirem mais em tecnologia, tanto no controle como na manutenção dos equipamentos”, comenta.

Mais que isso, a persistente retração do mercado também pode ser responsabilizada pelo fato de muitos locadores de equipamentos não investirem no treinamento de suas equipes. Mas as fabricantes têm se esforçado para suprir também esta necessidade. “Indo ao encontro das necessidades do mercado, a Terex adaptou sua matriz em competências do treinamento, aumentando a quantidade de cursos customizados no site do cliente”, destaca Yassui. “Com isso, a empresa está pronta para ministrar treinamentos da nova ANSI no Brasil, por exemplo.”

Saiba mais:

Manitou: www.manitou.com/pt

Terex: www.terex.com.br

INÍCIO PROMISSOR

EM APENAS UM ANO DE ATUAÇÃO, A DISTRIBUIDORA AUTOMECA/JCB
DRIBLA A CRISE E AFIRMA TER OBTIDO O PRIMEIRO LUGAR EM VENDAS DE
RETROESCAVADEIRAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Por Melina Fogaça

Há um ano, ao assumir como dealer da JCB para o estado de São Paulo, a Automec tinha como principal desafio reaproximar os clientes da antiga distribuidora da marca inglesa e, assim, resgatar a confiança junto aos clientes na região. Mais que isso, com um investimento inicial de R\$ 8 milhões nas operações, a empresa também apostava então na possibilidade de diversificação dos negócios da casa localizada em Barueri.

Tendo em vista os resultados apresentados pelo dealer em 2016 – que apontam um faturamento de R\$ 50 milhões entre os meses de maio e dezembro –, o primeiro ano de atuação pode ser considerado extremamente positivo. Claro que houve um respaldo empresarial importante para que isso se tornasse realidade. Afinal, o Grupo Automec – que controla a distribuidora – é amplamente reconhecido no mercado nacional de veículos automotores, acumulando mais de 60 anos de atuação e contabilizando um faturamento de R\$ 700 milhões no último ano.

Seja como for, o resultado do primeiro ano de parceria pode ser considerado ainda mais expressivo frente às dificuldades enfrentadas pelo mercado de construção no país

AUTOMECA/JCB



no período, como explica o gerente geral da Automec/JCB, Edson Greggio. “Nesse primeiro ano, conseguimos atingir o primeiro lugar em vendas de retroescavadeiras no estado de São Paulo”, garante Greggio. “A inauguração da nova distribuidora, juntamente ao lançamento da retroescavadeira 3CX no mercado brasi-

leiro, contribuiu significativamente para o nosso novo posicionamento como revenda.”

CONFIANÇA

No ano passado, de acordo com o executivo, a distribuidora comercializou 98 máquinas no estado de São



MELINA FOGAÇA

Greggio: avanço consistente em meio ao turbilhão

Paulo, incluindo 77 retroescavadeiras (3CX) – o que, segundo ele, garantiu o primeiro lugar em vendas na região – e o restante deste total dividido entre equipamentos como pás carregadeiras, compactos e escavadeiras hidráulicas. O que não deixa de ser surpreendente, dada a retração acentuada que este mercado enfrenta já há mais de dois anos.

Em consequência disso, outro resultado expressivo foi obtido na participação de mercado no estado, que chegou a 25%, como destaca Rafael Peres, diretor de vendas e marketing da Automec/JCB. “Estamos confiantes que o mercado de máquinas e equipamentos para construção ainda tem muito a crescer, pois a infraestrutura do país é necessária”, comenta Peres. “Apesar do cenário adverso, sentimos que o mercado de máquinas e equipamentos para

construção já dá os primeiros sinais para retomada.”

A confiança da distribuidora – cuja sede de 8 mil m² está localizada estrategicamente em frente à marginal da Rodovia Castelo Branco, no sentido capital, próximo à fábrica da JCB em Sorocaba – vai além, almejando crescer dentro do próprio grupo. “O segmento de máquinas de construção representa atualmente algo em torno de 5% a 10% do faturamento do Grupo Automec, mas acreditamos que podemos chegar a 40%”, comenta Peres, confiante de que esse desafio avanço de 300% se concretize ao longo dos anos.

PÓS-VENDA

Para chegar lá, a distribuidora conta com um plano estratégico bem definido. Inicialmente, as ações incluíram o mapeamento de todos os clientes da região, com a finalidade de verificar a real necessidade dos compradores, além de um forte investimento em pós-venda. “A Automec sabia da grande responsabilidade de carregar o nome de uma marca reconhecida no mercado mundial e, por isso, era necessário tomar ações efetivas que fossem capazes de garantir o relacionamento com seu público por um longo tempo, fidelizando os clientes durante toda a vida produtiva das máquinas”, explica Greggio.

Quanto ao atendimento, cada vez mais importante em um cenário no qual a média de idade das frotas envelhece rapidamente e a renovação segue lenta, a empresa disponibilizou ao mercado dez veículos de apoio totalmente equipados e com profissionais treinados para o serviço em campo, buscando fazer frente à demanda exigida para a Grande São Paulo. “Prendemos dobrar esse número ainda este ano”, projeta Alexandre Gomes, gerente de pós-

-venda, peças e serviços da Automec/JCB.

Segundo ele, a estruturação da empresa na área de pós-venda prioriza a formação e a integração da equipe, o que tem sido obtido por meio de programas de qualificação continuada dos técnicos, mas também disponibilidade de peças e agilidade na entrega.

O objetivo, como reforça Peres, foi estruturar processos, gestão administrativa e suporte técnico conjuntamente, contando ainda com uma boa logística de peças. Neste ponto, aliás, Gomes acredita que – por estratégia – é necessário manter um estoque próprio diversificado, como a revendedora tem feito, para não depender só da fábrica e oferecer maior agilidade ao cliente. “Hoje, procuramos manter uma disponibilidade de 80% na entrega, no prazo máximo de 10 dias”, assegura o executivo.

INDO ALÉM

Passado o desafio do primeiro ano de operações em meio à maior crise econômica da história do país, o projeto do dealer ainda para 2017 é aumentar a venda de outras famílias de máquinas que integram o extenso portfólio da JCB, indo além das retroescavadeiras. “A retroescavadeira já está consolidada no mercado”, assevera Greggio. “Agora, nosso projeto é aumentar a participação em escavadeiras e pás carregadeiras, além dos equipamentos compactos, que são quase um sinônimo da marca.”

Nesse sentido, a implementação da linha compacta e o lançamento de dois novos modelos da Linha Amarela fazem parte dos planos da parceria. Enquanto isso não ocorre, a JCB pretende lançar ainda neste ano a linha JS de escavadeiras hidráulicas, que chega ao mercado brasileiro com quatro versões, de 19 a 25 toneladas. Pelas projeções, isso deve garantir um cres-



MELINA FOGAÇA

Distribuidora planeja a abertura de novas filiais no estado ao longo dos próximos cinco anos

cimento em torno de 10% em 2017, comparado ao ano passado.

Já no longo prazo, outra parte crucial da estratégia é a abertura de novas filiais no estado de São Paulo, o que está previsto para ocorrer nos próximos cinco anos. A primeira, ainda em fase preliminar de estudos, deve ser instalada na região de Bauru. Atualmente, a empresa mantém mecânicos residentes em cidades como Araçatuba, Bauru, Ribeirão Preto, Sorocaba, Campinas, Santos e Taubaté, todos considerados pontos estratégicos do estado e que – por isso – são candidatos naturais a receber as filiais. “Para atender aos clientes de forma mais efetiva, precisamos estar mais próximos, pelo menos em um raio de distância de até 200 km de sua base”, conclui Greggio.

Saiba mais:

JCB/Automec: www.jcbautomec.com.br

EDIÇÃO ESPECIAL INFRAESTRUTURA JULHO | 2017 CENÁRIO DE INVESTIMENTOS



FÓRUM
INFRAESTRUTURA
GRANDES
CONSTRUÇÕES

“O PAPEL DA INFRAESTRUTURA NA
RETOMADA DO CRESCIMENTO DO BRASIL”

A retomada do setor da Construção é o tema da edição especial de julho da revista Grandes Construções, que promove o Fórum “O Papel da Infraestrutura na retomada do crescimento do Brasil”, a ser realizado no dia **09 de agosto de 2017 no espaço Apas em São Paulo**.

A edição aborda as perspectivas de investimentos para os setores de Portos, Aeroportos, Ferrovias, Transportes Metropolitanos, Rodovias, Saneamento, Energia e Petróleo & Gás.

Não deixe de participar desta edição histórica, reafirmando sua marca em uma publicação que já está gerando grande interesse por seu conteúdo editorial estratégico.

Este é o momento de comunicar o posicionamento de sua empresa junto ao mercado e colocar-se à frente da concorrência.

PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES, ENTRE EM CONTATO

Tel.: 55 11 3662.4159

e-mail: renataoliveira@sobratema.org.br

Realização:



Apoio:



Semana das Tecnologias Integradas para Construção, Meio Ambiente e Equipamentos

DE 7 A 9 DE JUNHO DE 2017
SÃO PAULO/SP - BRASIL

O FORTALECIMENTO ESTRATÉGICO DO SETOR PARA A INTEGRAÇÃO E A RETOMADA DOS NEGÓCIOS.



3ª Feira de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração.

A Retomada dos Negócios

Para atender à demanda e facilitar a tomada de decisão dos usuários e frotistas na aquisição de novas tecnologias, serviços, assistência técnica e peças de reposição, a Sobratema apresenta a M&T Peças e Serviços – 3ª Feira de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração.



2ª Feira de Serviços e Tecnologias para Gestão Sustentável de Água, Resíduos, Ar e Energia

Negócios em Sintonia com o Meio Ambiente

A BW EXPO é um evento que reúne empresas e profissionais que oferecem soluções para a gestão sustentável dos recursos naturais, gerando sinergias, parcerias e negócios que visam preservar e melhorar a qualidade de vida e o meio ambiente.

Realização:



GRANDES
CONSTRUÇÕES



Local:

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER



CANTERO



Desenvolvimento Urbano & Tecnologias para Construção

O SUMMIT 2017 é um importante conjunto de palestras e workshops que possibilitará a interação com uma série de eventos paralelos, que apresentarão, de forma inovadora, "cases" e iniciativas do setor da construção.

**CONSTRUCTION
EXPO 2017**

3ª Feira de Edificações & Obras
de Infraestrutura
Serviços, Materiais e Equipamentos

Cidades em Movimento: Soluções Construtivas para os Municípios Brasileiros

A 3ª edição da CONSTRUCTION EXPO tem o apoio de mais de 130 entidades do Construbusiness e das principais construtoras do País. As atividades da feira vão apoiar e estimular os municípios na realização dos projetos de infraestrutura que irão potencializar os negócios e criar novas oportunidades.



A FAMÍLIA CRESCER

NEW HOLLAND CONSTRUCTION
INVESTE R\$ 36,5 MILHÕES
PARA NACIONALIZAR SEIS
ESCAVADEIRAS HIDRÁULICAS
DA NOVA SÉRIE C EVO, QUE
PASSAM A SER PRODUZIDAS
EM CONTAGEM (MG)

Por **Luciana Duarte**

Para atender à demanda do mercado brasileiro de escavadeiras e, de quebra, beneficiar o cliente com ofertas mais atrativas via linhas de financiamentos do governo, a New Holland Construction acaba de pôr em ação um plano ousado. Na contramão da recessão do mercado, a marca decidiu investir 36,5 milhões para nacionalizar quase toda a linha de escavadeiras hidráulicas. Com isso, dos oitos modelos ofertados no Brasil, seis passam a ser fabricados na unidade in-

dustrial de Contagem (MG).

Com máquinas de 13 t a 45 t, a nova Série C EVO atende desde aplicações mais leves à mineração. As novidades incorporadas ao portfólio incluem os modelos E145C EVO (13 t), E175C EVO (18 t), E215C EVO (21 t), E245C EVO (24 t), E385C EVO (35/40 t) e E405C EVO (45 t). Assim, da linha completa, apenas os modelos E485C EVO e E505C EVO (ambos de 50 t) continuam importados.

Segundo a empresa, a nacionalização das escavadeiras hidráulicas permite

acesso às principais linhas de créditos do país, como Finame, Finame Agrícola e Pronamp (Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural), do BNDES. Com os clientes mais protegidos das oscilações cambiais, além da disponibilização de novas peças de reposição, a New Holland aposta em um crescimento expressivo da marca neste segmento, um dos mais concorridos do mercado nacional de equipamentos para construção, na chamada Linha Amarela.

EXPECTATIVA

Segundo Marcelino Baião, diretor comercial da New Holland Construction, vários fatores combinados favoreceram a ampliação da oferta de produtos da marca. “Sem dúvida, os incentivos do governo, a redução nos riscos de variações cambiais na importação desses produtos e a crescente demanda do mercado por esse tipo de equipamento – alinhada à possibilidade de produção em escala – contribuíram para a decisão da marca de nacionalizar essa linha”, enumera o executivo.

O diretor explica ainda que a ação tornou-se viável pelo fato de a marca acreditar no mercado brasileiro, o que – no caso da New Holland – não é apenas força de expressão. “De fato, o projeto começou a ser desenhado em 2011, quando a economia brasileira estava mais favorável e o mercado de mineração não estava sofrendo tanto como agora”, comenta. “Mas a decisão foi mantida e estamos esperançosos que a demanda aumente em breve.”

Sem estimar números, o executivo revela a expectativa de ampliação da participação da marca no mercado brasileiro após o anúncio de nacionalização das escavadeiras hidráulicas. “A linha nacional pode atender a toda a gama de aplicações do mercado, como agrícola, de ter-



Nova Série C EVO traz cabine ROPS/FOPS mais espaçosa e silenciosa

raplenagem e mineração, dentre outros setores”, projeta. “Sem dúvida, apostamos na utilização de máquinas acima de 20 t e, inclusive, vários clientes já solicitaram esse produto, que integra um nicho de mercado no qual a concorrência também vem se posicionando nos últimos anos.”

MODERNIZAÇÃO

Para viabilizar o projeto, também foi necessária uma adequação da unidade industrial. Nos últimos dois anos, a fábrica da New Holland em Contagem (MG) recebeu investimentos nas áreas de engenharia, soldagem e usinagem, além da própria linha de montagem, que foi preparada para receber os novos produtos.

O resultado, como garante o diretor industrial da unidade, Izidro Penatti, é uma linha de produção mais clean e adequada à execução das tarefas. “Agora, toda a linha e produção está automática e não existem mais trilhos”, diz ele. “Para montagem das escavadeiras, foram incorporadas tecnologias de ponta como AGV’s (Auto Guided Vehicle), capazes de suportar até 35 t, além

da instalação de dispositivos com alto nível de segurança, tanto para os processos como para os colaboradores.”

De acordo com Penatti, o processo de nacionalização também passou pela seleção de fornecedores de componentes e por testes de validação, tanto em clientes como no campo de prova da marca, situado em Sarzedo (MG).

Com a nova linha de escavadeiras, a gama de produtos produzidos na unidade mineira chega a 18 equipamentos em cinco linhas, incluindo pás carregadeiras (12D, W130 e W190), retroescavadeiras (B95B e B110B), motoniveladoras (RG140, RG170 e RG200) e tratores de esteiras (D140B, D150C e D180C). Os demais modelos ofertados para o mercado nacional são importados.

TECNOLOGIA

Alinhando tecnologia à facilidade operacional, a nova linha de escavadeiras hidráulicas promete maior segurança e baixo consumo. Para isso, todos os equipamentos receberam

LANÇAMENTO

motores eletrônicos com certificação MAR-I/Tier 3. A tecnologia, informa a fabricante, é capaz de reduzir o consumo de combustível em 14%, se comparada à média da série anterior. “Os novos modelos também oferecem maior proteção e confiabilidade do sistema de injeção, além de maior durabilidade de implementos como lança, braço heavy duty de série e caçamba heavy duty para serviços pesados”, destaca Baião.

Além disso, foi incorporado um novo regulador eletrônico para assegurar aumento de potência correspondente à exigência hidráulica. “O torque e a rotação estão em sintonia com as oscilações de carga, reduzindo ligeiramente a rotação nos movimentos que não demandam potência, como abaixamento e fechamento do braço em vazio, e aumentando o torque quando são impostas cargas mais altas”, detalha a fabricante.

Para aperfeiçoar a vazão hidráulica, foram incorporados um novo software de gerenciamento e duas centrais, com diversos recursos como BES (Boom Down Energy Save), AES (Auto Energy Save) e SSC (Spool Stroke Control), que atuam de acordo com a necessidade da operação. “A tecnologia garante que a máquina obtenha a melhor relação entre velocidade de operação e potência hidráulica”, descreve a fabricante, complementando que os recursos permitem “maior precisão nos movimentos, com menor consumo de combustível e produtividade elevada”.

MELHORIAS

A nova linha também recebeu outros dispositivos aprimorados, como o já reconhecido Power Boost, que passa a ser automático e gerenciado eletronicamente. O objetivo é garantir eficiência no acionamento, sem desperdício de energia. A tubulação, por sua vez, foi redimensionada

FABRICANTE INVESTE EM AÇÕES ONLINE

Sem revelar cifras, a gerente de produto da New Holland Construction, Paula Araújo, garante que o investimento na divulgação dos novos produtos é significativo, principalmente em recursos e canais como Google Adwords, YouTube, Facebook e Instagram. “Em razão dos nossos esforços no universo online, fizemos a live (transmissão ao vivo) desse lançamento no Facebook”, revela. “Nossa expectativa é que os mais de 39 mil seguidores conquistados nos últimos dois anos possam tomar conhecimento dessa novidade.”

Durante a transmissão ao vivo, a marca afirma ter recebido 127 curtidas e cinco compartilhamentos. O vídeo permanece na timeline da New Holland Construction, para reexibição. Até o fechamento desta edição, foram registrados 31 compartilhamentos e 180 curtidas na página. “Temos um time preparado para responder dúvidas e atuar ativamente nas redes sociais para que a nossa marca tenha uma boa comunicação com os nossos clientes e parceiros”, afirma Paula Araújo. “Entendemos que um conjunto de ações direcionadas pode promover qualquer produto com sucesso.”



Paula Araújo: relacionamento com o mercado reforçado via mídias sociais

para evitar perdas de carga e aquecimento do óleo hidráulico.

Novas funções também foram incorporadas no sistema Shut Down programável, que desliga o motor quando nenhum atuador é utilizado pelo período de três minutos. “Esta função foi adicionada à função Auto Idle, que reduz a rotação do motor para marcha lenta quando o atuador não é utilizado durante cinco segundos”, complementa a New Holland.

Já as cabines da Série C EVO chegam mais espaçosas, se comparadas aos modelos anteriores. Segundo Baião, o

reposicionamento dos componentes internos garantiu um significativo aumento de espaço para os pés (40 mm a partir do banco), ao passo que os níveis de ruídos foram reduzidos para 70 dB, em um padrão semelhante ao do setor automotivo. “A nova linha recebeu, ainda, o sistema ROPS/FOPS de proteção com certificação ISO de série, agora disponível em todas as escavadeiras”, conclui Baião.

Saiba mais:

New Holland Construction: construction.newholland.com



SUA EMPRESA NA TRILHA CERTA

OS PRINCIPAIS PROFISSIONAIS DO SETOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
PARA CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO LEEM A REVISTA M&T. SÃO MAIS DE
200 EDIÇÕES DE SUCESSO E CREDIBILIDADE. ANUNCIE.



VEÍCULO OFICIAL DA PRINCIPAL FEIRA DE PÓS-VENDA DO BRASIL

ENTRE EM CONTATO:

www.revistamt.com.br

sobratema@sobratema.org.br



DESAFIOS FORTALECEM SEGMENTO DE COMPACTOS NO BRASIL

Mesmo enfrentando redução na demanda nos últimos dois anos, mercado de miniequipamentos pode ganhar espaço no país com a industrialização dos canteiros

Historicamente, os equipamentos mais utilizados para qualquer tipo de obra no Brasil sempre foram as retroescavadeiras e as pás carregadeiras de rodas. E isso acontecia independentemente do porte do projeto, para os quais, em algumas situações, as máquinas acabavam sendo superdimensionadas.

No entanto, essa realidade vem se transformando rapidamente. “A mecanização das obras têm uma relação direta com o desenvolvimento do mercado de construção”, comenta Pedro Carvalho, especialista da Caterpillar em aplicação de equipamentos compactos. “Esse fator é o principal motivo para o aumento do interesse pelos equipamentos compactos.”

Segundo o especialista, a criticidade vem aumentando, com proprietários e locadores de máquinas buscando modelos, tamanhos e configurações ajustados ao perfil de trabalho que precisam executar. “Eles perceberam que, para realizar um trabalho excelente, precisam do equipamento adequado”, diz ele.

ESPAÇO

Em mercados maduros como o norte-americano, exemplifica Carvalho, é muito comum observar pequenos construtores transportando suas minicarregadeiras em caminhonetes para a construção de uma casa ou pequenos produtores agrícolas utilizando seus miniequipamentos nas atividades diárias. Já na Europa, pela limitação de espaço físico, é comum a presença de miniequipamentos operando em grandes centros.

Contudo, para Rodrigo Otani, gerente de negócios da unidade de máquinas do Grupo Argos GPS, o mercado de miniequipamentos ainda levará alguns anos para



Equipamentos compactos podem avançar no país com a mecanização das obras

ganhar o mesmo destaque das escavadeiras hidráulicas e retroescavadeiras. “Em minha análise, existem alguns fatores que impedem uma venda maior desse tipo de máquina, sendo um deles o próprio conceito de sua aplicação”, afirma. “Muitas empresas ainda não visualizaram o custo-benefício de utilizar esses equipamentos em relação à mão de obra manual. Mas isso está mudando, e a tendência é que os miniequipamentos ganhem ainda mais espaço num futuro breve.”

O diretor da Takeuchi, Odauro de C. Vitoriano, acresce outro

ponto. Segundo ele, a falta de conhecimento também é um entrave para uma maior utilização dos compactos. “É um mercado relativamente novo e com pouco conhecimento sobre as vantagens que um miniequipamento oferece, principalmente em áreas urbanas, onde sua aplicação é maior”, opina. “Além disso, essas máquinas não possuem muitas linhas de crédito, visto que, até então, a maioria é importada.”

Outro desafio para o segmento, assim como para todo o setor de equipamentos, evidentemente é o cenário econômico. “Nossa avaliação é que houve uma redução do mercado de compactos nos últimos dois anos, em decorrência da diminuição da atividade na economia”, pondera Gilson Capato, diretor de vendas da Volvo CE. “Mas, acreditamos que, a partir do segundo semestre deste ano, os segmentos da construção e infraestrutura comecem a reagir positivamente.”

AMADURECIMENTO

Apesar dos desafios, Paulo Oscar Auler Neto, vice-presidente da Sobratema, considera que o mercado de miniequipamentos tem muito a se desenvolver e que, no futuro, deve chegar ao mesmo patamar alcançado em países europeus e nos Estados Unidos. “Existem questões sociais que levam à utilização de um grande volume de mão de obra em atividades que, nesses países, usam-se miniequipamentos”, explica. “Esta é uma questão cultural e, por esse motivo, na medida em que tenhamos gerações com maiores níveis de escolaridade, profissionais mais preparados e maior investimento em obras de infraestrutura, teremos um crescimento orgânico deste segmento, deslocando a mão de obra para outras atividades.”

Shopping M&T Peças e Serviços é novidade da edição

Nesta edição, a M&T Peças e Serviços (3ª Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração) traz uma iniciativa inédita, que proporcionará uma oportunidade para os visitantes conhecerem diversas novidades em peças e serviços direcionados a esses mercados. Localizado na parte central da feira, no São Paulo Expo, o Shopping M&T Peças e Serviços reúne, em um único espaço, fabricantes de peças, distribuidores autorizados de fabricantes e prestadores de serviços na área de manutenção de máquinas para construção e mineração. “Certamente, esse pavilhão irá atrair um público maior para esses expositores, uma vez que o técnico, o engenheiro, o gestor e o profissional poderão encontrar tudo o que necessitam em termos de lançamentos em peças, soluções de pós-venda e serviços de manutenção”, explica Hugo Ribas Branco, diretor de operações da Sobratema.

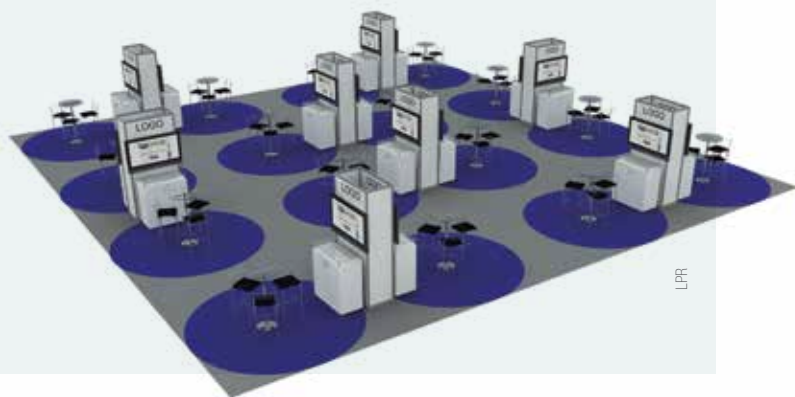
Além da localização estratégica, alta visibilidade e visitação qualificada, as empresas têm mais uma vantagem que é a relação de custo-benefício, já que o formato dos estandes é compacto, sem custos operacionais de montagem nem pagamentos de taxas e licenças. “Compreendemos o atual cenário e sabemos que muitas companhias ainda estão realizando a readequação de seus orçamentos e não podem

mobilizar ativos e pessoas para montagem de estandes”, explica Ribas. “Por isso, optamos por fornecer essa oportunidade de participação, no qual entregamos o estande completo, por um investimento econômico, que trará relacionamento e negócios para ele.”

A M&T Peças e Serviços será promovida de 7 a 9 de junho, durante a Semana das Tecnologias Integradas para Construção, Meio Ambiente e Equipamentos, que conta ainda com a BW Expo 2017, Construction Expo 2017 e o Sobratema Summit 2017.

Projeção do espaço do Shopping M&T Peças e Serviços:

localização estratégica, alta visibilidade e visitação qualificada para o expositor



LF

SEMANA DAS TECNOLOGIAS INTEGRADAS PARA CONSTRUÇÃO, MEIO AMBIENTE E EQUIPAMENTOS



A retomada dos negócios.

M&T
PEÇAS E SERVIÇOS

3ª Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração



Reserve sua área
WWW.MTPS.ORG.BR

DE 7 A 9 DE
JUNHO DE 2017

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION &
CONVENTION
CENTER, BRASIL.

HORA DE ACELERAR

COMEMORANDO 60 ANOS DE ATUAÇÃO NO PAÍS, A SCANIA AUMENTA O RITMO DAS EXPORTAÇÕES E DE INVESTIMENTOS DE OLHO ATENTO NA AGUARDADA RETOMADA DO MERCADO DE CAMINHÕES

No próximo dia 2 de julho, a primeira subsidiária mundial da Scania fora da Suécia completa 60 anos de operações no país. Em evento comemorativo realizado em abril, a marca relembrou sua história e, de quebra, reafirmou que manterá o programa de investimentos de R\$ 2,6 bilhões até 2020, apesar do fraco desempenho do mercado brasileiro.

Com o olhar no futuro da marca, a montadora quer estar preparada para a retomada do mercado brasileiro e, ainda, a cada vez mais acirrada disputa por mercados na América Latina. “A nossa história sempre foi marcada pela inovação e pioneirismo baseada na confiança e no relacionamento com o cliente”, declara Roberto Barral, diretor-geral da Scania no Brasil. “Nas últimas décadas, investimos muito nesta planta no Brasil para ajudar a transformar o transporte nacional e, nos próximos anos, vamos continuar investindo para oferecer um sistema de transporte sustentável.”

MODERNIZAÇÃO

Em direção a um sistema de transporte mais sustentável, Barral revela que parte do aporte será destinada à



IMAGENS: SCANIA

modernização da fábrica no ABC Paulista, seguindo conceitos da Indústria 4.0, além de desenvolvimento de novos produtos, melhorias e treinamentos da rede de concessionárias. “Vamos continuar investindo na evolução tecnológica da unidade brasileira como ponto estratégico e espelho da Suécia”, reforça o executivo.

Para o diretor de assuntos institucionais e governamentais da Scania Latin America, Rogério Rezende, a queda do mercado não pode impedir o planejamento de empresas com tan-

tas décadas de estrada no país. “Não podemos olhar apenas a situação de hoje ou do próximo ano, pois quando se trata de investimento é preciso olhar para os próximos dez ou 20 anos à frente”, destaca. “Sem essa visão de longo prazo, nossa história até aqui não teria sido possível no Brasil.”

O executivo refere-se à situação ainda delicada do mercado. Afinal, no primeiro trimestre deste ano, o mercado de caminhões registrou um resultado 29% abaixo do volume obtido em igual período de 2016. Contudo, a Scania



conseguiu encerrar o período com um share de 18,2% do total de veículos emplacados nos segmentos acima de 16 toneladas, o que representa uma recuperação de cinco pontos percentuais nas vendas, como destaca o executivo.

Com expectativa de que o mercado volte a crescer, a montadora também aposta na estratégia de exportação em ritmo acelerado. A fábrica de São Bernardo de Campo, no ABC Paulista, atende às demandas de países da América Latina, Oriente Médio, África e Ásia. Atualmente, 70% do volume total de produção são destinados ao mercado externo, seguindo a tendência que já vem desde o ano passado. Em 2016, a montadora fabricou 14 mil veículos e, desses, apenas 30% destinaram-se à demanda no mercado doméstico.

INOVAÇÃO

No Brasil, segundo Rezende, a montadora está presente em todas as regiões. Durante as seis décadas de atuação, a empresa abriu 123 pontos de distribuição e produziu 340 mil caminhões e 70 mil ônibus, vendendo 250 mil e 39 mil veículos, respectivamente.

Foram seis décadas de muitas novidades. Desde os primeiros modelos, com a chegada do L75, passando pelas soluções de mobilidade urbana até o Streamline, uma linha que – segundo os executivos, “revolucionou o mercado brasileiro”.

Em 2011, a Scania deu início à comercialização dos motores Euro 5 nos veículos da marca. Outra importante contribuição que também marcou a sua história foi a introdução na Améri-



Além de lançar uma série especial comemorativa, a Scania comemora 60 anos de atuação no país com investimentos na modernização da fábrica, desenvolvimento de novos produtos e treinamentos da rede de concessionárias

ca Latina dos primeiros ônibus e caminhões movidos a etanol. A montadora Sueca também surpreendeu o mercado ao oferecer a caixa automatizada Opticruise opcional, cabine leito e suspensão pneumática na linha semipesada (P 310), elevando o modelo ao patamar Premium.

No ano de 2013, outra novidade arrebatou vários transportadores, com a chegada da linha Streamline, equipada com motor Euro 5 e que oferece 4% de economia no consumo de combustível. No ano de 2014, a marca introduziu o câmbio Opticruise de série nos semipesados, lançando no ano seguinte o caminhão rodoviário 8x2, com quatro eixos, e o biarticulado, o primeiro veículo da Scania com motor dianteiro.

Já o ano de 2016 foi marcado pela chegada do primeiro ônibus nacional movido a GNV/biometano e, mais recentemente, em janeiro de 2017, a montadora apresentou os Serviços Conectados Scania. “Não sabemos como estará o mundo nos próximos 60 anos, mas há seis décadas desembarcamos no Brasil para fazer história e não sabíamos como seria o futuro”, destaca Barral. “Hoje, temos

robôs, serviços conectados, caixa automatizada Optcruise, motor a etanol, ônibus Wi-Fi, indústria 4.0, dentre tantas outras novidades.”

ÍCONE

Além dos investimentos anunciados, as comemorações de 60 anos de operações no Brasil também envolvem a produção de uma série especial do modelo Scania 113, um dos caminhões mais icônicos da marca a percorrer as estradas brasileiras.

A série limitada possui faróis de xênon e geladeira como itens de série, além de opcionais como rodas de alumínio polido, painel colorido de instrumentos e volante e assentos de couro. A produção do modelo começou no início deste ano. “Apenas 60 unidades serão produzidas, mas metade desse volume já foi destinada a clientes interessados em participar das comemorações”, finaliza Eronildo Santos, diretor de vendas de veículos da Scania do Brasil.

Saiba mais:

Scania: www.scania.com/br/pt/home



A ERA DAS MÁQUINAS



A evolução do transporte de material

Por Norwil Veloso

No passado, o transporte do material escavado para fora das áreas de trabalho das escavadeiras era realizado por locomotivas e vagonetas basculantes. Contudo, o menor tamanho e a maior versatilidade das escavadeiras com motores a diesel levaram à necessidade de um transporte mais flexível, que não dependesse de linhas férreas.

Na época, a ruptura tecnológica foi abrupta. Tanto que o grande pioneiro da tecnologia de caminhões basculantes, Ralph H. Kress, registrou que “em 1922, quando comecei a vender veículos para transporte de cargas, nosso maior concorrente ainda era o cavalo”.

A partir de então, veículos de transporte de cargas sobre pneus maciços, com capacidade de 0,5 a 2 ton, começavam rapidamente a ser usados nos canteiros de obras. Considerados enormes na época, os maiores modelos podiam transportar até cinco toneladas.

AURORA

Nesses primeiros veículos, o esforço dos chassis era grande, principalmente devido à colocação – feita pelos operadores de escavadeira – da maior quantidade possível de material na caçamba. Em função desses problemas, começaram a aparecer os primeiros basculantes fora de estrada nos Estados Unidos, inicialmente com bascu-



IMAGENS: REPRODUÇÃO

O modelo R-15 em operação em uma pedreira no Monte Sorrell, em Leicestershire, em 1967

lamento por gravidade e, posteriormente, com acionamento hidráulico. Os primeiros sucessos foram conseguidos pela Walter Motor Truck, com um modelo com tração em todos os eixos, patenteado em 1926, e pela C. J. Hug, que produzia conjuntos basculantes para os caminhões de sua própria fabricação.

Em 1925, a Heil e a Hydraulic Hoist já ofereciam caçambas basculantes com acionamento hidráulico com capacidades entre 0,5 e 3,1 ton, enquanto a Lee Trailer & Body produzia uma caçamba de 1,5 m³ com basculamento por gravidade e capacidade de 6,8 ton, montada sobre

um caminhão Fordson.

Os fabricantes de basculantes menores preferiram utilizar tratores agrícolas Fordson ou Allis-Chalmers “invertidos”. Nessa linha, o primeiro fabricante foi a inglesa Muir-Hill, seguida pela Aveling Barford e outros. Nos Estados Unidos, surgiram modelos da Keenan, Koehring e, em 1927, o “Auto Dump Trucktractor”, com capacidade de 1,8 ton, produzido pela Clark para serviço fora de estrada. Peter Zettelmeyer estudou esses veículos durante uma viagem aos Estados Unidos, passando a produzi-los na Alemanha a partir de 1938.

Nessa época, a Lombard, que desde



Montado sobre um caminhão Fordson,
 o modelo Lee Trailer & Body tinha caçamba de
 1,5 m³ e basculamento por gravidade

1904 produzia equipamentos sobre esteiras para uso florestal, desenvolveu um veículo half-track (com esteiras na traseira) com capacidade até 18 ton, para trabalho em terrenos difíceis, mas que não foi bem-sucedido no setor de construção, talvez devido à falta de conhecimento desse setor pela equipe de vendas da empresa.

ESPECIALIZAÇÃO

Aquela foi uma época em que os tratores de esteiras se tornariam muito populares nos Estados Unidos, pois podiam executar uma grande variedade de serviços e, além disso, tinham capacidade para puxar reboques basculantes montados sobre rodas ou esteiras.

A partir de meados da década de 20, eram comuns os conjuntos de três a cinco reboques basculantes sobre esteiras puxados por um único trator pesado. Esses equipamentos eram produzidos por empresas como Athey, Euclid, James Hagy, LaPlant-Choate e outras.

Porém, se passaria mais uma década até que o primeiro caminhão basculante fora de estrada real aparecesse; e pelo menos mais trinta anos para que esses veículos abandonassem os antigos conceitos dos veículos de transporte de carga pesada, que resultavam em equipamentos frágeis e de pouca potência.

Finalmente, em alguns canteiros de obras norte-americanos começaram a aparecer os primeiros veículos de transporte de materiais especialmente desenvolvidos para aplicações fora de estrada, com novos pneus de baixa pressão e descarga pela traseira ou pelo fundo. Era o início da libertação das redes ferroviárias e dos equipamentos subdimensionados.

Em 1933, foi lançado o legendário Trac-Truck da Euclid, inicialmente como trator de semirreboques com basculamento pelo fundo. Derivado de um chassi de caminhão Chevrolet com distância entre eixos encurtada, esse trator possuía os maiores pneus disponíveis na época (medida 13.5 – 24). O sucesso foi tanto que legou a denominação “Euc” aos tratores robustos produzidos por outros fabricantes, sendo que o nome Trac-Truck foi usado para diversas famílias como, por exemplo, o “Auto Dump Truc Tractor” de 3 rodas produzido pela Clark.

Em 1930, esses veículos articulados de basculamento pelo fundo também foram produzidos pela Allis-Chalmers, com o nome “Trail-It Dump Wagon”, cujo trator – derivado de um modelo agrícola de grande potência – possuía quinta roda e usava pneus especiais. Outros veículos de destaque nessa época foram os basculantes Hug e Mack, derivados de veículos

rodoviários. Também foram desses fabricantes os primeiros “Bull dogs” equipados com sete marchas, 150 hp e capacidade de 18 ton.

OFF-THE-ROAD

Em 1934, a Euclid produziu aquele que pode ser considerado o antecessor dos atuais veículos pesados fora de estrada. O modelo de 1936 tinha motor a diesel e pneus de grandes dimensões, que ofereciam menor resistência que as esteiras e ainda permitiam alcançar velocidades de até 28 km/h.

No final da década de 30, os basculantes rígidos fora de estrada passaram a fazer parte da linha de diversos fabricantes. A Dart Truck, por exemplo, produziu seu primeiro veículo em 1937 e, dois anos depois, apresentou um veículo de descarga pelo fundo com capacidade de 72 ton. Os conversores de torque, inventados anteriormente na Alemanha e Suécia, foram aperfeiçoados nessa época para uso em máquinas rodoviárias.

A partir de 1939, contudo, esse esforço de desenvolvimento foi canalizado para a fabricação de “máquinas de destruição”, como parte do esforço de guerra dos Aliados. Assim, a evolução dos fora de estrada teve de aguardar mais um pouco para se completar.

Leia na próxima edição: A vez dos pesados fora de estrada



Lançado em 1933,
 o modelo Trac-Truck da Euclid
 possuía os maiores pneus da época



A INFLUÊNCIA DA GESTÃO NA DISPONIBILIDADE DA FROTA

COM EFICIÊNCIA COMPROVADA NA INDÚSTRIA, UMA DAS TENDÊNCIAS ATUAIS DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO AOS POUCOS VEM SENDO TRAZIDA PARA O SETOR DE EQUIPAMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Atualmente, quando se fala em gestão de frotas, a mentalidade dominante em muitas empresas no Brasil ainda é a da manutenção corretiva, na linha de “consertar somente o que quebra”. Trata-se da metodologia mais antiga de gestão e a de custo mais alto, que também implica em grandes estoques de componentes, conjuntos sobressalentes e elevado tempo de parada da máquina. Análises desenvolvidas por especialistas indicam que um reparo corretivo

(reativo) tem um custo três vezes maior do que um programado (preventivo).

Porém, poucas empresas trabalham numa filosofia puramente corretiva. Normalmente, também implantam um conjunto de serviços preventivos básicos (lubrificação, trocas de óleos e filtros, regulagens etc.), mas ainda sem a necessária preocupação de se antecipar à quebra. Espera-se a falha, para só então realizar-se o reparo. É exatamente isso que precisa mudar, com a adoção de preceitos preventivos na manutenção.



LIEBHERR

ABORDAGENS

De modo geral, os esquemas mais comuns de manutenção preventiva são baseados no tempo de trabalho. A maioria dos programas está baseada em curvas de MTBF (Mean Time Between Failures, ou período médio entre falhas). A extensão dos programas varia desde esquemas simples como o indicado anteriormente, até programas com reparos, lubrificação, ajustes, recondiçõamentos, inspeções e outras atividades, além da medição de alguns parâmetros físicos.

O problema dessa abordagem definida em função do tempo é a variação decorrente da utilização e condições de trabalho de cada equipamento. Como o tempo médio entre falhas não será o mesmo, a programação com base na estatística levará, muitas vezes, a manutenções antes do necessário ou ao colapso do componente. Em ambos os casos, o custo de manutenção será aumentado, ou pela parada antecipada e remoção do componente antes do final da vida útil, ou pela corretiva de colapso gerada pela vida abaixo da média, que irá demandar trabalho em ritmo de emergência, sem tempo adequado para diagnóstico e, muitas vezes, com desmontagens e remontagens desnecessárias. Em grande parte, essa gestão ineficaz se deve à falta de informações que indiquem a real necessidade de reparo ou revisão da máquina.

Por isso, a premissa principal da manutenção preditiva é que o monitoramento regular das condições operacionais da máquina fornecerá as informações necessárias para permitir a programação dos serviços no maior tempo possível, sem risco de colapso. É, portanto, um tipo de manutenção preventiva que utiliza um parâmetro diferente do tempo como variável de controle.

Em outras palavras, com os programas de manutenção preditiva o problema pode ser identificado antes da falha, o que permite preparar os recursos (peças, mão de obra, ferramentas) e iniciar os serviços no momento mais adequado, reduzindo o impacto negativo



Adoção plena de preceitos preventivos pode transformar a manutenção no Brasil

sobre a produção.

Se considerarmos que os custos de manutenção correspondem de 15 a 30% dos custos totais, dependendo do tipo de equipamento, e que – segundo pesquisas recentes – um terço desse custo é desperdiçado devido à execução de manutenção desnecessária ou realizada de forma inadequada, a influência da gestão sobre o resultado torna-se bastante clara.

FILOSOFIA

A manutenção preditiva é uma filosofia de gerenciamento baseada na avaliação do resultado de procedimentos de monitoração, tais como análise das vibrações, ultrassonografia, ferrografia, tribologia, inspeção visual e outras técnicas não destrutivas, cuja combinação permitirá monitorar satisfatoriamente todos os equipamentos e sistemas.

A análise de vibrações está baseada na premissa de que todos os modos de falha possuem componentes distintos de frequência, passíveis de serem identificados, e que a amplitude de cada componente de vibração permanecerá constante se não ocorrerem mudanças na dinâmica operacional do equipamento.

Evidentemente, a monitoração de vibrações em equipamentos críticos, particular-

mente os que comprometem a operação de toda uma linha, é uma ferramenta essencial, mas não pode nem deve ser a única utilizada para avaliar o desempenho e o estado de cada equipamento.

O uso de técnicas não destrutivas poderá quantificar o rendimento operacional do equipamento, componente ou sistema. Em conjunto com a análise de vibrações poderá fornecer informações específicas, que permitirão otimizar a confiabilidade e disponibilidade de cada equipamento e da frota alocada ao empreendimento.

ABRANGÊNCIA

Em anos recentes, a manutenção preditiva vem sofrendo a “concorrência” de várias ferramentas de gerenciamento da manutenção, como RCM (Reliability-Centered Maintenance), TPM (Total Productive Maintenance), JIT (Just In Time) e outras, que pretendem atuar como soluções aprimoradas e definitivas. Na realidade, são complementares ou alternativas para situações específicas. Um programa abrangente de preditiva utiliza o conjunto de ferramentas mais eficazes para definir a condição real de um componente ou sistema, programando os serviços com base na avaliação desses valores.



Como a preditiva é programada em função das condições observadas, em lugar de se basear na estatística de vida média (por exemplo, em MTBF), terá melhores condições de determinar o tempo real de falha para cada equipamento ou componente crítico. A competência do responsável pela avaliação dos resultados é, portanto, extremamente importante para que esse objetivo seja atingido e os custos sofram reduções consideráveis.

Um bom programa de manutenção preditiva pode minimizar a incidência de falhas na frota e assegurar que, após os reparos, os equipamentos estejam em condições aceitáveis de produção. É ainda um importante fator de redução de custos e tempos de parada, uma vez que a maioria dos problemas poderá ser detectada na fase inicial e reparada com maior rapidez.

Para a implantação da manutenção preditiva deverão ser redigidos planos detalhados, com todas as atividades envolvidas e as respectivas periodicidades. O controle deverá ser feito pela área de Planejamento de Manutenção por meio de software específico, compreendendo o cadastro dos equipamentos envolvidos, o conjunto de cópias editáveis dos planos para atualização, um módulo para emissão de Ordens de Serviço e o histórico das ocorrências observadas. As cópias enviadas aos responsáveis pela execução não poderão ser editáveis.

É necessário, contudo, que a alta gerência esteja disposta a apoiar o programa, o que implica em certo grau de amadurecimento e compreensão do processo. Se isso não ocorrer, a gerência cobrará reduções de custo e cortes incompatíveis, que poderão pôr o programa a perder. De preferência, deve-se iniciar a implantação pelos equipamentos mais críticos, ou seja, aqueles cuja paralisação traga maiores problemas (como a usina de asfalto em obras de pavimentação) ou que possuam exigências legais de inspeção (por exemplo, em caldeiras, regulamentadas pela NR-13), ampliando-se o escopo à medida que os resultados permitam.

Confira algumas técnicas de preditivas disponíveis no mercado

TÉCNICA	UTILIZAÇÕES MAIS COMUNS
Líquido penetrante	Deteção de defeitos superficiais e de trincas e porosidades não detectáveis pela inspeção visual
Fluxo magnético	Deteção de trincas e falhas em soldas de vasos sob pressão. Obrigatório em caldeiras, conforme a NR-13
Raios X ou radiação Gama	Deteção de discontinuidades por meio da visualização da imagem da peça
Ultrassom	Medição da espessura de peças ou varredura para deteção de porosidades, inclusões, trincas e falta de fusão ou penetração de soldas
Endoscopia	Verificação visual em locais inacessíveis, através de fibras ópticas e câmeras de TV
Análise de vibração	Deteção de anomalias de funcionamento em componentes rotativos
Análise físico-química e ferrografia	Análise de partículas encontradas em óleos de mancais, caixas de engrenagens, sistemas hidráulicos, transformadores e outros, feita por meio de sua contagem, seleção e classificação
Termografia	Análise da emissão de raios infravermelhos de equipamentos que geram ou conduzem calor, para deteção de vazamentos, falhas de isolamento e deteção de pontos quentes em componentes elétricos
Cromatografia	Análise espectrográfica para deteção da presença de determinadas substâncias



Redução de custos e de tempos de parada é a meta das novas estratégias

MALCOLM EARLY

Vice-presidente de marketing da Skyjack desde 2012, o executivo Malcolm Early possui uma sólida experiência profissional amalhada em mais de 30 anos de atuação no mercado, sendo duas décadas dedicadas especificamente ao setor de equipamentos para construção, em empresas como Manitowoc, JLG e Volvo CE, dentre outras.

Nascido no Reino Unido, Early é formado pela Newcastle University e possui pós-graduação em marketing pela Northumbria University, ambas na Inglaterra. Em sua extensa carreira, o profissional já desempenhou várias atribuições no exterior, vivendo atualmente no Canadá.

Com a autoridade só trazida pela experiência, Early avalia que a demanda de máquinas nos setores de construção e locação vem mostrando sinais de recuperação em todo o mundo, inclusive no Brasil, ainda que de forma cautelosa. Atuante em todos os continentes, exceto a África, a Skyjack busca ganhar espaço neste momento de retomada dos mercados, apostando principalmente em equipamentos com fontes alternativas de combustível, além de privilegiar a segurança e os treinamentos.

Nesta entrevista exclusiva à **M&T**, o executivo discorre sobre o portfólio de produtos da empresa, além de analisar as possibilidades que o mercado brasileiro oferece para suas soluções. Acompanhe os principais trechos.

“O CENÁRIO
ACONSELHA
CAUTELA”



Introdução de plataformas tipo tesoura como a SJIII 4740 DC ampliou o portfólio da marca no Brasil, diz Early

• **Qual é o cenário atual para plataformas na América Latina?**

Atualmente, o principal mercado de Mobile Elevating Work Platforms (MEWP's) – ou plataformas elevatórias móveis – na América Latina ainda é o Brasil, seguido pelo México. Evidentemente, o Brasil esteve muito parado nos últimos 18 meses ou mais. Por isso, apesar de alguns dos elementos estruturais do setor de construção e locação já mostrarem sinais de melhorias, o cenário aconselha cautela no momento.

• **E nas demais regiões, qual é o comportamento esperado?**

A América do Norte e a Europa mantêm-se como os principais mercados para MEWP's. A América do Norte está mostrando demanda consistente, em níveis elevados. Na Europa, o mercado registra algum crescimento.

Em outras regiões, como a Austrália, o mercado também vem se mostrando sólido. Já na Ásia, especialmente na China, o cenário é de um potencial impressionante; no entanto, trata-se de um crescimento com um ponto de partida relativamente baixo. De todo modo, é preciso prestar atenção no mercado asiático devido ao potencial igual – senão maior – ao da América do Norte. Não menos importante é a Coreia, onde a marca Skyjack é bem considerada.

• **Nessa linha, quais são as estratégias para crescer no mercado brasileiro?**

Iniciamos uma operação de vendas e serviços no Brasil há cinco anos e, desde então, continuamos muito comprometidos com o mercado. A demanda por MEWP's simples permanece e a Skyjack está na posição certa para oferecer esse tipo de equi-

pamento. Novos produtos, como a plataforma elevatória tipo tesoura SJIII 4740 DC e a lança articulada com jib rotatório SJ30 ARJE, aumentaram o portfólio de produtos da empresa e contribuíram para melhorar a reputação da marca na região. E a gama de produtos aumentará em 2017 com o lançamento da plataforma com lança articulada SJ85 AJ.

• **Em termos tecnológicos, como a marca se posiciona perante os concorrentes?**

Recentemente, a Skyjack entrou em uma nova classe de plataformas aéreas tipo tesoura com o lançamento da SJIII 4740 DC, que oferece altura de trabalho de 13,8 m. As chaves cruzadas aparafusadas tornam esta plataforma extremamente rígida e confiável, mesmo quando se trabalha com altura total. A vida útil da bateria tam-

bém foi atualizada e um controlador do motor garante ajuste mais fino e redução do tempo de recarga. Já com a série de lanças articuladas SJ30, que inclui a SJ30 ARJE e a SJ30 AJE, ambas com altura de trabalho de 11 m, a marca passou a oferecer um ótimo desempenho operacional e ciclo de trabalho. A empresa, inclusive, otimizou as soluções da série SJ30, oferecendo 35% a mais de capacidade de subida.

• **Esta série é a aposta da marca em eletrificação?**

Sim. Sabemos que o controle das emissões continuará a ser reforçado nos próximos anos e, à medida que os equipamentos a combustão se tornem mais onerosos, as atividades de manutenção também tendem a se tornar uma despesa cada vez mais considerável para as empresas de locação. Por isso, o uso de fontes de energia alternativas está se tornando mais importante para a indústria, particularmente quando se trata de lanças articuladas.

• **Aliás, quais são os ganhos reais em relação à tecnologia embarcada?**

No nosso caso, tanto a plataforma SJIII 4740 quanto a SJ30 ARJE apresentam o sistema de controle Sky-coded, que utiliza um sistema de fiação numerado e codificado por cores. Os benefícios dessa solução incluem um diagnóstico mais simples e rápido, permitindo um reparo igualmente mais veloz. Com as unidades telemáticas prontas, os proprietários e operadores são capazes de extrair indicadores vitais de uso correto e manutenção adequada. Com foco na segurança, o recurso Easydrive – presente na plataforma SJ30 ARJE – auxilia o operador a evitar movimentos incorretos, evitando acidentes potenciais. Independentemente da posição do cesto em relação ao chassi, qualquer entrada de controle responde conforme o esperado pelo operador.

• **Qual é a importância desses recursos de segurança para o mercado?**

Para a indústria, a segurança é uma

preocupação primordial no desenvolvimento de produtos. Projetamos equipamentos para serem confiáveis, enquanto atendem aos padrões estabelecidos da indústria. No Brasil e na América Latina, a maior parte dos equipamentos tende a ser padronizada segundo as normas do American National Standards Institute (ANSI). Em um futuro próximo, com a nova ANSI, as máquinas que entrarem no Brasil estarão mais alinhadas com suas contrapartes da Certificação Europeia (CE). Nesse cenário, a Skyjack, em conjunto com a IPAF (International Powered Access Federation), vem trabalhando para desenvolver uma norma brasileira equivalente à nova ANSI, garantindo que todos os aspectos de segurança sejam contemplados a partir de fatores como design, uso seguro e requisitos de treinamento.

• **O treinamento de operadores também é incumbência da indústria?**

Certamente. Profundamente comprometida com a missão da IPAF, a Skyjack acredita na importância de se promover o uso seguro e eficaz de equipamentos de acesso motorizados em todo o mundo. No Brasil, inclusive, a empresa conta com vários funcionários formados pela IPAF, incluindo Rafael Bazzarella, gerente de vendas para a América Latina e vencedor do “Prêmio Instrutor do Ano” do IPAF em 2013, em reconhecimento aos seus esforços para promover o uso seguro de MEWP’s na região.

• **Qual é a visão de longo prazo para o país?**

Temos muitas oportunidades no pipeline e apostamos no país, no qual não paramos de investir por um só momento.

Para executivo, uso de energias alternativas está se tornando cada vez mais importante para a indústria



Saiba mais:
Skyjack: www.skyjack.com

TABELA DE CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS

Valores em reais (R\$)

EQUIPAMENTO	PROPRIEDADE	MANUTENÇÃO	MAT. RODANTE	COMB./LUBR.	PÇS. DESGASTE	M.O. OPERAÇÃO	TOTAL
Caminhão basculante articulado 6x6 (23 a 25 t)	R\$ 235,58	R\$ 158,59	R\$ 23,21	R\$ 82,32	R\$ 0,00	R\$ 40,50	R\$ 540,20
Caminhão basculante articulado 6x6 (26 a 35 t)	R\$ 312,44	R\$ 200,66	R\$ 30,78	R\$ 101,02	R\$ 0,00	R\$ 40,50	R\$ 685,40
Caminhão basculante fora de estrada 30 t	R\$ 87,61	R\$ 55,44	R\$ 5,88	R\$ 78,57	R\$ 0,00	R\$ 40,50	R\$ 268,00
Caminhão basculante rodoviário 6x4 (26 a 30 t)	R\$ 42,14	R\$ 39,21	R\$ 4,59	R\$ 33,67	R\$ 0,00	R\$ 30,00	R\$ 149,61
Caminhão basculante rodoviário 6x4 (36 a 45 t)	R\$ 63,17	R\$ 50,20	R\$ 6,57	R\$ 43,03	R\$ 0,00	R\$ 30,00	R\$ 192,97
Caminhão basculante rodoviário 8x4 (36 a 45 t)	R\$ 75,96	R\$ 57,60	R\$ 7,91	R\$ 50,51	R\$ 0,00	R\$ 30,00	R\$ 221,98
Caminhão comboio misto 4x2 (6 reservatórios - 5.000 litros)	R\$ 39,94	R\$ 29,71	R\$ 3,30	R\$ 35,55	R\$ 0,00	R\$ 28,80	R\$ 137,30
Caminhão guindauto 4x2 (12 tm)	R\$ 42,48	R\$ 29,25	R\$ 3,21	R\$ 35,55	R\$ 0,00	R\$ 26,40	R\$ 136,89
Caminhão irrigadeira 6x4 (18.000 litros)	R\$ 41,92	R\$ 30,62	R\$ 3,46	R\$ 33,67	R\$ 0,00	R\$ 32,40	R\$ 142,07
Carregadeira de pneus (1,5 a 2,0 m³)	R\$ 42,02	R\$ 33,20	R\$ 3,51	R\$ 41,16	R\$ 3,90	R\$ 34,50	R\$ 158,29
Carregadeira de pneus (2 a 2,6 m³)	R\$ 56,42	R\$ 39,89	R\$ 4,72	R\$ 52,38	R\$ 5,24	R\$ 34,50	R\$ 193,15
Carregadeira de pneus (2,6 a 3,5 m³)	R\$ 84,75	R\$ 59,61	R\$ 8,27	R\$ 67,34	R\$ 9,19	R\$ 34,50	R\$ 263,66
Compactador de pneus para asfalto 10 a 12 t (Sem lastro)	R\$ 73,31	R\$ 41,56	R\$ 5,43	R\$ 37,42	R\$ 0,00	R\$ 46,92	R\$ 204,64
Compactador vibratório - 1 cilindro liso / pé de carneiro (10 a 14 t)	R\$ 64,23	R\$ 37,82	R\$ 4,76	R\$ 52,38	R\$ 5,28	R\$ 41,40	R\$ 205,87
Compactador vibratório - 1 cilindro liso / pé de carneiro (7 a 9 t)	R\$ 47,89	R\$ 31,10	R\$ 3,55	R\$ 44,90	R\$ 3,94	R\$ 41,40	R\$ 172,78
Compressor de ar portátil (250 pcm)	R\$ 17,44	R\$ 16,85	R\$ 1,39	R\$ 52,38	R\$ 0,00	R\$ 18,00	R\$ 106,06
Compressor de ar portátil (360 pcm)	R\$ 18,59	R\$ 16,80	R\$ 1,38	R\$ 63,61	R\$ 0,00	R\$ 18,00	R\$ 118,38
Compressor de ar portátil (750 pcm)	R\$ 50,05	R\$ 29,79	R\$ 3,72	R\$ 97,28	R\$ 0,00	R\$ 18,00	R\$ 198,84
Escavadeira hidráulica (12 a 17 t)	R\$ 46,26	R\$ 42,91	R\$ 4,85	R\$ 44,90	R\$ 5,39	R\$ 39,60	R\$ 183,91
Escavadeira hidráulica (17 a 20 t)	R\$ 51,28	R\$ 45,83	R\$ 5,38	R\$ 52,38	R\$ 5,97	R\$ 39,60	R\$ 200,44
Escavadeira hidráulica (20 a 25 t)	R\$ 59,10	R\$ 50,38	R\$ 6,20	R\$ 63,61	R\$ 6,88	R\$ 43,50	R\$ 229,67
Escavadeira hidráulica (30 a 35 t)	R\$ 78,82	R\$ 67,51	R\$ 9,28	R\$ 112,24	R\$ 10,31	R\$ 46,50	R\$ 324,66
Escavadeira hidráulica (35 a 40 t)	R\$ 91,62	R\$ 75,88	R\$ 10,79	R\$ 123,47	R\$ 11,98	R\$ 46,50	R\$ 360,24
Escavadeira hidráulica (40 a 46 t)	R\$ 183,46	R\$ 135,96	R\$ 21,60	R\$ 157,15	R\$ 24,00	R\$ 46,50	R\$ 568,67
Guindaste com lança telescópica RT (51 a 90 t)	R\$ 197,37	R\$ 86,14	R\$ 12,63	R\$ 41,16	R\$ 0,00	R\$ 60,48	R\$ 397,78
Guindaste com lança telescópica RT (Acima de 90 t)	R\$ 319,88	R\$ 129,69	R\$ 20,47	R\$ 56,12	R\$ 0,00	R\$ 73,92	R\$ 600,08
Guindaste com lança telescópica RT (Até 50 t)	R\$ 120,60	R\$ 58,84	R\$ 7,72	R\$ 29,93	R\$ 0,00	R\$ 50,40	R\$ 267,49
Guindaste com lança telescópica sobre caminhão AT (51 a 90 t)	R\$ 309,64	R\$ 118,43	R\$ 18,44	R\$ 41,16	R\$ 0,00	R\$ 60,48	R\$ 548,15
Guindaste com lança telescópica sobre caminhão AT (91 a 300 t)	R\$ 558,03	R\$ 177,05	R\$ 29,00	R\$ 67,34	R\$ 0,00	R\$ 73,92	R\$ 905,34
Guindaste com lança telescópica sobre caminhão AT (Acima de 300 t)	R\$ 1.407,60	R\$ 422,34	R\$ 73,15	R\$ 93,54	R\$ 0,00	R\$ 100,80	R\$ 2.097,43
Guindaste com lança telescópica sobre caminhão AT (Até 50 t)	R\$ 128,46	R\$ 58,46	R\$ 7,65	R\$ 29,93	R\$ 0,00	R\$ 50,40	R\$ 274,90
Guindaste com lança telescópica sobre caminhão TC (51 a 90 t)	R\$ 146,14	R\$ 70,19	R\$ 9,76	R\$ 41,16	R\$ 0,00	R\$ 60,48	R\$ 327,73
Guindaste com lança telescópica sobre caminhão TC (Acima de 90 t)	R\$ 356,26	R\$ 148,21	R\$ 23,80	R\$ 56,12	R\$ 0,00	R\$ 73,92	R\$ 658,31
Guindaste com lança telescópica sobre caminhão TC (Até 50 t)	R\$ 79,81	R\$ 45,56	R\$ 5,33	R\$ 29,93	R\$ 0,00	R\$ 50,40	R\$ 211,03
Guindaste sobre esteiras com lança telescópica (51 a 90 t)	R\$ 204,00	R\$ 87,96	R\$ 12,96	R\$ 41,16	R\$ 0,00	R\$ 73,92	R\$ 420,00
Guindaste sobre esteiras com lança telescópica (91 a 300 t)	R\$ 577,50	R\$ 195,96	R\$ 32,40	R\$ 67,34	R\$ 0,00	R\$ 84,00	R\$ 957,20
Guindaste sobre esteiras com lança telescópica (Acima de 300 t)	R\$ 1.219,17	R\$ 395,96	R\$ 68,40	R\$ 93,54	R\$ 0,00	R\$ 100,80	R\$ 1.877,87
Guindaste sobre esteiras com lança telescópica (Até 50 t)	R\$ 147,33	R\$ 67,96	R\$ 9,36	R\$ 29,93	R\$ 0,00	R\$ 60,48	R\$ 315,06
Guindaste sobre esteiras com lança treliçada (51 a 90 t)	R\$ 175,38	R\$ 77,86	R\$ 11,14	R\$ 41,16	R\$ 0,00	R\$ 73,92	R\$ 379,46
Guindaste sobre esteiras com lança treliçada (91 a 300 t)	R\$ 784,12	R\$ 260,36	R\$ 43,99	R\$ 67,34	R\$ 0,00	R\$ 84,00	R\$ 1.239,81
Guindaste sobre esteiras com lança treliçada (Acima de 300 t)	R\$ 1.767,58	R\$ 566,89	R\$ 99,17	R\$ 93,54	R\$ 0,00	R\$ 100,80	R\$ 2.627,98
Guindaste sobre esteiras com lança treliçada (Até 50 t)	R\$ 134,58	R\$ 63,46	R\$ 8,55	R\$ 29,93	R\$ 0,00	R\$ 60,48	R\$ 297,00
Motoniveladora (140 a 170 hp)	R\$ 89,82	R\$ 45,82	R\$ 5,78	R\$ 59,87	R\$ 6,43	R\$ 51,00	R\$ 258,72
Motoniveladora (180 a 250 hp)	R\$ 102,18	R\$ 54,18	R\$ 7,29	R\$ 74,83	R\$ 8,10	R\$ 51,00	R\$ 297,58
Retroescavadeira (70 a 100 hp)	R\$ 34,91	R\$ 26,85	R\$ 3,19	R\$ 29,93	R\$ 3,55	R\$ 34,50	R\$ 132,93
Trator agrícola (100 a 110 hp)	R\$ 25,57	R\$ 20,84	R\$ 2,11	R\$ 37,42	R\$ 0,00	R\$ 35,70	R\$ 121,64
Trator de esteiras (100 a 130 hp)	R\$ 86,46	R\$ 59,47	R\$ 7,83	R\$ 56,12	R\$ 8,70	R\$ 33,00	R\$ 251,58
Trator de esteiras (130 a 160 hp)	R\$ 89,90	R\$ 56,91	R\$ 7,37	R\$ 74,83	R\$ 8,19	R\$ 33,00	R\$ 270,20
Trator de esteiras (160 a 230 hp)	R\$ 87,69	R\$ 70,27	R\$ 9,78	R\$ 101,02	R\$ 10,86	R\$ 37,50	R\$ 317,12
Trator de esteiras (250 a 380 hp)	R\$ 260,55	R\$ 209,91	R\$ 32,45	R\$ 145,92	R\$ 36,05	R\$ 43,50	R\$ 728,38

Obs.: Todos os valores apresentados nesta tabela estão com Data-Base em Outubro/2016.

* A consulta ao site da Sobratema, gratuita para os associados, é interativa e permite a alteração dos valores que entram no cálculo. Descritivo: Equipamentos na configuração padrão, com cabina fechada e ar condicionado (exceto compactador de pneus e trator agrícola), tração 4x4 (retroescavadeira e trator agrícola), escarificador traseiro (motoniveladora e trator de esteiras > 120 hp), lâmina angulável (trator de esteiras < 160 hp) ou reta (trator de esteiras > 160 hp), tração no tambor (compactador), PTO e levantamento hidráulico (trator agrícola). Caminhões com cabina fechada e ar condicionado, caçamba com revestimento (OTR), retardador (OTR), comporta traseira (articulado), caçamba 11 m³ solo (basculante rodoviário 26 a 30 t) ou 12 m³ rocha (basculante rodoviário 36 a 45 t), tanque com bomba e barra espargidora (irrigadeira). Caminhão comboio com 3.500 l a diesel, 1.500 l água, 6 reservatórios e bomba de lavagem.

* Para aperfeiçoar as informações disponibilizadas, a Sobratema atualizou a metodologia de apuração. Dentre as alterações, foi acrescentada a parcela de "Peças de desgaste" - FPS (ferramentas de penetração no solo); No cálculo no custo horário de material rodante/pneus foi incluído o tipo de aplicação do equipamento: leve/médio/pesado; No cálculo da parcela "Combustível e lubrificantes" foi considerada a composição do combustível com 47% de Diesel S-500, 49% de Diesel S-10 e 4% do Aditivo Arla 32. Também foi adotado como base o preço médio do litro do óleo lubrificante para motores grau SAE 15W40 e nível API CJ-4, praticado em São Paulo; Foi incluído o valor do DPVAT - seguro obrigatório de veículos automotores - no cálculo da sub-parcela de seguros; Foi adotado para o Valor de Reposição (aquisição de equipamento novo) um valor orientativo médio sugerido para cada categoria de equipamento. Ao utilizar o programa interativo no Portal Sobratema, o associado da Sobratema deverá adotar os valores reais de aquisição efetivamente pagos pelos equipamentos novos.

* O Custo Horário Sobratema reflete unicamente o custo do equipamento trabalhando em condições normais de aplicação, utilizando-se valores médios, sem englobar horas improdutivas ou paradas por qualquer motivo, custos indiretos, impostos e expectativas de lucro. Os valores acima, sugeridos pela Sobratema, correspondem à experiência prática de vários profissionais associados, mas não devem ser tomados como única possibilidade de combinação, uma vez que todos os fatores podem ser influenciados pela marca escolhida, o local de utilização, condições do terreno ou jazida, ano de fabricação, necessidade do mercado e oportunidade de execução do serviço. Valores referentes a preço FOB em São Paulo (SP).

Mais informações no site: www.sobratema.org.br



MARCELO VIGNERON

Novas ideias PARA O VAREJO

Marcada pelo otimismo com a retomada do setor, a 23ª edição da Feicon Batimat atraiu um público de 90 mil pessoas e apresentou novidades de mais de 1.400 marcas

De 4 a 8 de abril, cerca de 90 mil pessoas passaram pelo 23º Salão Internacional da Construção e Arquitetura (Feicon Batimat), considerado um dos maiores encontros de negócios e lançamentos de produtos do setor de varejo da construção civil na América Latina. Realizada no São Paulo Expo, a feira atraiu mais de 1.400 marcas nacionais e internacionais, que aproveitaram a oportunidade para apresentar novos produtos e serviços. Além disso, o evento teve cerca de 90 horas de palestras, debates e workshops.

A julgar pelos discursos oficiais, a 23ª Feicon Batimat pode ter marcado o início da recuperação do setor – ou pelo menos a esperança de que isso ocorra. Na abertura do evento, o governador de São Paulo, Geraldo Alckmin, anunciou alguns projetos do Estado que, segundo ele, irão movimentar a construção civil no curto e médio prazos. O maior deles é uma parceria público-privada para a construção de aproximadamente 13 mil moradias, além de um complexo de indústria, comércio e equipamentos públicos, em uma área que engloba os municípios de Guarulhos, Arujá e Itaquaquetuba.

Ainda no setor residencial, o governador anunciou um projeto de construção de conjuntos habitacionais no centro da capital, próximos de estações de trem e metrô. No setor de infraestrutura, Alckmin falou da concessão de rodovias e de cinco aeroportos, obras que “irão levar a construção civil a protagonista no PIB nacional”, nas palavras do governador.

DESEMPENHO

O presidente da Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção (Anamaco), Cláudio Conz, por sua vez, apresentou alguns números da “Pesquisa Tracking” mensal da entidade, que justificam o otimismo do setor em relação à volta do crescimento. De acordo com ele, as vendas de material de construção em março foram 10% maiores do que em fevereiro.

Parte desse bom desempenho se deve, no entanto, à sazonalidade. Por isso, o setor não espera que o crescimento em abril seja tão expressivo. Isso, no entanto, não abala a confiança do setor. “Os resultados nos primeiros meses

RADAR



Betoneira ganha versão de 200 litros

A CSM lançou em primeira mão na Feicon Batimat 2017 sua nova betoneira Completa 200 litros, agora desenvolvida com redutor de esforço no volante e tambor em duas partes, fabricado em chapa de aço de 2 mm no cone superior e de 2,65 mm no cone inferior, o que – segundo a empresa – garante maior durabilidade ao equipamento.

www.csm.ind.br



Ferramenta a bateria oferece maior versatilidade

A novidade da Bosch na Feicon foi a furadeira/parafusadeira a bateria GSR 18V-EC FC2 Flexiclick, que – segundo a fabricante – permite quatro aplicações diferentes com uma única ferramenta: furadeira, parafusadeira, parafusadeira angular e martelo, por conta dos mandris SDS-Plus, mandril angular 13 mm, mandril 1/2" e bit 1/4".

www.bosch.com.br



Loja Conceito mostrou na Feicon Batimat novas propostas para layout de casas de comércio

do ano indicam que estamos iniciando uma recuperação, depois de dois anos difíceis”, disse Conz. “Isso nos dá a certeza de que estamos no caminho certo para retomar o crescimento.”

A própria Feicon Batimat ajudou a alimentar esta convicção. Mais de 60 mil lojistas de todo o país visitaram o evento, que é a principal vitrine do segmento, com mais de 2 mil lançamentos anualmente. “Neste ano, a antecipação de negócios gerada na feira superou os R\$ 500 milhões, ajudando a movimentar ainda mais a nossa cadeia produtiva”, declarou o presidente da Anamacco.

Outro motivo a embalar o setor é a expectativa em relação ao primeiro edital do “Cartão Reforma”, de R\$ 100 milhões, cuja distribuição estava prevista para iniciar em maio em Caruaru (PE). Trata-se de um programa do Ministério das Cidades para fomentar a melhoria no setor de habitação. Por meio dele, famílias de baixa renda que recebem até três salários-mínimos (o equivalente a R\$ 2,8 mil) terão acesso ao crédito para reforma, ampliação, promoção da acessibilidade ou conclusão de obras.

Depois do primeiro, a expectativa é que seja publicado um novo edital por mês, até atingir o teto de R\$ 1 bilhão em 2017. “Isso deve ter um impacto muito positivo no setor, e a nossa previsão é

de fechar o ano com crescimento de 5% sobre o ano passado, recuperando as perdas de 2016”, diz Conz.

SUSTENTABILIDADE

A 23ª edição da Feicon Batimat também serviu de plataforma para lançamentos de novos produtos e serviços, além da apresentação de novas ideias para o setor de varejo da construção civil. A própria entidade presidida por Conz levou para a feira a “Loja Conceito Anamacco”. Voltada para o pequeno e médio lojista, a ideia foi mostrar o que há de mais inovador e tecnológico em layout de casas de comércio.

No espaço, foram apresentadas as principais inovações em tecnologia para gôndolas, indicando a melhor disposição de produtos por categorias, com o objetivo de proporcionar aos consumidores um melhor atendimento e experiência em compras de materiais para construção ou reforma.

Outro destaque foi o “Canteiro de Obras do Futuro”, que reuniu experiências de construção e produtos sustentáveis de 36 empresas, em um único espaço de 800 m². No local, o visitante teve a oportunidade de entrar em contato com novas técnicas e soluções para a redução do impacto ambiental nos canteiros. Foram apresentados materiais, equipa-

ANAMACO



Canteiro de Obras do Futuro
reuniu experiências de construção sustentável

mentos e processos que visam à sustentabilidade ambiental em todas as fases de execução da obra.

A Caterpillar, por exemplo, expôs a minicarregadeira Cat 242D e o grupo gerador GEP125. A primeira diminui o consumo de combustível e as emissões de gases do efeito estufa. Além disso, a máquina possui bomba de pistões sensível à carga, que permite que as tarefas sejam executadas com menor rotação do motor, resultando em maior economia de combustível. O grupo gerador GEP125, por sua vez, também é ambientalmente correto, atendendo às normas Estágio 2 e Tier 2 de emissões. Com potência de 125 kVA para o regime de operação em emergência, o equipamento – garante a empresa – oferece uma das melhores relações de eficiência energética da categoria.

LANÇAMENTOS

Como sempre, muitas empresas se valeram da 23ª Feicon Batimat para apresentar novos produtos. Foi o caso da Bosch que, entre outros itens, usou a feira para o lançamento mundial de uma broca para perfuração em concreto armado com redução de impacto. Chamada de GSH 5X, a ferramenta tem quatro arestas na ponta ao invés de duas, o que torna possível perfurar concreto estrutural com vergalhão, brita ou qualquer outro material. De

REPRODUÇÃO

acordo com Mark Schwartz, responsável pelo marketing da divisão de ferramentas elétricas da Bosch, “embora se diga que não se deva perfurar concreto estrutural com vergalhão, que é o osso da parede, isso às vezes é necessário”.

A teia inteligente da Smart Tie, por sua vez, é uma peça de polímero reciclado que auxilia na montagem de fôrmas para estruturas de concreto. “Trata-se de um produto revolucionário e facilmente montável, que transforma a estrutura em grandes esculturas”, assegura o fundador da empresa, Ericson Soares da Silva. “A Smart Tie possibilita a montagem de fôrmas praticamente impossíveis de se fazer com o método convencional, economizando insumos, tempo de execução e custo.”

Segundo Silva, o uso das teias inteligentes é a maneira mais fácil e prática de se produzir monoliticamente estruturas de concreto armado. “Elas auxiliam no agrupamento e fixação de placas de madeira de qualquer natureza e formato”, assegura.

A Cetec apresentou uma máquina de demarcação horizontal, a Tecline, indicada para pintura de faixas de ruas, rodovias, estacionamentos, parques industriais, campos e quadras poliesportivas. Um dos diferenciais em relação aos similares importados é o fato de ser híbrida, a gasolina



Broca para perfuração
em concreto armado foi a
novidade mostrada pela Bosch

RADAR



Linha promete praticidade para sistemas de aquecimento solar

A Ageon levou à Feicon a linha AutomaSol, projetada para oferecer praticidade e agilidade na instalação de sistemas de aquecimento solar. Com formato compacto e fixação por sobrepor, os controladores acionam bombas de até 2 hp, sem a necessidade de contadores. São dois modos de funcionamento da bomba: manual ou automático.

www.ageon.com.br



Tecnologia de revestimento evita transtornos na instalação

Apresentado na Feicon 2017, o sistema Fibersals de impermeabilização definitiva é uma tecnologia de revestimento com poliéster flexível de alto desempenho. Segundo a fabricante, o produto é aplicado diretamente sobre o piso ou superfície existente no local, sem a necessidade de quebrar e gerar entulho e transtorno.

www.fibersals.com.br

RADAR

Revestimentos acústicos ganham espaço no país

Dentre outros produtos exibidos na feira, a Owa Sonex mostrou sua linha de revestimentos acústicos Sonex illtec. Além da linha nacional, a OWA Sonex divulgou seu amplo portfólio de produtos importados da Alemanha, como forros acústicos em fibra mineral, perfis metálicos para instalação de forros removíveis e forros metálicos.

www.owa.com.br



Linha de tomadas e interruptores aposta na conectividade

Dividida entre Style, Premium e Concept, a linha Refinatto da WEG oferece diversas opções de acabamentos, desde soft touch, com toque acetinado, até os mais ousados, como high gloss. Outro benefício da nova linha de tomadas e interruptores mostrada na Feicon é a conectividade, com módulo USB para carregamento de eletrônicos.

www.weiku.com.br

ou energia elétrica. Além disso, a Tecline dispõe de suporte ajustável de tinta e roda dianteira giratória, o que garante bom desempenho em demarcações de curvas. “Com vazão máxima de 1,8 l/min de tinta e comprimento de mangueira de até 45 m, o equipamento ainda conta com botão de emergência, trava das rodas e sistema para a descarga de energia estática”, conta Camila Spann, responsável pela área de marketing da Cetec. “Esses componentes garantem maior segurança e conforto ao operador.”

Um relançamento foi o que a Air Liquide fez na Feicon. A empresa apresentou uma tecnologia patenteada para resfriamento de concreto, que já foi usada nas obras da usina nuclear de Angra dos Reis. Depois disso, a empresa deixou de oferecer o serviço, o que volta a fazer agora. Chamada de Cryo-Crete, o sistema usa nitrogênio líquido a 196°C negativos para resfriar concreto, processo necessário em grandes obras para evitar trincas e rachaduras.

*Compactos & Ferramentas é um suplemento especial da revista M&T – Manutenção & Tecnologia. Reportagem, coordenação e edição: Redação M&T.

“NESTE ANO, A ANTECIPAÇÃO DE NEGÓCIOS GERADA NA FEICON BATIMAT SUPEROU OS R\$ 500 MILHÕES, AJUDANDO A MOVIMENTAR AINDA MAIS A CADEIA PRODUTIVA DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL.”

O gerente de produto da empresa, Demis Faria Santos, explica que a tecnologia injeta o nitrogênio diretamente na betoneira do caminhão, de forma automática. “Ou seja, um único operador faz o trabalho em vez dos dez necessários no método tradicional”, garante. “Isso reduz o tempo de serviço de 15% a 20%, além de não gerar alteração na composição do concreto.”



Apresentada pela Cetec, máquina híbrida de demarcação tem vazão de 1,8 l/min e mangueira de 45 m

Saiba mais:
Feicon Batimat: www.feicon.com.br

ANUNCIANTES – M&T 212 – MAIO – 2017

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
AMMANN	www.ammann-group.com	19
BOMAG	www.bomagmarini.com	15
BW EXPO	www.bwexpo.com.br	35
CASA DO PEQUENO CIDADÃO	www.casadopequenocidadao.com.br	81
CIBER	www.ciber.com.br	25
CONSTRUCTION EXPO	www.constructionexpo.com.br	41
CUSTO-HORÁRIO	www.sobratema.org.br	51
DANFOSS	www.powersolutions.danfoss.com.br	9
FÓRUM RGC	www.sobratema.org.br	57
GUIA SOBRATEMA	www.guiasobratema.org.br	27
IEC INST. ENGENHARIA DE CORROSÃO	www.perma.com.br	43
INDECO	www.indeco.it	3ª CAPA
JOHN DEERE	www.johndeere.com.br/construcao	31

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
KOMATSU	www.komatsu.com.br	2ª CAPA
LINK-BELT	lbxco.com/brazil	33
M&T PEÇAS E SERVIÇOS	www.mtps.org.br	23
PALADIN DO BRASIL	www.paladinattachments.com.br	47
REVISTA M&T	www.revistamt.com.br	63
RONDOPAR	www.rondopar.com.br	53
SDLG	www.sdlgla.com	17
SEMANA DAS TECNOLOGIAS	www.sobratema.org.br	58 E 59
SEMEP	www.semep.com.br	21
VOLVO CE	www.volvoce.com	4ª CAPA
XCMG	www.xcmg-america.com	11
YANMAR	www.yanmar.com.br	39



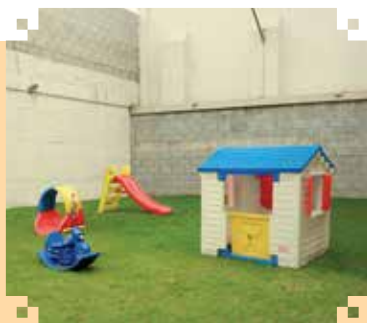
Ajude-nos a fazer o bem.

Somos uma entidade de caráter assistencial, sem fins lucrativos e com finalidade educacional e formadora.



DOE PARTE DE SEU IMPOSTO DE RENDA

Pessoas jurídicas até 1% e pessoas físicas até 3%.
Consulte o site para mais detalhes.



Oferecemos atendimento a crianças em situação de abandono, vítimas de maus tratos ou abusos, visando seu bem-estar, junto as varas da Infância e o Conselho Tutelar. Nossa proposta é fazer com que o abrigo seja o mais parecido com um lar, oferecendo atividades de cultura e lazer, assistência médica e instrução por meio de acordos com escolas.

COLABORE COM DOAÇÕES

Entre em contato com a CASA.

R. Aliança Liberal, 84 - São Paulo - SP
Tel.: 11 3537. 9619 | 3644.3915
casadopequenocidadao.com.br

Casa Do Pequeno Cidadão
Nossa Senhora Aparecida



A felicidade em tempos difíceis



MARCELO VIGNERON

Os jovens que viveram a sua adolescência e juventude nos últimos dez ou 15 anos ainda não haviam tido a oportunidade de viver com intensidade o outro lado do ciclo econômico. Até agora.”

Com certa preocupação, temos observado os excessos gerados pela postura “politicamente correta” e de “laissez-faire” em várias circunstâncias da vida contemporânea. De fato, há um nítido exagero nesse sentido que talvez traga consequências comprometedoras para a evolução da sociedade, em especial no campo do trabalho.

Enquanto alguns pregam que o único objetivo da vida é “ser feliz”, numa expansão da frase do divã para o cotidiano, a vida segue cada dia mais veloz. É claro que todos nós temos como objetivo ulterior a “felicidade”, porém, também há outras coisas importantes na vida. Nessa escala, o que tem precedência pode ser algo muito pessoal, mas no que se refere à necessidade da existência, isso é diferente.

Entre as novas gerações, há aqueles que falam continuamente do vital exercício de “ser feliz”, combinando-o com uma vida alternativa e praticamente descompromissada em relação à esfera produtiva, enquanto outros praticam o mesmo “ser feliz” combinado com o sucesso econômico. Aliás, há muitos jovens com grandes ambições, ousados empreendedores que simplesmente buscam o mesmo “ser feliz” dentro de seus campos profissionais. Ou seja, para esses, o sucesso profissional é uma parte essencial de sua fórmula para “ser feliz”.

Aprecio muito mais a visão dos que incluem o sucesso profissional (seja qual for a sua definição individual) em sua própria teleologia, pois compreendem a sustentabilidade profissional. É falacioso imaginar que o governo ou a sociedade tenham obrigação de atender às necessidades individuais de todos os cidadãos e maior engano ainda é imaginar que um dia haverá tal possibilidade. Enquanto houver pobreza extrema a ser erradicada no mundo, não será possível atender aos anseios pueris das classes médias. Logo, simplesmente não contamos com esta opção.

As fases de crescimento econômico global geram oportunidades e facilidades que são adotadas como normais por algumas gerações. Os jovens que viveram a sua adolescência e juventude nos últimos 10 ou 15 anos ainda não haviam tido a oportunidade de viver com intensidade o outro lado do ciclo econômico. Até agora.

Assim, os que compreendem que o esforço e a dedicação ao trabalho fazem parte da equação para “ser feliz” parecem trilhar um caminho mais lógico e promissor, transformando seus sonhos em realidade, mesmo que a duras penas. O fato é que estes aproveitarão as oportunidades e terão uma evolução maior na vida, chegarão mais longe ou realizarão mais rapidamente o que se propõem.

Os que entendem esta necessidade perene da vida humana tendem a constituir os parâmetros comportamentais da sociedade, evitando que o mundo nivele-se definitivamente “por baixo”.

***Yoshio Kawakami**

é consultor da Raiz Consultoria e diretor técnico da Sobratema



Uma empresa mundial investindo no Brasil.



Estaremos presentes



Campinas - SP
Techno Park



40 anos de muitas histórias de sucesso pelo mundo. Aqui no Brasil são 25 anos presente com equipamentos de alta performance.

Agora chegamos para consolidar ainda mais esta presença.

Nossa nova sede em Campinas, São Paulo, esta pronta para atender nossa rede de distribuição e clientes com a máxima eficiência e qualidade.

Estamos escrevendo o capítulo verde e amarelo da nossa história.



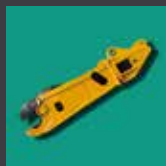
Rompedores Hidráulicos



Braços Posicionadores



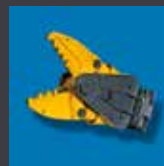
Compactadores



Tesouras



Trituradores



Multifunção



Pinças Multi Grab



Demolição e redução



Terraplenagem e construção



Infraestrutura



Indústria metalúrgica



Indústria extrativa



Agricultura e reflorestamento



Reciclagem



Movimentação

INDECO BRASIL Rua James Clerk Maxwell, 170 - Techno Park - Campinas / SP - Tel. 19 3283.0066
COPEX Av. Pátria, 1.241 - Bairro São Geraldo - Porto Alegre / RS - Tel. 51 3337.4888
JARDIM EQUIPAMENTOS Avenida Presidente Kennedy, 1.901 - Goiânia / GO - Tel. 62 3268.3268
NORDESTE MÁQUINAS Rua Francisco Marques da Fonseca, 200 - Bayeux / PB - Tel. 83 3232.5956



www.indeco.it

VOLVO. SOLUÇÕES COMPLETAS EM EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS.

G/PAC



Além de oferecer soluções completas em equipamentos que geram maior produtividade e economia para a sua empresa, a Volvo conta com uma série de serviços de pós-venda que asseguram maior rentabilidade, como as Peças Genuínas Volvo, profissionais altamente treinados e o CareTrack, um sistema telemático que dá acesso a uma ampla gama de informações de monitoramento das máquinas. E, para facilitar a compra dos nossos equipamentos, a Volvo Financial Services oferece diversas opções para satisfazer as necessidades de cada cliente. Visite nosso site e conheça melhor as soluções que a Volvo tem para você.

www.volvoce.com.br

 **VolvoCELAM**

 [instagram.com/volvocebrasil](https://www.instagram.com/volvocebrasil)

 [facebook.com/volvocebrasil](https://www.facebook.com/volvocebrasil)

Volvo Construction Equipment

