



MOTONIVELADORAS DEMANDA REPRESADA NO BRASIL



**AINDA NESTA EDIÇÃO:
OS IMPACTOS DA COVID-19 NO SETOR**



- + Potente
- + Econômica
- + Ágil
- + Versátil

A MOTONIVELADORA DE QUEM QUER MAIS.

CAT[®] 120

Eficiência de combustível até 15% maior
Custos de manutenção até 15% mais baixos
Conforto inigualável

Os sistemas inteligentes, a cabine inteiramente nova e o padrão construtivo da Cat[®] colocam a Cat[®] 120 em posição de liderança na sua classe. A partir de uma mesma plataforma e com peças e recursos intercambiáveis, você pode ter desde o modelo mais básico até o mais completo, para atender precisamente ao seu tipo de necessidade. Tudo com a qualidade e a confiabilidade que você sabe que pode esperar de uma Car.

- Auto articulação
- Estabilizador da lâmina
- Configuração da inclinação transversal
- Medidor digital da inclinação da lâmina
- Controle avançado, por joysticks

**Saiba mais
assistindo
ao vídeo**





PREVISÃO DE CRESCIMENTO GLOBAL DO SETOR É REVISADA PARA BAIXO

A GlobalData revisou drasticamente suas previsões de crescimento da produção da indústria da construção a nível mundial em 2020. Antes do surgimento do coronavírus (Covid-19), a consultoria previa uma maior aceleração no ritmo de crescimento, mas com o impacto severo da pandemia na China e em outras economias importantes ao redor do mundo, as previsões de crescimento para 2020 foram modificadas de forma radical, de 3,1% para 0,5%.

A projeção atual pressupõe que o surto esteja contido em todos os principais mercados ao final do segundo trimestre, após o que as condições permitirão um retorno à normalidade em termos de atividade econômica e liberdade de circulação na segunda metade do ano. No entanto, ainda pode ocorrer um persistente e profundo impacto nos investimentos privados, devido aos encargos financeiros infringidos aos investidores em um amplo

como restrições às viagens internacionais em muitas das principais economias, espera-se que o choque no abastecimento venha a amortecer a atividade econômica. Por enquanto, o impacto mais direto na construção tem sido a interrupção dos trabalhos, seja pela impossibilidade de a mão de obra chegar aos locais das obras, ou mesmo pelas perturbações ocorridas na entrega de materiais e equipamentos essenciais às atividades. De modo geral, prevê a consultoria, o setor será fortemente afetado pela retração generalizada da atividade econômica e pela provável queda dos investimentos, inclusive com adiamentos e cancelamentos de projetos. Para a GlobalData, os governos provavelmente buscarão elevar as despesas em projetos de infraestrutura assim que a normalidade regresse, a fim de revigorar o setor. Com as taxas de juros em níveis mínimos, os custos dos empréstimos contraídos serão menores, mas o êxito

“Projeção da GlobalData pressupõe que o surto esteja contido em todos os principais mercados ao final do 2º trimestre, após o que as condições permitirão um retorno à normalidade em termos de atividade econômica e liberdade de circulação na segunda metade do ano.”

espectro de setores. Assim, embora o crescimento em 2021 possa vir a ser superior ao anteriormente esperado, graças à recuperação prevista para o primeiro semestre, é provável que se verifiquem novas revisões para baixo das perspectivas, caso a pandemia siga se espalhando na segunda metade deste ano.

O relatório ‘Projeções da Construção Global até 2024 – O Impacto da Covid-19’ também revela a extensão do impacto da pandemia nas principais regiões do planeta. Segundo o documento, com a imposição de medidas extremas de quarentena, incluindo bloqueios de países inteiros, bem

dos esforços governamentais no sentido de gastar mais intensamente em infraestrutura dependerá da situação financeira de cada país.

Em tal contexto, a comunicação torna-se ainda mais crítica, de modo que a Sobratema e a **Revista M&T** seguem comprometidas em fornecer informações que – a exemplo de reportagens contidas nesta edição – auxiliem o setor a tomar decisões mais balizadas em seus negócios. 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 (Filcam)

Vice-Presidentes:

Carlos Fugazzola Pimenta (Intech)
Eurimilson João Daniel (Escad)
Jader Fraga dos Santos (Ytaquití)
Juan Manuel Altstadt (Herrenknecht)
Luiz Polachini (Supermix)

Mário Humberto Marques (Consultor)
Múcio Aurélio Pereira de Mattos (Entersa)
Octávio Carvalho Lacombe (Lequip)

Paulo Oscar Auler Neto (Paulo Oscar Assessoria Empresarial)
Silvimar Fernandes Reis (S. Reis Serviços de Engenharia)

Conselho Fiscal

Carlos Arasanz Loeches (Eurobrás) – Everson Cremonese (Metsu)
Marcos Bardella (Shark) – Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer)
Rissaldo Laurenti Jr. (Bercosul) – Rosana Rodrigues (Epiroc)

Diretoria Regional

Gervásio Edson Magno (RJ / ES) (Consultor) – Jordão Coelho Duarte (MG) (Skava-Minas)
José Demes Diógenes (CE / PI / RN) (VD Locação) – José Luiz P. Vicentini (BA / SE) (Terrabrás)
Luiz Carlos de Andrade Furtado (PR) (Consultor) – Rui Toniolo (RS / SC) (Toniolo, Busnelo)

Diretoria Técnica

Aércio Colombo (Automec) – Agnaldo Lopes (Consultor) – Alessandro Ramos (Ulma)
Américo Renê Giannetti Neto (Inova Máquinas) – Ângelo Cerutti Navarro (Consultor)
Arnoud F. Schardt (Caterpillar) – Benito Francisco Bottino (GNO) – Blás Bermudez Cabrera (Serveng Civilsan) – Edson Reis Del Moro (Entersa) – Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) – Fabrício de Paula (Scania) – Guilherme Ribeiro de Oliveira Guimarães (Andrade Gutierrez) – Gustavo Rodrigues (Brasil) – Ivan Montenegro de Menezes (New Steel)
Jorge Glória (Comingersoll) – Laércio de Figueiredo Aguiar (Consultor) – Luis Afonso D. Pasquotto (Cummins) – Luis Eduardo Buy Costa (Solaris) – Luiz Gustavo Cestari de Faria (Terex) – Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Tracbel) – Luiz Marcelo Daniel (Volvo)
Mário Hamacka (Consultor) – Maurício Briard (Loctrator) – Paula Araújo (New Holland)
Paulo Carvalho (Locabens) – Paulo Esteves (Consultor) – Paulo Lancerotti (BMC Hyundai)
Ricardo Fonseca (Sotreq) – Ricardo Lessa (Lessa Consultoria) – Ricardo Zurita (Komatsu)
Richard Klemens M. Stroebele (Liebherr) – Rodrigo Konda (Volvo) – Roque Reis (Case)
Sergio Kariya (Mills Solaris) – Sílvio Amorim (Schwing) – Thomas Spana (John Deere)
Valdemar Suguri (Consultor) – Walter Rauen de Sousa (Bomag Marini)
Wilson de Andrade Meister (Ival) – Yoshio Kawakami (Raiz)

Gerência de Comunicação e Marketing

Renato L. Grampa

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: Agnaldo Lopes, Benito F. Bottino, Cesar A. C. Schmidt,
Eduardo M. Oliveira, Lédio Vidotti, Luiz Carlos de A. Furtado,
Mário Humberto Marques, Paula Araújo e Pedro Luiz Giavina Bianchi

Produção

Editor: Marcelo Januário

Jornalista: Melina Fogaça

Reportagem Especial: Antonio Santomauro, Evanielo da Silveira e Santelmo Camilo

Revisão Técnica: Norwil Veloso

Publicidade: Evandro Risério Muniz e Suzana Scotini Callegas

Produção Gráfica: Diagrama Marketing Editorial

A Revista M&T - Mercado & 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 SOBRATEMA.

Todos os esforços foram feitos para identificar a origem das imagens reproduzidas, o que nem sempre é possível. Caso identifique alguma imagem que não esteja devidamente creditada, comunique à redação para retificação e inserção do crédito.

Tiragem: 5.000 exemplares

Circulação: Brasil

Periodicidade: Mensal

Impressão: Pifferprint

Endereço para correspondência:

Av. Francisco Matarazzo, 404, cj. 701.703 - Água Branca
São Paulo (SP) - CEP 05001-000
Tel.: (55 11) 3662-4159 - Fax: (55 11) 3662-2192

Auditado por: Latin America Media Partner:



www.revistamt.com.br
maio/2020



MOTONIVELADORAS
Recorte pós-crise

12



20

CENÁRIO
Os impactos da pandemia



27

CENÁRIO
A difícil primeira resposta



31

CENÁRIO
Setor reage a choque inédito



Capa: A motoniveladora 885B em operação de terraplenagem (Imagem: Case CE).

GRANDES
CONSTRUÇÕES

35



ESPECIAL INFRAESTRUTURA

O novo acesso
ao litoral paulista

39



PLATAFORMAS
Uma nova era para
equipamentos de acesso

45



TREINAMENTO
Por uma cultura
de capacitação

49



FABRICANTE
Tecnologia na
medida certa

51



SUSTENTABILIDADE
Reparo estrutural

54



A ERA DAS MÁQUINAS
A chegada dos rolos
compactadores estáticos

57



MANUTENÇÃO
A instalação de
válvulas solenoides

61



**ENTREVISTA
MARCO ANTONIO AUGUSTO**
“O setor precisa de
alternativas em peças”

SEÇÕES

06 PAINEL

35 ESPECIAL
INFRAESTRUTURA

66 COLUNA
DO YOSHIO

Banco CNH Industrial lança aplicativo de financiamentos

A instituição lançou o aplicativo +Capital, uma ferramenta digital que permite solicitar análise de crédito via smartphone ou tablet e que traz funcionalidades de simulação, captura de documentos, autopreenchimento de dados, envio de propostas de CDC e do Moderfrota para toda linha de máquinas e implementos agrícolas do grupo.



Comansa apresenta guindaste Flat-Top para o mercado asiático

Maior guindaste produzido na fábrica de Hangzhou, o modelo de design modular 21CM750 está disponível em versões de 50 e 37,5 ton, atendendo ao padrão europeu EN14439. Segundo a fabricante, o equipamento é indicado para obras de infraestrutura de grande porte e possui seções de jib e contra-jib com seis diferentes configurações.

Sotreq traz novo caminhão de mineração para o Brasil

Com tecnologia e componentes da Caterpillar e chassi fabricado pela Elphinstone, o caminhão fora de estrada Haulmax 3900D tem payload de 80 t e vida útil estimada de 60 mil horas, sendo capaz de transportar minério em distâncias de até 50 km, sem danos de TKPH para os pneus, garante a distribuidora, que dará suporte ao produto em todo o país.



Elementos filtrantes constituem alternativa às barragens de rejeitos

Para ajudar a eliminar as barragens de rejeitos, a finlandesa Valmet desenvolve no Brasil processos de filtração que separam e recuperam a água da lama, concentrando os resíduos sólidos em pilhas. Segundo a empresa, os tecidos filtrantes específicos para aplicação nessa área são produzidos em sua unidade em Belo Horizonte (MG).



WEBNEWS

Rede 1

A Manitowoc designou a Axyom como distribuidora da linha de guindastes automontáveis da Potain no norte da França, elevando a 13 o número de dealers no país.

Rede 2

A FPT Industrial amplia a rede de distribuidores de motores da marca na região Centro-Oeste do Brasil com a nomeação da Agritex, presente em seis municípios do Mato Grosso.

Parceria

A brasileira Stemac firmou parceria para produzir grupos geradores com motores da Weichai, fabricante chinesa de motores a diesel, na fábrica de Itumbiara, em Goiás.

Aplicativo

A Atlas Copco lançou um novo aplicativo gratuito que permite que as bombas de vácuo da marca sejam controladas e monitoradas em tempo real a partir de smartphones.

Estratégia

Por intermédio do dealer Matera, a Terex Trucks fortaleceu sua presença na Argélia para oferta dos caminhões fora de estrada articulados TA300 (30 ton) e TA400 (42 ton).

Agribusiness

O Departamento de Estatística da AEM lançou recentemente cinco novos programas de estatísticas do mercado de máquinas agrícolas na Argentina e no Brasil.

Liderança

O executivo Márcio Pedroso é o novo presidente da Volvo Financial Services (VFS), tornando-se o primeiro brasileiro a comandar uma área de negócios globais do grupo.

Aquajet Systems introduz solução para aplicações em túneis e tubulações

A fabricante de equipamentos de hidrodemolição apresenta ao mercado internacional o produto Aqua Centralizer, que atua junto aos robôs de demolição Aqua Cutter e aos sistemas de alta pressão Aqua Power Packs para limpeza e remoção de concreto, pintura, poeira e ferrugem em seções horizontais, verticais e inclinadas de túneis e tubulações.



Kinshofer lança nova linha de rompedores

Após a aquisição da Hammer, a Kinshofer acrescentou ao portfólio a nova série KFX de rompedores hidráulicos, que integra 14 modelos para escavadeiras nas faixas entre 8-15 ton e 100-200 ton. A solução é indicada para atividades como construção de estradas e túneis, demolição, reciclagem e aplicações subaquáticas, diz a empresa em nota.



Livro detalha execução de obras de pavimentação

O livro 'Manual de Obras Rodoviárias e Pavimentação Urbana' (Ed. Oficina de Textos) apresenta os procedimentos de cada fase de execução das obras, desde a emissão da ordem de serviço até as ações que antecedem o termo de recebimento, passando pelos processos de desapropriação, licenças, cronograma, terraplenagem, pavimentação, drenagem e sinalização.



Talbert lança novo semirreboque de 35 ton

A fabricante apresenta ao mercado internacional o semirreboque 35FG-BVTL de pescoço fixo, indicado para transportadores de máquinas de pequeno e médio porte que operam em campos petrolíferos, agricultura, construção e demolição. Da classe de 35 toneladas, o equipamento dispõe de rampas hidráulicas e plataforma rebaixada, informa a empresa.



ESPAÇO SOBATEMA

MOVIMENTO

A Sobratema participa de uma ação junto ao movimento 'Bem Maior' para contribuir com o 'Fundo Emergencial para a Saúde – Coronavírus Brasil', cujos recursos serão destinados às entidades que estão na linha de frente do combate à pandemia, como Fiocruz, Santa Casa e Comunitas. Entidades como Abrainc, Secovi/SP, SindusCon/SP, Brasinfra e Sinicesp também apoiam a causa.

Informações: www.bsocial.com.br/causa/fundo-emergencial-para-a-saude-coronavirus-brasil

IMPACTOS

Realizada por videoconferência no dia 25 de março, a 1ª reunião do Departamento da Indústria da Construção da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Deconic/FIESP) debateu os impactos do novo coronavírus na cadeia produtiva da construção. Na ocasião, Eurimilson Daniel, vice-presidente da Sobratema, falou sobre o setor de máquinas e equipamentos, destacando que o segmento ainda não havia sofrido com a paralisação de pedidos para as obras, mas que já era nítida uma queda na demanda para obras de edificações, em especial, de ferramentas leves.

DIGITALIZAÇÃO

A modernização dos sistemas digitais da Sobratema tem possibilitado que, mesmo durante as medidas de distanciamento social, as revistas **M&T** e **Grandes Construções** permaneçam ativas, levando informações qualificadas aos profissionais do setor e associados. Além disso, permite que todos os programas da entidade, como o Custo-Horário e o Guia Sobratema de Equipamentos, possam ser facilmente acessados em qualquer horário ou local, via smartphone, tablet ou computador.

BW EXPO 2020

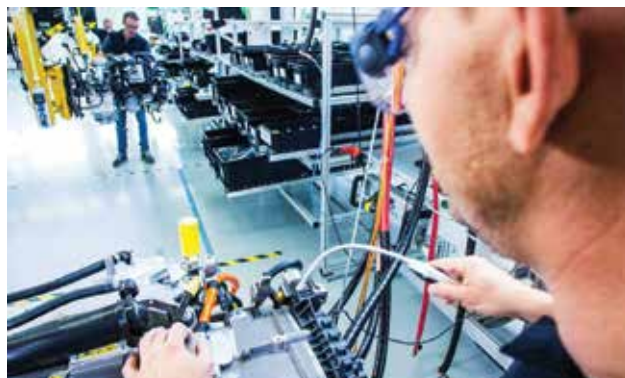
Um novo núcleo temático sobre 'Sustentabilidade Digital' foi integrado à grade da BW Expo 2020. Com isso, o evento conta agora com oito núcleos, que buscam disseminar conhecimento e conectar pessoas, instituições e empresas, gerando oportunidades de relacionamento e negócios em diversas áreas. A BW Expo 2020 acontece entre os dias 6 e 8 de outubro, no São Paulo Expo.

Informações: www.bwexpo.com.br



Volvo e Daimler se juntam para produção de sistemas de células de combustível

Com fábricas na Alemanha e no Canadá, a joint venture – da qual o Grupo Volvo adquiriu 50% por aproximadamente 600 milhões de euros – atuará como uma entidade autônoma e independente no desenvolvimento, produção e comercialização em série de sistemas de células de combustível para veículos pesados, a partir de segunda metade da década.



Randon agrega nova tecnologia de pintura aos produtos

O portfólio da empresa passa a integrar a tecnologia Duratech de pintura eletrostática por submersão em todas as linhas de retroescavadeiras, minicarregadeiras e chassis de caminhões. Segundo a fabricante, as retroescavadeiras da marca também ganharam nova tonalidade, com um amarelo mais intenso, além de uma versão Black Edition.

Empresas firmam parceria para abastecimento e distribuição de GNL no Brasil

A Golar Power Latam – joint-venture formada entre a norueguesa Golar LNG e o fundo Stonepeak – firmou parceria com a Alliance GNLog para suprir combustível para veículos pesados e em operações small scale. Por meio da parceria, a Golar fornecerá o combustível, enquanto a Alliance GNLog fará o transporte do gás, informa comunicado.



PERSPECTIVA

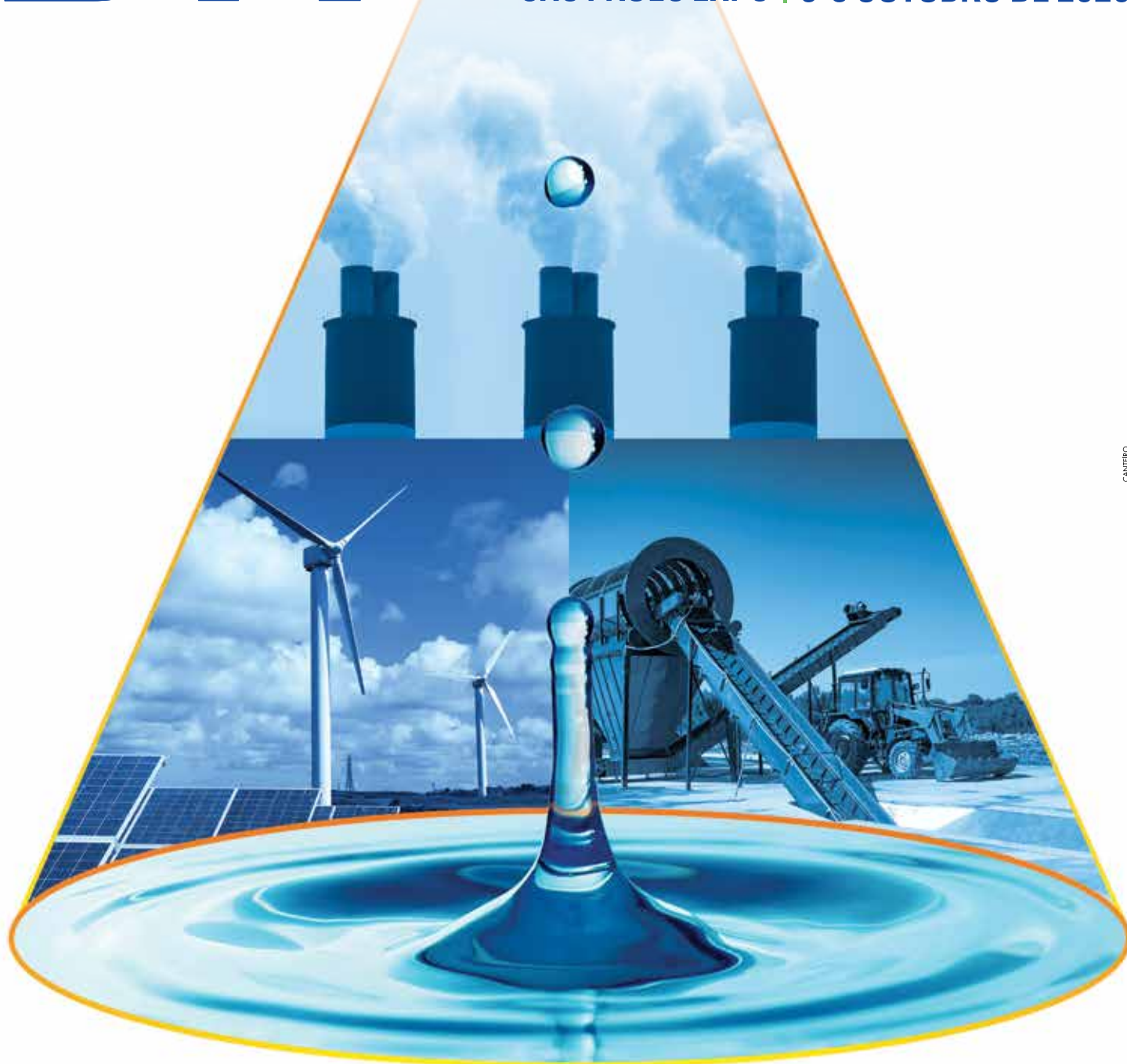
Pudemos nos preparar um pouco melhor para a chegada do coronavírus, pois vimos o que estava acontecendo na China e depois na Europa, adotamos home office e retiramos as pessoas das operações onde isso foi possível, além de adotar as ferramentas de comunicação da ‘Santa Internet’, que nos mantém conectados”, comenta Wilfred Bruijn, presidente da Anglo American



3ª BIOSPHERE WORLD

EXPO E SUMMIT DE TECNOLOGIAS PARA A
SUSTENTABILIDADE DO MEIO AMBIENTE

SÃO PAULO EXPO | 6-8 OUTUBRO DE 2020



CANTERO

PREPARE-SE: EM 2020, SÃO PAULO SEDIARÁ O EVENTO MAIS IMPORTANTE PARA A COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DESTINADAS À SUSTENTABILIDADE DO MEIO AMBIENTE.

Uma reunião de fornecedores de equipamentos, serviços e produtos com foco na redução de impactos no meio ambiente. + 100 marcas expositoras. + 8 mil visitantes. + 8.000 m² de áreas de exposição.

GARANTA SEU ESPAÇO: 11 2501-2688 | WWW.BWEXPO.COM.BR

Realização:



Doosan lança nova escavadeira de demolição

Primeiro lançamento da nova série de longo alcance da marca, o modelo DX235DM possui lança de design modular com 18 m de comprimento, podendo trabalhar a uma altura de 16 m, com peso máximo recomendado de 2,1 t. Equipada com mecanismo de bloqueio hidráulico, a máquina oferece ângulo de inclinação de 30° e traz material rodante ajustável hidráulicamente, com largura de trabalho de até 3,74 m e de 2,54 m para transporte.



Frota ganha nova vida com a troca de motores

A U&M encomendou 30 motores da Série 4000 à MTU para repotenciação de sua frota de mineração no Brasil, que inclui caminhões fora de estrada Komatsu 930 e escavadeiras Hitachi EX5500-6. Os motores C03 de 12 V serão entregues à contratante no decorrer do ano, juntando-se ao lote de 20 propulsores adquiridos pela empresa no ano passado.



FPT Industrial apresenta novo motor F28 híbrido

O propulsor F28 Híbrido de 2,8 l foi desenvolvido especialmente para máquinas compactas, incluindo minicarregadeiras, rolos compactadores e retroescavadeiras leves. Com quatro cilindros em linha, o motor térmico oferece potência máxima de 74 cv, enquanto o motor elétrico acrescenta 27 cv de potência contínua e 40 cv de potência máxima.



FOCO

A pandemia não afetou o planejamento de longo prazo na mineração e, por outro lado, trouxe maior aproximação entre as empresas e as comunidades, que estão percebendo a presença do setor por meio de ações de ajuda financeira, auxílio em hospitais, fornecimento de equipamentos e outras”, observa Wilson Brumer, presidente do conselho diretor do Ibram (Instituto Brasileiro de Mineração)



FEIRAS & EVENTOS

Calendário adiado devido à pandemia de Covid-19

JOGO RÁPIDO PANDEMIA

Fechados desde 29 de março, os canteiros de obras na Espanha reabriram em meados de abril, seguindo o relaxamento das restrições impostas pela Covid-19 no país. A federação europeia de empreiteiros (Federación de la Industria Europea de la Construcción – FIEC) informou que a associação-membro CNC vem exercendo pressão sobre o governo para aprovar leis que atenuem o impacto da crise sanitária e econômica no país ibérico. Na França, a DLR, entidade que representa o setor de rental no país, afirmou em meados de abril que uma ampla maioria de seus membros estavam prontos para reabrir os negócios, após tomar precauções para minimizar os riscos de contágio, incluindo desinfecção de máquinas e medidas de distanciamento social.

MERCADO

Segundo dados da CCMA (China Construction Machinery Association), as fabricantes chinesas registraram vendas recordes de escavadeiras em março. O total comercializado chegou a 49.408 unidades no mês, em um crescimento de 11,6% no comparativo com o mesmo mês no ano passado. O mercado doméstico absorveu a maior parte desse volume (46.610 unidades), enquanto as exportações movimentaram 2.798 unidades, em um avanço de 17,7% na comparação ao mesmo período de 2019. No 1º trimestre, as vendas de escavadeiras caíram 8,2% no país, em um resultado que não surpreendeu, dado o impacto da pandemia.

PARCERIA

A Metso assinou um acordo de parceria de serviços com a Femco, que passa a prestar assistência técnica aos equipamentos de reciclagem de metais da marca em toda a América do Norte. Como prestador autorizado da Metso, a equipe da Femco irá reforçar a oferta de serviços para toda a linha de tecnologias para reciclagem de metais produzidas pela fabricante finlandesa, incluindo trituradores, pré-trituradores, tesouras, enfardadeiras, briquetadeiras e outras.



Messe München

Connecting Global Competence

Há mais de 20 anos
impulsionando negócios
e o desenvolvimento
tecnológico das indústrias
de construção e mineração
na América Latina.

05-08 JULHO 2021

13h às 20h **SÃO PAULO EXPO**

O maior evento da América Latina, referência em:

- Equipamentos para Construção e Mineração
 - Concreto & Asfalto
- Elevação de Cargas e Pessoas
- Componentes, Peças e Serviços

Impulsione seu negócio.

Garanta seu espaço!

Contate nossa equipe comercial agora mesmo.

11 3868.6340 | info@mtexpo.com.br

M&T EXPO 

PART OF **bauma** NETWORK



mtexpo.com.br

MOTONIVELADORAS

RECORTE PÓS-CRISE

COM DEMANDA REPRESADA NOS SEGMENTOS DE INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO, RECUPERAÇÃO TENDE A SER ACELERADA COM A RETOMADA DA ATIVIDADE APÓS A PANDEMIA DE COVID-19

Por Santelmo Camilo

Oferecimento:

M&T EXP 
PART OF **bauma** NETWORK



O mercado nacional de equipamentos projeta cenários distintos para depois da pandemia de Covid-19. Se, por um lado, existe a leitura de que a economia mundial apresentará retração, o que invalida previsões de crescimento para este ano, por outro se percebe uma demanda reprimida em vários setores, que tendem a se recuperar mais rapidamente no pós-crise. Para tanto, todavia, é necessário avançar com a agenda econômica, retomando o ritmo de crescimento que já se insinuava antes da pandemia.

Isso tem motivado fabricantes como a Case CE, por exemplo, a manter expectativas positivas em relação à recuperação do mercado. “A demanda represada nos segmentos de infraestrutura e construção representa cerca de 70% das vendas de equipamentos como motoniveladoras”, pontua Trazilbio Filho, especialista de produtos da empresa. “E isso nos inspira certa confiança.”

É preciso considerar que as motoniveladoras são equipamentos com aplicação específica e, portanto, com menor capilaridade que outras máquinas da Linha Amarela. De acordo com o Estudo de Mercado da Sobratema, em 2019 foram vendidas 765 unidades desse equipamento, em uma retração de 6% em comparação às 810 unidades comercializadas no ano anterior. Para 2020, a previsão era de igualar o volume de 2018, mas o choque provocado pela pandemia excluiu essa possibilidade.

Devido ao cenário incerto, as fontes ouvidas nesta reportagem da **Revista M&T** não puderam conjecturar uma estimativa de vendas para 2020. “Não temos como prever o comportamento do mercado após a fase de isolamento e o retorno às

atividades regulares”, declara Luciano do Amaral Rocha, vice-presidente executivo da divisão de construção da Komatsu.

Contudo, as evidências do período que antecedeu a pandemia demonstravam tendência de aquecimento para a venda de máquinas de construção, panorama que deve ser retomado nos meses pós-crise. Para o departamento de marketing da New Holland, será uma “chance para crescer, entendendo as demandas e nichos de cada aplicação”.

MERCADO

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), os estados de Minas Gerais e São Paulo lideram a demanda por motoniveladoras, colocando a região Sudeste como líder do ranking nacional com 45% da participação para esses equipamentos. Na sequência, com aproximadamente 25% de participação, vem a região Sul, na qual Paraná e Rio Grande do Sul têm a maior procura.

Juntos, os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro demandam 5% do mercado, enquanto Mato Grosso e Bahia têm cerca de 4% e 5% de participação, respectivamente. “Desse forma, os estados citados abocanharam cerca de 80% das vendas de motoniveladoras no Brasil”, calcula o departamento de marketing da New Holland Construction.

De acordo com a empresa, os números mostram que o setor que mais absorve motoniveladoras ainda é o governamental, com aproximadamente 50% da demanda, que é voltada aos mais diversos tipos de obras públicas, como construção e manutenção de estradas e rodovias.

Na sequência, vêm os setores de construção privada e de locação de máquinas, com cerca de 20% das

MOTONIVELADORAS



CASE CE

Setores de infraestrutura e construção podem se tornar mais representativos nos próximos anos

vendas cada. Segundo a New Holland Construction, o agronegócio é o quarto maior mercado para motoniveladoras, com aproximadamente 5% da demanda, em aplicações de manutenção de estradas vicinais e curvas de nível, por exemplo. Já os setores de mineração, indústria e florestal respondem por cerca de 5% das vendas do equipamento.

Na Case, a participação das vendas de motoniveladoras tem sido fatiada da seguinte forma: 19% para construção, 8% para o setor agrícola e 2% para mineração. Também para a empresa, as vendas para o governo são as mais representativas, girando em torno de 46% do volume, enquanto outros 25% correspondem aos segmentos de rental e indústria. “Mas os segmentos de infraestrutura e construção podem ter uma demanda represada, com probabilidade de se tornarem ainda mais representativos nos próximos anos”, diz Trazilbio Filho.

Da mesma forma, na John Deere os principais segmentos de utilização de motoniveladoras nos últimos 12

meses têm sido o governamental e a construção. No período, cada um respondeu por 30%, com leve vantagem para as compras públicas. Segundo o gerente de vendas da divisão de construção da empresa, Thomas Spana, é perceptível um crescimento das vendas no segmento de construção civil, seguido pela locação, com

pouco mais de 20% do mercado, e as áreas agrícola e de mineração, que representam 5% cada.

Para este ano, a empresa espera registrar maior crescimento do setor de locação. “Conforme as obras vão sendo retomadas, temos um cenário no qual a maior parte das empresas não possui mais uma grande frota ociosa de equipamentos”, posiciona. “Somando-se o caráter de prazo menor da maioria das obras, vemos que se trata de um cenário ideal para o desenvolvimento dos players de locação.”

Na sua avaliação, a tendência neste ano é que o mercado nacional de motoniveladoras cresça aproximadamente 30%, em consonância ao mercado da Linha Amarela como um todo. “Espera-se que a demanda continue mais acentuada devido ao perfil das obras que ocorrem no país, de caráter residencial e industrial”, aposta Spana. “E, nos dois estados líderes (SP e MG), ocorrem grandes concentrações urbanas e industriais, o que favorece a aplicação de motoniveladoras, até pela quantidade expressiva de obras.”



CATERPILLAR

Apesar das dificuldades trazidas pela pandemia, mercado nacional de motoniveladoras pode crescer 30%

POR TRÁS DESTA
GRANDE MÁQUINA,
TEM **45 ANOS** DE HISTÓRIA.

Há 45 anos, a **Komatsu** tomou uma decisão estratégica: abrir sua primeira fábrica fora do Japão. O resultado?

Ela escolheu o **Brasil** e trouxe para o país o **Komatsu Way**, uma cultura corporativa que incentiva a criatividade, a inovação e o espírito empreendedor.

Komatsu, há 45 anos produzindo e construindo história no Brasil.



WWW.KOMATSU.COM.BR

KOMATSU[®]

MOTONIVELADORAS

TECNOLOGIAS

Para atender a esses tipos de obras, sistemas cada vez mais sofisticados têm possibilitado extrair o máximo de produtividade durante os trabalhos com motoniveladoras. O especialista em aplicação de produtos da Caterpillar, Augusto Montragio, cita os controles por joysticks, por exemplo, que reduzem os movimentos de braços e mãos do operador, melhorando a ergonomia, o que torna a operação mais produtiva e segura. “O sistema de auto-articulação disponível em modelos equipados com joysticks permite articular automaticamente a máquina, à medida que as rodas dianteiras mudam de direção”, explica. “Esse sistema ajuda o operador a fazer o contorno com maior precisão, mantendo o raio de curva constante e permitindo concentrar a atenção

exclusivamente no corte e direção.”

Outro sistema da marca é o ‘Stable Blade’, que evita oscilações ou saltos em operações de corte com velocidades mais altas. “Esse fenômeno torna o corte irregular e causa imperfeições no solo, conhecidas como ‘costela de vaca’”, diz Montragio. “O sistema reduz automaticamente a rotação do motor, diminuindo a velocidade de deslocamento para estabilizar a operação.”

Segundo o especialista, as motoniveladoras da marca também trazem indicador digital, que mostra ao operador o percentual de inclinação da lâmina em relação ao plano horizontal, assim como o sistema ‘Cross Slope’, que possibilita o ajuste do plano transversal de trabalho de acordo com a necessidade, por meio de sensores instalados na lâmina e painel digital na cabi-

na. “O operador controla manualmente uma extremidade da lâmina, enquanto o sistema ajusta automaticamente a outra, para manter a inclinação desejada”, descreve.

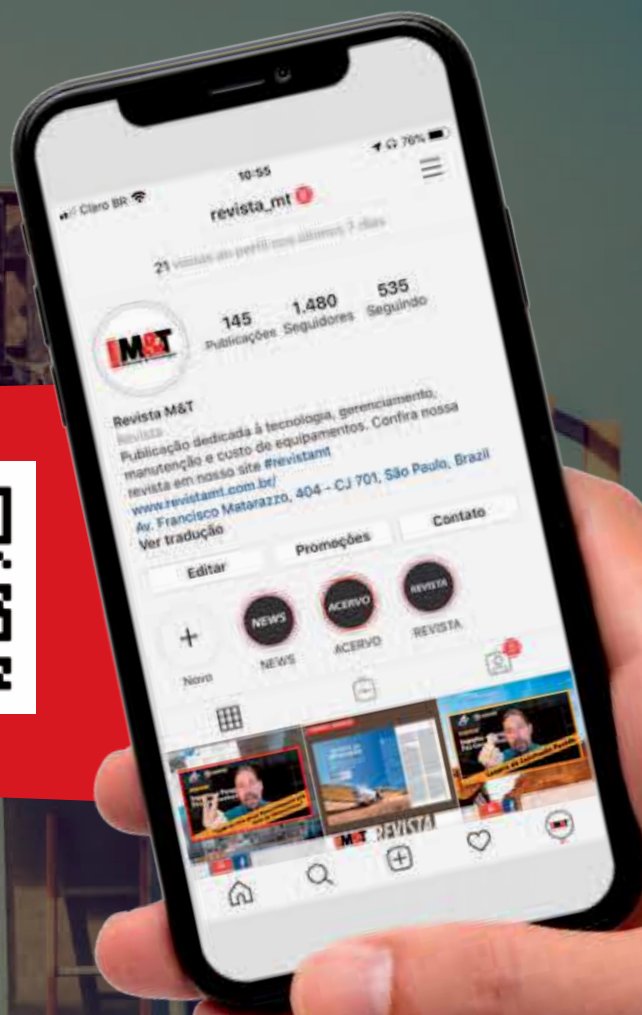
A New Holland Construction, por sua vez, aposta em modelos que se destacam pela força de tração, graças ao conjunto motor, transmissão e acoplamento do tipo conversor de torque. Modelos como RG140.B, RG170.B e RG200.B contam com motor eletrônico FPT Tier III de potência variável (com duas ou três curvas de potência), transmissão automática powershift eletrônica 6x3, aceleradores de pedal e manual e eixo traseiro com sistema antideslizamento do tipo ‘Limited Slip’ (deslizamento limitado) ou ‘Diff Lock’ (bloqueio do diferencial).

As motoniveladoras da marca oferecem ainda a função automáti-

Por sua complexidade e perfil de trabalho, a motoniveladora é um dos equipamentos que mais exigem do operador



SIGA-NOS NAS REDES SOCIAIS



REVISTA_MT



INSCREVA-SE



SOBRATEMA
Canal do **YouTube**



MOTONIVELADORAS

ca 'Lock-up' de acoplamento direto que, em determinadas aplicações, é capaz de regular a multiplicação do torque. Segundo a empresa, isso resulta em uma máquina com comportamento mais suave, preciso e com baixo consumo de combustível durante o deslocamento, espalhamento de material ou trabalho de acabamento. "O conversor de torque realiza o acoplamento hidráulico motor/transmissão, promovendo a multiplicação do torque de saída da transmissão em até 2,4 vezes", assegura a empresa.

Recentemente, componentes antes oferecidos como opcionais foram incorporados como itens de série aos modelos RG170.B e RG200.B. Trata-se da configuração 'Heavy Duty', que promete melhor desempenho de movimentação e corte de material, acionando pneus de 17,5 polegadas (na RG170.B) e de 20,5 polegadas (na RG200.B), além de uma placa de empuxo frontal de 800 kg, o que promove um considerável aumento na força de tração e penetração da lâmina. "Isso melhora a estabilidade de direção", comenta o departamento de comunicação da fabricante.

Segundo a empresa, são aprimoramentos significativos, pois "quando se trabalha em terreno compactado ou com alta resistência ao corte e movimentação de material, quanto menor for a força da lâmina, mais difícil será desagregar um volume de material do solo".

AUTOMATIZAÇÃO

Outras soluções prometem aumentar a disponibilidade da máquina e reduzir o custo operacional. É o caso das motoniveladoras da John Deere, que contam com o sistema E.B.S, por exemplo, uma automatização da transmissão que permite ao operador inverter o sentido de deslocamento



JOHN DEERE

Modo de transmissão é crucial em terrenos acidentados, que exigem potência e controle fino do nivelamento

apenas com um toque na alavanca, sem necessidade de parar. "Além disso, também possuem desbloqueio automático de diferencial, quando são detectados mais de dez graus somando-se a articulação dos chassis e o esterçamento das rodas", sublinha Spana, destacando que isso pro-

tege o tandem da transmissão, pois é comum o operador se esquecer de desbloquear o diferencial no momento da manobra, o que reduz a vida da corrente. "O ajuste dos calços de desgaste do círculo também foi projetado para ser feito de forma rápida – por volta de duas horas –, quando é



comum levar um dia inteiro de intervenção”, compara.

Além dessas características, a John Deere também oferece uma plataforma aberta para soluções de automação de nivelamento (‘Grade Control’), na qual o cliente pode escolher com qual provedor deseja trabalhar.

A automatização das máquinas, aliás, é uma tendência mundial. Na Case CE, o sistema ‘SiteControl’ atua na automação de lâminas, prometendo benefícios como aumento de eficiência e agilidade para se atingir o nível indicado pela topografia. “Isso também gera redução de custos operacionais e aumento de disponibilidade da máquina”, comenta Trazilbio Filho.

De acordo com ele, o sistema oferece boa ergonomia ao operador, além de permitir velocidades superiores no nivelamento, uma vez que o operador não precisa ficar corrigindo o posicionamento da lâmina. “O operador

EQUIPAMENTO EXIGE PERÍCIA DO OPERADOR

A motoniveladora é uma máquina que exige conhecimento técnico avançado em sua operação, não somente pela ampla variedade de movimentos, como também por ser uma solução de acabamento. “Além do conhecimento topográfico, o operador precisa de boa dose de interpretação do projeto para trabalhar de maneira eficiente, evitando retrabalhos”, adverte Thomás Spana, gerente de vendas da John Deere.

De acordo com ele, a motoniveladora possui muitas variáveis de operação, como articulação do chassi, tombamento das rodas dianteiras, esterçamento das rodas, deslocamento lateral da lâmina, ângulo de escoamento do material e de ataque da lâmina, dentre outras. “Apesar de ser um equipamento com acessibilidade aos controles e visibilidade, além de contar com recursos automatizados, é necessário que o profissional tenha bom conhecimento da operação”, avalia o especialista.

Além disso, estruturalmente a motoniveladora é um dos equipamentos mais complexos da Linha Amarela, devido às nove alavancas que comandam seus diversos movimentos hidráulicos, além do volante de direção da máquina. Por isso, os operadores de motoniveladoras geralmente são os mais experientes dos canteiros, o que não descarta a sua reciclagem, para que aprendam a usar novos recursos e continuem a extrair o máximo dos equipamentos. “Mesmo com o alto grau de automação que temos hoje, esse cenário ainda perdurará por muitos anos, justamente pelo conhecimento que os operadores desse equipamento precisam ter sobre o projeto e a terraplenagem em si”, avalia Spana.

realiza trabalhos precisos em locais com baixa luminosidade e até mesmo à noite”, diz o executivo. “Em resumo, obtém-se a especificação projetada de forma rápida e precisa, com economia de tempo, material e dinheiro.”

Na Komatsu, as motoniveladoras são equipadas com transmissão hidráulica powershift, projetada e fabricada pela própria empresa. Segundo Mateus Trovó Zerbinati, engenheiro de aplicação da empresa, o operador pode escolher o modo de transmissão – automático ou manual – mais adequado ao trabalho a ser realizado. “Em aplicações de nivelamento de terrenos acidentados, que exigem potência ou controle fino, o operador pode selecionar o modo automático (conversor de torque), que proporciona força de tração e controle”, ressalta.

Com esse recurso, ele prossegue, o operador consegue manter o controle em baixa velocidade sem a necessidade de mudança de marcha ou uso do pedal.

“Caso seja necessário desenvolver uma velocidade elevada de transporte ou remoção de material, o operador pode selecionar a opção de transmissão manual (direta)”, acrescenta.

Outra função (‘Anti-Estol’) dos modelos da marca combina os modos manual e automático, sendo eficaz para operações suaves em baixa velocidade, evitando o estol do motor. “Com o aumento da carga, a rotação do motor diminui e, se a carga aumentar ainda mais, o motor pode estolar”, explica Zerbinati. “Antes que isso aconteça, o sistema alterna para o modo automático. Com a redução da carga e a recuperação da velocidade de deslocamento, o retorno para o manual também ocorre automaticamente.”

Saiba mais:

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

Caterpillar: www.cat.com/pt_BR

John Deere: www.deere.com.br

Komatsu: www.komatsu.com.br

New Holland Construction: www.newholland.com.br

Configuração ‘Heavy Duty’
assegura melhor desempenho de movimentação e corte de material

NEW HOLLAND



CENÁRIO

OS IMPACTOS DA PANDEMIA

COM ESTRAGOS IMEDIATOS NA ECONOMIA, RESTA SABER COMO SERÁ O RITMO DA RECUPERAÇÃO DO PAÍS, QUE DISCUTE COMO TURBINAR OS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA PARA SE REERGUER O QUANTO ANTES

Por Marcelo Januário, editor

ESPECIAL



Quando ainda buscava se recuperar da maior crise de sua história no país, o setor da construção – incluindo construtoras, distribuidoras, locadoras e fabricantes de equipamentos – se vê novamente frente a um desafio de proporções imprevisíveis. Porém, mesmo que a extensão da crise ainda seja incalculável, já é possível vislumbrar seu estrago imediato, assim como traçar cenários após o término da contaminação em massa pela Covid-19. É esse exercício que o leitor encontrará neste especial da **Revista M&T** composto por três reportagens.

De saída, é dado como certo que o país mergulhará em um quadro de recessão econômica, ao menos no 1º semestre. Os sinais já são perceptíveis, com dólar em disparada, bolsas despencando e lojas fechadas, temporária ou definitivamente. “A questão agora é saber em quem momento, ao longo do 2º semestre, vamos começar a recuperação”, pontua o jornalista e economista Luís Artur Nogueira. “Porque ela virá, mas não sabemos se em forma de V ou em L, em que cai e fica meio lateral durante um tempo.”

Para o especialista, o país irá sentir saudades dos ‘pibinhos’, quando o crescimento foi em torno de 1%. Segundo o Centro de Macroeconomia Aplicada (Cemap/FGV), no 1º trimestre a retração do PIB deve ter sido de 2,1%. “Para termos uma estagnação econômica, precisaria acontecer um milagre, surgir um remédio salvador que permita a volta imediata ao trabalho”, avalia. “Não é impossível, mas não é o mais provável.”

Segundo Nogueira, o mais provável é que o encolhimento fique na faixa de -2% a -6%, com mediana de -4%. Já a inflação, pelas projeções do economista, deve ficar em torno de 2,5%, pois não há demanda, enquanto deve haver oscilação em indicadores como dólar

CENÁRIO

(R\$ 4,50 a R\$ 5,50), produção industrial (-1% a -7%), varejo (-3% a +1%), crédito (+5% a +10%), investimento estrangeiro (US\$ 50 a 80 bilhões) e balança comercial (US\$ 30 a 50 bilhões), além da dívida pública, que deve saltar de 75% para 90% do PIB. “Há espaço para cortes nos juros, atualmente em 3,75%, embora o desemprego deva crescer em 15%, sem considerar subempregados, ‘desalentados’ e informais”, opina.

Para tanto, aduz Nogueira, será necessário que ao longo de maio os estados promovam a volta ao trabalho de forma gradual em alguns setores, com a vida ‘normal’ – com todas as atividades – retornando a partir de agosto. “Isso deve ser feito com responsabilidade, com menos pessoas no transporte público e refeitórios, uso de máscaras, álcool gel e distanciamento social”, adverte. “Não existe embate entre economia e saúde, pois precisamos das duas coisas.”

INJEÇÃO

Neste cenário nebuloso, Nogueira acredita que não haverá recuperação se a pandemia ‘matar’ o setor produtivo e ‘quebrar’ os consumidores. “Quanto mais eficiente for o trabalho da equipe econômica em injetar dinheiro na economia e blindar empresas e consumidores, mais rápida será a retomada”, diz. “Se isso for feito, é possível preparar 2021 para crescer em torno de 3%.”

Até abril, ele ressalta, o governo já havia injetado R\$ 750 bilhões em termos fiscais, incluindo a antecipação de gastos. Na área monetária, o Banco Central tomou medidas de crédito e liberação de depósitos compulsórios que totalizam R\$ 1,2 trilhão, ou dez vezes mais do que foi injetado na crise de 2008. “Isso mostra o tamanho da crise atual”, diz o economista.

As medidas incluíram redução de juros, oferta de carência e linhas de financiamento via BNDES com foco



SOBRATEMA

Para Nogueira, saída da crise no Brasil passa necessariamente pela infraestrutura

em pequenas empresas, além de possibilidade de redução de jornada de trabalho e salários (com o governo recompondo parte das perdas por meio do seguro-desemprego), adiamento do recolhimento do FGTS, aumento da abrangência do Bolsa Família, antecipação do 13º salário para aposentados e auxílio emergencial aos informais, que chegará a 60 milhões

Crise econômica é dada como certa após a parada forçada das atividades produtivas



PIXARBY

de pessoas no país. “Contudo, o governo precisa acelerar a transmissão até a ponta, seja com dinheiro público ou linhas de crédito”, avalia Nogueira. “Também precisa encontrar uma forma de conceder crédito sem pedir garantia para pequenas empresas, que estão quebradas e não têm qualquer garantia para oferecer.”

De acordo com o economista, o tesouro nacional tem a obrigação de garantir essas operações. “O governo federal precisa turbinar urgentemente os investimentos em infraestrutura e estimular uma união política nacional com discurso de previsibilidade”, afirma. “Inclusive, é dever do governo socorrer prefeitos e governadores, pois é o único ente que pode aumentar sua dívida por meio da emissão de títulos públicos.”

Em abril, a Caixa Econômica Federal anunciou R\$ 43 bilhões para apoiar o setor da construção, na forma de antecipação de 20% dos recursos para obras e carência de seis meses na contratação de novos empréstimos, desde que não demitam funcionários. Por outro lado, o BNDES já avisou que as construtoras ficarão de fora da lista de setores que receberão o socorro de bilhões de reais debatido junto aos maiores bancos do país.

Outro efeito da crise foi o engavetamento da agenda de reformas, temporariamente congelada. Na área de saneamento, por exemplo, o BNDES já adiou para 2021 parte dos leilões marcados para este ano, exceto as licitações previstas em Alagoas e no Rio de Janeiro. “A prioridade agora é votar pacote emergencial”, ressalta o economista.

No entanto, o governo já sente a queda abrupta da arrecadação e, segundo Nogueira, em algum momento a sociedade terá de pagar a conta dessa injeção de dinheiro nunca antes vista na economia. “A conta vai ser paga seja através de inflação, juros ou impostos”, afirma. “Na verdade, eu prevejo as três coisas juntas.”

CONSTRUÇÃO

Liberada de restrições na maior parte dos estados, nem por isso a construção passa imune aos efeitos da pandemia. Para o setor, o maior desafio é o risco de inadimplência, com as empresas pressionadas. “É importante renegociar valores, prazos e taxas, pois não é do interesse de ninguém que o cliente quebre”, comenta Nogueira, que vê outro perigo

EDUARDO SARAVIA



Sector de rental mostra preocupação com inadimplência e paralisação de obras

iminente na liberação cada vez maior do FGTS, um importante funding do setor. “Se o governo secar o FGTS, a pergunta é quem vai financiar o setor imobiliário”, observa.

De acordo com o especialista, o setor imobiliário vinha em recuperação nos últimos meses, com lançamentos e recordes de vendas em 2019. “Graças a esses lançamentos que temos obras atualmente”, diz. “Mas a incerteza paralisa novos lançamentos, embora – se não houver uma segunda onda de contaminação – tenda a ser uma crise curta, com início, meio e fim.”

Do ponto de vista do comprador, há outros pontos que ajudam, como o crédito imobiliário, que nunca esteve tão barato, assim como a facilidade de renegociar taxas com os bancos. “Já em relação ao Minha Casa Minha Vida, o governo está devendo o relançamento com vigor do programa, que ficou esquecido”, cobra Nogueira. “Há muitas construtoras e locadoras que atuam nesse nicho.”

Na construção pesada, o cenário é diferente. Sem apresentar recuperação consistente, o setor teve um

respiro com a leva de concessões no governo Temer, que deixou outra rodada pronta que o atual governo fez no início de 2019. “Mas faz praticamente um ano que não temos nenhuma nova licitação relevante”, questiona Nogueira, destacando a demora no lançamento dos editais de concessões.

Além disso, o Ministério da Infraestrutura contava neste ano com apenas R\$ 6 bilhões para investimento público em 54 obras. Em meados de abril, o ministro Tarcísio de Freitas pediu ao Ministério da Economia mais R\$ 30 bilhões, para que outras 70 obras públicas pudessem ser retomadas com urgência.

A solicitação foi materializada no plano Pró-Brasil (leia Box), que pretende gerar cerca de 1 milhão de empregos nos próximos 12 meses por meio da execução de obras em andamento e programadas. “A saída da crise no Brasil passa pela infraestrutura”, sublinha o economista. “Isso vai significar alguma obra ao longo do ano que vem, fazendo o setor girar depois de 12 ou 18 meses, pois há toda uma burocracia.”



‘INTERESSE POR NOSSOS ATIVOS PERMANECE ALTO’, DIZ MINISTRO

O ministro da infraestrutura Tarcísio de Freitas comenta as metas e diretrizes do plano Pró-Brasil, que busca recuperar a economia por meio de investimentos em obras no país

O interesse dos investidores permanece alto porque percebem a qualidade e a possibilidade de retorno dos ativos de infraestrutura no país. Essa é a opinião do ministro Tarcísio de Freitas, que um dia após a divulgação do plano Pró-Brasil – que prevê investimentos privados de R\$ 250 bilhões em concessões e de R\$ 30 bilhões em obras públicas, ainda sob risco de congelamento pelo governo – participou de ‘live’ promovida pela Conexão Empresarial, iniciativa dedicada ao debate político-econômico no país.

Durante o evento, o ministro destacou que em abril participou de uma reunião com 92 fundos de investimentos interessados nos projetos que estão sendo estruturados para o pós-crise. Segundo ele, o plano de retomada tem dois braços de atuação. “O pessoal fica muito focado no investimento, mas a regulação é mais importante, ao trazer simplificação regulatória e legislativa, criar um bom ambiente de negócios e condições para que a iniciativa privada possa ser parte desse processo”, afirmou.

Nesse sentido, o ministro citou o caso do saneamento, área em que o déficit do país é enorme e na qual se espera que o novo marco regulatório traga maior segurança jurídica. “Essa discussão precisa ser feita para suplantarmos isso no saneamento, que terá



ANTONIO CRUZ/AGÊNCIA BRASIL

Ministro Tarcísio de Freitas: foco em regulação para atrair investimentos

basicamente investimentos privados, pois há um interesse enorme do capital privado em entrar nesse setor”, disse. “No longo prazo, isso pode aliviar os serviços de saúde, mas no curto prazo também vai mexer muito com a construção civil.”

Na outra vertente, destacou, estão os investimentos propriamente ditos. “Estamos falando em tocar R\$ 250 bilhões em investimentos privados em concessões ao longo de alguns anos”, acentuou. “Isso vai ter um efeito muito importante na geração de emprego e na infraestrutura, sendo necessário para alavancar todo tipo de atividade econômica, em especial no agronegócio, no industrial e no mineral, que serão muito importantes na retomada.”

Nesse rol, ele citou projetos de concessões de quase 18 mil km em rodovias, 41 aeroportos e diversos terminais

portuários, além de investimentos na área ferroviária. “Obviamente, vamos compor isso com alguns investimentos públicos, mas sem nenhum tipo de malabarismo fiscal”, garantiu. “Temos de ter um orçamento compatível com o que temos de projetos e licenças prontos, para que se tenha condição de executar obras com efeito multiplicador, que façam sentido do ponto de vista de viabilidade econômica.”

Além disso, o ministro ressaltou que será necessário fazer uma calibragem nos projetos, basicamente nas taxas de retorno (TIR), de modo a contemplar a maior aversão ao risco por parte dos investidores e ampliar sua atratividade. “Tenho certeza que o mercado vai responder bem”, ponderou. “E quando começarmos a fazer entregas, com os contratos materializados, vamos ter uma reversão de expectativas.”

O economista defende os investimentos públicos no setor, sem os quais – segundo ele – o setor privado não virá junto. “Não é razoável cobrar responsabilidade fiscal nesse momento”, diz ele, acrescentando ainda que é necessário mudar as premissas na modelagem das concessões, como as estimativas do volume de veículos que usarão uma rodovia, por exemplo. “Também vai ter de fazer concessão com ajuda do BNDES e hedge cambial, pois o investidor estrangeiro não vai aceitar entrar em um investimento com o câmbio igual a uma montanha-russa, que ademais representa custos para a compra de máquinas.”

RENTAL

No rental, algumas entidades buscam traçar o cenário global enfrentado pelo setor, que tem faturamento anual de US\$ 110 bilhões, reunindo cerca de 45 mil empresas que geram 500 mil empregos diretos. Mas ainda não há um quadro formado. “Esse é um mercado que tem certo delay, no sentido de começar a sentir os reflexos da crise”, reconhece Paulo Carvalho, membro da Global Rental Alliance (GRA), associação que agrega entidades de todo o mundo. “Nos EUA, a American Rental Association (ARA) já tem feito pesquisas semanais sobre a perda de contratos, situação das frotas e baixas na mão de obra no setor.”

No Brasil, é possível aferir parcialmente como o rental tem enfrentado a crise por meio do Sindileq (Sindicato das Empresas Locadoras de Equipamentos, Máquinas e Ferramentas), por exemplo, que tem atuação em diversos estados. Segundo José Antônio Miranda Carvalho, presidente do Sindileq/MG, a construção mineira em momento algum parou suas atividades, mantendo os cronogramas das obras, algumas inclusive começando. “Com os clientes em atividade, a loca-

INTENSIDADE DA RECESSÃO GLOBAL DEPENDE DE CHINA E EUA

Devido à guerra comercial entre EUA e China, 2020 já seria um ano de crescimento fraco do mundo, de cerca de 2% na média global. “Esse patamar já seria o menor crescimento dos últimos dez anos”, observa o economista Luís Artur Nogueira. “Ou seja, já não seria um ano fácil, mas para piorar o mundo estará em recessão ao final do ano.”

Segundo ele, a intensidade da recessão mundial será determinada pela capacidade de recuperação da China, assim como pelo tamanho do tombo dos EUA. A projeção é de que a economia americana encolha 5,9% neste ano. Em março, o setor industrial americano registrou o pior resultado desde 1946, enquanto o varejo teve o pior desempenho para o mês nos últimos 30 anos. Em um efeito colateral, 16 milhões de americanos entraram com pedidos de seguro-desemprego em apenas três semanas. “Isso dá uma dimensão do impacto do coronavírus na maior economia do mundo”, ressalta o economista.

Apesar de tantos problemas, há expectativa de que os EUA se recuperem com rapidez. “O FMI projeta crescimento de 4,7% já a partir de 2021”, diz Mario Miranda, consultor da Sobratema. Por sua vez, a China – epicentro inicial da pandemia – já começa a ter um bom desempenho, após desabar 6,8% no 1º trimestre. “O FMI prevê que a China vai crescer 1,2% em 2020”, retoma Nogueira. “Agora, é fundamental que não haja uma segunda onda na China, o que seria a pior notícia possível para o futuro econômico.”



Velocidade de recuperação da China pode amenizar a recessão global

REUTERS

CENÁRIO

ção também não parou de trabalhar, mas com quadros reduzidos e toman-do medidas de segurança”, diz.

No Rio de Janeiro, mesmo sem pa-rar as obras, a construção teve per-ceptível redução com o impacto na mobilidade. “As locadoras funcionam de portas fechadas, com atendimento a delivery”, relata Sebastião Rentes, presidente do Sindileq/RJ. “Atendem às exigências das autoridades de saú-de, mas estão ansiosas à procura dos benefícios do governo, que apresen-tam certa demora.”

Mais complexa é a situação do Ceará que, junto a Pernambuco, foi um dos poucos estados em que a construção de fato parou. De acordo com Fábio Cavalcanti, presidente do Sindileq/CE, desde 19 de março o setor estava sem operar em obras privadas no estado, sendo permitidas apenas obras emer-genciais de pequena escala. “O pessoal da construção tinha um protocolo de ações nos canteiros e se comprometeu a sanar o problema do transporte e proteção dos trabalhadores”, explica. “E o governo até chegou a liberar a ati-

vidade, mas voltou atrás.”

Em São Paulo, segundo dados da Apemat (Associação Paulista dos Empreiteiros e Locadores de Máqui-nas de Terraplenagem, Ar Compri-mido, Hidráulico e Equipamentos de Construção Civil), praticamente 80% das obras estavam em situação normal em abril, mantendo as ativi-dades dos locadores. “Algumas obras dispensaram equipamentos, o que pode atingir de 10% a 50% dos equi-pamentos locados nessa faixa de em-presas”, posiciona Flávio Figueiredo, presidente da entidade. “Além disso, o lockdown trouxe uma pressão muito grande, com os locadores reduzindo despesas com aquisições de máqui-nas e serviços de manutenção, preo-cupados com o que vai acontecer.”

Em âmbito nacional, o presidente da Abrasfe (Associação Brasileira de Fôrmas, Escoramentos e Acesso), Alexandre Pandolfo, estima que 85% das obras de edificações não foram para-lisadas, com as empresas atuando em regime de contingência. “Contudo, já houve redução na velocidade das ven-das dos empreendimentos”, pontua.

Com um foco mais conjuntural, o presidente da Alec (Associação Bra-sileiras das Empresas Locadoras de Bens Móveis), Alexandre Forjaz, diz ser necessário deter a desindustria-lização do país e o sucateamento do maquinário, fatores que vêm afe-tando o rental nos últimos anos. “Já não temos indústria e estamos nas mãos das fábricas de fora, pois a maioria dos insumos é importada”, afirma. “A bola está com o governo agora, pois somos o elo mais fraco da corrente e estamos no meio do fogo cruzado.”

WEBINAR DEBATE O CENÁRIO NO SETOR

Promovido em parceria pela Sobratema e pela Analoc (Associação Nacional dos Sindicatos e Representantes de Locadores de Máquinas, Equipamentos e Ferramentas), o webi-nar ‘Impactos e perspectivas pós-coronavírus’ mobilizou o setor no dia 16 de abril para debater as projeções econômicas após a pandemia. Mediado pelo vice-presidente da Sobratema, Eurimilson Daniel, o evento foi transmitido pelos canais digitais das entidades, incluindo Facebook e Youtube, registrando uma audiência de mais de 600 profissionais. “Essa crise tem um atenuante em relação ao que já passamos, com uma curva de retoma-da que tende a ser mais rápida”, disse o presidente da Analoc, Reynaldo Frahia. Por sua vez, o presidente da Sobratema, Afonso Mamede, ressaltou a importância do comparti-lhamento de informações. “A pandemia nos colocou em uma verdadeira montanha-russa, mas certamente os indicadores, a informação qualificada e a avaliação de especialistas podem apontar cenários e colaborar com nossas decisões”, comentou.



Sobratema e Analoc promoveram webinar para levar informações ao setor

Saiba mais:

Analoc: <https://analoc.org.br>

Luiz Artur Nogueira: <http://luisarturnogueira.com.br>

Ministério da Infraestrutura: www.infraestrutura.gov.br

Sobratema: www.sobratema.org.br

A DIFÍCIL PRIMEIRA RESPOSTA

AINDA MENSURANDO OS IMPACTOS DA COVID-19, FABRICANTES, DISTRIBUIDORAS, CONSTRUTORAS E LOCADORAS RELATAM COMO O SETOR ESTÁ ENFRENTANDO A CRISE SANITÁRIA NO BRASIL

Insegurança, receio e dúvida. Mas também confiança, atitude e determinação. Tais são os termos que denotam os variados sentimentos das empresas do setor frente à pandemia da Covid-19, que atinge – de maneira inédita – centenas de países ao redor do mundo, afetando profundamente o dia a dia das pessoas, as rotinas de trabalho e, certamente, as atividades econômicas.

A dimensão da paralisação repentina das atividades produtivas ainda é absolutamente incomensurável. Diferentemente de outras crises sanitárias do passado, que ocorreram pontualmente, em países específicos, a Covid-19 vem atingindo todos setores da economia global de forma ampla e rápida, o que tem levado as empresas a tomar medidas imediatas, que vêm se sucedendo conforme o avanço de propagação do vírus.

No Brasil, isso não é diferente. Até o início de abril, em plena quarentena, muitas fabricantes de equipamentos de construção já haviam lançado ações como aplicar o sistema de home office para suas áreas administrativas, de comunicação e de atendimento, que passaram a funcionar de forma remota, enquanto outras optaram por fechar as fábricas e antecipar as férias coletivas de seus quadros.



LOCKDOWN

É o caso da JCB, por exemplo, que suspendeu de forma temporária a produção de seus maquinários na fábrica de Sorocaba (SP). Segundo José Luis Gonçalves, presidente da empresa para Brasil e América Latina, a pausa na produção foi uma resposta inicial a uma situação de difícil mensuração, sem precedentes na história recente. “Essa pausa na produção, mantendo o suporte necessário para o mercado de máquinas, é uma deli-

cada primeira resposta a uma situação difícil, no intuito de cuidar do interesse de colaboradores, distribuidores, clientes e da própria empresa”, afirma.

Apesar da paralisação da fábrica, as áreas de logística e distribuição de peças da JCB – assim como de outras empresas – permaneceram em operação, adotando o esquema de plantão. Trata-se de uma preocupação das fabricantes, no sentido de manter o fluxo de componentes para que os

CENÁRIO

equipamentos atualmente em operação não parem.

Até porque, considerados essenciais, os segmentos de construção e agrícola continuaram ativos durante o período de quarentena. Na JCB, resalta Gonçalves, o setor de pós-venda seguiu em pleno funcionamento durante o período de isolamento social, de modo a garantir aos clientes a manutenção adequada e as peças necessárias aos equipamentos em campo. “Vamos garantir o suporte técnico e de peças para distribuidores e clientes”, diz ele. “Neste momento, além de preservar a saúde e a segurança de nossos colaboradores, a preocupação também é de prestar assistência aos nossos clientes.”

Na Komatsu, cujo ano fiscal terminou em março, com alta de 45% em relação a 2019, o impacto da situação ainda é incerto. Por precaução, a empresa também suspendeu as atividades de produção nas fábricas de Suzano e Arujá, ambas no interior paulista, antecipando as férias coletivas de seus funcionários para os dias 6 a 21 de abril. “O ano vinha muito promissor e ainda não temos como prever o comportamento do mercado no médio prazo”, comenta Luciano Rocha, gerente de construção da fabricante, ao site Notícias Agrícolas. “Mas já estamos antevendo atrasos nos investimentos de nossos clientes, embora segmentos essenciais como o setor agrícola devam seguir consumindo máquinas.”

De acordo com o gerente de marketing de produto da Komatsu, Ricardo Zurita, o setor agrícola certamente levará mais de tempo para sentir retração na demanda, até em função das safras. “Como o pessoal do agro diz, a chuva e o ciclo da planta não param”, ressalta. “Claro que também haverá uma redução na fabricação e aquisição de equipamentos para o setor,



Em todo o mundo, diversos fabricantes pausaram a produção por conta da pandemia

mas a parte de defensivos e adubos, por exemplo, tem se mantido.”

De fato, as fabricantes que atuam no setor agrícola também tiveram de reorganizar suas operações no país. Na John Deere, isso ocorreu especialmente no centro de distribuição de peças da companhia em Campinas (SP), que passou a atuar em regime de escalonamento para não interromper o atendimento e o fornecimento aos agricultores. “A finalidade dessa decisão foi de não interromper o apoio ao produtor agrícola neste

momento crítico de colheita da safra atual e garantir disponibilidade de serviços aos clientes do segmento de construção”, informa a empresa em comunicado. “Esta medida se faz necessária uma vez que a produção de alimentos e a infraestrutura são consideradas como atividades essenciais à população.”

Para continuar atendendo aos produtores rurais, a AGCO também manteve integralmente as operações de seu centro de distribuição de peças em Jundiá (SP), assim como em sua

Efeitos na logística de peças e serviços trouxeram preocupação às distribuidoras



rede de concessionárias, mas adotando as medidas de segurança e proteção indicadas pelas autoridades de saúde pública. “É preciso manter ativa a cadeia produtiva do agronegócio, como atividade essencial que representa”, afirma a empresa.

Mas, conforme o tempo passou, os efeitos se alastraram. A ZF concedeu férias coletivas entre 1º e 12 de abril para cerca de 5 mil colaboradores no Brasil, mantendo apenas atividades essenciais. No período, o recebimento de suprimentos foi reduzido ao mínimo e a entrega de produtos a clientes só retomará o fluxo normal após o encerramento da paralisação.

O Grupo Volvo, por sua vez, decidiu suspender a produção por quatro semanas. A medida alcançou os 3,7 mil funcionários que trabalham no complexo fabril da marca em Curitiba (PR), onde são produzidos caminhões, ônibus, motores, caixas de câmbio e cabines. Na mesma linha, a Continental suspendeu até meados de abril as atividades produtivas e administrativas em suas quatro unidades



CAMARGO CORRÊA

Indecisão sobre continuidade das obras causou desconforto entre as construtoras

brasileiras (Guarulhos, Itapevi, Ponta Grossa e Várzea Paulista) e a Pirelli anunciou a parada temporária de três unidades produtivas do Brasil e de sua fábrica na Argentina, enquanto a Metso adotou um protocolo rígido de segurança para manter-se operacional durante a pandemia.

EXPECTATIVAS

Nesse cenário, quaisquer projeções se tornam difíceis, se não impossíveis. Para buscar compreender o momento, o Núcleo Jovem da Sobratema antecipou-se e reuniu (online) representantes de fabricantes, locadoras e construtoras para compartilhar expectativas quanto ao impacto da Covid-19 no setor.

Um dos pontos debatidos foi a possível falta de peças, especialmente por conta de impactos na logística, atingida pelo fechamento temporário de distribuidores em cidades menores, assim como a escassez de insumos para dar continuidade às obras.

A questão tornou-se tão urgente que, segundo Eduardo Coli Júnior, gerente de key accounts da Sotreq,

muitos clientes fizeram antecipação das compras, especialmente de componentes voltados para atividades essenciais, com o intuito de proteção de estoque. Em março, a empresa registrou um aquecimento nas vendas de peças, o que pode ter sido uma compra antecipada, que só seria feita nos próximos meses. “O impacto será maior daqui para frente, pois os clientes já compraram a peças”, comenta o executivo da Sotreq, que não prevê férias coletivas antecipadas. “Nossa visão é passar para o mercado que, mesmo com restrição, a vida continua.”

Segundo o gestor de frotas e equipamentos da Camargo Corrêa, Amadeu Martinelli, o setor vinha em um momento bom até março, mas depois já começou a sentir os impactos da pandemia, principalmente com dificuldades no transporte de materiais, mas também no que se refere ao enfrentamento da crise. “A cada hora muda a tomada de decisão e os órgãos competentes estão sendo contraditórios nas opiniões”, ele avalia. “Em um momento, os órgãos falam que irão parar uma obra de rodovia, já o go-



SOTREQ



MILLS SOLARIS

Devolução de máquinas foi um dos efeitos imediatos sentidos no segmento de rental

vernador diz que não é para parar, há uma série de incertezas e não podemos tomar decisões precipitadas.”

Esse é a mesma preocupação de Francisco Neto, gerente de equipamentos da Queiroz Galvão. Segundo ele, mesmo que o governo estadual decida continuar uma obra, os prefeitos podem paralisá-la em seus municípios. Além disso, muitos fornecedores de peças estão fechados, especialmente no interior do país. “Acredito que haverá postergação de aquisições [de máquinas] por conta do cenário que estamos vivendo, já que muitos clientes não sabem se haverá paralisação”, pondera. “De modo que vivemos momentos de incertezas na construção.”

Se as fabricantes e construtoras estão preocupadas com os potenciais desdobramentos econômicos da pandemia, o setor de rental já sente seus impactos desde a primeira hora. Para Alisson Daniel Gomes, diretor comercial da Escad Rental, a crise sanitária tem aspectos que a diferenciam de outras, pois “afeta diretamente os

custos das empresas, que se veem sem produtividade efetiva em um curto espaço de tempo”.

No momento, diz ele, o maior receio do setor de rental é a inadimplência dos clientes, até por conta das obras paradas e das dificuldades em manter os trabalhos em um período de isolamento social, além do impacto da política nas decisões do que precisa ser feito para atenuar a crise. “Algumas empresas talvez estejam mais expostas em projetos e, por isso, precisam parar, mas as obras menos expostas continuam rodando sem problema”, comenta Daniel. “Ou seja, tudo passa a ser uma questão política à qual precisamos nos adaptar.”

Há ainda outro aspecto. De acordo com Leonardo Marcelino, gerente comercial da Mills Solaris, já no início do isolamento social, em meados de março, a empresa constatou uma devolução em massa de máquinas. “Além disso, nosso mercado é muito sensível ao dólar, ou seja, o valor elevado dessa moeda provavelmente afetará nossos ne-

gócios”, acrescenta o executivo.

Do lado dos contratantes, a percepção é a mesma, em sentido inverso. Segundo Martinelli, da Camargo Corrêa, houve um reflexo imediato quanto ao cancelamento de contratos de equipamentos locados nas obras, com um registro de 20% na retirada de maquinários. “As grandes locadoras, a princípio, estão mantendo os equipamentos nas obras, mas as menores estão achando melhor retirar os equipamentos, especialmente em obras de menor proporção”, sublinha. “Por outro lado, estamos firmando parcerias com as locadoras, que estão deixando os maquinários nas obras sem custo durante esse período.”

Ainda é difícil vislumbrar o que virá, mas alguns já arriscam projeções para o cenário pós-coronavírus. Para Daniel, por exemplo, ao contrário de outras crises, em que o setor da construção foi o primeiro a sentir e o último a se recuperar, dessa vez será o último a sentir os efeitos e o primeiro a se reerguer. “Não é possível saber se isso se dará em dois ou três meses, mas certamente vai passar”, diz ele. “Até porque os negócios já definidos tendem a se consolidar.”

No cenário mais crítico, com os clientes segurando os investimentos, a expectativa é de que tudo esteja normalizado até o final do ano. “Se for assim, teremos todo o segundo semestre para correr atrás dos prejuízos”, opina Marcelo Bracco, presidente da Manitou para o Brasil e a América Latina.

Saiba mais:

AGCO: www.agco.com.br

Camargo Corrêa: construtoracamargocorrae.com.br

Escad Rental: escad.com.br

JCB: www.jcb.com/pt-br

John Deere: www.deere.com.br

Komatsu: www.komatsu.com.br

Manitou Brasil: www.manitou.com/pt

Mills Solaris: www.mills.com.br

Queiroz Galvão: www.grupoqueirozgalvao.com.br

Sotreq: www.sotreq.com.br



BRIAN FEILNER/THE CHRONICLE

SETOR REAGE A CHOQUE INÉDITO

A PANDEMIA PEGOU DE SURPRESA AS ATIVIDADES PRODUTIVAS DO SETOR, AFETANDO A PRODUÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AO REDOR DO MUNDO, MAS TAMBÉM DESPERTANDO SOLIDARIEDADE

Indubitavelmente, nada parecido afetou tanto a indústria de máquinas e equipamentos pesados desde a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando muitas fabricantes tiveram de interromper a produção para reforçar os esforços bélicos de ambos os lados do conflito. Mas, de maneira abrupta, a pandemia de Covid-19 foi capaz disso. E em uma escala inimaginável até então.

Desde o dia 11 de março, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia e o consequente estado de emergência global, operações em todos os continentes foram

paralisadas, uma após a outra, conforme o avanço da doença foi deixando seu rastro de fatalidades em quase duas centenas de países.

Segundo a consultoria GlobalData, o choque econômico da pandemia deve provocar uma contração de 1,4% na produção mundial da construção em 2020. Já estimativa da consultoria Off-Highway Research aponta que o fechamento de fábricas e as medidas de isolamento social adotadas ao redor do mundo custarão à indústria uma perda de 43 mil máquinas neste ano, o que equivale a 4% do total produzido



Pandemia levou ao fechamento de diversas unidades produtivas ao redor do mundo

em 2019, que foi de cerca de 1 milhão de unidades. Com o impacto na produção, a consultoria prevê dificuldades para a indústria adaptar a demanda no segundo semestre.

Na Europa – onde há aproximadamente 1,2 mil empresas do setor, que geram 300 mil empregos diretos e faturam € 40 bilhões –, 62% das fábricas estavam fechadas ou com a produção significativamente afetada em meados de abril. “Isso ocorre devido às paradas nas obras, cancelamentos de novos projetos, restrições de viagens e quebra na cadeia de produção por indisponibilidade de componentes”, explica Juan Manuel Altstadt, vice-presidente da Sobratema e diretor regional da Herrenknecht.

Segundo ele, a previsão para o ano é que 32% dessas empresas percam mais de 30% da produção, 40% entre 10% e 30%, 11% até 10% e apenas 3% passarão sem impacto pela crise. “Isso mesmo havendo um orçamento de € 2,7 trilhões destinado a apoiar empresas e trabalhadores a sair da crise”, comenta.

IMPACTOS

Já no início da propagação, a JCB anunciou a interrupção – inicialmente por duas semanas – de suas nove unidades fabris localizadas no Reino Unido, tendo em vista a redução da demanda em mercados-chave para a marca. Antes disso, a fábrica da empresa em Pudong, na China, já havia cessado a produção em fevereiro, quando a pandemia ganhou maiores proporções. Em abril, a empresa ainda avaliava se estenderia o lockdown às unidades na América do Norte.

Na mesma direção, a CNH Industrial suspendeu as operações de quatro unidades na Itália, um dos países mais afetados na Europa. Temporariamente, a companhia parou a produção das fábricas para ajustar algumas linhas e abrir mais espaço entre os trabalhadores. A Manitowoc também informou planos de suspensão temporária das atividades de fabricação nas instalações de produção em todo o mundo, o que também ocorreu com a Vermeer, que anunciou uma programação de paradas semanais

intermitentes em suas unidades nos Estados Unidos para equilibrar a procura mais baixa por equipamentos.

Em sequência, a Haulotte anunciou o fechamento de três fábricas na França, a Komatsu interrompeu a produção de unidades no Brasil, Índia e Europa, a Terex fechou quatro fábricas da Genie nos EUA, a Hitachi parou a produção na Índia e na Rússia, a Manitou pausou suas atividades industriais na Itália e na Índia, a BKT interrompeu as unidades de produção na Índia e a Paccar suspendeu a produção em todo o mundo, ao passo que a Metso enfrentou restrições em países como Índia, Peru e África do Sul. Além disso, empresas como Caterpillar, Link-Belt, Yale e Liebherr liberaram o trabalho remoto a seus profissionais, mas mantiveram as áreas produtivas abertas, com precauções sanitárias extraordinárias.

No final de abril, todavia, muitas fabricantes já anunciavam a retomada gradual das atividades, no Brasil e no exterior, enquanto outras também se empenhavam na produção de equipamentos médicos e hospitalares.

ENFRENTAMENTO

Aliás, se a pandemia trouxe preocupações, também teve o efeito de mobilizar o setor em ações de enfrentamento da crise. A CNH Industrial, por exemplo, realizou ações como doação de máscaras e equipamentos de proteção individual (EPIs) para unidades hospitalares, cestas básicas e refeições para hospitais públicos, asilos e caminhoneiros, além de ceder geradores de energia para governos no Brasil e na Argentina.

Até o fechamento desta edição, empresas como Simecs, Randon e Marcopolo promoveram iniciativas de prevenção e doaram conjuntamente R\$ 3 milhões para aquisição de equipamentos para a rede hospi-

calar, a mineradora Hydro doou R\$ 5 milhões para apoiar a instalação de quatro hospitais de campanha no Pará e o Instituto Votorantim direcionou apoio financeiro de R\$ 50 milhões para compra de kits para testes, respiradores e outros equipamentos. Ainda como esforços imediatos, a Mercedes-Benz, a Genie e a Liebherr ajudaram na produção de ventiladores mecânicos e componentes de respiradores para UTIs, enquanto a Hyva entregou verbas e 2,8 mil máscaras à comunidade no Sul do país, a Librelato distribuiu mil cestas básicas na região de Criciúma (SC) e a DAF Caminhões fez doações para o sistema público de saúde e auxiliou na confecção de máscaras para a população de Ponta Grossa (PR).

No que tange às construtoras, a Cyrela deu suporte a instituições como Fiocruz, Santa Casa, Hospital Santa Marcelina e Comunitas; a Incorporadora Pride contratou familiares de funcionários que perderam a renda para produzir máscaras a serem entregues nos canteiros; a Barbosa Mello promoveu ações dirigidas de prevenção e isolamento, ações de higienização e investimentos no sistema hospitalar; a

MESMO PREVENDO DIFICULDADES, COMITÊ EUROPEU MANTÉM OTIMISMO

No início do ano, o Committee for European Construction Equipment (CECE) previa uma retração no mercado de máquinas em todo o mundo de até -10%, mas a partir de meados de março, com a crise sanitária, qualquer projeção se tornou impossível. Segundo a consultoria GlobalData, a indústria da construção da Europa Ocidental pode contrair -5,1% em 2020, enquanto no leste europeu a queda pode chegar a -1,4% neste ano. Antevendo um impacto também na indústria de equipamentos de construção, o relatório anual da entidade destaca que a pandemia pode trazer problemas relacionados aos clientes, como interrupção de obras e cancelamento de projetos. “Como antes da crise havia uma demanda sólida por máquinas e muitos projetos foram paralisados, mas não cancelados, o CECE está otimista quanto à possibilidade de a indústria se recuperar assim que o vírus for derrotado”, afirma o secretário geral do CECE, Riccardo Viaggi.



Riccardo Viaggi, do CECE: crise sanitária ameaça andamento das obras em todo o mundo

FUNDIDOS ESPECIAIS RESISTENTES À ABRASÃO

Desgaste - Martelos



Ferramentas de Penetração no Solo



Revestimento de Chute



A SINTO é a única empresa que possui 3 diferenciais para a produção de peças fundidas da mais alta qualidade:

•Precisão Dimensional •Exclusivas ligas resistentes à abrasão •Tratamento térmico

AEM PEDE ESTRATÉGIA NACIONAL PARA REVITALIZAR O SETOR NOS EUA

Em declaração divulgada pela associação, o presidente da AEM (Association of Equipment Manufacturers), Dennis Slater, conclamou o Governo Federal norte-americano a tomar medidas imediatas para apoiar os fabricantes de equipamentos, protegendo seus 2,8 milhões de empregos. “Ante o aumento dos custos de fabricação e o crescente déficit de competências da indústria, sem falar do impacto devastador da pandemia da Covid-19 nas comunidades de todo o país, é imperativo que nossos representantes mobilizem toda a força do governo federal para apoiar o setor manufatureiro”, afirmou Slater, que anunciou ainda mudanças no Plano Estratégico da entidade, com redução nas despesas e alterações no cronograma.

Em seu comunicado, a entidade sugeriu a criação de um instituto nacional para servir de centro para todos os programas federais de produção e coordenar suas agências, além do estabelecimento de um Chief Manufacturing Officer – que seria responsável pelo desenvolvimento e execução da estratégia nacional de produção – e formação de um conselho nacional do setor, para prestar aconselhamento não-partidário à presidência e assegurar a competitividade global da indústria transformadora dos EUA.



Dennis Slater, da AEM (de boné): pressão por medidas para apoiar a indústria de máquinas

Exto distribuiu máscaras, refeições e fraldas descartáveis solicitadas pela população e a Andrade Gutierrez abriu seleção de fornecedores de iniciativas de combate para aplicar em suas obras e escritórios.

No âmbito institucional, diversas entidades setoriais se manifestaram em relação aos efeitos da pandemia. Em nome de seus associados, incluindo a Sobratema, a Brasinfra (Associação Brasileira dos Sindicatos e Associações de

Classe da Infraestrutura) encaminhou documento ao governo federal expressando preocupação com as paralisações das obras. “Solicitamos que os impactos sejam debatidos e contemplados dentre as medidas de proteção econômica que serão adotadas pelo governo federal, com a implementação de ações para a continuidade, permanência e retomada das obras paradas e investimentos em novos projetos, nos moldes do que outras nações estão

fazendo”, diz o documento, que lista medidas de resguardo ao setor.

Na mesma linha, o Sinicon (Sindicato Nacional da Indústria da Construção Pesada) propôs um programa de retomada de obras públicas custeado por um esquema financeiro garantido por multas aplicadas às empresas atingidas pela Lava-Jato, utilizando os créditos futuros para levantar financiamento destinado às obras paradas, ao passo que a Alec (Associação Brasileira dos Locadores de Equipamentos e de Bens Móveis) encaminhou comunicado aos representantes governamentais com o objetivo de alertar que o setor de locação de equipamentos é essencial à população. Também a Abdib (Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base) elaborou um documento cobrando providências para blindar as receitas das concessionárias rodoviárias, ao lado de eventual relaxamento de obrigações contratuais.

Outras entidades deflagraram ações pontuais, como o SindusCon/SP (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo), que lançou um guia orientativo com atualização permanente para sistematizar todas as informações relevantes para o setor da construção, e a Anfir (Associação Nacional Fabricantes de Implementos Rodoviários), que criou um plantão online para tratar dos impactos da Covid-19 no setor de transporte de cargas, além de promover ações como a distribuição de refeições aos caminhoneiros, realizada em parceria com a TruckPad, plataforma que permite a geolocalização de profissionais da estrada.

Saiba mais:

AEM: www.aem.org
CECE: www.cece.eu
Sobratema: www.sobratema.org.br



O NOVO ACESSO AO LITORAL PAULISTA

A cidade de Santos passa por remodelagem em trecho de seu acesso principal, com obras de pavimentação e construção de viaduto, pontes e novos sistemas de drenagem

GRANDES
CONSTRUÇÕES

ESTÚDIO 58





ESTÚDIO 58

◀ A equipe da Terracom: projeto para redesenhar a acesso à cidade

Maior instalação portuária do país em volume de carga, com 31,4% do total movimentado pelo modal (segundo dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários), a cidade de Santos está passando por obras de melhorias em seu acesso de entrada, no final da Rodovia Anchieta, principal artéria de ligação entre Santos e São Paulo.

A carga da concessionária Ecovias, as obras estão sendo executadas sob gerenciamento e fiscalização da Artesp (Agência de Transporte do Estado de São Paulo), possibilitando uma nova configuração para eliminar os conflitos viários atualmente existentes e melhorar o acesso aos bairros do entorno e à zona portuária.

A remodelagem é crucial, pois pelo cais santista circulam cerca de 10 mil caminhões todos os dias, somando-se ao intenso tráfego de veículos na cidade, que também é o maior polo empresarial, logístico, universitário e de unidades de saúde na região da Baixada. Com infraestrutura local saturada há um bom tempo, a solução foi executar obras para ampliar e replanejar a entrada da cidade, além de melhorar o fluxo do tráfego e dos bairros localizados em seus arredores.

O projeto prevê uma remodelagem completa entre os km 59 e 65 da Anchieta, canalizando o tráfego de chegada e saída da cidade exclusivamente para as pistas centrais, enquanto o fluxo do porto passa a ser escoado pelas pistas laterais. Para isso, a via marginal, que atualmente opera em mão dupla, será adaptada para funcionar apenas no sentido litoral, enquanto a Avenida Bandeirantes (SP-148, sob jurisdição do DER), será adequada para operar apenas em direção à capital.

ETAPAS

Construído pela Ecovias, um novo viaduto já foi concluído (em novembro de 2019) e as demais obras do pacote também estão em estágio avançado. Um segundo viaduto, o Piratininga, está com 80% de sua estrutura pronta, enquanto um terceiro e último, o Alemoa, já conta com 70% dos trabalhos concluídos.

As demais etapas da obra estão a cargo da Prefeitura de Santos, sob responsabilidade das construtoras Terracom e Queiroz Galvão. As obras realizadas pela Terracom estão divididas em três fases. A primeira, já concluída, incluiu trabalhos de pavimentação, calçamento, drenagem e construção de 18 km de corredores de ônibus. A segunda etapa envolve a construção de uma avenida (Beira Rio) que interligará os bairros Bom Retiro e Jardim São Manoel, além de abrir um novo acesso à Rodovia Anchieta.

Essa etapa contempla ainda a pavimentação e adequação de corredores de ônibus e a instalação de uma nova rede de drenagem (na Avenida Nossa Senhora de Fátima), que liga a entrada da cidade aos bairros da Zona Noroeste e à cidade de São Vicente, além da construção de 1 km de ciclovias e pontes sobre os canais em duas ruas (Roberto de Molina Cintra e Júlia Ferreira de Carvalho).

A terceira fase de obras prevê a construção de um viaduto em curva que ligará a Avenida Martins Fontes à Avenida Nossa Senhora de Fátima, além da reestruturação do sistema de drenagem do bairro Saboo e outras intervenções de infraestrutura na Avenida Martins Fontes. Somando-se todas as etapas realizadas pela Terracom, estão sendo executados aproximadamente 317 mil m² de pavimentação e 108 mil m² de calçadas adequadas ao padrão de acessibilidade exigido pela legislação.

Já a quarta etapa, em execução pela Queiroz Galvão, compreende a construção de uma ponte sobre o Rio São Jorge, na altura do km 65 da Anchieta. Prevista para ser entregue em 2021, a ponte proporcionará uma nova conexão à cidade, feita por um acesso direto entre a Zona

ESTÚDIO 58



► Viaduto é um dos principais destaques de engenharia do projeto

Noroeste e a via Anchieta, além da conexão dos bairros Jardim São Manoel e Piratininga ao restante da região residencial da Zona Noroeste.

A obra de arte terá dois conjuntos paralelos, com 600 m de extensão em cada conjunto, que incluem ainda duas faixas de rolamento de 3,50 m de largura, além de iluminação, sinalização rodoviária e proteção lateral. No local, já foram instalados geodrenos feitos de material sintético, por onde será retirada a água do terreno, do subsolo até a superfície, adequando-o ao uso como pista de veículos após tratamento.

Os projetos, tanto do viaduto como da ponte, integram um conjunto de obras planejadas pelo governo do Estado de São Paulo, União e município de Santos, com investimentos de R\$ 320 milhões.

VIADUTO

Um dos principais destaques de engenharia do projeto, as obras do viaduto principal foram iniciadas em janeiro de 2019, com a escavação de cerca de 2.000 m³ de material na etapa de terraplenagem e aproximadamente 40.400 m³ na de pavimentação e macrodrenagem. Em seguida, foram aplicadas estacas a 45 m



ESTÚDIO 58

de profundidade em uma extensão de 6 km, de modo a dar apoio às 19 bases previstas para sustentação do viaduto.

De acordo com Márcio Brites, coordenador de engenharia da Terracom, a parte da fundação, em especial, exigiu um olhar técnico diferenciado, pois as características do solo na região são de baixa resistência. “Foi preciso cravar 143 estacas nas fundações, sendo 5.945 m de perfis metálicos, e 100 estacas para as estruturas provisórias de cimbramento, com mais 3.845 m de perfis metálicos”, ele detalha.

Formada por dois segmentos retos de rampas e um trecho em curva, a obra já recebeu 4.141 m³ de concreto, sendo 2.589 m³ na infraestrutura e 1.552 m³ na superestrutura. “Atualmente, os trabalhos se concentram na concretagem dos

ramos entre os pilares já edificados, com instalação de fôrmas especiais, armações e aplicação de concreto por bombeamento”, comenta Brites.

O viaduto inclui ainda dois muros de flexão em concreto armado (30 m + 46 m) nas extremidades, seguidos de 80 m de Encontro Leve Estruturado (80 m + 80 m) em cada lado, além de um trecho central (235 m) em Caixão Perdido, no formato de ‘cálice’ e distribuído em 6 vãos – cinco de 40 m e um de 35 m –, totalizando 471 m de extensão.

Para vencer os grandes vãos entre os pilares e, simultaneamente, manter a elegância do projeto arquitetônico, foi preciso empregar o sistema de cimbramento contínuo. “Foram empregadas 630 t de aço e 51 t de cordoalhas na protensão, o equivalente a 45.200 m de cabos de 15,2 mm de diâmetro”, explica Brites. “Além disso, em virtude da baixa capacidade de suporte do solo da região, foram criadas estruturas intermediárias provisórias para apoiar as treliças metálicas e realizar a montagem do cimbramento, assim como aplicar blocos de apoio nos pilares.”

Para executar todas as curvas concebidas em projeto, a construtora optou por fôrmas com estrutura em madeira e revestimento em madeirite plastificado. Também foram aplicadas 800 ‘cambotas’ (treliças de madeira com formato curvo) no fundo do viaduto, desenhadas, cortadas e montadas uma a uma na bancada.

◀ Ampliação de travessias e construção de galerias também integram as obras





▲ Reurbanização dará maior agilidade ao intenso tráfego na região

Quando estiver pronto, em julho deste ano, pelas previsões iniciais, o viaduto também contará com iluminação cênica nas partes inferiores, feitas por conjuntos de refletores com lâmpadas de LED. “Sem dúvida, a cidade ganhará um viaduto com formas arquitetônicas bem-desenhadas, um verdadeiro monumento com todas as prerrogativas para ser o novo cartão-postal de Santos”, gozija-se Brites.

DRENAGEM

Além da mobilidade, a remodelagem da entrada de Santos também traz nova perspectiva aos moradores dos bairros da Zona Noroeste da cidade e das pessoas que utilizam o sistema Anchieta-Imigrantes para trabalhar. Devido à proximidade e influência das marés, a região é historicamente acometida por problemas de enchentes em época de chuva. Para minimizar o problema, estão sendo implantados 7,6 km de redes de drenagem, além de limpeza e recuperação das galerias existentes no local. “Com essas intervenções, os transtornos com os alagamentos e congestionamentos na entrada da cidade irão diminuir”, prevê Brites.

Somente na parte de drenagem, os investimentos chegam a R\$ 32 milhões. De acordo com a construtora, as maiores intervenções de macrodrenagem estão sendo realizadas na Avenida Martins Fontes, com instalação de novas galerias

de 4 x 2 m, recuperação de galerias antigas e ampliação da travessia por pontilhão sobre o Rio Lenheiros, além de obras de drenagem na Rua Ana Santos e implantação de um novo sistema de drenagem da Avenida Nossa Senhora de Fátima. “As redes de macrodrenagem aceleram o processo de escoamento das águas durante as fortes chuvas”, continua Brites. “Mas o problema das enchentes só será realmente solucionado com a implantação de equipamentos complementares, como comportas, elevatórias e estações de bombeamento, intervenções previstas para etapas futuras.”

Em termos técnicos, o principal desafio do projeto foi mitigar a interferência no trânsito da região, já que a construção se dá no principal acesso de circulação dos veículos da cidade. “Durante a execução, estão sendo garantidos os gabaritos livres de circulação de veículos de cargas especiais exigidos pela Artesp”, salienta o engenheiro.

Outro fator que afeta a evolução da obra são os remanejamentos das inúmeras interferências físicas (previstas e não previstas) no local, como adutoras de água, redes elétricas e de recalque, gasodutos e sistemas de drenagem, telefonia e fibra ótica. “Em virtude dessas limitações, o espaço físico disponível para o canteiro de obras ficou comprometido, restrito

praticamente à projeção do viaduto”, relata Brites. “Isso, é claro, ocasiona algumas dificuldades logísticas na distribuição de insumos, gerando a necessidade de trabalho em turno complementar por algumas noites.”

REURBANIZAÇÃO

Já em termos de urbanismo, o projeto prevê a remodelagem completa das avenidas Martins Fontes e Nossa Senhora de Fátima, com pistas adequadas aos acessos novos, tanto do viaduto quanto das pistas que ligarão o Centro à Zona Noroeste, às demais cidades da região da Baixada Santista e à capital. Com essa intervenção, não haverá mais cruzamentos com semáforos no local, propiciando maior agilidade ao intenso fluxo de veículos que trafegam diariamente na região.

Outra etapa relevante prevista no projeto refere-se à Avenida Beira Rio, a ser implantada em uma área desapropriada pela prefeitura e que faz a conexão com as vias Jovino de Melo e Júlia Ferreira de Carvalho, em direção à futura ponte sobre o Rio São Jorge até chegar ao bairro Jardim São Manoel e à Via Anchieta.

Com 1 km de extensão, a Beira Rio será a via marginal do Rio São Jorge. Construída com duas faixas de trânsito de cada lado, a via terá canteiro central, iluminação por postes altos e ciclovia. Além da questão viária, a marginal servirá para proteger as margens do rio, evitando sua ocupação e promovendo a recuperação ambiental de suas margens, em uma característica contemplada no processo de compensação aprovado pela Cetesb.

Nessa obra, que também deve ser entregue em julho, foram utilizados sistemas geotécnicos especiais, como sobrecargas de aterros controlados por geodrenos e estabilização por geogrelhas. “Trata-se de um avanço técnico que nos permite dar maior segurança ao sistema viário construído sobre áreas e aterros com solos moles, como a argila marinha”, arremata Brites.

Saiba mais:

Terracom Engenharia: www.terracom.com.br

UMA NOVA ERA PARA EQUIPAMENTOS DE ACESSO



CONFORME O MERCADO SE EXPANDE PARA OUTROS NICHOS, AS FABRICANTES DIVERSIFICAM SUAS LINHAS, QUE JÁ INCLUEM OPÇÕES COM ELETRÔNICA EMBARCADA E PROPULSÃO ELÉTRICA E HÍBRIDA

Por Antonio Santomauro

A intensificação do uso de sensores e sistemas eletrônicos que elevam a segurança das operações é um dos principais focos das atuais normas de construção e operação de PEMTs (Plataformas Elevatórias Móveis de Trabalho), como também são designadas as PTAs (Plataformas de Trabalho Aéreo). Normas, aliás, que vêm sendo atualizadas recentemente, como é o caso do conjunto ANSI A92 (do American National Standards Institute) – que deveria ter entrado em vigor já no final do ano passado, mas teve o prazo adiado – e da brasileira NBR

16776, à qual o texto da entidade norte-americana serviu de base e cuja vigência deve ter início em setembro próximo.

Assim, as exigências normativas expandem para o universo das PEMTs algumas tecnologias de eletrônica embarcada já empregadas em outras famílias de equipamentos. É o caso dos sistemas de telemetria que, além de contribuir para a segurança das atividades, abrem espaço para outras possibilidades de gerenciamento operacional, como o controle mais preciso da operação e a manutenção preditiva. E, para acompanhar essa nova era tecnológica que se anuncia para

PLATAFORMAS



Sistemas eletrônicos expandem as funcionalidades das plataformas

as plataformas, as fabricantes já programam a expansão desses sistemas inclusive no mercado brasileiro.

SISTEMAS

Até o final deste ano, a Genie – fabricante de plataformas do grupo Terex – deve lançar no Brasil seu sistema de telemetria de plataformas ‘Lift Connect’, que disponibiliza informações referentes não apenas à geolocalização da máquina, mas ainda sobre sua utilização e respectivas análises de falhas. Simultaneamente, a tecnologia amplia o alcance das ações de segurança, como requerem as novas normas. “Se necessário, o sistema permite até mesmo desativar remotamente a plataforma”, destaca Gustavo Faria, presidente da Terex Latin America. “Mais que uma tendência, a telemetria das plataformas já é uma realidade.”

Na mesma linha, a Haulotte já oferece no mercado europeu seu sistema de telemetria ‘Track Unit’, também provedor de dados referentes a loca-

lização, falhas e utilização (no caso de equipamentos elétricos, também informa a vida útil das baterias, entre outras coisas). “Ainda não há data para o início desse serviço no mercado nacional, mas sabemos que sua aplicação é tendência também aqui”, destaca Marcelo Racca, diretor da operação brasileira da empresa.

A JLG oferece no Brasil o sistema de telemetria ‘ClearSky’, uma ferramenta que permite gerenciar aspectos como segurança e produtividade de operadores. Combinando sensores e eletrônica, a empresa também vem agregando novas funcionalidades aos seus equipamentos, incluindo o sistema (ainda opcional) de detecção de objetos ‘SkySense’ para lanças e tesouras, aumentando a percepção do operador do equipamento quanto ao ambiente ao seu redor. “Quando os operadores estão usando a máquina, os sensores estabelecem zonas de aviso e criam distâncias de parada relacionadas à direção da máqui-

na”, explica Ricardo Bertoni, gerente nacional de vendas da marca.

Já a marca Skyjack lançou recentemente um produto digital que promete conectar em tempo real os operadores às máquinas que estão operando. Batizado de ‘Elevate Live’, o sistema de telemática permite acesso por meio de códigos QR – sem necessidade de senhas ou download de programas – às informações críticas da máquina, incluindo suas condições estruturais, carga da bateria e ações recomendadas, além de fornecer check-list pré-operacional, guias e manuais de referência, inclusive em vídeo. “Em máquinas de combustão, também são apresentadas as avarias do motor e as métricas de utilização diária”, informa a empresa.



Modelos híbridos estabelecem novos padrões de eficiência operacional

VARIAÇÕES

Tudo isso vai ao encontro das novas regras introduzidas pela ANSI A92. Entre outras exigências, as normas recentemente atualizadas para as plataformas incluem a obrigatoriedade da presença de recursos como sensores de ângulo, carga e pressão de pneus, aumentando o nível de eletrônica embarcada e transferindo do operador para o equipamento grande parte do poder de definição sobre o potencial de risco de uma operação.

Na JLG, afirma Bertoni, desde dezembro todas as plataformas fabricadas já atendem a essas determinações que, segundo ele, não implicam em alterações nos procedimentos de operação. “Mas qualquer atualização de equipamento reforça a necessidade de um novo treinamento”, ressalta o especialista da JLG. “Ou ao menos uma atualização sobre os novos recursos e suas funcionalidades.”

Porém, a inclusão de sensores e sistemas eletrônicos certamente acarretam aumento nos preços das máquinas. Nesse aspecto, Faria, da Genie, estima que o ajuste da tabela deva ficar entre 5% e 6%, considerando valores em dólares. Em contrapartida, as inovações assimiladas proporcionam melhor aproveitamento do equipamento. A célula de carga, por exemplo, além de proteger o operador possibilita que a carga seja aumentada em determinados pontos. “Temos equipamentos que antes definiam 300 kg como capacidade máxima de carga, em qualquer ponto de operação”, afirma o executivo. “Com o sensor, essa carga pode atingir até 454 kg em cerca de 80% do envelope de uso do equipamento, que é o conjunto de posições que a plataforma pode assumir em sua operação.”

As plataformas comercializadas pela Genie no Brasil, complementa Faria, já seguem as novas normas da ANSI, lembrando ainda que, em alguns paí-

TECNOLOGIA AUMENTA PRODUTIVIDADE E VALOR AGREGADO DAS MÁQUINAS

Embora eleve o custo de aquisição, a inserção de sensores e recursos eletrônicos também pode aumentar o valor agregado de uma plataforma, argumenta Daniel Brugioni, diretor comercial e de marketing da Mills Solaris, que atualmente conta com uma frota de 9 mil equipamentos. “A decisão de investimento em um novo equipamento deve fundamentar-se em uma análise do TCO (Total Cost Ownership), ou seja, deve considerar a diluição desse custo durante toda a vida útil do equipamento”, comenta.

Além disso, a expansão do uso da eletrônica no mercado das plataformas, ele observa, não se baseia apenas em recursos de segurança e sistemas de telemetria, já havendo também soluções de treinamento em realidade virtual valiosos. “Essa tecnologia facilita a operacionalização dos treinamentos, pois no mesmo simulador pode-se selecionar diferentes tipos de equipamentos, com situações de risco que não seriam possíveis em treinamentos convencionais”, diz.

Do mesmo modo, também começam a surgir plataformas com maior capacidade de carga, que permitem aos operadores trabalhar com mais ferramentas no cesto, bem como o embarque de até três operadores de uma só vez. “Evidentemente, isso proporciona maior produtividade”, destaca Brugioni.



Decisão de investimento deve considerar TCO e ganhos em produtividade

ses, a fabricante considera as normas CE, da Comunidade Europeia. Na Haulotte, uma empresa de origem francesa, todas as plataformas são projetadas levando em conta as normas CE. “De modo que as novas normas ANSI e NBR não produziram qualquer impacto em nossos equipamentos, pois suas exigências já apareciam na norma europeia”, destaca Racca.

NICHOS

Assim como as demais marcas, a Haulotte também vem buscando atender à crescente demanda por plataformas elétricas e híbridas. Enfatizando essa proposta, a empresa lançou em 2018 sua primeira PEMT híbrida: a articulada 20LE, de 20 m de altura.

As máquinas híbridas, observa Rac-

PLATAFORMAS



Telemática permite acesso direto às informações críticas da máquina

ca, têm um custo de aquisição cerca de 10% a 15% superior ao de equivalentes a diesel. Mesmo assim, no ano passado a Haulotte já comercializou duas unidades da plataforma 20LE no mercado brasileiro. “A máquina híbrida é mais eficiente pois pode trabalhar sem parar, uma vez que, se necessário, o motor a diesel entra e carrega as baterias”, ele argumenta. “Alguns locadores percebem que isso pode ser um nicho, pois os equipamentos híbridos atendem tanto aos trabalhos internos quanto aos externos.”

Na empresa, todas as plataformas tipo tesoura com alturas entre 8 e 14 m já são elétricas, bem como as articuladas com alturas de 12 m (que também mantêm a versão a diesel) e 15 m. “No médio prazo, a tendência é de os equipamentos todo terreno de maior altura – acima de 15 m – também se tornarem híbridos, tanto tesouras quanto articuladas”, projeta o diretor. “No ano passado, cerca de 90% das nossas vendas no Brasil foram de máquinas elétricas, que atendem melhor ao segmento de mercado que mais cresceu no país, que foi o de plataformas para manutenção, assim como para a indústria.”

Na Genie, como relata Faria, o segmento das máquinas para alturas menores – até 60 pés – tem registrado a

maior parte de suas vendas no mercado brasileiro com equipamentos elétricos. As máquinas híbridas, mais recentes, também começam a ser demandadas, embora em volume ainda menor. “O mercado investe cada dia mais em equipamentos híbridos com motores de combustão cada dia menores, suficientes apenas para recarregar o motor elétrico ou movimentar alguma bomba”, destaca.

Também a JLG mantém equipamentos híbridos e elétricos em seu portfólio. Na opinião de Bertoni, “com a

evolução das baterias, deverá haver uma substituição gradual de equipamentos a diesel por elétricos em todas as aplicações”.

DIVERSIFICAÇÃO

Porém, equipamentos híbridos e elétricos, com mais sensores e eletrônica embarcada, não constituem as únicas diretrizes do atual processo de desenvolvimento das plataformas.

Mais que isso, o interesse no melhor aproveitamento das oportunidades

EMPRESAS DESENVOLVEM NOVA SOLUÇÃO PARA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Uma parceria entre a JLG e a Construction Robotics vem introduzindo inovações que prometem superar tarefas incômodas e repetitivas no mercado da construção. Um exemplo é o novo modelo MZ100, lançado na ConExpo 2020. Autonivelado, o equipamento para elevação de materiais (Material Unit Lift Enhancer) é alimentado por bateria de íons de lítio e também pode ser acoplado a manipuladores telescópicos. “Soluções como o MZ100 estão alinhadas com o imperativo de produtividade, suplementando a força de trabalho e reduzindo os ferimentos por meio de autonomia, para melhorar a eficiência”, disse Rob Messina, desenvolvimento de produtos da JLG Industries.



Equipamento MZ100 também pode ser acoplado a manipuladores telescópicos

WE'RE
ELEVATING
ACCESS



JLG[®]

PLATAFORMAS



JLG

Com chassi estreito, plataformas articuladas sobre esteiras facilitam o transporte

NOVA LOCADORA TEM FOCO EM OPERAÇÕES LOW LEVEL

Plataformas para operações low level – com alturas ao redor de 6 m – constituem o foco da Nest Rental, locadora fundada há pouco mais de um ano por Paulo Esteves, profissional com atuação em algumas das principais empresas do setor. “Pesquisas identificaram que apenas 10% dos serviços em altura são feitos acima de 6 m”, ele ressalta, destacando que a frota da empresa já conta com três diferentes modelos da JLG, sendo dois elétricos e outro manual, apto ao uso em áreas de risco de setores como a indústria petroquímica, na qual não pode haver faíscas provenientes de combustão ou eletricidade. “No momento, estou adquirindo uma plataforma para dois operadores”, conta o executivo.

Além disso, diz ele, uma das máquinas tem apenas 150 kg, passível de utilização em locais que não suportam o peso de uma plataforma convencional, como lajes. “Também temos equipamentos desmontáveis, que cabem em um elevador comum de um edifício ou na mala de um automóvel”, detalha o executivo, que aposta nos serviços de manutenção em ambientes industriais e comerciais como os nichos mais promissores para suas máquinas. “A construção é mais conservadora na adoção de novas tecnologias, mas também utilizará esses equipamentos, pois uma plataforma é muito mais produtiva que uma escada”, pondera Esteves.



NEST RENTAL

Nest Rental mira serviços de manutenção em ambientes industriais e comerciais

de mercado para menores alturas – um segmento denominado low level – já comporta plataformas que não têm qualquer motor, seja elétrico ou a combustível. É o caso da linha ‘Eco-lifts’, da JLG, que inclui equipamentos acionados manualmente – com o uso de uma manivela – e atualmente é composta por dois modelos: um com 2,2 m e outro com 4 m de altura de trabalho.

Para esse mercado, a JLG também produz uma linha de plataformas articuladas de lança montadas sobre esteiras (‘Compact Crawler Boom’) – e, portanto, mais facilmente transportáveis –, com opções de acionamento por energia da rede, gás ou bateria de lítio. “Com chassi estreito, os equipamentos dessa linha passam por portões, pátios e portas de edifícios, sendo indicados para vários trabalhos internos e externos”, destaca Bertoni.

Já a Genie lançou recentemente sua ‘Linha J’ de equipamentos de construção e manutenção. Mais simples, a linha já conta com duas opções, sendo o mais recente deles o modelo S-80 J, com capacidade de 300 kg – para dois ocupantes, além de ferramentas – e altura de 24,4 m.

Essa nova linha, destaca Faria, foi desenhada para os nichos que mais se expandem atualmente – como manutenção e logística –, além de aplicações mais ligeiras, nas quais a plataforma será utilizada durante menos tempo. “Conforme o mercado vai se sofisticando, é importante essa diversificação de linha”, finaliza o especialista.

Saiba mais:

Genie: www.genielift.com.br

Haulotte: www.haulotte.com.br

JLG: www.jlg.com/pt-br

Mills Solaris: www.mills.com.br

Nest Rental: nestrental.com.br

Skyjack: www.skyjack.com

POR UMA CULTURA DE CAPACITAÇÃO

ALÉM DE TECNOLOGIA, PAÍS PRECISA ADOPTAR PROCESSOS DE APERFEIÇOAMENTO CONTÍNUO PARA SUPERAR OS GARGALOS EDUCACIONAIS QUE TRAVAM A PRODUTIVIDADE DE SEUS TRABALHADORES

É sabido que a produtividade de uma operação com equipamentos pesados de construção ou mineração está diretamente ligada ao desempenho dos maquinários e às tecnologias de monitoramento e controle das frotas. Contudo, mesmo os mais avançados recursos – incluindo autônomos – não dispensam o treinamento do operador, para que possa executar e acompanhar de forma adequada todas as funções do equipamento, resultando em operações mais eficientes e seguras.

No Brasil, entretanto, a baixa qualificação do trabalhador constitui um dos fatores que ainda emperam o avanço da produtividade, sem falar na segurança das operações, levando à necessidade de se aprimorar o desempenho desses profissionais. E isso, sem dúvida, também vale para o segmento de máquinas e equipamentos.

De acordo com Paulo Gurgel, gerente nacional de assistência técnica da Metso, um profissional mal treinado irá sempre operar uma máquina abaixo do desempenho esperado, justamente em função de seu desconhecimento técnico. Além disso, essa perda de eficiência – à qual frequentemente



não é dada a devida atenção – tem uma relação direta com o aumento de acidentes. “O profissional treinado tem o conhecimento dos procedimentos e limitações do equipamento que opera ou do serviço que executa”, diz ele. “Com isso, minimiza a chance de acontecimentos indesejados durante o ciclo de trabalho.”

Para Carlos Gabos, instrutor do Instituto Opus de Capacitação Profissional, as estatísticas deixam clara essa realidade. Segundo ele, em 94%

dos casos de acidentes operacionais a falha teve origem humana, seja por falta de planejamento, imperícia, negligência ou imprudência. “Não é exagero quando falamos que uma operação mal conduzida pode ter consequências catastróficas, a exemplo de operações em áreas habitadas ou próximas a linhas de tráfego que não podem ser paralisadas”, afirma. “Nesses casos, é inconcebível que os profissionais envolvidos não sejam capacitados ou não tenham experiência

TREINAMENTO



INSTITUTO OPUS

Aprimorar a capacitação profissional exige engajamento amplo do setor

suficiente para esse tipo de trabalho.”

No entanto, Gabos admite que investir em treinamento ainda não faz parte da realidade da maioria das empresas no Brasil. “Para superarmos esse desafio, todos devem se engajar em um programa de mudanças”, diz ele, acrescentando que tanto contratantes, como fornecedoras de serviços de movimentação de cargas e fabricantes de equipamentos podem ajudar nessa tarefa. “Basta exigir e manter equipes capacitadas e certificadas”, assevera.

COMPROMISSO

Para Gurgel, da Metso, o mercado brasileiro ainda mantém uma postura passiva no que se refere ao tema de capacitação, na linha de “esperar a chegada de profissionais já formados”. “Aos poucos, no entanto, essa mentalidade vem mudando, até por conta do dinamismo tecnológico do mundo contemporâneo”, ele comenta.

Para o executivo, a educação – em sua acepção mais ampla – não é uma obrigação apenas do Estado. Até por-

que muitas empresas que atuam no mercado brasileiro possuem know-how tecnológico avançado, que muitas vezes não está ao alcance das instituições de ensino, seja da rede pública ou privada.

Nesse sentido, diz ele, a Metso vem realizando parcerias para estimular a participação de trainees e jovens profissionais em programas de treinamento, assim como visitas guiadas a fábricas e outras ações dentro da cadeia de fornecimento, buscando atuar mais efetivamente no desenvolvimento técnico de pessoas. “As empresas podem formar grandes profissionais, mas para isso é preciso superar a cultura de apenas aguardar a chegada de profissionais prontos e investir pesado em treinamento e capacitação”, avalia.

Desdobrando a questão, o diretor da JC Iazdi Treinamentos, Jacques Chovghi Iazdi, junta que a “cultura do jeitinho” faz com que muitas empresas mantenham sistemas ISO apenas no papel, sem verificar a fundo a formação do operador. “As empresas querem o certificado e, muitas vezes, o operador nem sabe o peso dos equi-

pamentos ou a serventia dos itens de segurança”, critica. “Por vezes, não conhecem sequer a gradeabilidade máxima permitida para uma plataforma de trabalho aéreo, por exemplo, sendo que o operador pode tombar o equipamento se subir uma rampa fora da gradeabilidade especificada.”

Nesse quadro, opina o instrutor, é preciso valorizar empresas sérias, que efetivamente treinam e qualificam os operadores. “Há instrutores e empresas que erram até no nome do equipamento incluído nos certificados, sem falar no desrespeito às normas regulamentadoras”, complementa, destacando que o problema vem desde a educação de base. “Na Europa, por exemplo, as empresas são mais criteriosas no treinamento, mas as pessoas também são mais instruídas e preparadas para a atividade profissional.”

DESAFIOS

A questão é complexa. O especialista de serviços da Genie na América Latina, Marcelo Araujo, acredita que



Investimento em educação é o caminho mais sustentável para o país aumentar a produtividade

as empresas brasileiras deixam de capacitar seus profissionais também por falta de disponibilidade de tempo ou pela alta demanda de serviços, o que faz com que os técnicos deixem de participar até mesmo dos programas anuais de atualização, por exemplo. “Para mudar esse quadro, temos feito parcerias com empresas para que os técnicos possam ser capacitados e, assim, seja possível reduzir o quadro de evasão”, conta.

O mesmo aspecto é abordado por Gurgel, da Metso, para quem a maior dificuldade atual do mercado está na disponibilização de tempo para atualização, muitas vezes por conta dos constantes aumentos das demandas de produção que o mercado tem exigido. “A cultura de atualização dos profissionais precisa ser feita em intervalos menores, pois um profissional bem treinado é comprovadamente mais produtivo e seguro”, diz.

Sendo assim, cabe aos empresários mudar a mentalidade de que treinamento é custo, quando na verdade é investimento. O diretor de gestão e SSMA da Mills Solaris, Kleber Racy,



MILLS SOLARIS

destaca que o investimento em educação constitui o caminho mais sustentável para se obter aumento de produtividade. “Quando observamos os países que mais avançaram nos indicadores de produtividade, notamos que uma cultura permanente de capacitação, combinada a investimentos em tecnologia e processos de aperfeiçoamento contínuo, é o caminho para melhorar a produtividade do trabalhador em nosso país”, corrobora.

O especialista toca em um ponto importante, pois a crescente tecnologia embarcada nos equipamentos tende a demandar treinamentos ainda mais específicos, para que todos os recursos oferecidos se transformem em resultados. Portanto, se nada for feito, será cada vez mais difícil superar a defasagem técnica da mão de obra brasileira no que tange à capacitação, tornando o conhecimento profissional rapidamente obsoleto frente ao ritmo acelerado das inovações.

E não é só a complexidade de engenharia, mecatrônica ou robótica que se interpõe. Para Araujo, da Genie, um dos principais obstáculos ainda é a barreira de idiomas, pois a maioria dos equipamentos tem funções em inglês, o que, muitas vezes, se torna um fator de dificuldade para os operadores. “Por isso, temos montado treinamentos com diversas dinâmicas e linguagens mais abrangentes, para que se tornem mais acessíveis”, explica.

ÊNFASE

No segmento de máquinas, quando se fala em treinamento é preciso garantir que cada operador passe por processos específicos de qualificação para sua função, sempre com ênfase na mitigação de riscos.

Segundo Gabos, do Instituto Opus, mitigar nesse caso significa “saber identificar” os riscos, avaliando o grau potencial de conse-



Indisponibilidade de tempo e alta demanda de serviços emperram avanços na qualificação

quências das ações, que devem ser planejadas antecipadamente, considerando todas as variáveis possíveis, para resultar em operações com níveis aceitáveis de segurança. “A produtividade depende do planejamento que, se for bem feito, trará melhora”, ressalta. “Em movimentação de cargas, por exemplo, o foco sempre será a segurança e, por isso, as operações jamais podem ser aceleradas. Até porque o tempo gasto no planejamento será compensado com uma operação mais segura e produtiva.”

Além de planejamento, Araujo, da Genie, sublinha a importância de se trabalhar a metodologia teórica, fase do processo de capacitação em que são passadas as informações necessárias para que a pessoa adquira conhecimentos mais aprofundados sobre o equipamento, passando depois para a parte prática.

TREINAMENTO

“Após a conclusão dessas etapas, realizamos uma prova para comprovar a eficiência de aprendizado”, assinala.

Segundo o executivo, os treinamentos da empresa incluem formação TTT (Train the Trainer) de instrutores, para tornar a rede mais

FERRAMENTA APOSTA NO ENSINO A DISTÂNCIA



Plataforma de ensino a distância inclui treinamentos comportamentais, técnicos e legais

A plataforma Makro Academy de Ensino a Distância (EAD) é uma ferramenta que vem auxiliando a empresa especializada em engenharia de movimento a obter ganhos na capacitação de seus operadores, auxiliares e mecânicos. Baseada no sistema LMS (Learning Management System), a plataforma inclui treinamentos comportamentais, técnicos e legais, permitindo que os colaboradores participem por meio de celular ou computador com acesso à internet. “A plataforma também permite realizar os treinamentos off-line e carregar os dados quando o usuário acessar a internet”, diz Regianerson Souza, assistente de treinamento da Makro. “Para a empresa, a ferramenta reduz custos com consultorias de treinamento e deslocamentos de técnicos, assim como com impressão de papel, consumo de energia e outros gastos relacionados.”



Necessidade de atualização tecnológica pressiona ainda mais por mudanças

apta a executar treinamentos operacionais junto aos clientes finais. “Também promovemos estudos sobre os procedimentos de entrega técnica de equipamentos novos e exercícios prático-conceituais para lanças articuladas e tesouras elétricas e a diesel”, complementa.

Na Metso, as atividades são realizadas pela equipe de assistência técnica e engenharia da empresa, sempre baseadas nas normas regulamentadoras e manuais de uso dos equipamentos, assim como a partir de experiências de campo e análises de atualização tecnológica do mercado. “A metodologia dos cursos consiste em apresentações em sala de aula ministradas por especialistas e testes de conhecimento ao término das atividades”, descreve Gurgel.

Em geral, os treinamentos ocorrem na modalidade in company, na qual o cliente solicita um planejamento de conteúdo voltado para a particularidade da sua produção. Após a aprovação do escopo técnico, um especialista desloca-se até a operação para ministrar as

atividades. “Periodicamente, a fábrica de Sorocaba (SP) também promove o Treinamento de Tecnologias Metso (TTM), no qual são apresentadas, de maneira macro, as atualizações em relação à operação e manutenção de novas tecnologias”, afirma.

No momento, isso se aplica por exemplo ao sistema MRA (Metso Remote Assistance), uma nova tecnologia para suporte técnico que a empresa está implantando no Brasil e que também mostra potencial para uso em capacitação de pessoas. “Por meio de óculos especiais (Smart Glass), é possível conversar remotamente com o técnico sobre o equipamento em reparo”, delineia. “Dessa forma, podemos reduzir o tempo de resposta com deslocamentos e custos de mobilização.”

Saiba mais:

Genie: www.genielift.com.br
Instituto Opus: opus.org.br
JC Iazdi Treinamentos: www.jciazdi.com.br
Makro Engenharia: makroengenharia.com.br
Metso: www.metso.com.br
Mills: www.mills.com.br



IMAGENS: SDLG

TECNOLOGIA NA MEDIDA CERTA

NO ANO PASSADO, A SDLG COMEMOROU DEZ ANOS DE ATUAÇÃO NA AMÉRICA LATINA, ONDE A ESTRATÉGIA GLOBAL DE DUAL BRAND DA VOLVO CE FOI INTRODUZIDA DE FORMA PIONEIRA

Por Melina Fogaça

Controlada desde 2007 pela Volvo CE (VCE), que possui 70% de suas ações, a SDLG celebrou no ano passado uma década de atuação na América Latina, desde que a fabricante sueca escolheu a região para introduzir de forma pioneira sua estratégia de dual brand, mantendo a presença de duas diferentes marcas de máquinas pesadas no mercado. “A corporação decidiu fazer da América Latina o ponto geográfico estratégico inicial para a introdução da SDLG, que em 2008 deixou de ser uma marca majoritariamente dedicada ao território chinês para ingressar em outros mercados”, explica Gilson Capato, di-

retor comercial para as marcas Volvo e SDLG no Brasil. “E o ponto de partida foi o Brasil.”

Sem concorrência direta entre as marcas, a estratégia baseia-se na oferta de equipamentos com manutenção e tecnologia simplificadas (‘Simple Tech’), atendendo a um público diverso ao nicho tradicional que consome os maquinários da VCE. “A Volvo oferece equipamentos com grande produtividade e alta tecnologia embarcada”, reforça o executivo. “Já a SDLG comercializa máquinas com uma ótima relação de custo-benefício.”

Como parte desse movimento, desde 2014 a VCE deixou de produzir retroscavadeiras e motoniveladoras

FABRICANTE

em suas fábricas no Brasil, abrindo espaço para a SDLG atender a esses segmentos. Com exceção de escavadeiras das classes de 15 a 25 t, que são fabricadas na unidade de Pederneiras (SP), os demais equipamentos ofertados na região são todos produzidos na China. “Atualmente, a SDLG é uma das principais marcas de máquinas no segmento em que atua no Brasil, com equipamentos que apresentam tecnologia na medida certa, voltados para uma variada gama de aplicações em diferentes operações”, diz ele.

O especialista refere-se a produtos como as pás carregadeiras compactas da marca, que – segundo ele – estão entre as mais vendidas no país. “Estivemos por várias vezes na liderança com o modelo L918”, ressalta Capato, citando a máquina com capacidade de 1,8 t e caçamba de 1 m³ que tem forte penetração no agronegócio nacional. “Cada vez mais, essa máquina vem conquistando o mercado brasileiro, justamente por sua versatilidade e baixo custo de manutenção.”

A carregadeira L918 foi um dos produtos que abriram mercado para a marca na América Latina



MARCA GLOBAL

Após dez anos, a estratégia de dual brand mostrou-se decisiva para expandir o mercado para as máquinas da SDLG. No decorrer do decênio, os resultados obtidos levaram a marca a expandir a distribuição dos produtos para a região hispânica da América Latina, onde atuam em aplicações como limpeza urbana, movimentação de materiais e obras viárias, além de se destacarem nas áreas agropecuária e portuária. “Isso tem sido possível graças a um pós-venda forte e a uma rede de distribuidores sólida e com capilaridade por toda a região”, diz Capato. “Mas o Brasil continua sendo o principal mercado na América Latina e, por isso, estamos mantendo o esforço de dar a ele o peso que merece e precisa.”

Depois do Brasil, os principais mercados na região incluem países com Argentina, Peru, Colômbia, Chile e México. “Por razões estratégicas e comerciais, conseguimos ter um portfólio maior de produtos na re-



Capato: foco em pós-venda e na rede de distribuição

gião hispânica, com pás carregadeiras, escavadeiras, motoniveladoras, retroescavadeiras e rolos compactadores”, comenta Capato. “Já contamos com cerca de seis mil máquinas no continente, além de 72 pontos de distribuição neste território, incluindo o Brasil.”

Para os próximos anos, a empresa pretende fortalecer ainda mais a atuação na região, com foco cada vez maior na América Central, mirando mercados que, assim como o Brasil, ainda carecem de investimentos em infraestrutura. “Vamos promover lançamentos de produtos na região toda, desde o Cone Sul até a América Central e o México”, antecipa. “Há muito o que fazer e queremos ganhar market share em vários países.”

Nessa toada, a empresa sediada em Linyi – antes totalmente focada no território chinês – vem se tornando enfim uma marca global, presente em quase todos os continentes. “Bem-sucedida, essa estratégia trouxe vantagens como ocupação de nichos e aplicações que antes não eram atingidas pelos equipamentos Volvo, assim como ampliação do portfólio e ganhos em receita”, conclui Capato.

Saiba mais:

SDLG Brasil: www.sdlgja.com



REPRODUÇÃO

Oferecimento:


 BW
 BIOSPHERE WORLD

PEGADA AMBIENTAL

EM ASCENSÃO,
 AGRONEGÓCIO BRASILEIRO
 PRECISA ADOTAR AÇÕES
 SUSTENTÁVEIS PARA
 MANTER-SE ENTRE OS
 PRINCIPAIS EXPORTADORES
 DE ALIMENTOS DO MUNDO
 NAS PRÓXIMAS DÉCADAS

Segundo estimativas da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a demanda mundial por alimentos deve crescer 60% até 2050, se o ritmo atual de consumo for mantido. Nesse quadro, o agronegócio brasileiro precisará ser ainda mais produtivo para manter a posição entre os maiores exportadores do mundo.

Em 2019, o Produto Interno Bruto da agropecuária cresceu 1,3%, totalizando R\$ 332 bilhões. Contribuíram para esse resultado positivo fatores como condições climáticas favoráveis, associadas a melhorias de preços na época do plantio. A cultura de milho,

por exemplo, obteve um crescimento de 23,6%, com expressivos ganhos de produtividade. Os dados são do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), de fevereiro de 2020.

Para ir além, é imprescindível a adoção de ações sustentáveis. De acordo com a FAO, será necessário um adicional de 50% de energia e 40% de água para a produção acompanhar o ritmo de crescimento no consumo. No entanto, o uso irrestrito de recursos naturais já não é mais concebível nos dias atuais. “A sustentabilidade no agronegócio não é apenas mais um fator a ser considerado, mas uma neces-



Além de otimizar as atividades agrícolas, tecnologia também pode ajudar a reduzir danos

sidade”, afirma Lucas Ribeiro, gerente de sustentabilidade da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG). “O agronegócio é o primeiro setor em toda a cadeia produtiva a utilizar recursos naturais para sua produção. E se não houver políticas sustentáveis que garantam a manutenção desses recursos, a conta não fecha.”

O especialista cita ainda o papel do consumidor, cada vez mais preocupado com a sustentabilidade daquilo que consome. “Esse comportamento vem moldando o mercado brasileiro, que procura se adequar às mudanças conforme a realidade”, avalia Ribeiro.

ESFORÇOS

Desse modo, diz ele, a cadeia do agronegócio vem realizando esforços para adoção de práticas sustentáveis, a fim de reduzir o impacto ambiental do segmento e contribuir para a preservação e recuperação dos recursos naturais. “É o caso de tecnologias adotadas para redução do consumo

de água, assim como soluções de baixa emissão de carbono para recuperação de áreas degradadas e técnicas de manejo que visam à melhoria do uso do terreno”, completa.

Um bom exemplo é o ‘Projeto ABC Cerrados’, que vem trazendo resultados importantes. A iniciativa é uma parceria entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) e a Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). Em cinco anos, o projeto já recuperou mais de 93 mil hectares de áreas degradadas no bioma. Nesse período, quase 8 mil produtores rurais receberam capacitação e assistência técnica para adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono em sete estados, mais o Distrito Federal.

Mas a inovação tecnológica não contribui apenas para a redução do impacto ambiental do agronegócio, pois também pode ser utilizada para

o aumento da produtividade e contenção de custos na produção. Nesse aspecto, o especialista da ABAG cita tecnologias que cooperam para a redução de danos e, simultaneamente, a otimização de diferentes atividades agrícolas, como o uso de máquinas e equipamentos movidos a energia renovável, drones, sensoriamento remoto (GPS) e internet. “Há ainda diversos produtos e serviços que vêm sendo oferecidos por startups e agtechs, que contribuem para mitigar o impacto ambiental da atividade no Brasil e ainda estimulam sua produtividade”, afirma Ribeiro.

CÓDIGO

Todavia, o gerente de sustentabilidade da ABAG alerta que, apesar das iniciativas implementadas pelo setor, o cenário de queimadas na Amazônia tem atrapalhado a imagem do Brasil no exterior, criando uma percepção do segmento como inimigo do meio ambiente. “Isso distorce a realidade, na qual as legislações vigentes buscam assegurar a preservação do meio ambiente”, diz ele. “E as entidades do setor vêm trabalhando para reverter essa situação e ressaltar o compromisso do Brasil com a preservação das nossas matas nativas, sem comprometer a produtividade que o nosso agronegócio já conquistou.”

Em termos de legislação, o Código Florestal – sob a Lei 12.651, de 2012 – visa regulamentar a utilização de áreas rurais para a produção agrícola, indicando quais devem ser preservadas. O código também assegura o engajamento do proprietário da terra em preservar áreas de nascentes e que circundam fluxos fluviais. “A lei também reforça o compromisso do proprietário em recuperar as áreas degradadas, sejam de reservas legais, de proteção permanente ou mesmo pastagens

ABAG FAZ CURADORIA DE NÚCLEO TEMÁTICO NA BW EXPO 2020



Ribeiro: debate esclarecedor na BW Expo

A Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) é uma das apoiadoras da BW Expo e Summit 2020 – 3ª Biosphere World, que ocorre entre os dias 6 e 8 de outubro em São Paulo. Neste ano, o evento conta com

o núcleo temático 'Agronegócio Sustentável', cuja curadoria é da própria ABAG. "Trata-se de uma oportunidade de reunir diferentes setores que buscam desenvolver-se economicamente, assegurando o bem-estar social e preservando o meio ambiente, o que é o conceito básico da sustentabilidade", comenta Lucas Ribeiro, gerente de sustentabilidade da entidade. "Não há dúvidas que trazer a visão da sustentabilidade no agronegócio ao evento será muito esclarecedor para o público."

Para ele, o tema está intimamente relacionado às demais palestras e núcleos temáticos da BW Expo. "O agro é um grande fornecedor de diversos insumos para diferentes setores produtivos", destaca. "Além disso, como ainda é um setor repleto de tabus, o evento abre uma oportunidade para debater e esclarecer as desinformações difundidas na sociedade."

que precisam ser restauradas", explica Ribeiro.

Entretanto, mesmo com uma legislação atuante, ainda restam desafios a serem enfrentados pelo setor quando se trata da sustentabilidade do meio ambiente e da preservação dos recursos naturais. "O maior deles é fazer com que mais de 5 milhões de propriedades rurais se adequem a essas leis", pondera o especialista. "Isso é feito por meio do Programa de Regularização Ambiental (PRA), uma exigência para que possam constar no Cadastro Ambiental Rural (CAR), que só é efetivado quando as propriedades cumprem as normas de proteção ambiental."

Saiba mais:

ABAG: www.abag.com.br



SOBRATEMA

CUSTO-HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS

CONHEÇA O NOSSO SIMULADOR DE CUSTO HORÁRIO PARA EQUIPAMENTOS

FORMATO DIGITAL

ACESSE AGORA!



A chegada dos rolos compactadores estáticos

Por Norwil Veloso

No final da década de 30, os compactadores a vapor passaram a ser produzidos somente para obras na África e em países do terceiro mundo, em um processo que durou até os anos 50. Alguns fabricantes que mantiveram essa tendência incluem Albaret e Aliot (na França), Aveling-Barford (na Inglaterra) e Zettelmeyer (na Alemanha).

A configuração mais comum era a de três tambores (dois traseiros e um dianteiro direcional), inicialmente a vapor, depois a gasolina e, posteriormente, com motores diesel. Nos Estados Unidos, a Huber (parte do grupo Marion) lançou modelos de 5 a 8 ton, acionados por motores diesel de 6 cilindros com 40 a 45 hp, que asseguravam um excelente desempenho dentro das condições da época.

Todas essas máquinas receberam uma série de melhorias em relação aos modelos anteriores, tais como sistemas de direção por engrenagens com auxílio hidráulico, comandos finais planetários, lastreamento dos tambores e outros. Os motores ficavam na dianteira, enquanto a cabina era posicionada entre os tambores traseiros. Após o final da guerra, a Aveling-Barford lançou a Série G, com três tambores, que permanece em produção até os dias atuais, com poucas modificações. Em 1983, sua linha compreendia



IMAGENS: REPRODUÇÃO

Lançados em 1956, os rolos Rimas Triplex eram fornecidos em dois portes diferentes, de 6,5 a 8,5 ton e de 10 a 12,5 ton

cinco modelos com capacidade lastreada de 11 a 15 ton, todos com transmissão hidrostática e uma visibilidade aprimorada.

Nos anos 50, a empresa inglesa Marshall & Sons produziu um modelo de 6 a 15 ton, enquanto a Thomas Green lançou uma máquina com motor traseiro e cabina montada sobre a transmissão. Essa empresa também produziu modelos menores, de 2 a 4 ton e de 5 a 8 ton, todos

com layout convencional. Na Alemanha, a Zettelmeyer produziu dois modelos de três tambores nos anos 30, com motores Deutz montados na frente e na traseira (Séries M e S, respectivamente). Embora a produção da Série S tenha parado nos anos 40, a Série M continuou a ser fabricada até o final da década de 60.

Nessa mesma época, a Kaelble e a Schied também produziram equipa-

mentos similares. A Schied, que fabricava compactadores desde 1875, lançou uma linha de rolos de três tambores na faixa de 6 a 10 ton (14 ton com lastro), acionados por motores Deutz, e a O&K produziu seis modelos na faixa de 3 a 15 ton, acionados por motores de 50 hp. Em 1960, a Henschel, que produzia rolos a vapor, lançou máquinas estáticas de três tambores acionadas por motor diesel. As marcas Ruthemeyer, Hatra, Zettelmeyer, Kaelble e Hamm também produziram máquinas com essa configuração nos anos 60, na classe de 8 a 15 ton. A maioria também produziu rolos tandem na faixa de 6 a 12 ton.

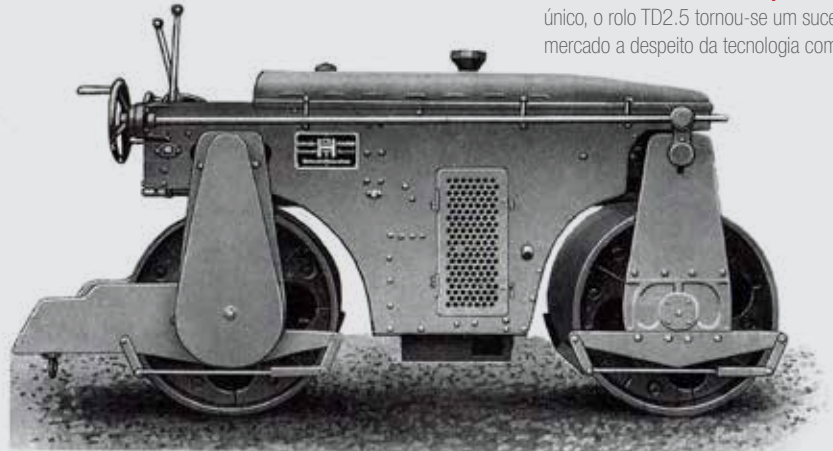
DIVERSIFICAÇÃO

Na França, cinco ou seis empresas produziam rolos convencionais na época. Embora desenvolvida antes da guerra,

a Série DO, da Albaret – composta por quatro modelos de 8 a 10 ton, com 30 a 50 hp – só seria lançada em 1947. Em 1956, esse mesmo fabricante lançou um modelo com pneus no interior dos tambores, que formavam uma espécie de suspensão, assegurando uma velocidade máxima de 6 a 10 km/h.

Dois anos depois, a empresa lançou o Trident, com três tambores de dimensões idênticas e transmissão hidrostática. Por sua vez, a Richier lançou a Série VR, com modelos de 1,7 a 18 ton. Na Itália, ao final da guerra, a Ursus-Peroni lançou uma linha completa de rolos, sendo que a Bitelli também começou a fabricá-los em 1957.

Com motor Deutz de 11 hp e cilindro único, o rolo TD2.5 tornou-se um sucesso de mercado a despeito da tecnologia complicada



BLOG SOBRATEMA

Informações técnicas e científicas sobre os segmentos da construção, mineração e sustentabilidade

ACESSE AGORA!



A ERA DAS MÁQUINAS

No início daquela década, a Welherhammer já havia lançado um rolo de três tambores equipados com o sistema Koppisch, de patas articuladas, que já havia sido usado na Inglaterra pela Boydell, sem sucesso, até por ser ruidoso e pouco confiável.

Buscou-se também uma evolução no design, principalmente pelas empresas entrantes. Um exemplo foi a Série NS da suíça Ammann, lançada em 1966 e que trazia um projeto extremamente funcional e inovador. A solução proporcionava uma ótima compactação – sem áreas mortas mesmo nos trabalhos em curva – e excelente visibilidade.

Alguns fabricantes americanos, como a Huber, introduziram uma roda entre os tambores, buscando melhorar o nivelamento e a compactação. Outros passaram a oferecer acessórios de montagem rápida para reboque, que facilitavam a movimentação das máquinas menores entre as frentes de trabalho.

AVANÇOS

A configuração dos tambores em tandem também foi bastante usada para compactação. Embora fossem muitas vezes derivados de rolos de três tambores, tiveram maior variação na quantidade e tamanho dos modelos, tornando-se bastante populares. Fabricantes britânicos (como Aveling-Barford, Marshall e Griffin), alemães (como Kaelble, Scheid e Zettelmeyer) e outros produziram rolos pequenos e médios. A Hamm lançou em 1932 uma linha de rolos tandem de 2,5, 4 e 7 ton, com tração nos dois tambores e direção com comando “caranguejo”. Já a Zettelmeyer também produziu uma linha de rolos tandem vibratórios, com peso estático entre 1,5 e 7,3 ton.

Diversos fabricantes também produziram rolos com três tambores em tandem. Johs Moller produziu um modelo articulado, o Unimax, de 10 a 12 ton, com motor Ford e uma articulação vertical



Na década de 50, o desenho ranhurado dos tambores foi substituído pelo pé de carneiro, mais eficiente para compactação de solos

que permitia acompanhar as ondulações do terreno e que podia elevar o tambor central. A Blaw-Knox também produziu rolos desse tipo, mas acionados por um motor Perkins de 65 hp, com direção nos tambores dianteiro e traseiro, sistema de elevação do tambor central e pesos de 11,5 ton (vazio) e 19,5 ton (lastreado).

Em 1956, o fabricante dinamarquês Rimas lançou um rolo com três tambores em paralelo, chamado Triplex, articulado em três partes, com acionamento independente em cada uma, mas não obteve grande sucesso.

Na década de 50, o desenho ranhurado dos tambores foi substituído pelo pé de carneiro, mais eficiente para compacta-

ção de solos. Alguns fabricantes, contudo, continuaram fiéis ao desenho antigo, como a Schwartzkopff e a O&K. Os rolos rebocados pé de carneiro eram usados nos Estados Unidos desde meados da década de 20, logo se tornando uma simples estrutura retangular de fixação com caixas de lastro.

A configuração podia ter o ângulo alterado (a Albaret permitia três regulagens distintas). Esses rolos deixaram de ser produzidos nos anos 70, mas desde a década de 50 os fabricantes já pensavam em equipamentos autopropelidos desse tipo.

**Leia na próxima edição:
A evolução da concretagem contínua**



A INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS SOLENOIDES

ALÉM DE CUIDADOS ESPECÍFICOS, A ESPECIFICAÇÃO DA VÁLVULA MAIS ADEQUADA PODE ASSEGURAR MAIOR ECONOMIA, MELHOR DESEMPENHO E VIDA ÚTIL MAIS LONGA EM CADA APLICAÇÃO

Na automatização de processos de manipulação de fluidos, ar ou gases, tornou-se bastante comum o uso de válvulas solenoides para acionamento, controle ou segurança. A válvula solenoide possui uma bobina por meio da qual, quando é acionada por corrente elétrica, gera uma força que, por sua vez, aciona o êmbolo da válvula, criando assim um sistema de abertura e fechamento.

Mas a válvula solenoide também é composta por dois módulos: um conjunto eletromagnético, constituído por um solenoide e seu núcleo móvel, e um corpo e válvula, onde estão situadas as aberturas de entrada, passagem e saída, sobre as quais atuam obturadores do tipo agulha, guilhotina ou discos de vedação, além de conjuntos corredeiros com anéis de vedação.

Independentemente do fluido utilizado, é essencial que esteja sempre limpo, sem partículas sólidas em suspensão, com viscosidade abaixo de 60 cSt (Centistoke), numa faixa de pressão de 0,1 a 17 bar e temperatura de operação entre -200°C e +180°C. Casos específicos podem se situar significativamente fora dessa faixa.

CLASSIFICAÇÕES

As válvulas são classificadas de acordo com o número de entradas e saídas – 2, 3, 4 ou 5 vias. Em esquemas hidráulicos, esses componentes são indicados conforme a simbologia mostrada no quadro da pág. 60.



REPRODUÇÃO

Conceitualmente, podem ser 'monoestáveis' (que voltam a uma posição estável quando desenergizadas) ou 'biestáveis' (com duas bobinas, uma para cada posição). As válvulas monoestáveis de duas vias se fecham quando desenergizadas e, por isso, são chamadas de 'normalmente fechadas'.

Do mesmo modo, as que permanecem abertas nessa situação são chamadas de 'normalmente abertas'. Já as válvulas de mais vias possuem várias denominações, dependendo da forma de trabalho, uma vez que podem ter diversas posições. Além disso, algumas válvulas de três vias possuem configuração universal, que permite a instalação como normalmente aberta ou normalmente fechada e, ainda, com fluxo convergente ou divergente.

As válvulas de solenoide simples atuam através de um sinal elétrico contínuo, enquan-

to as válvulas de duplo solenoide atuam por meio de sinais alternados, ou seja, uma vez eliminado o sinal elétrico, a válvula mantém a posição do último sinal, a não ser quando o sinal deva ser contínuo.

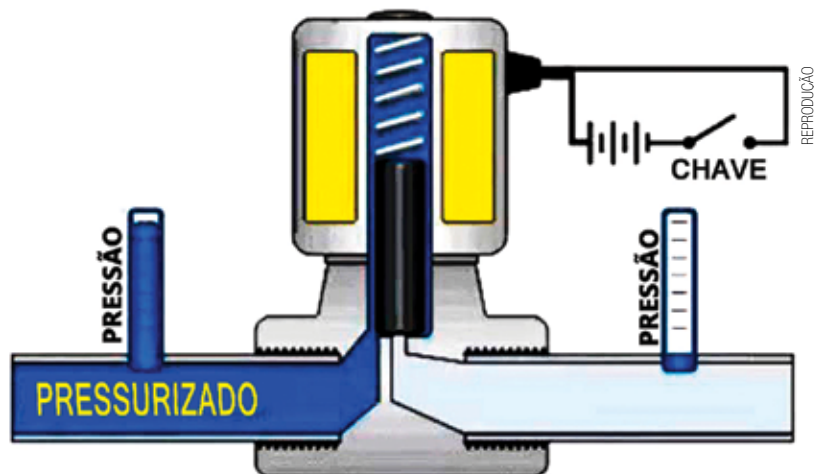
As válvulas também podem ser de ação direta, servo-operadas ou combinadas, com reserve manual ou automático, dependendo da aplicação. Em alguns casos, o solenoide pode ser substituído por um atuador hidráulico ou pneumático. Algumas possuem o comando manual como alternativa, para ser usada em caso de falta de energia.

APLICAÇÃO

As válvulas também podem ser agrupadas de acordo com sua aplicação mais comum, embora possam ter outras utilizações. Nesse sentido, as principais aplicações incluem



Válvula solenoide de ação direta



A **válvula solenoide** é composta por dois módulos: um conjunto eletromagnético, constituído por um solenoide e seu núcleo móvel, e um corpo e válvula, onde estão situadas as aberturas de entrada, passagem e saída

as chamadas 'válvulas para uso geral', utilizadas para fluidos comuns, desde vácuo até altas pressões e temperaturas, com uso em praticamente todas as áreas industriais, tais como bombas automáticas de combustível, equipamentos para solda oxiacetilênica e em atmosfera inerte, sistemas contra incêndio, medidores de líquidos ou gases, reguladores de nível, sistemas de tratamento d'água, máquinas de limpeza, sistemas criogênicos e de calefação e outras.

Podendo ser de 3, 4 ou 5 vias, as 'válvulas direcionais' são utilizadas para direcionar o fluxo e acionar cilindros de simples ou duplo efeito. Também são usadas para alternar o fluxo de dois fluidos diferentes em um mesmo circuito ou para derivação alternada para dois circuitos. Por sua vez, as 'válvulas para combustíveis' são usadas na indústria petrolífera ou petroquímica, em circuitos de automação e segurança. Existem ainda válvulas para uso em instalações de gás natural, GLP e outros gases, usadas como dispositivo de segurança em queimadores, por exemplo.

Há ainda 'válvulas para refrigeração', com aplicação no controle de fluidos refrigerantes de sistemas comerciais e industriais, 'válvulas para produtos corrosivos ou contamináveis, construídas com materiais compatíveis com

esses fluidos, e 'válvulas de rearme manual', usadas em sistemas de desligamento de emergência por superaquecimento, excesso de pressão, falta de chama, nível etc.

Já o 'controlador de potência' (CP) é um dispositivo de estado sólido inserido no conector das bobinas para controlar a sua potência. Serve para induzir uma força magnética maior no momento da abertura e, depois,

reduzir essa potência durante a sustentação. O CP permite a entrada da voltagem nominal diretamente na bobina (em aproximadamente 50 milissegundos) para, em seguida, a reduzir automaticamente a 20%.

INSTALAÇÃO

Para a especificação de uma válvula, é necessário levar em conta diversos fatores, tais como características do fluido (dependendo de seu grau de limpeza, pode ser necessário instalar um filtro de porosidade inferior a 100 μ antes da entrada da válvula), faixa útil de pressão, temperatura, viscosidade, vazão e grau de corrosão do fluido.

Além disso, fatores como o uso em ambientes internos ou sujeitos à intempérie, umidade, jatos d'água, risco de explosão ou alagamento e outros também precisam ser levados em conta. Algumas bobinas são encapsuladas e incorporam proteção contra intempéries.

Normalmente, o tempo de resposta é bastante rápido. Os modelos de ação direta abrem e fecham com ar a uma pressão de 6 bar, em cerca de 8 a 50 milissegundos. Já os servo-operados são mais lentos, levando geralmen-

Instalação exige verificação de compatibilidade com a voltagem e corrente, conforme indicadas na placa do componente





GUIA SOBRATEMA DE EQUIPAMENTOS

**IDENTIFIQUE,
COMPARE,
ESCOLHA**

***O GUIA ON-LINE É UMA FERRAMENTA INTERATIVA DE
CONSULTA PARA QUEM PROCURA INFORMAÇÕES TÉCNICAS
DOS EQUIPAMENTOS COMERCIALIZADOS NO BRASIL.***

GUIASOBRATEMA.ORG.BR



Se preferir, ligue: (11) 3662-4159 ou envie e-mail
sobratema@sobratema.org.br



SIMBOLOGIA

DENOMINAÇÃO	POSIÇÃO	SÍMBOLO	DENOMINAÇÃO	POSIÇÃO	SÍMBOLO
2 VIAS (2/2)	Fechada		4 VIAS (4/2)	1 via pressão 1 via exaustão	
2 VIAS (2/2)	Aberta		4 VIAS (4/3)	Centro fechado	
3 VIAS (3/2)	Fechada		4 VIAS (1/3)	Centro aberto para exaustão	
3 VIAS (3/2)	Aberta		5 VIAS (5/2)	1 via pressão 2 vias escape	
3 VIAS (3/3)	Centro Fechado		5 VIAS (5/3)	3 posições de fluxo	

REPRODUÇÃO

Esquema hidráulico determina a posição e o número de entradas e saídas das válvulas

te de 50 a 800 milissegundos. Quando são usados líquidos, esse tempo pode duplicar. Já o tempo de corte de uma válvula termoeletrica de segurança é de 45 a 60 segundos.

Quanto à instalação em si, a melhor posição é em linha horizontal, com a bobina voltada para cima. Todavia, antes de iniciar qualquer serviço de instalação ou manutenção, é necessário certificar-se de que a alimentação de energia está desligada e que não há pressão na linha hidráulica. Todas as linhas ligadas ao local devem ser despressurizadas.

Também é imprescindível garantir a compatibilidade com a voltagem e corrente indicadas na placa da válvula. Deve-se ainda respeitar o sentido de fluxo, indicado por uma seta no cor-

po da válvula. Para tanto, a pressão de entrada precisa ser sempre maior que a pressão de saída. As válvulas de abertura lenta e fechamento rápido possuem elementos específicos para regulagem desses dois parâmetros.

PROCEDIMENTOS

Ainda no que se refere à instalação, a tubulação deve estar limpa e sem rebarbas, com o produto protegido contra exposição a temperaturas extremas. O uso de veda-rosca deve ocorrer somente nas rosas macho e em pequenas quantidades, enquanto a pressão da linha de ar comprimido, quando usada, deve ser compatível com as pressões de trabalho da válvula. Já o ar deve ser limpo, filtrado, lu-

brificado e isento de umidade.

Para executar um reparo, é preciso atentar-se inicialmente que a violação do lacre acarreta a perda da garantia do produto. Como regra de procedimento, recomenda-se que seja feita uma limpeza programada, cuja periodicidade dependerá do fluido e das condições de operação. No caso de vazamento excessivo, deve ser feita a desmontagem da válvula e a limpeza de todas as peças. A atuação incorreta deve ser causada por desgaste nas guarnições do conjunto do solenoide ou curto-circuito na parte elétrica.

Por fim, o correto funcionamento do solenoide é indicado por um 'click' metálico quando ocorre a energização. A ausência desse ruído pode ser causada por fusíveis queimados ou soltos, fiação interrompida ou problemas de contato, bobina queimada, voltagem abaixo de 85% da indicada na placa de identificação ou pressão incorreta, dentre outros fatores. ●

ATIVIDADES PERIÓDICAS INDICADAS

PERÍODO	AÇÃO
Diário	Remover a condensação do filtro
Semanal	Limpar e regular os fins de curso
Trimestral	Reapertar as conexões
Semestral	Verificar o funcionamento e eventuais perdas em conexões e vedações

MARCO ANTONIO AUGUSTO

Diretor da TVH Brasil desde 2016, o executivo Marco Antonio Augusto é um dos mais experientes especialistas brasileiros no segmento de equipamentos para movimentação de materiais, tendo já atuado por mais de 30 anos em atividades relacionadas a produção, vendas e, principalmente, pós-venda de empilhadeiras.

Bacharelado em administração pela Universidade Paulista, com MBA em gerenciamento estratégico pela Politécnica de Jundiaí e gerenciamento comercial pela Fundação Getulio Vargas, neste período o executivo atuou ininterruptamente em diferentes empresas do setor, como Movimater (1996-2001), Nacco Materials Handling (2001-2010), Hyster-Yale Materials (2010-2013) e Bauko (2013-2016), até assumir a direção da subsidiária do grupo belga TVH-Thermote & Vanhalst, multinacional com forte atuação na revenda de empilhadeiras e fornecimento de peças de reposição.

Presente no Brasil há quase duas décadas, a empresa possui sede própria no Distrito Industrial de Vinhedo (SP) desde 2011 e uma filial em Araquari (SC) desde 2019, atuando com peças de reposição e acessórios importados da Bélgica e dos Estados Unidos de duas marcas próprias – Tractorcraft (para a linha agrícola) e TotalSource (para equipamentos de movimentação e industrial) –, além de produtos nacionais para tratores.

Após adquirir a Bepco e a Dinamica Tratores, ambas em 2012, a empresa passou a contar com um portfólio diversificado para todas as marcas de tratores, empilhadeiras, manipuladores telescópicos, plataformas de trabalho aéreo e equipamentos portuários do mercado, mantendo atualmente mais de 100 mil itens cadastrados e 25 mil itens para pronta-entrega, incluindo países da América Latina, América Central e Caribe.

Já consolidada nos setores agrícola e industrial, a empresa busca agora dar mais um passo e expandir sua atuação para o setor de construção, como o executivo afirmou nesta entrevista exclusiva à **Revista M&T**, realizada durante a ConExpo 2020.

“Estamos mapeando esse mercado e, em um primeiro momento, focamos em equipamentos de até 10 toneladas”, revela. Acompanhe.

“O SETOR PRECISA DE ALTERNATIVAS EM PEÇAS”



Com sede em Vinhedo, a TVH Brasil atende a locadores e fabricantes de diferentes setores

- **Qual é a estrutura do grupo TVH em âmbito global?**

Em 2019, a TVH registrou um faturamento de 1,3 bilhão de euros, contando atualmente com cerca de 6 mil funcionários. Os principais centros de distribuição do grupo estão localizados na Bélgica, em Waregem, a 1 hora de Bruxelas, onde também ficam nossos headquarters, e também temos seis CDS nos EUA, sendo o principal em Kansas City. Hoje, nossas referências globais conhecidas estão em torno de 38 milhões de peças, sendo 600 mil SKUs (Stock Keeping Units) em estoque neste momento.

- **Qual é o foco de mercado da empresa?**

Somos um atacadista, nosso mercado é B2B, não atendemos ao usuário final. No Brasil, os locadores – que têm uma participação significativa tanto em material handling quanto na construção – também são nossos clientes. Ou seja, atendemos à locação e ao fabricante.

- **E quais são as estratégias de atendimento para esses mercados-chave?**

Temos como principal estratégia fazer a entrega em 24 h via modal rodoviário. Buscamos atender no mesmo dia aos pedidos inseridos até as 17 h, seja via telefone, e-mail ou portal. E quando desenvolvemos uma estratégia de cobertura regional, vamos montando CDs para oferecer esse serviço em, pelo menos, 85% do território que atuamos. No Brasil, fazemos todos os segmentos, enquanto na América Latina atuamos só com o agrícola, pois os EUA cobrem os segmentos de material handling e industrial na região.

- **Com que tipo de produto atuam?**

De forma geral, somos uma alternativa de qualidade ao produto genuíno. Em nosso portfólio, temos a peça genuína (que vem na caixa do próprio fabricante do equipamento), o original (que é o mesmo do fabricante, mas vem na caixa da TVH) e as nossas marcas próprias (que

são uma alternativa de qualidade e de custo também).

- **Qual é o volume atual de peças nacionais no portfólio?**

Dividindo por segmento, em material handling cerca de 95% das peças são importadas e 5% nacionais, enquanto na parte agrícola 90% são nacionais e 10% importadas, já que existe uma frota rodante muito grande no país. Essas divisões são em níveis de SKUS.

- **Para quantos clientes já fornecem no Brasil?**

Atualmente, nosso cadastro tem em torno de 2.500 clientes, sendo 800 ativos, o que equivale a 80% ou 90% do nosso negócio. Como estratégia, buscamos suprir esses clientes com um portfólio cada vez maior e um nível de serviço mais rápido, direto e eficiente para ajudar no negócio final, especialmente na locação, onde a agilidade no retorno das informações e na entrega da peça deve ser maior, para evitar que a frota fique inoperante.

- **Quem são os principais clientes no mercado brasileiro por setor?**

Nosso portfólio de produtos acompanha a frota rodante no país. Assim, quando falamos de material handling, a Hyster Yale é o nosso principal cliente, depois vem o Grupo Kion, com as marcas Linde e Still, e a Toyota, que também vem crescendo. Depois, vem outros players com menor participação. No setor agrícola, nos últimos anos houve uma movimentação muito grande com a entrada da John Deere. De modo que estamos evoluindo nosso portfólio de produtos da marca, pois é um player que veio com uma participação significativa no mercado nacional. Na sequência, temos a Massey e a Valtra (do grupo AGCO), a Case e a New Holland (do Grupo CNHi). Já em plataformas elevatórias, acompanhamos as frotas da JLG, Genie, Skyjack e Haulotte, que são os principais players no Brasil.

- **Como executam o serviço de apoio ao cliente?**

Nosso core business é a peça, porém também oferecemos todos os serviços relacionados. Buscamos entregar um valor para o cliente de modo que ele não precise se preocupar com a compra da peça e a gestão do transporte. Assim, em nosso portal de e-commerce é possível gerar cotações e verificar a disponibilidade e a gestão do frete em tempo real. Aliás, em pedidos acima de mil reais o frete é por nossa conta. Também temos uma plataforma com informações técnicas, que dá velocidade na decisão de qual peça o cliente pode adquirir conosco, sem a necessidade de se manter uma biblioteca de fabricação.

- **O setor da construção é bastante apegado ao produto genuíno. Como mudar essa cultura?**

Quebrar esse paradigma é um dos maiores desafios da TVH, até porque

muitas das nossas peças são as mesmas do fabricante, ou até melhores do que as do fabricante em termos de custo-hora. Não buscamos só qualidade, seja aumentando a resistência do produto ou utilizando um material diferenciado, mas também temos essa procura de melhorar o custo-hora do equipamento, ainda mais no rental, em que isso é muito importante. Assim, buscamos melhorar o serviço, atender da forma mais ágil possível, oferecendo uma proposta para que o cliente foque no negócio dele e não gaste energia para adquirir a peça.

- **Como atendem a demandas de peças recém-introduzidas pela indústria?**

Somos uma empresa de aftermarket. Assim que uma OEM implementa um novo produto no mercado, é evidente que não conseguimos ter uma resposta imediata. É um ciclo que varia de produto e região, mas

Segundo o executivo, a empresa busca melhorar o custo-hora do equipamento



O desenvolvimento de novos produtos tem alavancado o desempenho no Brasil, diz Augusto



geralmente isso leva de três anos para mais, tempo em que o usuário final busca alternativas fora da cadeia normal do fabricante. Assim, quanto mais antiga for a frota, mais conseguimos oferecer soluções ao cliente. Também temos fornecedores especializados em certas categorias de produtos – hidráulicos, mecânicos, eletrônicos e elétricos –, que já possuem expertise em determinada peça. Assim que surge o novo produto, é só adaptar o dimensionamento e a capacidade de pressão, por exemplo. E uma vez fornecido, o produto é homologado pela equipe de testes da nossa empresa e colocado à venda – é o que chamamos de engenharia reversa.

- **A propósito, de que maneira a tecnologia impacta nos negócios?**

O grande impacto verificado recentemente é o da eletrônica embarcada. Tanto a tecnologia de softwares como a de senhas acabam criando proteções para o mercado original, o que está passando do limite, pois tira o di-

reito de o usuário final ter acesso a outras opções. É um espaço que temos a evoluir, permitindo que o usuário final ou o locador busquem alternativas em que enxerguem valor.

- **Como a TVH pretende atuar nesse sentido?**

Já estamos desenvolvendo a telemetria nos EUA e, no próximo ano, devemos trazer para o Brasil a ideia de suportar melhor o rental, acompanhando-o até o nível da necessidade da peça. Com um programa organizado de manutenção preventiva, o locador recebe informações sobre a necessidade da troca via telemetria. E, nesse momento, já é possível fazer uma oferta de disponibilidade do valor desse kit, tudo com base no horímetro.

- **Como as máquinas elétricas estão mudando o cenário?**

As máquinas elétricas ainda estão ganhando força no mercado. A bateria, por exemplo, pode ser 40% sustentável em 2030, mas hoje ainda está abaixo de 15%. Isto posto,

temos um regenerador de 1.000 Ah com capacidade de aumentar a vida útil da bateria por meio de um ciclo de regeneração. Como se sabe, a bateria possui vida limitada e fatores como uso, oscilação de temperatura e variações mecânicas influenciam a sua durabilidade e autonomia. E esse aparelho viabiliza a regeneração da bateria, chegando em muitos casos a dobrar a vida útil, que é medida em ciclos. Assim, há uma economia significativa no período de locação.

- **Como tem sido o desempenho comercial nos últimos anos no Brasil?**

Nos últimos quatro anos, em função de um plano de investimento no país, temos crescido em torno de 70%, o que é uma média entre o faturamento de 2015 versus o de 2019. Mas isso também é mérito do foco em novos produtos, serviços e clientes. Buscamos constantemente oportunidades de crescimento com outras marcas e produtos, tanto que desenvolvemos em torno de três a quatro mil novos produtos a cada ano, para atender a essa demanda do mercado. Hoje, o faturamento do grupo é dividido em 40% na Europa, 35% na América, 15% na Ásia e 2% no Brasil, mas vamos crescer.

- **E o que esperar nos próximos anos para o mercado brasileiro?**

Sempre ouvimos que o Brasil é o país do futuro, mas esse futuro está demorando muito para acontecer. Mas existe uma linha para isso, que passa pela revisão de infraestruturas importantes para o nosso país, passando pela qualificação da mão de obra e reformas de tributos e de gastos públicos, por exemplo. Uma linha que o Brasil precisa passar o quanto antes.

Saiba mais:
TVH Brasil: <http://tvh.com.br>

ANUNCIANTES – M&T 243 – MAIO – 2020

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA	ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
APP SOBRATEMA	www.sobratema.org.br/app	65	JLG	www.jlg.com	43
BLOG SOBRATEMA	www.sobratema.org.br/blog	55	KOMATSU	www.komatsu.com.br	15
BW BIOSPHERE WORLD	www.bwexpo.com.br	9	LIEBHERR	www.liebherr.com	4ª CAPA
CATERPILLAR	www.cat.com/pt_BR/by-industry/construction/tratores-de-esteira-D5.html	2ª CAPA	M&T EXPO	www.mtexpo.com.br	11
CUSTO HORÁRIO	www.sobratema.org.br/CustoHorario/Tabela	53	REVISTA M&T	www.revistamt.com.br	17 E 3ª CAPA
GUIA SOBRATEMA	www.guiasobratema.org.br	60	SINTO BRASIL	www.sinto.com.br	33

APP SOBRATEMA

**TODOS OS PROGRAMAS
EM UM SÓ LOCAL!**

BUSQUE POR SOBRATEMA



Equilíbrio na organização humana



RAIZ CONSULTORIA

Além de nos forçar a compreender a necessidade de uma organização humana mais equilibrada, a busca de soluções para os problemas trazidos pela Covid-19 também está criando novos caminhos para a humanidade.”

O ano de 2020 será lembrado como um ano a ser esquecido. Muitas empresas e negócios sucumbirão por conta do impacto do coronavírus, criando um fato inédito neste século. Quem poderia imaginar que um parasita intracelular – que sequer pode ser considerado um ser vivo ou um microrganismo – poderia derrubar empresas?

Ainda não conseguimos estimar a real dimensão de seu impacto para as empresas, muitas das quais serão vítimas fatais deste vírus. De todo modo, o coronavírus será lembrado como o fator que expôs a debilidade de um mundo que se tornou global, tecnológico e conectado, mas ao mesmo tempo não se mostrou capaz de se defender de algo tão minúsculo quanto – vá lá – imprevisível.

Em poucas semanas, o vírus eliminou debates sobre soluções para atividades profissionais, validade do uso de tecnologias, centralidade das relações interpessoais, importância dos encontros presenciais e hábitos culturais milenares. Tudo se tornou secundário e irrelevante diante da sua ameaça, imprimindo um sentido de urgência inédita em muitas atividades, tornando normal o impensável de poucas semanas antes.

Sem dúvida, muitas tendências foram forçadas a se tornarem direcionamentos, enquanto o tempo foi eliminado do processo de avanço. Ao cabo, a crise da Covid-19 exerce o papel que anteriormente fora exercido pelos grandes conflitos humanos, como as guerras. Assim como a crise não é uma forma natural de progresso da humanidade, as guerras também não são condições naturais de evolução.

Mas sabe-se que a urgência e a escassez de soluções nas guerras permitem um grau de improvisação e risco impossível em épocas de normalidade. Nesta crise atual, também a busca de soluções está passando por atalhos impensáveis em épocas de tranquilidade organizada. Além de nos forçar a compreender a necessidade de uma organização humana mais equilibrada, a busca de soluções para os problemas trazidos pela Covid-19 também está criando novos caminhos.

Por outro lado, também é certo que esta crise sanitária abriu uma caixa de problemas a serem distribuídos entre pessoas e empresas. Após assumir que há prejuízos a serem digeridos, certamente haverá um jogo bastante conhecido de delegar parte da conta para os outros, minimizando o estrago próprio a cada um.

Assim, ainda levará algum tempo até que o problema seja definitivamente dominado. É mesmo possível que nem todos testemunhem o momento da vitória, mas em um futuro não muito distante será instrutivo ver as lições desta experiência coletiva que cobra um preço tão terrível para a humanidade.

**Yoshio Kawakami*

é consultor da Raiz Consultoria e diretor técnico da Sobratema



Revista **M&T**
Mercado & Tecnologia

A PUBLICAÇÃO MAIS IMPORTANTE DO SETOR

A REVISTA M&T DE OLHO NO MERCADO E NOS NOVOS FORMATOS DE OFERTA DE CONTEÚDO, FAZ A ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE SEU SITE E NEWSLETTER E SE PREPARA PARA ATUAR TAMBÉM NAS REDES SOCIAIS!!



NOVO SITE

Layout moderno e navegabilidade ágil
Conteúdo da revista impressa
(dossiês, resenhas e entrevistas)
Reportagens exclusivas para web
Tendências



TECNOLOGIA RESPONSIVA

Maior comunicação e interatividade



NOVA NEWSLETTER

Toda reformulada para apresentar semanalmente as novidades do setor. Leve e funcional, será mais um canal para que o usuário obtenha informações precisas e atualizadas



Site: www.revistamt.com.br

E-mail: sobratema@sobratema.org.br



Viva o Progresso.



Pás-carregadeiras Liebherr L 538 / L 556 / L 566 / L 580

- Baixo consumo de combustível e menor desgaste de freios devido ao sistema de translação hidrostático
- Alta produtividade e elevada carga de tombamento devido à montagem diferenciada do motor
- Menor desgaste dos pneus por meio da regulagem gradual da força de tração
- Caçambas entre 2,3 m³ até 14,0 m³

