

Revista

# M&T

## Mercado & Tecnologia

Nº 296 - AGOSTO - 2025 - WWW.REVISTAMT.COM.BR



TENDÊNCIAS - MERCADO PREVÊ ESTABILIDADE PARA O ANO

Nº 296 - AGOSTO - 2025

# TENDÊNCIAS

## MERCADO PREVÊ ESTABILIDADE PARA O ANO

**AINDA NESTA EDIÇÃO:  
IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS EM TEMPOS INSTÁVEIS NO COMÉRCIO GLOBAL**



# MÉCAT



**TUDO O QUE  
VOCÊ QUER DE  
UMA MINI ESTÁ  
NUMA CAT®**

**GIGANTES EM PRODUTIVIDADE  
E DURABILIDADE.**

**COMPACTAS NO TAMANHO  
E NO CUSTO OPERACIONAL.**

**SUORTE, SERVIÇOS E VALOR  
DE REVENDA DE GENTE GRANDE.**

**FALE AGORA COM O  
SEU REVENDEDOR CAT®**



SAIBA MAIS



© 2025 Caterpillar. Todos os Direitos Reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate Yellow" e as identidades visuais "Power Edge" e Cat "Modern Hex", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.





## AS VERTENTES DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR

A construção sempre esteve na vanguarda da inovação, beneficiando-se de avanços que permitem às máquinas trabalhar de forma mais inteligente e sustentável. Desde soluções automatizadas até máquinas elétricas, passando por drones e gêmeos digitais, a tecnologia de ponta continua a transformar a construção e a viabilizar os projetos do futuro.

Dentre as inovações recentes, é mandatório citar os veículos autônomos, sem intervenção humana na operação. Recentemente, as máquinas automatizadas se tornaram mais comuns na construção, onde aumentam a produtividade, melhoram a segurança e oferecem uma série de outros benefícios aos gestores de projetos. Utilizando sensores avançados, IA e câmeras inteligentes, os veículos sem condutor – incluindo bulldozers, caminhões e escavadeiras, mas não apenas – são capazes de trabalhar com precisão e consistência em uma série de tarefas antes inatingíveis por vias convencionais. Além

Por sua vez, a tecnologia de drones já desempenha um papel fundamental na construção, mas seu impacto só tende a aumentar. Essas soluções permitem que as equipes monitorem e avaliem estruturas com precisão, fornecendo uma imagem detalhada do progresso dos projetos. Utilizando câmeras e sensores de alta resolução, proporcionam uma visão panorâmica do canteiro e de áreas de difícil acesso.

No campo de técnicas construtivas, é possível citar os gêmeos digitais, que elevaram o planejamento e a tomada de decisões a um novo nível. A modelagem virtual utiliza dados recolhidos por sensores, drones e outros dispositivos inteligentes, criando imagens 3D detalhadas e dinâmicas. Da mesma forma, os materiais da próxima geração oferecem resistência e durabilidade extremas, com impacto mínimo ao ambiente.

O concreto autorreparável, por exemplo, tem a capacidade

***“Desde soluções automatizadas até máquinas elétricas, passando por drones e gêmeos digitais, a tecnologia de ponta continua a transformar a construção e a viabilizar os projetos e estruturas do futuro.”***

de operar em ambientes perigosos, as máquinas autônomas podem funcionar em regime 24x7, reduzindo os prazos de execução e custos com mão de obra. Além disso, recolhem dados à medida que avançam, alcançando níveis gradativamente maiores de eficiência. Atualmente, a indústria também investe pesado em máquinas elétricas, mais limpas e ecológicas, que vêm substituindo as versões mais antigas e poluentes. As escavadeiras elétricas de 26 t, por exemplo, contam com baterias de 300 kWh capazes de levantar e deslocar toneladas de materiais sem emissões, com reduzido impacto atmosférico e sonoro.

de reparar as próprias fissuras por meio da adição de microcápsulas com bactérias calcificantes, aumentando a durabilidade, enquanto os aerogéis melhoram a eficiência energética quando utilizados como solução de isolamento em edifícios. Como se vê, são inúmeras as vertentes da evolução, uma via incessante de superação de limites que impulsiona o setor para a frente, oferecendo de quebra a razão de existência da publicação que o leitor tem em mãos. Boa leitura.

**Silvimar Fernandes Reis**

Presidente do Conselho Editorial



**Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração**

**Conselho de Administração**

**Presidente:**

Afonso Mamede (Filcam)

**Vice-Presidentes:**

Carlos Fugazzola Pimenta (CFP Consultoria)

Eurimilson João Daniel (Escad)

Francisco Souza Neto (Alya Construtora)

Jader Fraga dos Santos (Ytaquiti)

Juan Manuel Altstadt (Herrenknecht)

Múcio Aurélio Pereira de Mattos (Entersa)

Octávio Carvalho Lacombe (Lequip)

Paulo Oscar Auler Neto (Paulo Oscar Assessoria Empresarial)

Ricardo Lessa (Lessa Consultoria)

Silvimar Fernandes Reis (S. Reis Serviços de Engenharia)

**Conselho Fiscal**

Carlos Arasanz Loeches (Eurobrás) - Marcos Bardella (Shark)

Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer)

Rissaldo Laurenti Jr (Gripmaster) - Rosana Rodrigues (Epiroc)

**Diretoria Regional**

Domage Ribas (PR) (Crasa) - Gervásio Edson Magno (RJ / ES) (Magno Engenharia e Consultoria) - Jordão Coelho Duarte (MG) (Skava-Minas)

José Luiz P. Vicentini (BA / SE) (Terrabrás) - Marcio Bozetti (MT) (MTSUL)

Rui Toniolo (RS / SC) (Toniolo, Busnello)

**Diretoria Técnica**

Adriano Correia (Wirtgen/Ciber) - Aécio Colombo (Consultor) - Alessandro Ramos (Ulma) - Alexandre Mahfuz Monteiro (CML2) - Amadeu Prouença Martinelli (GO4) - Américo

Renê Giannetti Neto (Consultor) - Anderson Oliveira (Yanmar) - Benito Francisco Bottino (Minério Telas) - Bruno do Val Jorge (Rocester) - Carlos Eduardo dos Santos (Sany)

Carlos Magno Cascelli Schwenck (Barbosa Mello) - Chrystian Moreira Garcia (Armac)

Daniel Brugioni (Mills) - Daniel Poll (Liebherr) - Edson Reis Del Moro (Hochschild Mining)

Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) - Fabio Carvalho (Dynapac) - Felipe

Cavaleri (BMC Hyundai) - Felipe Frazão Patti (MGM Locações) - Felipe Luckow (Bornag

Marini) - Felipe Tadeu de Siqueira (HBSP) - Felipe Padovani (Desbrava) - Franco

Brazilio Ramos (Trimble) - Geraldo Sperduti Buzzo (Mason) - Henrique Sã (CNH) - Jere

Pitkänen (Avant Tecno) - João Pontes (Consultor) - Jorge Glória (Comingersoll) - José

Carlos Buffon (Brasif) - Luciano Piccirillo (Scania) - Luiz Carlos de Andrade Furtado

(Consultor) - Luiz Gustavo Cestari de Faria (Terex) - Luiz Gustavo R. de Magalhães

Pereira (Tracbel) - Luiz Marcelo Daniel (Volvo) - Mariana Pivetta (Cummins) - Maurício

Briard (RM2B) - Paulo Torres (Komatsu) - Paulo Trigo (Caterpillar) - Pedro Silva (New

Holland) - Renan Schepanski (Volvo) - Renato Torres (XCMG) - Ricardo Fonseca

(Sotreq) - Rodrigo Konda (Consultor) - Silvio Amorim (Schwing) - Thomás Spana

(John Deere) - Wilson de Andrade Meister (Ivai) - Yoshio Kawakami (Raiz)

**Presidência Executiva**

Agnaldo Lopes

**Assessoria Jurídica**

Marcio Recco

**Revista M&T - Conselho Editorial**

**Comitê Executivo:** Silvimar Fernandes Reis (presidente)

Eurimilson Daniel - Norwil Veloso

Paulo Oscar Auler Neto - Perminio Alves Maia de Amorim Neto

**Produção**

Editor: Marcelo Januário

Jornalista: Melina Fogaça

Reportagem especial: Antonio Santomauro 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:** 4.600 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

Auditado por:



Media Partner:



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

agosto / 2025



12

**MERCADO**

Acomodação na demanda



26

**IMPORTAÇÃO**

Geopolítica impacta as operações



33

**INFRAESTRUTURA**

Modernização de aeroportos ganha tração no país



38

**COMPACTOS**

Rompendo barreiras

**CAPA:** Atualização das previsões reflete o processo de realinhamento das vendas no mercado brasileiro de máquinas e equipamentos em 2025 (Imagem: Volvo CE).



44



### FABRICANTE

Fábrica da Komatsu no Brasil completa 50 anos

49



### MANUTENÇÃO

Muito além da aparência

47



### A ERA DAS MÁQUINAS

Das niveladoras rebocadas às máquinas atuais

53



### ENTREVISTA

**PEDRO BONHOLO SILVA**

“Empresas tecnificadas conseguem otimizar a eficiência”



## Foton estreia no segmento de semipesados no Brasil

Voltado para o transporte de cargas urbano e rodoviário, o modelo Auman D 1722 tem Peso Bruto Total (PBT) de 16.000 kg e Peso Bruto Total Combinado (PBTC) de 26.000 kg. Equipado com motor Cummins F4,5 de 220 cv e transmissão ZF, o semipesado será montado na nova linha em Caxias do Sul (RS), inaugurada oficialmente em abril.

## Cifa apresenta nova bomba de concreto de 32 m

Com alcance de 32 m, a bomba MK35H oferece configuração com chassi 8x4 Euro 6 e sistema de bombeamento baseado na nova unidade PB908, projetada para bombear até 90 m<sup>3</sup>/h concreto. Segundo a empresa, o modelo exerce pressão de até 81 bar sobre o concreto, permitindo que o material seja bombeado por longas distâncias e alturas elevadas.



## Parceria viabiliza kit 3D para escavadeiras na Europa

O novo kit de controle inteligente MC1 3D da Leica Geosystems agora também está disponível para uma série de escavadeiras do portfólio da LiuGong na Europa e no Reino Unido. Entre outras ações, a parceria prevê a disponibilização de máquinas pré-equipadas de fábrica com o hardware de integração aos sistemas, informam as empresas.

## Fábrica da Volvo CE no Brasil celebra 50 anos

Com linhas de carregadeiras, escavadeiras, compactadores e caminhões articulados, a fábrica de equipamentos de construção da marca em Pederneiras (SP) conta com 550 funcionários e exporta 60% da produção, especialmente para América Latina, EUA, Europa e Ásia, já tendo produzido quase 100 mil máquinas em cinco décadas de operação.



## WEBNEWS

### Liderança

Buscando ampliar a participação em autobombas e autobetoneiras, a Schwing-Stetter nomeou o executivo Renato Torres como novo presidente das operações no Brasil.

### Renovação

A Librelato reforça a atuação ao lançar o Consórcio Nacional Librelato como novo serviço financeiro, estabelecendo-se como "one stop shop" para os transportadores.

### Produção

A fabricante de lubrificantes Fuchs anunciou investimento de R\$ 220 milhões em nova fábrica em Sorocaba (SP), cuja estrutura abrange 19,5 mil m<sup>2</sup> de área construída.

### Rede

A Foton amplia presença no país com a nova concessionária Someval em Joinville (SC), com área total de 3.405 m<sup>2</sup>, área de serviços de 629 m<sup>2</sup> e showroom de 436 m<sup>2</sup>.

### Serviço

Desenvolvido para britadores HP, o novo Serviço de Prontidão Operacional da Metso promete envio de um novo ativo durante as avaliações e reparos de equipamento com falha.

### M&AI

A Tata Motors anunciou em julho a aquisição do Grupo Iveco por 38 bilhões de euros, criando um gigante global no segmento de veículos para transporte de cargas e passageiros.

### M&AI II

Recém-adquirida, a italiana OSA Demolition Equipment é a mais nova unidade da divisão Attachment Tools da Sandvik, englobada pela área Rock Processing Solutions

## Superior obtém patente para sistema de recirculação de material

Posicionado hidráulicamente, o projeto de alimentação centralizada da usina portátil de circuito fechado Sentry Horizontal Shaft Impactor (HSI) maximiza a vida útil da barra de impacto e reduz o custo por tonelada em concreto reciclado, asfalto recuperado e outras aplicações de britagem e peneiramento, garante a fabricante.



## Philippi-Hagenbuch aumenta capacidade de carroçarias

A classe leve de carroçarias para caminhões de transporte em mineração passa a ser produzida em aço Hardox 500 Tuf, o que – segundo a empresa – diminui o peso em até 20% e aumenta em três vezes a resistência à abrasão, resultando em uma capacidade de carga útil de 10% a 20% superior e vida útil operacional acima de três anos (ou 20 mil h).



## Equipamentos viabilizam elevação de cargas sobre pisos

Completando a linha Uplifter da Elevall, as novas gruas UPFC180, UPFC180 Glass e UPFC400 Glass trazem conceito patenteado de guincho de cabo elétrico, preenchendo uma lacuna de mercado para elevação de cargas sobre pisos ao oferecerem capacidades de elevação de 180 a 400 kg e alturas máximas de 60 ou 100 m, dependendo do modelo.



## ESPAÇO SOBATEMA

### CANAIS

Em julho, a Sobratema alcançou a marca recorde de 1 milhão de usuários únicos em suas diferentes plataformas, o que gerou mais de 4 milhões de interações. Atualmente, a plataforma Universo Sobratema é composta por 26 canais, incluindo as publicações **Revista M&T** e **Revista Grandes Construções**, além dos programas Tendências no Mercado da Construção, Conexões e Negócios, Radar Tendências, Movimento BW, Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção e Mineração, Custo-Horário de Equipamentos, Guia Sobratema de Equipamentos, Instituto Opus, Missões Empresariais e Maquinalista/Sobratema Shopping.

### BW FÓRUM 2025

Agendado para o dia 18 de setembro, o BW Fórum 2025 traz um debate sobre tecnologias e técnicas empregadas na área de pavimentação de rodovias, que resultam em segurança, qualidade e produtividade, ao mesmo tempo que promovem menor impacto ambiental na produção de insumos e operações. Abrindo oportunidades para ampliar conhecimentos e fortalecer a rede de relacionamentos, o evento presencial acontece no CBB (Centro Brasileiro Britânico), em São Paulo. Saiba mais sobre o movimento em: <https://movimentobw.org.br>

### PODCAST

Em entrevista para o podcast da 3ª edição do Analoc Rental Show, o presidente executivo da Sobratema, Agnaldo Lopes, narrou sua trajetória no mercado de engenharia e no setor de equipamentos para construção, ressaltando ainda como a Sobratema vem cumprindo um importante papel ao difundir conhecimento técnico e de produtos para usuários de máquinas e locadores. Segundo ele, o Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção tem mostrado que o percentual de máquinas vendidas para o setor de locação vem se ampliando ao longo dos anos. Confira: [www.youtube.com/watch?v=rtBqgNuUPzE](https://www.youtube.com/watch?v=rtBqgNuUPzE)

### Agenda de Cursos – Instituto Opus

Data	Curso	Local
1/9	Amarração de Carga para Transporte	Sede da Sobratema (SP)
2 a 5/9	Supervisor de Rigging e Especialização TST	
15 a 19/9	Formação de Rigger	
6/10	Amarração de Carga para Transporte	
7 a 10/10	Supervisor de Rigging e Especialização TST	



## Softrack apresenta aplicação de AIoT e telemetria

Voltado para equipamentos como empilhadeiras e pontes rolantes, o sistema da Softrack inclui software e hardware próprios, integrando soluções que utilizam tecnologias de ponta (AIoT, Cloud, Big Data e automatização) ao painel eletrônico das máquinas de movimentação interna, para captura, transmissão e gestão de dados em tempo real.

## Soluções da Doka digitalizam processo de cofragem

A companhia revelou na bauma 2025 um processo de cofragem totalmente digitalizado, além de divulgar o novo método LeanForm (foto) para construção de paredes de concreto e outras inovações, como um robô de cofragem semiautomatizado e a nova versão do sistema DokaXbot Lift, que permite posicionar os elementos a até 5,7 m de altura.



## Metso inaugura centro de monitoramento de ativos no Brasil

Lançada em julho, a Sala de Monitoramento Inteligente fortalece a mineração 4.0 na empresa com inteligência de dados. Até o momento, a instalação em Sorocaba (SP) já supervisiona em tempo real e de forma remota os dados de mais de 120 equipamentos, em uma carteira de 12 contratos, podendo chegar a 500 ativos em sua 1ª fase.

## Yanmar anuncia nova fábrica no Brasil

Com investimento de R\$ 280 milhões, a empresa anunciou a construção de uma nova fábrica no Distrito Industrial de Indaiatuba (SP), que ocupará um terreno de 140.000 m². O projeto, que será implementado em etapas até 2030, deve aumentar a capacidade produtiva de 5.000 para 7.000 tratores por ano em turno único, além de reforçar outras linhas.



## PERSPECTIVA

*Atualmente, o cenário para pneus inteligentes gira em torno de Sistemas de Monitoramento da Pressão (TPMS), projetados para monitorar a pressão do ar, fornecendo remotamente informações em tempo real para o condutor e o gestor. Essas soluções eletrônicas permitem ainda o registro de estatísticas e a construção de históricos analíticos para relatórios”, comenta Andrea Evangelisti, diretor de inovação e soluções digitais da Yokohama TWS*

# Excelência.

FAZ PARTE DA FAMÍLIA.

TESOURAS DE CLASSE MUNDIAL.  
SUPORTE ABRANGENTE.

CONSTRUA SUA FROTA.



[JLG.COM/PT-BR](http://JLG.COM/PT-BR)



## JOGO RÁPIDO

### CONECTIVIDADE

Os benefícios oferecidos por pneus conectados em termos de manutenção preditiva, eficiência operacional e economia de custos no longo prazo estão impulsionando sua adoção em várias aplicações exigentes. De acordo com pesquisas recentes, o mercado global de pneus inteligentes deve atingir um valor de US\$ 200 bilhões até 2033, expandindo a um CAGR de 7,8% nos próximos dez anos.

### INDÚSTRIA

Em 2024, o Brasil alcançou a 7ª posição na produção mundial de caminhões, segundo dados da Organização Internacional de Fabricantes de Veículos Automotores (OICA). As fabricantes instaladas no país produziram 141.252 unidades no ano passado, alta de 41% em relação ao volume de 2023 (100.535 unidades). Com o desempenho, que não deve se repetir em 2025, o Brasil superou mercados tradicionais como Europa e Ásia.

### COMÉRCIO EXTERIOR

A expectativa dos fabricantes brasileiros de máquinas e equipamentos é manter o volume de exportações para os Estados Unidos em 2025, apesar da nova política tarifária que impôs sobretaxas sobre as importações americanas. O país é o principal mercado internacional para os produtos brasileiros, com destaque para a Linha Amarela, absorvendo 26,9% do total de US\$ 13,2 bilhões das exportações do Brasil em 2024.

### COP 30

Realizado pela consultoria Ideia Sustentável, o estudo Top Trends COP 30 mostra que, apesar da abundância de capital no mercado global, os investimentos em ações climáticas que priorizam inclusão e bem-estar social ainda estão muito aquém do necessário. Para os especialistas ouvidos no estudo, é preciso sair de uma lógica assistencialista e colocar a justiça climática no centro das estratégias de desenvolvimento e dos modelos de negócios – não como filantropia, mas como pilar estrutural.



## CNH utiliza tecnologia com IA para compras

Lançada na Agrishow, a primeira funcionalidade para e-commerce próprio da marca faz uso de IA para permitir que qualquer pessoa tire a foto de uma peça e rapidamente encontre sua equivalente no site, reduzindo tempo de busca, erros na escolha e melhoria na conversão de vendas. Na primeira etapa, a busca por foto envolve 60 mil peças de tratores, diz a empresa.

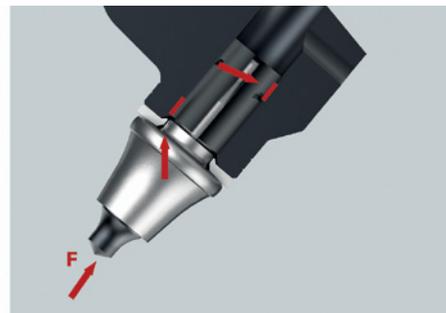
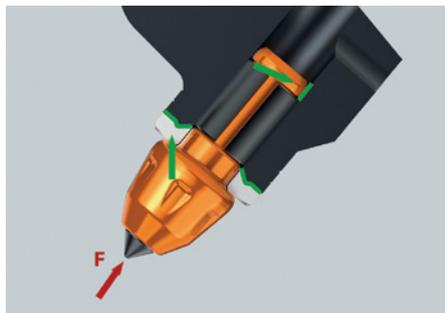
## Alimentadores B-HC são indicados para carga

Com capacidade de 70% a 100% maior do que os modelos anteriores, os novos alimentadores vibratórios eletromagnéticos Eriez B-HC chegam ao mercado em quatro modelos de alta capacidade. A linha apresenta um conjunto de armadura magnética permanente de terras raras, assegurando maior linearidade e controle, afirma a companhia.



## Bit de aço é alternativa na fresagem de concreto

Voltados para fresagem de concreto com tambores ECO Cutter, os bits da Geração C2 prometem alta resistência à ruptura, baixo desgaste e vida útil mais longa. A geometria sólida garante melhor remoção de material, enquanto o perfil de ranhura do disco traz função de centralização para reduzir o desgaste e aumentar a vida útil de bits e porta-bits da Wirtgen.



## Linhas de eixos movimentam pás eólicas gigantes

Em um projeto em Lorup, na Alemanha, a Enercon fez a instalação de 10 turbinas eólicas E-175 EP5 em uma operação que envolveu 30 pás de rotor onshore com dimensões exorbitantes, cada uma com quase 86 m, que percorreram 160 km sobre transportadores Scheuerle RBTS até o parque eólico.





## Dana disponibiliza catálogos exclusivos para reposição

Voltados para o mercado de reposição, os novos catálogos Spicer são direcionados a caminhões-betoneira, caminhões de coleta de resíduos e ônibus urbanos, com materiais desenvolvidos especialmente para reparadores, frotistas e profissionais de autopeças, que podem conferir informações detalhadas e identificar os produtos ideais para cada aplicação.

## ABNT publica nova norma para guindastes

Entre as mudanças da norma NBR 17224:2025, que trata da qualificação e certificação de operadores para trabalhos onshore, destacam-se novos requisitos como a necessidade de treinamento específico e prático, certificação por organismos acreditados pelo Inmetro, atualização regular dos procedimentos de certificação e homologação de Centros de Treinamento.



## Major promove tecnologia de telas metálicas

Segundo a empresa, a série modular de telas metálicas Flex-Mat liga o fio às tiras de poliuretano, permitindo que vibrem independentemente, de ponta a ponta, sob contacto com o material. A alta frequência, de 8.000 a 10.000 ciclos por minuto, aumenta a vibração da caixa do crivo, acelerando a separação e a passagem do material, explica a fabricante.

## FOCO

*No Brasil, vivemos um crescimento espetacular das obras de saneamento, que vêm de um patamar muito baixo, mas já alcançam o nível do que se gasta para construção e manutenção de rodovias. E, do ponto de vista de financiamento, esses investimentos não saem da esfera pública, mas sim da iniciativa privada”,* comenta **Fernando Garcia de Freitas**, sócio-diretor da Ex Ante Consultoria Econômica (leia mais na matéria de capa desta edição)



# ACOMODAÇÃO NA DEMANDA

MERCADO BRASILEIRO  
DE MÁQUINAS PARA  
CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO  
DEVE REGISTRAR LEVE  
REDUÇÃO NAS VENDAS EM  
2025, MANTENDO-SE ACIMA  
DA MÉDIA DOS ÚLTIMOS  
CINCO ANOS

**Por Marcelo Januário,  
editor**

**S**inalizando um ritmo forte de negócios no país, com uso intensivo das frotas, a revisão do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção e Mineração atualizou as previsões de vendas feitas em novembro do ano passado, repassando as questões que mais impactaram o andamento das atividades durante o 1º semestre de 2025. Com dados colhidos entre junho e julho deste ano, a sondagem se apoia em informações de um grupo consultivo formado por 40 empresas, incluindo construtoras, locadoras, prestadores de serviços e distribuidoras, que compõem o universo de análise da pesquisa.

Findo o 1º semestre, a sondagem indica que, para 44% das empresas ouvidas, a atividade no período foi

“mais ou menos igual” ao ano passado, enquanto 39% disseram que o exercício semestral foi “melhor” e 4%, “muito melhor”. “As avaliações positivas sobre o volume de negócios, que somam 87%, são parecidas com o resultado obtido pela sondagem do ano passado, com uma leve diferença para baixo, de 1% no período”, destacou o coordenador do estudo, Mario Miranda.

Espelhando a percepção, o resultado real de negócios apontado foi “mais ou menos” como o planejado para 53% dos entrevistados, enquanto “melhor” obteve 13% e “muito melhor”, 4% dos votos. Portanto, um índice de 70% dos representantes fez uma avaliação positiva do semestre. “Comparado ao mesmo período do ano passado, tivemos uma melhora



de 14 pp, o que é bastante interessante”, observou o consultor. “Ou seja, tivemos um bom volume de negócios. O mercado dá sinais.”

Sob o ponto de vista dos dealers, a avaliação é de estabilidade na demanda, com leve viés de queda. Independentemente do volume de vendas, as opções “estável” (47%) e “piorando” (47%) dominaram as consultas, com “melhorando” (6%) posicionando-se bem atrás nas percepções do grupo. “Ficou mais ou menos dividido. Mas comparada ao ano passado, a percepção que o mercado está melhorando ou estável caiu 29 pp”, acentuou.

Em relação à expectativa para as distribuidoras, o resultado mostra uma percepção de “fraco crescimento” para 13% dos entrevistados, enquanto “estável” chegou a 27% – somando 40% no agregado, contra 64% no ano passado (24% e 40%, respectivamente). Além disso, na sondagem atual a opinião “um pouco pior” registrou 53% e “muito pior”, 7% (somando 60% no agregado). Como comparativo, 24% responderam “pouco pior” em 2024. “Os números falam, e essa expectativa está traduzida em uma queda de 36 pp [no quesito]”, comentou Miranda. “Em resumo, a percepção das empresas está mais posi-



M&T  
Mercado & Tecnologia

ESCAD RENTAL

**Segundo Miranda**, percepção das empresas está mais positiva, enquanto a dos dealers está mais conservadora

va, enquanto a dos dealers está mais conservadora.”

## CONJUNTURA

Com a participação de 38 empresas (sendo 15 dealers e 23 construtoras, locadoras e prestadores de serviços), a sondagem de julho também elencou as principais preocupações do mercado atual de máquinas pesadas. No topo da lista (v. Tabela 1) aparece “mercado financeiro”, com preocupações acerca de taxa de juros e crédito, principalmente.

A previsão é que a Selic fique em 14,75% a.a. no final de 2025 (atualmente está em 15%), frisou Miranda. Outros aspectos destacados na

sondagem apontam “alta da inflação” (previsão de 5,7%) e “flutuação do dólar” (com projeções entre R\$ 5 e R\$ 6 ao final do ano) como inquietantes, além de “aumento do IOF”, que encarece o crédito.

A seguir, aparecem “incertezas econômicas e políticas”, com flutuações e mudanças nas políticas públicas, que – segundo os próprios entrevistados – podem afetar os investimentos e a confiança no setor. A percepção é acompanhada por um temor de “baixa projeção de crescimento do PIB” e “reforma tributária – IVA”, o que pode elevar os custos das empresas, além de “alto gasto público”. “Todas as empresas expressam muitas dúvidas sobre esses pontos”, observou o engenheiro.



ARMAC

TABELA 1

## Pontos desafiadores no mercado

<b>1.</b>	<b>Mercado financeiro:</b> Taxa de juros e crédito. Dificuldade em obter crédito para investir, alta das exigências e mais burocracia (garantias etc.) / Selic: previsão atual para final de 2025 = 14,75% a.a. Alta da inflação (previsão para a inflação em 2025 em 5,7%) e alta flutuação do dólar (projeções para o final do ano variam entre R\$ 5,70 e R\$ 6,00, refletindo a complexidade e a volatilidade do cenário econômico atual). Aumento do IOF encarece crédito
<b>2.</b>	<b>Incertezas econômicas e políticas:</b> Flutuações econômicas e mudanças nas políticas públicas podem afetar investimentos e minar a confiança no setor (gerando diminuição da confiança do consumidor e investidor na economia do país, reduzindo a aquisição de máquinas e equipamentos). Baixa projeção de crescimento do PIB para 2025. “Novo Arcabouço Fiscal e Reforma Tributária - IVA”. O novo sistema tributário pode elevar os custos das empresas e da cadeia de fornecimento de máquinas e equipamentos. 2026: Início da fase de transição, com a aplicação de alíquotas de teste para a Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). Durante esse período, os tributos atuais (PIS, Cofins, IPI, ICMS e ISS) ainda coexistirão com os novos impostos (revisão de contratos). Alto gasto público (irresponsabilidade fiscal)
<b>3.</b>	<b>Riscos de mercado para Construção, Mineração e outros setores:</b> Aumento dos custos / insumos e produtividade. A alta da inflação e do dólar eleva os custos operacionais. Riscos geopolíticos e climáticos podem afetar a demanda e os preços das commodities. Escassez de capital e programas de incentivos (Plano Safra): disposição de investimentos para atender à demanda pode ser limitada pela disponibilidade de capital
<b>4.</b>	<b>Aumento da concorrência:</b> Vendas / Rental / Projetos / Negócios
<b>5.</b>	<b>Disponibilidade de mão de obra qualificada;</b> A escassez de profissionais especializados pode afetar o custo, a qualidade e o cronograma dos projetos, impactando investimentos em máquinas e equipamentos
<b>6.</b>	<b>Riscos relativos à economia global e seus efeitos:</b> Especialmente sobre a demanda de produtos brasileiros, incluindo o impacto das tarifas impostas pelos EUA, o risco de alta da inflação em alguns países e o baixo crescimento global (Europa e China)

FONTE: SOBATEMA

Fonte: 15 Dealers + 23 Construtoras, Locadoras e Prestadores de Serviços. Sondagem de julho de 2025

Fechando a lista de apreensões aparecem “riscos para o mercado”, abrangendo receios de “aumento dos custos de insumos” e “impactos na produtividade”, atrelados à eventual alta da inflação e do dólar, assim como “riscos geopolíticos e climáticos”, que podem afetar os preços das commodities. Os itens “escassez de capital” e “planos de incentivos” também aparecem como limitadores dos investimentos. “No geral, o quadro é preocupante, pois impacta as margens das empresas”, argumentou o coordenador.

No que tange às “oportunidades” (v. Tabela 2), as empresas destacaram, pela ordem, “facilidade em obter crédito” (possibilidade de redução da taxa básica de juros), “política gover-

nemental” (projeção de crescimento do PIB), “novo arcabouço fiscal” (redução de tributos na cadeia de fornecimento, além de aumento da confiança do investidor e do consumidor) e “redução do gasto público” (com foco em investimentos de impacto para alavancar a economia). “A percepção é que há oportunidades para se trabalhar esses pontos”, avaliou Miranda.

Completando o panorama conjuntural, os entrevistados citaram ainda “programas governamentais”, com destaque para oportunidades de atração de financiamento e definição de metas, de modo a promover o crescimento sustentável via investimentos nas três esferas de governo, especialmente nos setores de urbanização, saneamento e infraestrutura. “Há

programas de financiamento para o agro, mas também seria bastante interessante contarmos com isso nos setores de construção, mineração e agregados, principalmente por meio de linhas de crédito”, frisou.

## FROTAS

Avaliando os investimentos e tipos de financiamento adotados pelo mercado, o resultado da sondagem deixou claro o avanço da mecanização no país, seja com aquisição ou locação de equipamentos pesados, além de contratos de serviços com fornecedores.

Para as construtoras, locadoras e prestadores de serviços, o que gera competitividade e produtividade basicamente é o “investimento em softwares”, disse ele, seja por meio de inovação, controle tecnológico das máquinas ou implementação de ESG nas organizações. “Além disso, 61% das empresas responderam que utilizam capital próprio para as aquisições”, revelou Miranda, destacando formas de financiamento como CDC (19% das respostas), BNDES Finame (10%), consórcio (5%) e cartão BNDES (5%). “Normalmente, as fontes mais buscadas são bancos comerciais (53%) e bancos de fábrica (47%)”, detalhou o pesquisador.

A pesquisa também observou o comportamento das frotas no país, aferindo que a frota cresceu em 57% das empresas, ficou estável em 30% e diminuiu em 13% delas. “Ou seja, para 87% a frota cresceu ou ficou estável”, ponderou o consultor, destacando que no ano passado esse acumulado foi de 95% (71% e 24%, respectivamente). “O indicador caiu apenas 8 pp”, apontou.

No que se refere ao uso, a sondagem comparou a frota parada das Construtoras e Locadoras (v. Gráfico 1), excluindo a manutenção periódica. Utilizando a média ponderada, o cenário

# Carregadeira de Rodas **WA150-6 Komatsu**

## **Versatilidade para atender as mais diversas operações**

A WA150-6 combina **motor de 98 HP, transmissão HST eletrônica e controle de tração variável**, entregando agilidade com eficiência no consumo.

Ela conta com o sistema de **engate rápido\*** que permite trocas ágeis de acessórios, como **caçambas de fábrica de 1,7m<sup>3</sup>**, ampliando sua atuação em diferentes segmentos.

**Para complementar a operação, a hélice reversível e o pré-filtro de ar ciclone** reduzem paradas para manutenção, melhoram o consumo de combustível e mantêm a máquina disponível por mais tempo em campo.



Acesse [komatsu.com.br](https://www.komatsu.com.br) e descubra todos os detalhes da WA150-6.

Quer saber mais  
sobre essa solução?

Acesse o QR Code  
para conferir!



# MERCADO

em junho de 2025 apontou apenas 14% de máquinas paradas, contra 11% no ano passado. “O número empírico com o qual essas empresas trabalham é de 20%”, reforçou Miranda. “O indicador está muito bom, com 6 pp abaixo disso, o que é um sinal de que os negócios estão fortes, pois a frota cresceu e o uso dos equipamentos foi intensivo no 1º semestre.”

## DEMANDA

A pesquisa também apurou as expectativas do grupo de dealers em relação às vendas previstas para o ano (v. Tabela 3), elencando os principais macrossetores que compram máquinas e equipamentos no país (“cliente final”). Considerando a média ponderada, os resultados apontam a variação no 1º semestre de 2025 em comparação ao ano passado completo.

Nesse aspecto, o grupo de 20 distribuidores consultados em julho – que juntos representam 65% do mercado nacional da Linha Amarela – apontou a Construção (leve e pesada) como o principal comprador no Brasil, com 37% de participação nos negócios. “No ano passado, esse percentual era de 42%”, comparou.

Logo a seguir, a Locação responde por 23% da demanda, sempre de acordo com os distribuidores, mantendo a participação apontada na sondagem anterior, seguida por Agribusiness (agrícola e florestal) com 15% e por Outros (Indústria, Comércio, Mineração, Governos, Energia, Óleo & Gás), com 25%. Em 2024, esses setores registraram 17% e 18% de participação, respectivamente.

Juntas, Construção e Locação já representam 60% das vendas, embora tenham caído 5 pp em relação ao ano passado, o que foi compensado pelo avanço registrado em Outros. “Mas será que foi queda mesmo?”, indagou Miranda. “Se considerarmos os anos

TABELA 2

## Pontos positivos no horizonte

<b>1.</b>	<b>Economia:</b> Facilidade em obter crédito para investir / Redução da taxa básica de juros
<b>2.</b>	<b>Política governamental:</b> Elevação na projeção de crescimento do PIB para 2025. “Novo Arcabouço Fiscal e Reforma Tributária”, que talvez possam reduzir tributos na cadeia de fornecimento de máquinas e equipamentos. Aumento da confiança do investidor e do consumidor. Redução do gasto público com foco em investimentos de impacto para alavancar a economia e a infraestrutura. Meta fiscal
<b>3.</b>	<b>Programas governamentais:</b> Programas de financiamento para o setor de Construção e para Mineração e Agregados (areia, cascalho, pedra britada, concreto reciclado ou aterro), definindo metas para atrair investimentos e promover o crescimento sustentável. Embora focados em mineração, os programas impactam o setor de construção, especialmente em áreas relacionadas à infraestrutura (mais obras / não paralisação de obras). Aumento de investimentos do governo federal, governadores e prefeitos em urbanização, infraestrutura e saneamento em 2025 etc.
<b>4.</b>	<b>Investimentos de longo prazo:</b> Investidores e novos entrantes nas concessões da infraestrutura (Construção Leve e Pesada). Investimentos em concessões e parcerias público-privadas (PPPs) são importantes para modernizar e expandir a infraestrutura com foco de longo prazo
<b>5.</b>	<b>Rental no Brasil:</b> “Crescimento da Demanda” por máquinas e equipamentos, com expansão para novos setores do mercado, podendo gerar aumento da mecanização e investimentos privados nos mercados de Construção Leve e Pesada, Agronegócio, Mineração, Óleo e Gás e outros. Inovação no modelo de negócio (leasing de longo prazo ou novos modelos de assinatura), o que pode proporcionar uma renda repetitiva para as empresas de locação e abrir uma alternativa atrativa para os clientes)
<b>6.</b>	<b>Melhora nos “riscos geopolíticos”:</b> Com Trump e seus tarifas, o Brasil pode surfar numa onda de aceleração de exportação de commodities. Fim das guerras entre Rússia e Ucrânia e Israel x Hamas pode elevar os preços das commodities. A Europa e a China entrando em um ciclo virtuoso, com aumento do PIB. O mercado global pode impactar positivamente os preços e a demanda por produtos brasileiros

Fonte: 15 Dealers + 23 Construtoras, Locadoras e Prestadores de Serviços. Sondagem de julho de 2025

de 2021 a 2023, a média gira em torno de 35%, com pico justamente em 2024”, ponderou.

O coordenador acentuou ainda que, entre 2021 e 2023, a média de participação da Locação caiu 4 pp, enquanto Agribusiness vem caindo

ano a ano, passando de 27% em 2010 para a participação atual de 15%. “De 20% a 25% das máquinas de Linha Amarela vão para esse setor”, observou Miranda. “Fica a expectativa de que o crédito agrícola possa alavancar o segmento no 2º semestre.”

GRÁFICO 1

## Frota parada de Construtoras e Locadoras

	2025 (junho)	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	
<b>Média aritmética</b>	18%	11%	17%	20%	26%	30%	28%	40%	50%	
	-32 pp									
<b>Média ponderada</b>	14%	11%	19%	23%	22%	31%	29%	45%	57%	
	-43 pp									
<b>Taxas mais altas* (≥)</b>	1 ≥ 100%	zero ≥ 40%	zero ≥ 80%	zero ≥ 80%	zero ≥ 80%	um ≥ 80%	zero ≥ 80%	três ≥ 80%	seis ≥ 80%	

\*Frota própria, excluída a manutenção periódica. 2025: número empírico das empresas menor que 20%  
Fonte: Sondagens com Construtoras, Locadoras e Prestadores de Serviços de 2017 a 2025 (julho)

# XE5600

## ESCAVADEIRA DE MINERAÇÃO

**XE5600**, um gigante de **569 toneladas**, chegou ao Brasil e está em fase inicial de operações, na maior mina de minério de ferro a céu aberto do mundo.

Equipada com uma caçamba de impressionantes 34 m<sup>3</sup>, esta máquina representa um avanço significativo para o setor de mineração no país.

Com sua extraordinária potência, a XE5600

promete elevar a produtividade das operações mineradoras a um novo patamar, consolidando a presença da XCMG no mercado brasileiro de equipamentos pesados.

A chegada deste **colosso** da engenharia, demonstra o crescente investimento em tecnologia de ponta para o setor mineral brasileiro, que busca aumentar eficiência e capacidade produtiva em suas operações.



Aponte a câmera do celular para o QR Code e conheça nossas máquinas.

**XCMG** | SOLID TO SUCCEED

# MERCADO

Sobre o crescimento em Outros (18% para 25%), o pesquisador vê o segmento crescendo “assustadoramente”, com avanço de 7 pp no período. “Na avaliação dos números entre 2021 e 2023, o 1º semestre de 2025 aparece cerca de 2 pp acima da média do levantamento sobre a participação dos macrossetores nas vendas dos dealers”, elucidou.

Já a evolução da percepção dos setores que lideram a demanda de máquinas e serviços para construção e mineração no país mostra que a locação vem puxando as vendas para todos os participantes da sondagem, o que ocorre já desde o ano passado. “A locação perdeu um pouco de market share no semestre e no ano passado”, ponderou Miranda. Segundo ele, espera-se que as vendas sigam fortes nesse setor, acompanhando o fato de a modalidade ser cada vez mais procurada em um cenário de taxas elevadas de juros e de impostos. “Mas as big rentals compram, e compram bastante”, acentuou.

O 2º setor mais votado foi a Construção Pesada, porém com um detalhe. “Até agora, os investimentos mais pesados têm sido feitos por governos estaduais, que investem forte, mais que o governo federal”, notou o analista. Já o Agribusiness (3º na votação) ainda vive a expectativa dos efeitos do Plano Safra 2025-2026,



**Segundo a sondagem**, 61% das empresas utilizam capital próprio para as aquisições

enquanto Mineração e Agregados (4º) e Construção Leve (5º) fecham a lista de mais votados. “A construção leve vem sendo incentivada pelo PAC e MCMV”, ele lembrou.

## EXPECTATIVAS

No quadro de expectativas, a sondagem evidencia o “sentimento” do mercado sobre as empresas, o setor da construção e a economia brasileira. Sobre a economia, o resultado chega a surpreender, com uma divisão entre “Neutros” e “Pessimistas” (ambos com 42%), seguidos de longe por “Otimistas” e “Muito Pessimistas” (com 8%).

Sobre a construção, a percepção predominante se divide entre “Otimistas” (39%), “Neutros” (45%), “Pessimistas” e “Muito Pessimistas” (16%). No ano passado, esses números foram de 45%, 38% e 8%, respec-

tivamente. Para as próprias empresas, a visão aponta um cenário positivo para 58% dos entrevistados (sendo 3% “Muito Otimistas” e 55% “Otimistas”, em um recuo de 11 pp no comparativo), enquanto 39% se mostraram “Neutros” (avanço de 11 pp) e 3% responderam “Pessimistas” (estável). “Em resumo, o mercado está otimista apenas para um setor, que são as próprias empresas”, refletiu Miranda.

Traçando uma projeção para os próximos anos, a sondagem revela algumas variações acentuadas. Para o curto prazo, os entrevistados veem o setor “Estável” (39%), “Diminuindo Pouco” (32%) e “Crescendo Pouco” (29%). “Neste ano, a opinião está dividida entre cautelosos e pessimistas”, analisou o consultor, destacando que, para 2026, esses percentuais passam para 50%, zero e 50%, respectivamente.

Em 2027, as figuras se invertem, como mostram as respostas, que variam para 26%, 8% e 66% na mesma distribuição. Assim, a média na expectativa de crescimento entre 2025 e 2027 chega a 48%, abaixo dos anos anteriores, mas ainda assim considerado “bom”. “A maioria das empresas declarou que, após um ambiente nebuloso no curto prazo, o mercado tende a ter um crescimento bom no médio prazo, melhorando no longo prazo”, equalizou.

Os entrevistados também aponta-

TABELA 3

### Evolução das vendas por macrossetor (2019-2025)



MACROSSECTOR	MÉDIA PONDERADA						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Construção (Leve e Pesada)	24%	24%	34%	36%	37%	42%	37%
Locação	23%	27%	29%	26%	26%	23%	23%
Agrícola / Agribusiness / Florestal	27%	24%	20%	19%	17%	17%	15%
Outros (inclui Indústria, Comércio, Mineração, Serviços Públicos, Energia, Gás e Petróleo)	26%	25%	17%	19%	20%	18%	25%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>						

Fonte: Sondagens com Dealers de 2019 a 2025 (julho). Universo: 20 Dealers em média ano a ano, com representatividade de cerca de 65% do mercado nacional de Linha Amarela (base: julho de 2025)

FONTE: SOBRENDA



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

**Após um ambiente nebuloso no curto prazo,** o mercado tende a ter um crescimento bom no médio prazo, melhorando no longo prazo

ram oportunidades com o crescimento do “Rental” (renovação, mineração, infraestrutura e expansão da construção) e de “Obras Governamentais” (PAC, MCMV, eleições), além de “Avanço do PIB” (previsão de +2% em 2025, após crescer 3,4% no ano passado) e da “Mineração” (terras raras, minerais críticos, necessidade de mo-

dernização). “Em relação ao rental, precisamos chegar ao nível dos países mais maduros, onde o setor tem uma participação de 50%, 55% do mercado”, comentou o coordenador. “Já na mineração, as previsões de investimentos chegam a US\$ 68 bilhões até 2029, mantendo forte esse setor.”

Como desafios, os entrevistados

apontaram fatores como “Geopolítica” (guerras comerciais e conflitos militares, com instabilidade e imprevisibilidade global crescentes), “Clientes” (com dificuldade de acesso ao crédito, inflação e juros altos) e “Volatilidade Cambial” (com moderação do PIB, questões fiscais e excesso de regulamentações).

## RESULTADOS

As estimativas para 2025 na Linha Amarela (v. Gráfico 2) apontam 35.835 unidades vendidas no ano, o que representa uma variação negativa de -2% no comparativo com as previsões realizadas no final do ano passado, abaixo da previsão inicial de +1% de avanço (36.650 unidades). “A revisão foi feita em cima do cenário atual, com todas as variáveis em curso, o que explica essa diferença”, comentou Miranda, ao apresentar os

# InfraBrasil

**Excelência para transformar terra em futuro!**

# MERCADO

GRÁFICO 2

## Estimativa 2025: Linha Amarela

1% Crescimento 2025 Previsto



EQUIPAMENTO	A	B	C	D	E	F	G
	2021 (Final)	2022 (Final)	2023 (Final)	2024 (Estimado)	Δ 2024/2023 (%)	2025 (Estimado)	Δ 2025/2024 (%)
				Nov 2024	D cf C	Julho 2025	F cf D
Retroescavadeiras	7.903	10.252	9.250	11.050	19%	10.730	-3%
Escavadeiras (exceto Minis)	9.685	78% 11.664	79% 7.240	72% 8.200	69% 13%	9.450	72% 15%
Pás Carregadeiras	8.142	9.208	6.730	6.050	-10%	5.480	-9%
Rolos Compactadores	971	1.337	2.460	3.200	30%	2.950	-8%
Miniescavadeiras	1.449	1.571	1.890	2.500	32%	2.450	-2%
Motoniveladoras	2.550	2.429	2.147	2.250	5%	2.050	-9%
Minicarregadeiras (Skid Steers)	1.120	1.330	1.450	2.020	39%	1.620	-20%
Tratores de Esteiras	1.217	1.440	950	1.180	24%	905	-23%
Caminhões Fora de Estrada	133	75	160	200	25%	200	0%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>33.170</b>	<b>39.306</b>	<b>32.277</b>	<b>36.650</b>	<b>14%</b>	<b>35.835</b>	<b>-2%</b>
		<b>+18%</b>	<b>-18%</b>				

FONTE: SOBRATEMA

Fontes: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, ABIMAQ, ANFIR e ANFAVEA. Elaboração: Sobratema

resultados da sondagem no Radar Tendências.

As variações mais acentuadas ocorreram em Escavadeiras, com +15% de avanço, de 8.200 para 9.450 unidades, enquanto na outra ponta aparecem Tratores Pesados de Esteiras, com estimativa de -23% (905 contra 1.180 unidades no ano passado). “Campeãs

de vendas, as escavadeiras têm previsão de fechar o ano com avanço significativo”, ressaltou o pesquisador.

Em Retroescavadeiras, apesar da retração aparente de -3%, os resultados também estão acima do período 2021-2023, ficando abaixo somente de 2024. Em Pás Carregadeiras, a queda estimada é de -9% (5.480

contra 6.050 unidades). “Ano a ano, a pá vem decaindo nas vendas desde 2022”, observou Miranda. Já em Rolos Compactadores é esperada uma queda anual de -8% (2.950 contra 3.200 unidades). “Mas se comparar com o período 2021-2023, o crescimento esperado é enorme”, disse.

Segundo Miranda, o resultado “nor-

Continua na página 25

GRÁFICO 3

## Estimativa 2025: Demais Equipamentos e Total Geral



EQUIPAMENTO	A	B	C	D	E	F	G
	2021 (Final)	2022 (Final)	2023 (Final)	2024 (Estimado)	Δ 2024/2023 (%)	2025 (Estimado)	Δ 2025/2024 (%)
				Nov 2024	D cf C	Nov 2024	F cf D
Compressores Portáteis	558	558	630	670	6%	500	-18%
Plataformas Elevatórias	2.320	5.330	5.185	5.100	-2%	5.050	-1%
Guindastes (exceto Guindautos)	157	237	240	257	7%	237	-8%
Manipuladores Telescópicos	60	467	410	385	-6%	335	-13%
Autobombas com Mastro de Distribuição	22	40	60	75	25%	90	20%
Autobombas Estacionárias	53	45	60	81	35%	88	9%
Bombas Estacionárias Rebocáveis	23	20	25	23	-8%	23	0%
Caminhões-Betoneira	1.752	1.286	1.300	1.843	42%	1.850	0%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.945</b>	<b>7.983</b>	<b>7.910</b>	<b>8.434</b>	<b>7%</b>	<b>8.223</b>	<b>-3%</b>
Tratores Pesados de Pneu*	745	802	802	820	2%	770	-6%
Caminhões Rodoviários*	12.278	12.278	12.578	13.089	4%	13.038	0%
<b>TOTAL</b>	<b>17.968</b>	<b>21.006</b>	<b>21.290</b>	<b>22.343</b>	<b>5%</b>	<b>22.031</b>	<b>-1%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>51.138</b>	<b>60.312</b>	<b>53.567</b>	<b>58.993</b>	<b>10%</b>	<b>57.866</b>	<b>-2%</b>
		<b>+18%</b>	<b>-11%</b>				

FONTE: SOBRATEMA

\*Caminhões Rodoviários e Tratores Pesados de Pneu são estimativas de volume demandado na construção. Fontes: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, ABIMAQ, ANFIR e ANFAVEA. Elaboração: Sobratema

# SW956E

Desempenho seguro com tecnologia e conforto de primeira classe.



## Novo formato + Pacote elétrico eficiente

Confiabilidade aumentada em 15% e visibilidade melhorada em 20%.



## Programa de gerenciamento inteligente

Combina com eficiência os sistemas de locomoção e hidráulico.



## Sistema de refrigeração altamente integrado

Estratégia de controle de arrefecimento simples e eficiente.



Ergonomia e conforto, em qualquer terreno e aplicação.



Capacidade da bateria  
282 - 350kWh

Capacidade da caçamba  
2,7 - 5 m<sup>3</sup>

Peso operacional  
20.000 Kg

IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS. CONTÉM ITENS OPCIONAIS. CONSULTE A VERSÃO DISPONÍVEL NA SUA REGIÃO. DIRIJA COM RESPONSABILIDADE. OS PARÂMETROS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO PODEM SER ALTERADOS SEM AVISO PRÉVIO, DEVIDO AO APRIMORAMENTO CONSTANTE DA TECNOLOGIA. AS IMAGENS DO EQUIPAMENTO QUE CONSTAM NESTE ANÚNCIO PODEM INCLUIR EQUIPAMENTOS AUXILIARES.

品质改变世界  
Quality Changes the World

**SANY**<sup>®</sup>



## ANÁLISE

## ECONOMISTA APONTA SITUAÇÃO DELICADA DO PAÍS

DIRETOR DA EX ANTE CONSULTORIA ECONÔMICA, FERNANDO GARCIA DE FREITAS AVALIA O CENÁRIO DE JUROS ALTOS COMO UM FATOR DE LIMITAÇÃO AO CRESCIMENTO ECONÔMICO DO PAÍS

Do ponto de vista macroeconômico, o sócio-diretor da Ex Ante Consultoria Econômica, Fernando Garcia de Freitas, salientou no Radar Tendências que o país está em uma “posição muito delicada”. Para conter o processo inflacionário, explicou o economista, o Copom (Comitê de Política Monetária do Banco Central) insiste em uma política de juros altos, que gera uma taxa real entre 6% e 10% a.a., o que para ele é um “enorme desestímulo” à iniciativa privada e à inovação. “Essa taxa de juros pressiona os gastos públicos, pois o déficit primário está estabilizado”, ressaltou.

Segundo Freitas, a restrição ao crescimento está diretamente atrelada a essa questão, o que pressiona os setores com uso intensivo de capital como a locação. “O custo de financiamento estrangula, pois gera um peso financeiro que restringe o avanço do mercado se for repassado aos preços”, afirmou. Atualmente, ele lembrou, os pagamentos de juros somam R\$ 800 bilhões/ano. “As empresas ainda vão ter de conviver por um tempo com a taxa elevada, que pressiona os custos e restringe os investimentos”, advertiu.

Para o 2º semestre, Freitas subli-

nhou os riscos trazidos pela situação cambial e comercial externa do país. “A questão comercial com os EUA é um ponto de dúvida importante, que vai gerar incertezas e flutuações de preços, mantendo a taxa elevada”, avaliou.

### EXTENSÃO

Sob o enfoque da construção, o economista acentuou que o andamento tem sido “razoável”, menor que no ano passado, mas ainda assim “bastante positivo”. “Os setores de engenharia e arquitetura estão crescendo, com projetos sendo desenvolvidos, enquanto o setor de edificações está com um bom volume de obras e vendas”, posicionou. “A mineração cresceu menos, mas com tendência de manter um ritmo positivo este ano.”

Sobre os riscos de contaminação política da economia, Freitas acredita que o mercado está conseguindo separar as esferas. “O problema dos juros é influenciado pela questão de inflação e de juros nos EUA, que seguem em patamar alto”, argumentou. “As políticas tarifárias americanas vão levar ao encarecimento de preços e de custo ao longo das cadeias produtivas

– e ainda não se sabe ao certo a extensão final disso.”

O certo, disse ele, é que a inflação não vai ceder nos EUA, assim como os juros. “Temos de ter uma taxa de juros acima da norte-americana, para conseguir captar recursos e rolar a dívida interna”, explicou. Segundo Freitas, o mercado percebe esses movimentos de maneira separada, com o geopolítico de um lado e a conjuntura econômica internacional de outro. “No Brasil, a construção é mais blindada, uma vez que a base de financiamento vem da caderneta de poupança, com remuneração fixada em lei”, ponderou. “A agricultura também depende muito de financiamentos públicos, com taxa de juros mais administrada. Então, os negócios industriais estão mais em risco.”

Ao analisar o cenário de investimentos, Freitas citou o custo do capital. “Estamos com dificuldades em relação ao custo de capital de terceiros, até por falta de outras oportunidades”, posicionou. De acordo com o analista, a construção civil tem buscado fazer um uso maior de máquinas, visando aumentar a produtividade, o que considera um “pensamento estratégico correto”. “Nesse cenário,

o investimento caminhou naturalmente para o uso de recursos próprios, pois o custo de capital próprio está estabilizado, em uma atividade sem riscos”, acrescentou. “Agora, equalizar isso no médio e longo prazo exige uma participação do capital de terceiros, e isso está atrelado à redução da Selic.”

Idealmente, essa relação seria de 40% de capital próprio e 60% de terceiros. “Para isso, a política de juros precisa voltar para um patamar que funcione melhor”, admitiu. Na percepção do economista, o governo se preocupa com a questão dos juros, mas também há o impacto da remuneração real, atualmente em nível recorde, além do custo da energia, um problema “gravíssimo” que volta a assombrar. “A energia elétrica vai ter um aumento de 15% a 20% na cadeia produtiva da construção, além de afetar pesadamente o agronegócio”, avisou. “Também temos a possibilidade de aumento do custo do petróleo, que recai sobre o custo básico do gás natural, do diesel etc.”

## ESFORÇOS

Uma eventual retaliação tarifária também pode impactar o setor, uma vez que, por exemplo, 90% do coque consumido na indústria de cimento do país vem dos EUA, o que geraria um “impacto violento” de mais de 20% no custo energético dessa indústria. “Quando a renda parar de crescer, o que já vem ocorrendo, não vai haver como repassar esses aumentos, gerando estrangulamento da margem principalmente nos setores industriais.”

Ainda sobre a guerra comercial, o economista destacou a perda de participação dos Estados Unidos no comércio internacional. “Somente com o Brasil, essa participação caiu de 25% para 12% em 25 anos”, disse ele, contrapondo que o país aumentou o volume de negócios com outras regiões do globo. “Esse avanço brasileiro vai exigir que as empresas recolorem a sua produção.”

Além disso, se percebe um risco um pouco maior nos setores de equipamentos para transporte e para agricultura, disse o economista, com os produtores nacionais vendendo em torno de US\$ 1,3 bilhão em produtos para os

EUA (80% das vendas externas do país no segmento). “Vamos precisar de um esforço de venda para outros clientes, pois esses setores estão em uma situação mais crítica”, indicou.

Menos ruim que, neste ano, o governo federal conseguiu entrar em um ritmo fiscal mais adequando, inclusive com superávit primário, apontou. “Se tivermos uma boa negociação no comércio internacional, o país pode retomar uma trajetória virtuosa no próximo ano”, opinou Freitas. “Há setores como imobiliário, agronegócio e mineral que vivem por conta própria, puxando a demanda em toda a cadeia produtiva.”

**Para analista,** taxa real de juros gera desestímulo à iniciativa privada e à inovação



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

## EVENTO REPERCUTE A ATUALIZAÇÃO DAS PROJEÇÕES

Transmitido no dia 25 de junho pelo Canal da Sobratema no Youtube, o 1º Radar Tendências repercutiu a atualização das tendências para o mercado brasileiro de máquinas e equipamentos para construção e mineração no Brasil, agora em novo formato. “O evento representa uma evolução natural da tradicional atualização do nosso estudo de mercado, preservando o que sempre foi uma referência, que é a qualidade das informações, o rigor dos dados e a credibilidade das fontes”, disse Afonso Mamede, presidente da Sobratema. “Reformulamos o formato, tornando a experiência mais dinâmica e interativa, sem renunciar ao conteúdo técnico e à análise profunda que o mercado tanto precisa.”

Traçando uma comparação com os resultados de 2024, o evento ajustou as previsões para o ano, com estimativas atualizadas sobre o comportamento do mercado em um dos mais importantes nichos econômicos do segmento de bens de capital no Brasil. “Avaliando os resultados, ficamos com a sensação de que trabalhamos um pouquinho mais – e ganhamos um pouquinho menos”, constatou Eurimilson Daniel, vice-presidente da Sobratema e presidente da Escad Rental. Em termos de desempenho, o coordenador do Estudo Sobratema, Mario Miranda, disse ver um “cenário normal” para o mercado, com uma “pequena queda” no 2º trimestre do ano. “O 1º semestre foi bom, mas há uma relativa expectativa dos dealers que o ano seja um pouco pior”, resumiu.

O CEO do Grupo Lafaete, Alber-



Evento online de conteúdo ganhou novo layout e dinâmica nas apresentações

to Silva, citou uma “combinação de fatores” que pesam na formação de preços e custos operacionais, com impacto especialmente da taxa de juros. “Isso gera uma pressão na aquisição de equipamentos, pois o mercado não paga essa conta”, corroborou Silva, destacando o custo do capital. Além disso, o executivo citou uma “competição muito grande” com a entrada de grandes players. “Isso também é salutar, mas influencia na perda de lucratividade”, acrescentou o locador.

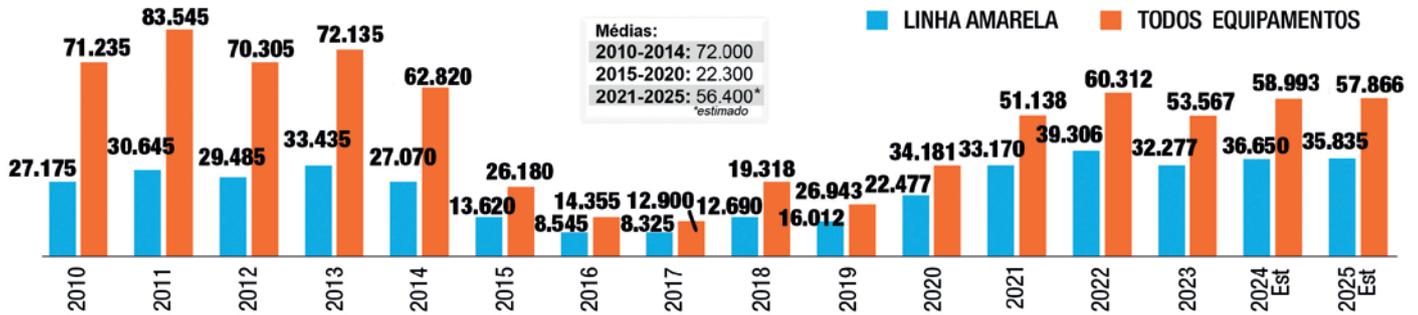
Para ele, o investimento na frota é necessário, assim como a renovação, uma vez que o cliente exige disponibilidade. “O cliente valoriza o serviço que é entregue”, observou o CEO, citando as oportunidades de abertura de novos mercados, como concessões. Avaliando o nível atual de

frota parada, Silva comentou que algumas linhas estão com até 95% de ocupação. “Um nível de 80% já deixa a gente no sufoco, pois ainda tem manutenção periódica e equipamentos em deslocamento”, afirmou. “Imagino que algumas empresas vão ter de pensar no alongamento da vida útil desses equipamentos.”

Para o restante do ano, Silva disse acreditar em um 2º semestre melhor, o que já seria realidade. “Estamos com uma taxa de ocupação bem melhor, com contratos mais longos já fechados”, assegurou o executivo da Lafaete, que atua especialmente com mineração e infraestrutura. “Estamos vendo uma demanda mais aquecida e sinalizando um momento bem melhor para o mercado, exceto pelos fatores que comprometem um pouco a margem.”

GRÁFICO 4

## Evolução das vendas 2010-2025 (previsão)



	2021 vs. 2020	2022 vs. 2021	2023 vs. 2022	2024 vs. 2023	2025 vs. 2024
LA	48%	18%	-18%	14%	-2%
TODOS	50%	18%	-11%	10%	-2%

\*Linha Amarela + Demais Equipamentos + Caminhões Rodoviários; inclui Equipamentos de Concretagem desde 2018; 2019 a 2025: não inclui Gruas. Fontes: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, ABIMAQ e ANFIR. Elaboração: Sobratema



FORNTE: SOBRATEMA

Continuação da página 20

maliza” o mercado em relação aos anos anteriores, uma vez que no ano passado – quando houve avanço de 30% nesta família – houve vários programas de repavimentação, inclusive com falta de rolos para atender à demanda. “Já a queda estimada de -2% em miniescavadeiras (2.450 contra 2.500 unidades) é basicamente um empate técnico”, disse. Em Motoniveladoras, a previsão é de -9% (2.050 contra 2.250 unidades), alinhada ao resultado obtido em 2023 (2.147 unidades).

As Minicarregadeiras têm previsão de queda de -20% (1.620 contra 2020 unidades), contudo novamente ainda acima de anos anteriores. “No ano passado, houve um boom de vendas no segmento, seguido agora por um realinhamento”, explicou Miranda, apontando um desempenho “muito bom” na Linha Amarela. “Considerando a média de 35,5 mil máquinas entre 2021 e 2025, dá 340 máquinas a mais para o ano”, calculou.

Em Demais Equipamentos (v. Gráfico 3), os resultados projetam um desempenho de -3% (8.223 contra

8.434 unidades em 2024). A projeção indica recuo de -18% em Compressores (550 contra 670 unidades). “Não é um número ruim se comparado a 2022, quando foram vendidas 558 unidades no segmento”, pontuou. A seguir, Plataformas Elevatórias podem retrair -1% (5.050 contra 5.100 unidades), enquanto Guindastes indicam queda de -8% (237 contra 257 unidades) e Manipuladores, de -13% (335 contra 410 unidades). “O segmento de manipuladores flutua muito nas vendas, que neste ano não estão tão fortes”, indicou.

Na outra ponta, pode haver crescimento de +20% em Autobombas com Mastro (90 contra 75 unidades) e de +9% em Autobombas Estacionárias (88 contra 81 unidades), com estabilidade em Autobombas Rebocáveis (em 23 unidades). A sondagem revela ainda que as vendas de Caminhões-Betoneira, segmento em que o rental é muito forte, podem se estabilizar em 1.850 unidades, com mínimo avanço sobre 2024, quando foram movimentadas 1.843 unidades. “No

ano passado, as vendas nesse segmento ficaram bem acima dos anos anteriores, subindo +42%”, lembrou.

Já Tratores Pesados de Pneus utilizados na construção têm estimativa de queda de -3% (8.223 contra 8.434 unidades), ao passo que Caminhões Rodoviários com uso no setor tendem à estabilidade (com 13.038 contra 13.089 unidades). “No 1º semestre, o segmento de caminhões teve um desempenho negativo de -19%”, lembrou Miranda, prevendo uma retração de -1% (22.031 contra 22.343 unidades), somando as duas famílias.

No Total Geral, também expresso no Gráfico 3, o volume estimado de máquinas deve cair -2% no ano, chegando a 57.866 contra as 58.993 unidades vendidas em 2024. “Mesmo assim, a média aritmética dos anos anteriores – de 56.400 máquinas – nos permite dizer que o mercado atual está cerca de 3 mil unidades acima disso”, concluiu Miranda.

### Saiba mais:

Tendências: <https://sobratematendencias.com.br>

# GEPOLÍTICA IMPACTA AS OPERAÇÕES

DISPUTAS COMERCIAIS  
E CONFLITOS MILITARES  
SACODEM O CENÁRIO  
ECONÔMICO GLOBAL,  
INFLUENCIANDO  
DIRETAMENTE NA DECISÃO  
DE COMPRA DE MÁQUINAS  
E EQUIPAMENTOS  
PROVENIENTES DO EXTERIOR

**E**m um contexto de globalização, com as economias cada vez mais conectadas, quaisquer turbulências têm potencial de impactar o resultado de mercados locais. Tomando como exemplo o setor de equipamentos, no passado recente uma parcela importante dos bens utilizados pela construção civil brasileira tinha origem na Europa e nos EUA. Na última década, todavia, as máquinas fabricadas na Ásia começaram a ganhar espaço crescente – até que veio a pandemia e bagunçou esse cenário.

Do ponto de vista industrial, a principal lição aprendida foi que não é razoável concentrar toda a produção em um único país ou continente. “Desde o

final da pandemia, a tendência é o que em inglês chamam de ‘not so far and friendly’, ou seja, relações com economias que não sejam tão diferentes e difíceis de negociar”, explica Walter Thomaz Junior, diretor do Grupo Portorium. “O Oriente e a China, particularmente, têm uma pujança fantástica, mas com características próprias e decisões políticas bastante centralizadas, que eventualmente podem interromper a cadeia de suprimentos, algo que já ocorreu durante a pandemia com os lockdowns”, completa.

Essa rede de relações internacionais em constante mudança demanda atenção ao tabuleiro geopolítico, em que cada movimento é importante para antecipar possíveis dificuldades.



BRADY A. SCHNEIDER/U.S. AIR FORCE

# Neste time você pode confiar

Montamos uma verdadeira seleção de ofertas em agosto para máquinas de linha amarela e caminhões



★  
**ENTRADA  
A PARTIR DE  
10%\***

PORTFÓLIO MULTIMARCAS • CONDIÇÕES FACILITADAS • ATENDIMENTO ESPECIALIZADO

## É COMPRAR E CORRER PARA O ABRAÇO

Entre em contato agora  
com nossos consultores

- 📞 **11 94327-7733**
- 📷 /seminovos.armac
- 📺 /seminovos.armac
- 🌐 [seminovos.armac.com.br](http://seminovos.armac.com.br)

### 📍 LOJAS ABERTAS

- AMERICANA (SP)
- COTIA (SP)
- FEIRA DE SANTANA (BA)
- RONDONÓPOLIS (MT)
- BETIM (MG)
- SÃO JOSÉ DOS PINHAIS (PR)

### 📍 EM BREVE

- LUIZ EDUARDO MAGALHÃES (BA)
- FORTALEZA (CE)
- SERRA (ES)
- GOIÂNIA - (GO)
- SINOP (MT)
- CAMPO GRANDE (MS)
- LONDRINA (PR)
- PORTO ALEGRE (RS)
- CRAVINHOS (SP)
- RIBEIRÃO PRETO (SP)

# IMPORTAÇÃO



TURBOPROP EXPORT

Com oscilação do dólar, cenário exige cautela e inteligência estratégica na importação

Nesse sentido, o diretor operacional da Braslog, Alvaro Pinto Ricardo, aponta riscos que ameaçam impactar as importações de equipamentos. “Conflitos armados e tensões internacionais têm gerado volatilidade no comércio global, afetando rotas logísticas, prazos de entrega e custos de frete”, corrobora o especialista, lembrando ainda das políticas protecionistas, capazes de encarecer as máquinas importadas.

Outro fator relevante é a instabilidade cambial em nações emergentes como o Brasil, diz ele, o que também influencia diretamente o custo final dos equipamentos e a previsibilidade nas negociações. “O cenário mundial segue instável e cercado de incertezas no curto prazo”, diz Ricardo, destacando a expectativa de estabilização gradual do cenário. “O momento exige planejamento cuidadoso, avaliação constante dos riscos e flexibilidade para adaptação a ambientes em mudança”, orienta.

Diretor de operações da Elebbre, o executivo Renato Nascimento refor-

ça que o momento de instabilidade geopolítica e tensões comerciais afeta diretamente as cadeias de suprimentos globais. “As rotas marítimas tradicionais estão sendo impactadas por conflitos e restrições, forçando

redirecionamentos que tornam o transporte mais caro e demorado”, posiciona. “Além disso, o aumento da demanda global por minerais estratégicos, como lítio, grafite e terras raras, está sendo acompanhado por políticas protecionistas e restrições à exportação, pressionando os custos de produção, o que naturalmente afeta o setor de máquinas pesadas.”

Na visão dele, a demanda por novos equipamentos deve seguir sólida, especialmente em setores como construção e mineração. Porém, o custo do crédito continua sendo um entrave sério no país. “Com juros altos, o acesso ao financiamento fica limitado, o que acaba desestimulando a renovação ou ampliação de frotas”, opina Nascimento, destacando ainda a volatilidade cambial como fator crítico. “Mesmo com ferramentas como hedge, a oscilação do dólar gera incerteza nas negociações internacionais. Assim, o cenário exige muita cautela e inteligência estratégica.”

Tensões internacionais afetam rotas logísticas, prazos de entrega e custos de frete



BRASLOG

## TARIFAS

Entre as políticas protecionistas das principais economias, uma que pede atenção especial do setor de máquinas e equipamentos é a sobretaxa imposta pelos EUA, de 25% ao aço importado e 10% ao alumínio vindo de fora. A nova tributação entrou em vigor em 23 de março deste ano, excluindo apenas Canadá e México. De acordo com o Instituto Aço Brasil (IAB), que representa as siderúrgicas do país, essa medida ainda deve causar abalos significativos.

Isso porque, além de afetar diretamente as exportações nacionais de aço, a sobretaxa trará outros efeitos. Como o aço é um insumo essencial, a medida encarece diretamente a produção de máquinas nos EUA, impactando o preço final e levando importadores a buscar alternativas em outros mercados. Essa realidade ainda pode mudar, com retaliações dificultando ainda mais as negociações bilaterais. “A depender da postura do governo brasileiro, podemos ver uma escalada de tensões comerciais em acordos contratuais, investimentos e previsibilidade do mercado”, avalia Nascimento. “O melhor caminho é o diálogo diplomático e o fortalecimento da indústria nacional.”

De fato, o prosseguimento da guerra tarifária pode trazer múltiplos efeitos. Do lado da exportação, a taxa imposta pelos EUA torna os produtos brasileiros menos competitivos, provocando a perda de mercado ou comprimindo margens. Para os usuários nacionais, o cenário também é desafiador, com tarifas, câmbio e escassez de peças e máquinas importadas podendo elevar custos e atrasar projetos. A cadeia de mineração, especificamente, sente isso na pele, seja na compra de novos bens ou na manutenção dos produtos já adquiridos.

Com tantas incertezas, o ex-tarifário



**Políticas protecionistas** e restrições à exportação pressionam os custos de produção

segue como um recurso valioso para o setor de máquinas e equipamentos, pois permite a redução temporária da alíquota do Imposto de Importação para 0% na aquisição de bens de capital que não tenham produção nacional equivalente. Na prática, trata-se de uma importante ferramenta de estímulo à modernização industrial, pois reduz os custos de aquisição de tecnologias não fabricadas no Brasil.

Para se enquadrar, o equipamento deve ser novo, estar classificado como BK ou BIT (Bilateral Investment Treaty) na Tarifa Externa Comum (TEC) e não possuir similar nacional. O pedido deve ser instruído com documentação técnica, como catálogos, fatura proforma e projeto de investimento, justificando a necessidade da aquisição e demonstrando os ganhos produtivos, operacionais ou tecnológicos que o equipamento proporcionará. Alguns pontos, porém, merecem atenção. Como o fato de que o regime não contempla máquinas usadas, por exemplo. “Embora não haja vedação expressa a pleitos com fins de venda, na prática os pedidos com esse objetivo vêm sendo arquivados”, aponta

o diretor da Elebbre.

Também tem sido recorrente que, durante a análise, seja questionado se o bem será incorporado ao ativo fixo da empresa requerente. Em caso de resposta negativa – ou seja, quando o equipamento não está diretamente vinculado a um projeto produtivo da própria companhia –, o processo tende a não avançar. Outro ponto sensível está na importação de partes e peças de reposição. Se não for classificado como BK ou BIT, o componente não pode ser incluído no regime, sendo assim tributado integralmente, mesmo na ausência de similar nacional.

A situação é comum em manutenções de equipamentos importados de alta tecnologia, cujos componentes precisam ser trazidos do exterior para manter a operação. Nessas situações, o custo da manutenção se torna elevado, justamente por não haver o mesmo tratamento fiscal concedido ao bem completo na importação. “É um tema que, na nossa visão, merece maior atenção do governo”, avalia Ricardo.

Até porque alguns pontos do regime têm sido questionados juridi-

# IMPORTAÇÃO



BRASILOG

**Ex-tarifário** segue como um recurso valioso para o setor de máquinas e equipamentos

camente, como a exclusão de bens usados e de operações para revenda. “Evidentemente, o processo exige comprovação técnica, documentação e alinhamento à legislação vigente, mas com uma boa consultoria é possível aproveitar o regime ex-tarifário”, completa Nascimento.

## TABULEIRO

Além das guerras tarifárias, conflitos com impactos humanitários também podem interferir na importação de máquinas e equipamentos. Nesse rol estão as disputas armadas atualmente em curso entre Rússia e Ucrânia e no Oriente Médio. Mesmo sem envolvimento direto do Brasil, essas situações geram reflexos no comércio internacional, com mudanças de rotas, aumentos nos valores dos fretes e seguros, escassez de navios e incertezas logísticas capazes de elevar os prazos de entrega dos bens. Isso sem mencionar as incertezas cambiais a cada nova operação deflagrada.

As guerras afetam desde o custo

do petróleo, que impacta toda a logística global, até o fornecimento de matérias-primas como metais, fertilizantes e grãos. “No caso específico da Rússia e Ucrânia, estamos falando de players estratégicos na cadeia industrial”, comenta Nascimento. “Já a crise no Oriente Médio afeta rotas e seguros de transporte marítimo.”

No entanto, não são apenas as disputas – sejam comerciais ou armadas – que influenciam a importação de máquinas e equipamentos. Um exemplo de decisão que impacta esse mercado é a assinatura do acordo entre o Mercosul e a União Europeia. Isso porque o bloco sul-americano oferece a abertura da importação desses bens, ou seja, a concorrência com o setor industrial nacional. “Em contrapartida, pedimos que ampliem a nossa penetração no setor agropecuário”, diz Thomaz.

Apesar das tratativas, ainda não há uma definição por conta da resistência do agribusines europeu ao acordo, liderada pela França. “A situação

política na Europa, particularmente na França, não anda muito boa em termos políticos”, resume Thomaz. “Isso sem mencionar a chegada na Europa de refugiados vindos da África e de outras zonas de conflito.”

Por outro lado, o avanço do protecionismo nos EUA tem feito a Europa se movimentar para encontrar novos parceiros, o que pode aproximar o bloco do Mercosul. Thomaz destaca, ainda, o fato de a Inglaterra estar firmando acordos comerciais com vários países, após aprovar o Brexit. “De repente, é questão de tempo para se aproximarem do Brasil ou do Mercosul”, analisa. “Ou seja, esse tabuleiro foi remexido e deram uma misturada nas peças, de modo que haverá rearranjo.”

Vale destacar que o Brasil – como um país ainda carente de infraestrutura – pode se beneficiar de uma eventual aproximação da Europa, especialmente no recebimento de máquinas e equipamentos para execução de grandes obras. “Isso pode acontecer, não sabemos se chegará a ser tão competitivo como a China, mas sem dúvida muito mais do que é atualmente”, complementa Thomaz.

## TEMPORÁRIO

Nesse tabuleiro de desafios, uma solução considerada inteligente e estratégica é a importação temporária de equipamentos. Nascimento explica que esse procedimento permite trazer para o país máquinas com suspensão total ou parcial de tributos, desde que retornem ao exterior após o uso. “Essa modalidade reduz custos, aumenta a flexibilidade e diminui o risco financeiro em projetos de curto prazo, testes ou mesmo quando não se justifica o investimento para compra definitiva”, sublinha. “É uma alternativa que deve ser considerada, especialmente em momentos de guerra tarifária, juros altos ou câmbio

ENTREVISTA

**4 PERGUNTAS PARA O ESPECIALISTA**



MESSE MUNICHEN

**Ambiente global** continua marcado por incertezas e oscilações, exigindo planejamento cuidadoso por parte das empresas

Leia a seguir entrevista com Rodrigo Borges, especialista da Razac, que faz uma avaliação do comércio exterior em tempos de turbulências geopolíticas e embates tarifários ao redor do mundo, com destaque para o mercado de máquinas. Acompanhe.

**1. Qual é a expectativa sobre o comércio internacional de máquinas no contexto atual?**

A perspectiva para o cenário global do comércio de equipamentos é mista. Por um lado, há sinais de melhora, como o controle gradual da inflação em importantes economias e a expectativa de redução das taxas de juros, o que pode estimular investimentos em setores industriais e de infraestrutura. A China, embora ainda enfrente desafios econômicos, começa a apresentar sinais de estabilização, algo positivo para o mercado global. Por outro lado, persistem riscos significativos como os conflitos no Oriente Médio, mantendo elevados os custos logísticos e os prazos de entrega. Portanto, embora existam fatores positivos no horizonte, o ambiente global continua marcado por incertezas e oscilações que exigem planejamento cuidadoso

por parte das empresas.

**2. Dependendo da resposta do governo brasileiro, quais podem ser os impactos do tarifaço no setor?**

Um aumento no preço global do aço, por exemplo, pode encarecer a produção de máquinas e equipamentos, elevando o custo das importações. Caso o governo brasileiro decida retaliar, existe o risco de impor tarifas sobre produtos norte-americanos, o que poderia incluir máquinas e equipamentos. Isso resultaria em custos mais elevados, menor competitividade de fornecedores e insegurança jurídica nas negociações, prejudicando tanto os importadores brasileiros quanto a indústria nacional que depende desses equipamentos para operar ou expandir a produção.

**3. E quais são os impactos potenciais para os fabricantes que exportam máquinas?**

A guerra tarifária gera impactos tanto para os fabricantes de máquinas pesadas, como para os usuários brasileiros desses equipamentos, especialmente na mineração. Para os fabricantes, tarifas adicionais redu-

zem a competitividade em mercados estrangeiros, muitas vezes forçando a absorção parcial dos custos extras, o que comprime as margens. Além disso, há impactos na cadeia produtiva, pois componentes e matérias-primas importados podem se tornar mais caros, elevando o custo final das máquinas. Para os usuários, os reflexos se traduzem em máquinas mais caras, prazos mais longos de entrega e menor oferta de fornecedores, fatores que comprometem a previsibilidade e aumentam o custo de produção.

**4. Quais são os aspectos mais relevantes para a importação de usados?**

A importação de equipamentos usados no Brasil é permitida, mas envolve diversas restrições e exigências legais. Está autorizada principalmente quando não há produção nacional equivalente ou quando se trata de bens de capital destinados à produção, desde que em bom estado de conservação e com tecnologia atualizada. O importador precisa solicitar Licença de Importação (LI) prévia, apresentar laudo técnico que comprove o estado e a funcionalidade do equipamento e atender a normas específicas de segurança e proteção ambiental. Por outro lado, há proibições claras. É vedada, por exemplo, a importação de bens usados para revenda, de equipamentos obsoletos ou com tecnologia ultrapassada, ou ainda de bens cujo uso possa causar danos ambientais ou à saúde pública. O processo é rigoroso e pode se prolongar em função de exigências técnicas e burocráticas, exigindo planejamento detalhado e acompanhamento próximo do processo para evitar entraves ou custos inesperados.

# IMPORTAÇÃO

instável como agora.”

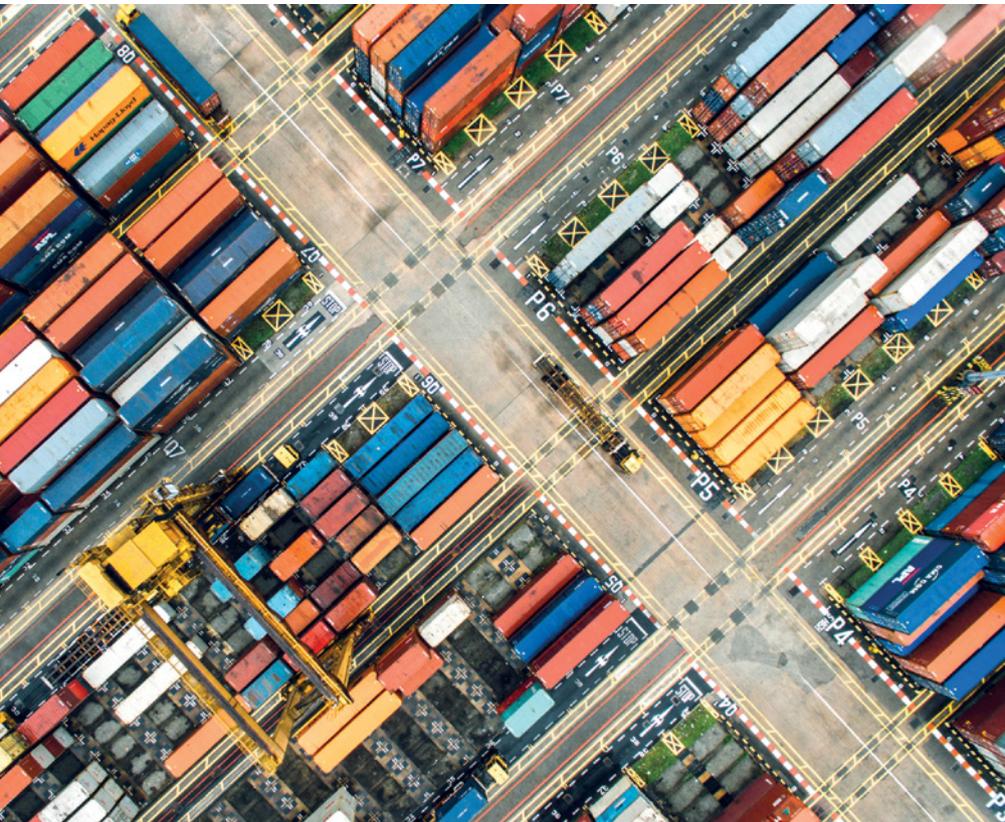
Entre as diversas possibilidades previstas na legislação, duas situações têm sido mais recorrentes na prática de mercado. A primeira é a utilização econômica, que se refere à entrada temporária de bens no país para prestação de serviços. Nesses casos, é necessário observar a Instrução Normativa RFB nº 1.600/2015, que define utilização econômica como “prestação de serviço, com ou sem contraprestação financeira, ou produção de outros bens”. Para isso, normalmente é exigido um contrato entre a empresa brasileira e a estrangeira (como locação ou comodato), além de um contrato de prestação de serviço vinculado à atividade a ser executada com a utilização do bem em território nacional. “Os tributos federais são calculados proporcionalmente ao tempo de permanência do bem no país, com aplicação de 1%

ao mês sobre o total que seria devido em uma importação definitiva”, explica Ricardo.

O prazo segue a vigência do contrato e pode ser prorrogado, diz ele, ressaltando que também é necessário constituir termo de responsabilidade, com garantia correspondente aos tributos suspensos. “Essa solução é interessante em muitos cenários, especialmente em operações com caráter mais pontual, nas quais não se justifica ou não seja possível a aquisição do equipamento”, adiciona.

Já a segunda prática recorrente é a demonstração comercial, ou seja, o ingresso temporário de equipamentos no país com objetivo de apresentação técnica, testes ou exibição a potenciais clientes. Nesses casos, quando não há geração de receita direta, o regime pode conceder suspensão total dos tributos incidentes. “É uma alternativa adotada por fabri-

**Entrada temporária de bens no país** é permitida para prestação de serviços e demonstração comercial



**Importação de usados** é restrita no Brasil, mas não inexistente

cantes ou distribuidores para promover bens no mercado nacional antes da venda”, prossegue o especialista.

Já a importação de usados é bastante restrita no Brasil, mas não inexistente. Nesse campo, o ponto-chave é a inexistência de similar nacional. “Se você conseguir provar que não existe produção local equivalente, é possível obter a autorização”, conta Nascimento. Máquinas que fazem parte de linhas de produção, estejam dentro da vida útil e contem com laudo técnico adequado também podem ser importadas. Mas itens de consumo, pneus e bens obsoletos são terminantemente proibidos. “O processo é burocrático, requer licença prévia e atenção total à legislação, mas com assessoria certa e documentação robusta, dá para viabilizar”, conclui Ricardo.

## Saiba mais:

**Braslog:** [www.braslog.com.br](http://www.braslog.com.br)

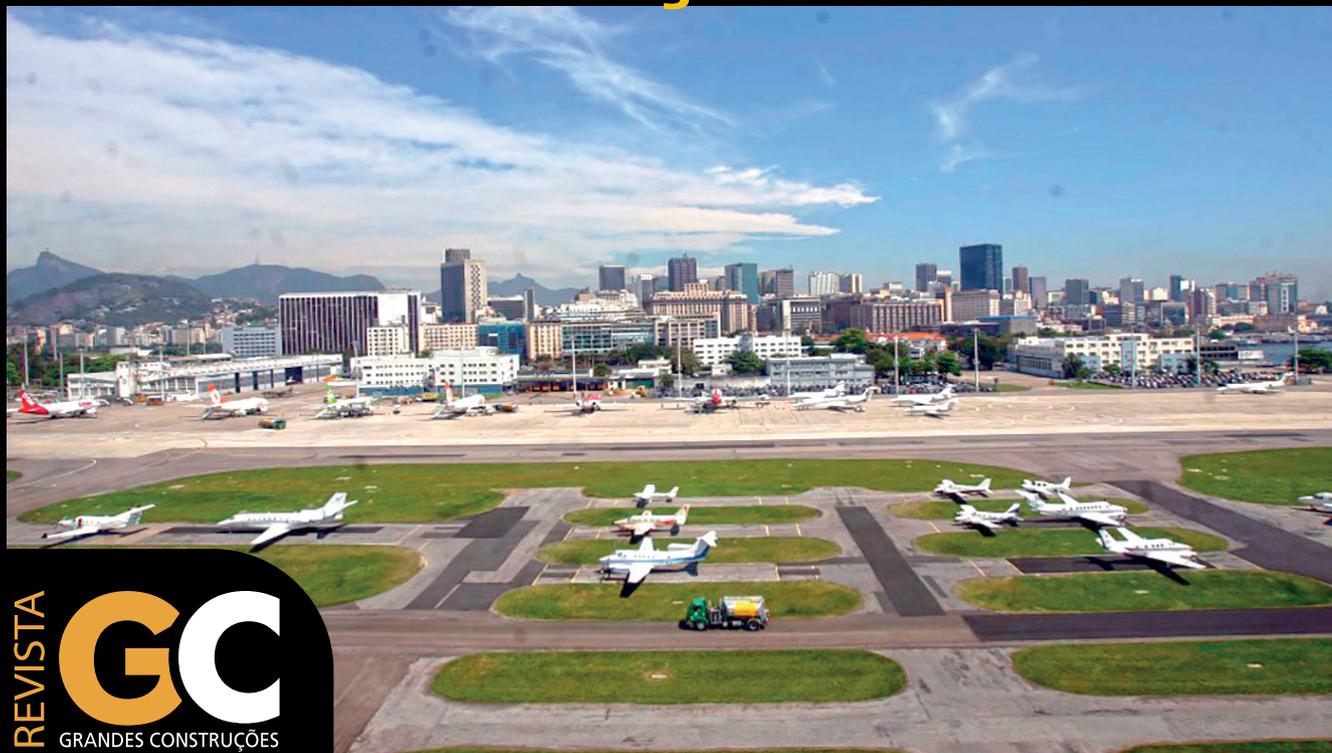
**Elebbre:** [www.elebbre.com/pt](http://www.elebbre.com/pt)

**Portorium:** <https://portorium.net>

**Razac:** <https://razac.com.br>



# MODERNIZAÇÃO DE AEROPORTOS GANHA TRAÇÃO NO PAÍS



MARCOS ARCOVERDE

REVISTA  
**GC**  
GRANDES CONSTRUÇÕES

PERSPECTIVAS PARA  
A INFRAESTRUTURA  
AEROPORTUÁRIA  
INDICAM CICLO DE  
EXPANSÃO NOS  
PRÓXIMOS ANOS,  
IMPULSIONADO  
POR PARCERIAS  
PÚBLICO-PRIVADAS  
E INVESTIMENTOS  
DIRETOS

**N**o Brasil, como em qualquer outro país, a lógica de distribuição de aeroportos segue critérios como viabilidade econômica e necessidade social. Em grandes centros urbanos e regiões com alta demanda, os terminais se justificam economicamente, tanto pela movimentação de passageiros como de cargas de alto valor ou perecíveis. Já em áreas remotas ou de difícil acesso, a presença dessas estruturas é estratégica para garantir integração territorial, inclusão social e acesso a serviços essenciais como saúde e educação.

A distribuição de projetos é guiada por critérios técnicos definidos no Plano Aeroviário Nacional 2024 (PAN), sob coordenação da Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC)

do Ministério de Portos e Aeroportos (MPor). Essa lógica orienta os investimentos em infraestrutura aeroportuária, como ilustra o próprio PAN 2024, indicando que 97,38% da população está a até 4 h dos aeroportos que mantêm voos regulares no país (dados de 2022).

De acordo com Thiago Sombra, sócio da área de Infraestrutura e Energia do escritório Mattos Filho, o modelo parte do princípio de “acessibilidade territorial por tempo de deslocamento terrestre”, utilizando como referência as chamadas Unidades Territoriais de Planejamento (UTPs) – agrupamentos de municípios formados com base em centralidades urbanas, densidade populacional e relevância econômica. “O PAN utiliza esse critério como base para ava-



MATTOS FILHO

▲ Sombra, do escritório Mattos Filho: princípio de acessibilidade territorial por tempo de deslocamento terrestre

liar a cobertura da malha atual e identificar vazios de atendimento”, comenta. “Isso orienta as políticas voltadas à ampliação da conectividade aérea em regiões com baixa acessibilidade.”

Pelas contas de Luis Felipe de Oliveira, CEO da Exactly Consulting, o país possui 760 aeroportos, incluindo internacionais, regionais e privados, sendo que a distribuição segue critérios estratégicos. “Em regiões metropolitanas concentram-se aeroportos internacionais (como Guarulhos, Galeão e Brasília) com alta demanda de passageiros e cargas, enquanto os aeroportos regionais promovem conectividade, atendendo ao turismo e ao agronegócio em cidades médias e interiores”, diz.

Já na Amazônia e outras áreas remotas, aeródromos e pistas menores são essenciais para transporte de insumos, apoio logístico e assistência médica. “Evidentemente, estados com forte presença da indústria e do turismo, como SP e RJ, possuem o maior número de aeroportos”, afirma o especialista,

ex-CEO do Conselho Internacional dos Aeroportos (ACI World).

## CONCESSÕES

De acordo com o MPor, a projeção para o transporte aéreo é de crescimento na demanda até 2052, passando de 215 milhões de passageiros em 2024 para 567 milhões em 2052, além de saltar de 1,7 bilhão para 3 bilhões de quilos de cargas no intervalo. Para fazer frente a esse avanço, desde 2011 o país vem implementando um programa de concessões.

Nesse período, já foram realizadas sete rodadas, que resultaram na delegação de 59 aeroportos à iniciativa privada. Atualmente, os aeroportos concedidos processam cerca de 97% dos passageiros (domésticos e internacionais) e aproximadamente 99% da carga. Segundo dados do MPor, já foram investidos mais de R\$ 35 bilhões na melhoria da infraestrutura aeroportuária desde o início do pro-



EXACTLY CONSULTING

▲ Oliveira, CEO da Exactly Consulting: distribuição segue critérios estratégicos

grama. Além disso, são estimados R\$ 21,1 bilhões em aportes até o final dos contratos, acompanhados de outorgas pagas pelos operadores. No total, foram recolhidos ao Fundo Nacional de Aviação Civil (FNAC) mais de R\$ 33 bilhões a título de outorga.

Atualmente, os operadores que atuam no mercado nacional incluem Aena Brasil, que opera terminais em localidades como João Pessoa (PB), Recife (PE) e Maceió (AL), BH Airport, que opera o Aeroporto Internacional de Belo Horizonte Confins (CNF) e COA (Centro-Oeste Airports), que opera os aeroportos de Alta Floresta (AFL), Cuiabá / Várzea Grande (CGB), Rondonópolis (ROO) e Sinop (OPS).

A rede inclui ainda a Motiva, responsável pela gestão de terminais como Curitiba (PR), Goiânia (GO) e São Luís (MA), Fraport Brasil, que opera em Fortaleza (CE) e Porto Alegre (RS), GRU Airport, concessionária do Aeroporto Internacional de Guarulhos (GRU), Inframerica, que administra o Aeroporto Internacional de Brasília (BSB), NOA (Norte da Amazônia Airports), responsável por Belém (PA) e Macapá (AP), PAX Aeroportos, que opera aeródromos como Jacarepaguá (RJ), Campo de Marte (SP), e Vinci Aeroportos, em aeroportos como Boa Vista (BVB), Cruzeiro do Sul (CZS) e Manaus (MAO). Completam a oferta a Aeroportos Brasil Viracopos, que administra o Aeroporto Internacional de Campinas (VCP), e a Zurich Airport Brasil, responsável pela gestão de Florianópolis (FLN), Macaé (MEA), São Gonçalo do Amarante (NAT) e Vitória (VIX).

## INTERIORIZAÇÃO

O Governo Federal também busca incluir alguns aeroportos regio-

nais deficitários no programa de concessões. A principal iniciativa é o Programa de Investimentos Privados em Aeroportos Regionais (AmpliAR), lançado este ano com o objetivo de ampliar a conectividade aérea em regiões ainda desassistidas. “A proposta prevê a inclusão de novos aeroportos via aditivos contratuais, assegurando reequilíbrio econômico-financeiro proporcional aos investimentos”, explica Sombra, do escritório Mattos Filho.

Na 1ª fase, serão ofertados 19 aeroportos em 11 estados, totalizando investimento inicial estimado em R\$ 1,35 bilhão – aproximadamente R\$ 77 milhões por aeroporto. “Essa iniciativa sinaliza um esforço coordenado para induzir o desenvolvimento regional”, avalia o advogado. Prevista para o 2º semestre, a 2ª fase do AmpliAR prevê a concessão de outros 50 terminais, que podem ser organizados em blocos menores ou ofertados individualmente, conforme o interesse dos investidores.

A estimativa é mobilizar até R\$ 8,5 bilhões na revitalização de cerca de 100 aeroportos regionais ao longo de cinco anos. “Paralelamente, ainda em 2025 estão previstas entregas de obras de reforma e ampliação em 30 aeroportos, configurando o maior



ANE E. PEREZ ADVOGADOS

▲ Manuela Tristão, da Ane E. Perez Advogados: maior ciclo de modernização aeroportuária do país

ciclo de modernização aeroportuária da última década”, acrescenta Manuela Albertoni Tristão, advogada do Ane E. Perez Advogados. As obras incluem terminais da Região Norte, como Porto Velho (RO), Manaus (AM) e Rio Branco (AC), com investimentos de R\$ 1,4 bilhão. Já no Aeroporto de Congonhas (SP) está sendo realizada uma reforma de R\$ 2,4 bilhões, com previsão de conclusão até 2028.

O programa de concessões, destaca o MPor, contempla aeroportos regionais como Bagé (RS), Londrina (PR), Uruguaiana (RS), Petrolina (PE), Juazeiro (CE), Uberaba (MG), Montes Claros (MG), Marabá (PA), Sinop (MT), Tefé (AM) e Tabatinga (AM), dentre outros. Ainda assim, a interiorização da aviação civil brasileira depende de investimentos adicionais para melhoria da infraestrutura. “Outra prioridade no curto prazo é a conclusão das obras previstas nos contratos da 6ª e 7ª rodadas”, destaca a pasta.

O cronograma sinaliza uma retomada gradual. Em abril, lembra Sombra, o MPor anunciou a concessão de 102 aeroportos regionais. A perspectiva é que, em conjunto com a ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), a pasta estructure uma carteira com maior maturidade regulatória e aderência à realidade regional. “A expectativa, portanto, é de um ritmo constante e tecnicamente calibrado de novos projetos, em consonância com a necessidade de ampliar a capilaridade da aviação comercial no país”, diz.

Hoje, prossegue o advogado, os esforços no setor estão concentrados em três frentes: a 8ª rodada de concessões, a relicitação do Aeroporto de Viracopos e as PPPs re-

▼ Com previsão de conclusão até 2028, o Aeroporto de Congonhas (SP) tem reforma estimada em R\$ 2,4 bilhões



ANE E. PEREZ ADVOGADOS



gionais do Bloco do Amazonas. “A maior parte desses projetos ainda se encontra em fase de estruturação, o que exige atenção à modelagem técnico-jurídica e aos estudos de viabilidade”, observa.

## DIMENSIONAMENTO

Geralmente, as estimativas técnicas utilizadas para o dimensionamento dos componentes aeropor-

tuários são consolidadas a partir de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), que reúnem um conjunto integrado de análises voltadas à avaliação dos novos projetos.

No plano da demanda, o estudo contempla projeções detalhadas sobre o comportamento esperado de passageiros – segmentados por tipo (doméstico, internacional, conexão e aviação geral),

movimentação de carga e volume de operações, considerando variáveis como PIB da região, elasticidade de renda, yield médio (receita por quilômetro voado) e alavancas específicas de indução de tráfego. “São igualmente analisados aspectos concorrenciais, acessibilidade terrestre e perfil operacional projetado, como fator de ocupação (Load Factor – LF) e Tamanho Médio da Aeronave (TMA)”, explica Sombra.

A partir dessas variáveis, são projetadas as receitas tarifárias (embarque, pouso, permanência, armazenagem, capatazia etc.) e não tarifárias (varejo, alimentação, publicidade, combustível, estacionamento), além de parâmetros de pico, que orientam o dimensionamento de instalações.

De forma complementar, os estudos realizam um inventário técnico da infraestrutura existente – pistas, pátios, terminais, hangares, auxílios à navegação –, com avaliação de capacidade e compatibilidade com a demanda futura.

São analisadas ainda as condições do sítio aeroportuário (topografia, climatologia e geologia), de modo a orientar as fases de intervenção e os investimentos necessários para expansão, adequação ou requalificação da infraestrutura. “A dimensão ambiental é abordada com a identificação de passivos e a avaliação de impactos relevantes, com proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, além de estimativa dos custos associados”, delinea o advogado.

## MATURIDADE REGULATÓRIA PODE AUMENTAR A COMPETITIVIDADE

Sócio do escritório Mattos Filho, o advogado Thiago Sombra avalia como essenciais os investimentos em eficiência operacional, inovação tecnológica e simplificação regulatória, tornando os projetos aeroportuários mais atrativos. “Paralelamente, é importante avaliar a alocação equilibrada de riscos entre o Poder Público e a iniciativa privada”, opina. “Isso pode contribuir para um ambiente mais favorável à entrada de novos participantes, bem como favorecer a manutenção de operadores vigentes.”

O PAN, acentua o advogado, estima a necessidade de aproximadamente R\$ 22,9 bilhões em investimentos até 2038. Além disso, a nova Lei Geral do Turismo (nº 14.978/2024) prevê investimento de R\$ 6 bilhões no modal, por meio de financiamentos destinados às companhias aéreas brasileiras. “Embora sejam volumes significativos, o desenvolvimento da maturidade regulatória é fundamental, a fim de expandir o mercado e impulsionar ainda mais o setor”, completa.

De acordo com Luis Felipe de Oliveira, CEO da Exactly Consulting, um dos principais entraves do desenvolvimento da aviação comercial nacional passa pelo custo de operação. “Em sua maioria, os custos são baseados no dólar – e o câmbio não tem sido favorável nos últimos anos”, diz. “O preço dos combustíveis de aviação é extremamente elevado, estando entre os maiores do mundo.”



▲ Um dos entraves do desenvolvimento da aviação comercial nacional passa pelo custo de operação, diz especialista

### Saiba mais:

Ane E. Perez Advogados: [aneperez.com.br](http://aneperez.com.br)  
 Exactly Consulting: <http://exactly.com.br>  
 Mattos Filho: [www.mattosfilho.com.br](http://www.mattosfilho.com.br)  
 MPOR: [www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br](http://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br)



# MAQUINALISTA

Construindo o futuro da  
compra e venda de máquinas  
junto com você.

**Compre.  
Venda. Evolua.**

O Maquinalista é a solução para comprar e vender máquinas seminovas. **Simple, seguro e gratuito**, construído junto com o mercado, em parceria com a Sobratema Shopping.

Juntos, estamos **transformando a  
forma de negociar** máquinas pesadas.

acesse agora

[maquinalista.com](https://maquinalista.com)

Venda fácil, compre certo, tudo no mesmo lugar.

# ROMPENDO BARREIRAS

EM ALTA NO PAÍS, USO DE EQUIPAMENTOS COMPACTOS ROMPE O PARADIGMA DE QUE ALTA PRODUTIVIDADE REQUER SEMPRE SOLUÇÕES DE GRANDE PORTE, POSICIONANDO-SE COMO UM CORINGA EM DIFERENTES FRENTE

**Por Santelmo Camilo**

**N**os últimos anos, a demanda de equipamentos compactos no Brasil vem avançando em ritmo mais forte que a de equipamentos de grande porte. Essa mudança de paradigma é espelhada pelo próprio Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção (matéria de capa desta edição), que aponta aumento de 2% nas vendas de miniescavadeiras em 2023, enquanto as minicarregadeiras avançaram 15% no mesmo período, indicando um viés de alta – apesar da leve queda prevista para 2025, em um realinhamento após um boom de mercado – que o segmento mantém em tempos recentes, como mostra o Estudo de Mercado da Sobratema.

No ano passado, em contraste, o crescimento do segmento foi exponencial, com salto de 32% em miniescavadeiras, enquanto minicarregadeiras atingiram impressionantes 39% de avanço no ano. Para Juliana Santos, supervisora comercial para construção civil da Yanmar South America, o crescimento se deve à urbanização acelerada, necessidade de intervenções em áreas confinadas e busca por soluções mais econômicas e versáteis.

Esse aumento pode ser associado ainda a fatores como uma mudança de cultura no setor de construção. Cada vez mais, os gestores percebem que é plausível gastar menos alugando ou comprando uma máquina compacta, seja para escavar, demolir ou compactar, ao invés de empregar mão de obra humana. Além disso, os tão-aguardados projetos de infraestrutura – que utilizam equipamentos de grande porte – ainda não saíram do



AVANT

# MINIESCAVADEIRA **VI055**



## MAIS FORÇA E MAIS EFICIÊNCIA NA **SUA PRODUTIVIDADE!**

A Vi055 da YANMAR foi projetada para entregar alto desempenho, durabilidade e conforto mesmo nos desafios mais intensos da construção civil.

Compacta, potente e versátil, ela proporciona maior agilidade na operação com giro de 360° independente da esteira, além de garantir máxima proteção com as estruturas ROPS e FOPS.



**Motor com tecnologia mais sustentável**



**Giro compacto com raio zero da traseira**



**Painel LCD com leitura inteligente**



**Conforto e visibilidade dentro da cabine**



**Economia de combustível e manutenção otimizada**



Escaneie o QR Code e conheça toda a linha de máquinas para construção civil da **YANMAR**

 yanmarbrasil

 yanmar-brasil

 yanmarbrasil

 (19) 3801-9200

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



**YANMAR**

## COMPACTOS



YANMAR

## ATRATIVOS

Com tamanha versatilidade, o avanço do segmento sempre foi uma questão de tempo, uma vez que os compactos são considerados “ideais” para aplicação em locais com espaço restrito em ruas e calçadas, obras residenciais, construções prediais e escavações em valas para tubulações, drenagem, fundações rasas e redes elétricas, dentre inúmeras outras possibilidades.

Em estruturas urbanas, constituem a pedida certa para obras de demolição e instalação de infraestruturas como redes de água e esgoto, cabeamento de fibra óptica, dutos de gás e infraestruturas subterrâneas de energia. “Já em áreas como paisagismo e jardinagem, os compactos são utilizados em trabalhos de modelagem de terrenos, escavação para lagos e preparação para grama ou piso”, acrescenta Leandro Yokoti, gerente de vendas da Develon. “No setor agrícola, também operam na limpeza de valetas,

**Vendas de máquinas compactas** vêm superando o desempenho da Linha Amarela de grande porte no país

papel, fazendo com que locadoras e construtoras tivessem que adaptar as frotas à realidade atual do mercado.

Devido à flexibilidade na implementação, as máquinas compactas são comparáveis a porta-ferramentas, atendendo inclusive às normas de segurança do trabalho. Há ainda o papel da tecnologia na equação. Atualmente, os equipamentos compactos contam com tecnologia aprimorada, como telemetria para corte e laser via satélite, por exemplo, sendo que a maioria é cabinada com ar-condicionado, sistemas de rastreamento e controle de emissão de partículas. “A telemetria facilita quando chega o momento de fazer manutenção para evitar depreciação acelerada, paradas repentinas ou mesmo acidentes”, sublinha Wanderlei Cursino Correia (conhecido como Wandy), especialista da locadora paulista Rental-Mais, que oferece a tecnologia em todas as máquinas do portfólio. “Ou seja, a máquina é inteligente, pois in-

forma tudo sobre seu estado atual e as condições de trabalho, o que é um atrativo para quem compra e agrega valor para o cliente que aluga o equipamento”, avalia.

**Versatilidade operacional** impulsiona o uso de compactos em diferentes setores produtivos



DEVELON

abertura de canais, preparação para plantio em estufas e serviços diversos em pequenas propriedades”.

De acordo com Mário Neves, gerente comercial da Avant para a América Latina, a categoria pode ser considerada como uma solução multitarefas para as frentes de trabalho. “Basta colocar uma caçamba para a máquina atuar como pá carregadeira, mas também pode virar uma empilhadeira 4x4 todo-terreno se usar garfos”, exemplifica.

Também é possível colocar vários implementos em sequência, transformando a máquina em uma solução-chave do processo de trabalho, deixando de ser somente uma alternativa para trabalhos em locais apertados, diz Neves. “Além disso, atende aos principais cuidados de segurança do trabalho em fábricas, onde muitos técnicos não aceitam máquinas sem visão traseira para varrer de ré, especialmente em locais onde circulam pessoas e veículos”, explica.

Por tudo isso, a perspectiva é que o mercado brasileiro de minis siga em alta nos próximos anos, aproximando-se de outros mercados mais maduros. Segundo Neves, em 2023 foram vendidas 3.300 minicarregadeiras de pneus e 4.600 retroescavadeiras na Europa, de todas as marcas e modelos. Isoladamente, a Avant comercializou 5.000 máquinas. “Nos últimos 18 anos, o mercado de retroescavadeiras caiu 70% no continente europeu, devido à capacidade que os equipamentos compactos têm de substituí-las no trabalho braçal humano e de não bloquear o trânsito”, ressalta.

De acordo com Yokoti, da Develon, o salto nas vendas no Brasil em 2024 – superior a 30% – foi guiado principalmente pela intensificação do uso em obras urba-

AVANT



**Compactos substituem** o trabalho braçal humano e não bloqueiam o trânsito

nas, construção residencial e locação. “Esperamos que esse ritmo se mantenha até 2026, com expansão sustentável impulsionada pela urbanização, programas de infraestrutura e necessidade de soluções mais compactas e eficientes”, estima o especialista. “Em miniescavadeiras, especificamente, as principais áreas que devem continuar demandando incluem construção civil leve, serviços públicos, agricultura de pequena escala e, cada vez mais, manutenção urbana em centros densamente povoados.”

## DIFERENCIAIS

Atualmente, o segmento de locação representa em torno de 40% a 45% das vendas das fabricantes ouvidas nesta reportagem, cada uma com seu diferencial. No que se refere à Yanmar, Juliana Santos explica que os equipamentos da marca têm se consolidado como uma “escolha estratégica” para

locadoras em razão de eficiência operacional, robustez, qualidade e baixo custo de manutenção. “Além disso, destacam-se pela baixa desvalorização e alta liquidez no mercado de usados, o que garante um ótimo retorno sobre o investimento ao longo do ciclo de vida da máquina”, sublinha. “Outro diferencial é a estrutura de pós-venda, com rede ampla de concessionárias autorizadas, suporte técnico qualificado e alta disponibilidade de peças, fatores que são essenciais para locadoras que dependem da alta disponibilidade da frota e de um atendimento ágil.”

Quanto a questões tecnológicas, Juliana percebe que o mercado de compactos valoriza aspectos como versatilidade de implementos, telemetria, mobilidade e economia. “As miniescavadeiras e minicarregadeiras podem ser equipadas com uma gama de implementos, como rompedores, perfuratrizes, garfos e vassouras hi-

# COMPACTOS



BOBCAT

**Fatores como custos da máquina**, manutenção e peças de reposição ainda emperram um avanço maior

drálicas, o que as tornam aptas para trabalhar em diferentes tipos de projetos e áreas distintas”, reforça.

Além disso, tecnologias embarcadas como monitoramento remoto, telemetria e sistemas de segurança antifurto são diferenciais competitivos nesses equipamentos. “É importante destacar que os compactos também consomem menos combustível, são mais fáceis de transportar e operam com precisão em espaços reduzidos”, complementa a supervisora. Gerente geral da Mason Equipment para a linha Bobcat, Geraldo Sperduti Buzo concorda que tecnologias como telemetria, sistemas de refrigeração avançados, sistemas hidráulicos eficientes, engate rápido hidráulico, controle remoto e joystick inteligentes de fato vêm tornando os compactos mais atraentes para o usuário.

De acordo com ele, o mercado de máquinas compactas é muito amplo, sendo que a Bobcat busca se inserir em todos os segmentos, principalmente com a oferta de uma ampla

gama de produtos e implementos. “Isso propicia a utilização de toda a linha de produtos, que vai de 1 t até 8 t”, reforça Buzo. “Entretanto, o segmento de construção, tanto rodoviária quanto civil, ainda representa cerca de 50% dos projetos.”

## LIMITADORES

Por falar em participação, os especialistas são unânimes em apontar que os compactos ainda têm muito a crescer no Brasil, seja nos setores de construção, agrícola e florestal, como no industrial, de limpeza urbana e outros. “Todavia, alguns fatores ainda emperram o avanço, a começar pelo valor do equipamento, da manutenção e das peças de reposição”, posiciona Wandy, da RentalMais, explicando que alguns compactos chegam a custar 90% do valor de seus equivalentes de grande porte. Na visão dele, “preços mais acessíveis poderiam popularizar ainda mais essas máquinas no país”.

Na leitura de Neves, da Avant, o mercado de compactos já é explorado

há décadas, mas ainda segue demasiadamente restrito às obras de construção. “Não há motivo para isso, pois esses equipamentos foram concebidos como porta-ferramentas multifuncionais voltados para diferentes áreas da cadeia produtiva”, comenta. “Se você olhar atentamente, perceberá que em cada quadra de rua, viela, avenida, marginais, rodovias e estradas vicinais há oportunidades de capinar, podar árvores, lavar calçadas e ciclovias, trabalhar em haras, campo de golfe, apicultura, granja, limpeza de pátios industriais, ou seja, de fazer tarefas hoje executadas por pessoas.”

Na Yanmar, Juliana Santos destaca outro aspecto que ela acredita dificultar um avanço mais expressivo na cultura de uso de compactos: o hábito do superdimensionamento. Segundo ela, ainda há resistência em substituir as máquinas de grande porte, mesmo quando os modelos compactos são comprovadamente mais eficientes e adequados à aplicação. Essa visão, diz ela, está enraizada em práticas antigas do setor, levando frequentemente à escolha de equipamentos acima da necessidade da obra – ou mesmo do tipo incorreto –, “o que gera aumento no custo operacional, queda de produtividade e desperdício de recursos”.

Para reverter esse cenário, é necessário investir em ações que gerem experiência e confiança no uso dos compactos. “Demonstrações práticas em campo são fundamentais para evidenciar na prática o valor agregado desses equipamentos”, observa a supervisora comercial. “Isso inclui agilidade, precisão, economia de combustível, menor impacto no entorno e facilidade de operação em áreas confinadas”, pontua.

Outro fator é o déficit de mão de obra, tanto de operadores como de mecânicos, que inibe uma mecanização mais ampla. “Locadores e dealers

devem investir mais em treinamento, buscando inserir novos profissionais na atividade por meio de cursos contínuos de formação, qualificação e aperfeiçoamento”, sugere Wandy, da RentalMais. Na locadora, o investi-

mento em mão de obra é permanente, ele garante, sendo que os jovens aprendizes são incluídos aos poucos na operação de máquinas compactas, evoluindo para diferentes categorias até chegaram às soluções de grande

porte. “Se todos treinarem, essa carência tende a ser suprida”, acredita.

## CONFIANÇA

De acordo com Buzo, da Mason, também persiste no mercado certa falta de confiança sobre a capacidade de um equipamento compacto entregar a produtividade necessária para a obra. “Por isso, a Bobcat incentiva e premia os distribuidores que criam mercados por meio de demonstrações e ações que consolidam a confiança do cliente em adquirir um equipamento compacto, versátil e altamente produtivo”, conta.

Já Yokoti, da Develon, avalia que muitas pessoas ainda preferem comprar retroescavadeiras para trabalhos de escavação e carregamento. “Por isso, é necessário orientar o mercado por meio de campanhas de demonstração prática, incluindo conteúdo técnico com casos que mostrem como as miniescavadeiras superam o trabalho manual e, até mesmo, as retroescavadeiras em aplicações específicas”, observa.

Além disso, segundo Yokoti é necessário facilitar o acesso financeiro por meio de parcerias com bancos e cooperativas, buscando desenvolver linhas de crédito específicas, garantir suporte técnico confiável e trabalhar de maneira mais próxima a locadoras e pequenos empreendedores. “Também é preciso fazer campanhas específicas para regiões onde há baixa mecanização, com foco em aplicações locais, como escavação para irrigação, saneamento e manutenção urbana leve”, arremata.

## ELETRIFICAÇÃO ESBARRA NA FALTA DE INFRAESTRUTURA

Nessa altura da transição energética, todos os principais fabricantes já desenvolveram equipamentos eletrificados. Todavia, quando se compara um modelo elétrico com seu equivalente à combustão, o custo de produção e desempenho energético ainda são os principais entraves. Até por isso, os especialistas consideram essa tecnologia ainda embrionária no Brasil, principalmente em razão de o mercado ainda mostrar-se desprovido de infraestrutura para mudar a realidade no curto e médio prazo. “Isso vai acontecer no futuro e estamos no caminho”, acredita Wandy, da RentalMais. Segundo ele, os gargalos incluem falta de pontos de recarregamento nas obras e baterias ainda insuficientes para atender às demandas de trabalho. “Alguns modelos compactos elétricos possuem bateria com duração de 4 horas, um tempo muito curto para a atividade, além de levarem 1 hora para carregamento”, explica. “Então, esse atual estágio ainda não condiz com a realidade de trabalho.”

Além disso, o preço de aquisição de compactos elétricos representa outro empecilho, pois as máquinas chegam a custar quase o dobro de um modelo a combustão. “Para as minis elétricas se tornarem realidade no Brasil, os fabricantes e revendedores vão precisar investir pesado em baterias e preço do equipamento, além de as construtoras adequarem a estrutura dos canteiros com torres de alimentação para carregar as baterias, por exemplo”, projeta Wandy, para quem o modelo híbrido – elétrico e a combustão – constitui uma opção mais interessante no momento.



BOBCAT

**Mercado ainda se mostra desprovido** de infraestrutura para acelerar a introdução de elétricos

### Saiba mais:

**Avant:** [www.avantteco.com/br](http://www.avantteco.com/br)  
**Develon:** <https://la.develon-ce.com/pt>  
**Mason:** [www.masonequipamentos.com.br](http://www.masonequipamentos.com.br)  
**RentalMais:** [www.rentalmais.com.br](http://www.rentalmais.com.br)  
**Yanmar:** [www.yanmar.com/br](http://www.yanmar.com/br)

# FÁBRICA DA KOMATSU NO BRASIL COMPLETA 50 ANOS

EMPRESA ANUNCIA NOVO CICLO DE INVESTIMENTOS PARA OS PRÓXIMOS ANOS, QUE INCLUI A NACIONALIZAÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS E AUMENTO EM MAIS DE 50% NA PRODUÇÃO ATÉ 2030

**Por Melina Fogaça**

**E**m 2025, a Komatsu celebra 50 anos da fábrica no Brasil. Como parte das comemorações, a empresa reuniu a imprensa especializada em julho para acentuar a importância do mercado brasileiro nas operações da marca, que no momento conclui o ciclo de investimentos de R\$ 161 milhões previstos para o triênio 2023-2025, mas já antecipa planos de aportar mais R\$ 100 milhões nos próximos dois anos em seu parque fabril, com o objetivo de modernizar e expandir a produção em mais de 50% até 2030.

Localizada em Suzano (SP), a unidade – a 1ª da marca fora do Japão, inaugurada em 1975 – conta com área de 630 mil m<sup>2</sup> e área construída de 100 mil m<sup>2</sup>, mobilizando em torno de 1,3 mil funcionários. Dentre os investimentos previstos no local está a

construção de um novo prédio fabril, além da aquisição de novas máquinas de usinagem e robôs de solda. Segundo Jeferson Biaggi, presidente da unidade fabril no Brasil, a modernização do parque industrial prevê aumento da produção de modelos produzidos no país, incluindo tratores de esteiras, carregadeiras, motoniveladoras e escavadeiras. “O prédio ficará pronto agora em outubro, mas a previsão é que a fábrica comece a operar plenamente a partir de fevereiro de 2026”, informou.

Segundo ele, a capacidade atual da fábrica é de 3.200 máquinas por ano, que deve saltar para 4 mil equipamentos em 2026, após a expansão. Para isso, a Komatsu importou uma nova máquina de usinagem industrial que, segundo o executivo, contribuirá para o aumento da capacidade. “Com essa



nova máquina, a parte de usinagem vai aumentar em 30%", disse Biaggi, destacando que a unidade conta com duas máquinas capazes de usinar chassis inteiros na linha de produção, mas que já somam mais de 30 anos de serviço e, além disso, trabalham no máximo da capacidade. "Dessa maneira, a nova máquina de usinagem irá contribuir para suprir esse gargalo na produção local", posicionou.

A planta brasileira, inclusive, é uma das poucas unidades do grupo que possui processo interno de fundição, dentre 25 países de atuação. Até por isso, a operação da América Latina sempre se mantém no radar da empresa. "O processo de expansão mundial começou justamente pela fábrica de Suzano", ressaltou Takuya Imayoshi, presidente e CEO global da Komatsu, que veio ao país especialmente para participar das celebrações.

## PRODUÇÃO

O grosso da produção da fábrica de Suzano é voltado para o mercado brasileiro, que representa 70% das vendas efetuadas pela operação local. Do percentual restante, a unidade também exporta produtos para mercados como EUA (em torno de 655 máquinas/ano), Europa (170 unidades/ano) e América Latina (200 unidades/ano).

Além da fábrica de Suzano, a Komatsu mantém uma unidade menor em Arujá (SP) e investe na construção de uma nova planta industrial, localizada em Contagem (MG), com inauguração prevista para 2026. Reforçando a atuação, a companhia inaugurou ainda uma nova unidade em Parauapebas (PA), em operação desde o início deste ano. "O espaço é utilizado para fabricação e reparo de



MELINA FOGAÇA

**Biaggi:** necessidade de infraestrutura no país justifica investimentos

**SUPERIOR**

# BRITAGEM INTELIGENTE E SEM LIMITES.

Eleve a produção da sua planta com os equipamentos Superior Industries do Brasil.

- Unidades fabris brasileiras, com processos de engenharia, soldagem e níveis de detalhamento incomparáveis.
- Representantes em todo território nacional, com pós-venda bem estruturado.
- Britagem fixa e móvel, peneiras, transportadores e componentes.
- Eletrônica robusta e embarcada.
- Monitoramento contínuo dos equipamentos.





KOMATSU

**Nacionalização do modelo PC500LC-10M0** busca responder ao aumento da demanda

implementos para equipamentos de mineração”, explicou o executivo.

Segundo Biaggi, o plano estratégico de crescimento da empresa também estabelece a criação de um novo Centro de Desenvolvimento no Brasil, que inclui um grupo de engenheiros responsáveis pela definição e customização de novos produtos exclusivos para o mercado local. “Para o país, já estamos desenvolvendo uma pá carregadeira específica para cana de açúcar, um equipamento que não existe no Japão”, complementou.

Em relação às projeções para 2025, Biaggi vê um cenário de estabilidade com viés de alta, mantendo-se no patamar de +10% de avanço, como já ocorreu no ano passado, especialmente por conta da alta dos juros. “Mesmo diante desses desafios, o Brasil tem extrema necessidade de infraestrutura em diversos setores, como saneamento, por exemplo, o que justifica esses investimentos que a Komatsu vem fazendo na fábrica”, comentou.

## PORTFÓLIO

A fábrica da Komatsu no país produz máquinas florestais como os harvesters PC200F-8 e PC200F-8M0, além do feller buncher PC350F-8 e da plantadeira de eucalipto D61EM-23M0. Já o portfólio de máquinas de construção produzidas localmente inclui as escavadeiras (PC130(LC)-10M0, PC160LC-8, PC200-10M0, PC240LC-8 e PC360LC-8M2), as carregadeiras de rodas (WA200-6 e WA320-6), os tratores de esteiras (D51EX-22, D51EXI(PXI)-24, DE1EX-23M0 e D61EXI(PXI)-24) e as motoniveladoras (GD535-5 e GD655-5).

Com a ampliação da fábrica, antecipou o executivo, serão introduzidas soluções como a carregadeira de médio porte WA380-6, que acaba de ser nacionalizada e já começou a ser produzida, dois novos modelos de harvesters florestais, desenvolvidos especialmente para o mercado brasileiro, e a escavadeira de

grande porte PC500LC-10M0 para construção pesada e mineração, que também será nacionalizada.

Trata-se da primeira máquina de 50 t produzida pela marca no Brasil. “Como a capacidade dos caminhões aumentou muito ao longo dos anos, uma escavadeira de 50 t casa melhor com um caminhão de 45 t, resultando em ciclos mais rápidos de trabalho”, afirmou Biaggi. “Além disso, a demanda começou a crescer e sentimos a necessidade de nacionalizar.”

Comparada ao modelo anterior, a PC500LC-10M0 – que já é comercializada via importação no Brasil desde 2019 – promete produtividade (ton/h) até 15% superior e consumo (l/h) até 11% menor, podendo atingir até 21% a mais de eficiência (ton/l). Esses resultados são tangíveis devido ao maior volume da caçamba, garantiu a empresa, além de maior sincronia entre motor diesel e bomba hidráulica, possibilitando maior fluxo hidráulico com rpm menor. “Ao todo, são cinco diferentes modos de operação para seleção do operador, de acordo com a necessidade do trabalho, com aumento da força de escavação na caçamba e aumento da força no braço”, descreveu.

No médio prazo, a unidade de Suzano também deve iniciar a produção de carregadeiras compactas e minis para o mercado brasileiro. Antes de iniciar a produção, todavia, a operação deve oferecer os equipamentos via importação, visando testar o mercado. “Estamos trazendo as primeiras unidades e, de acordo com a aceitação, daremos início à fabricação”, antecipou Biaggi.

**Saiba mais:**

Komatsu: [www.komatsu.com.br](http://www.komatsu.com.br)

## Das niveladoras rebocadas às máquinas atuais

Por Norwil Veloso

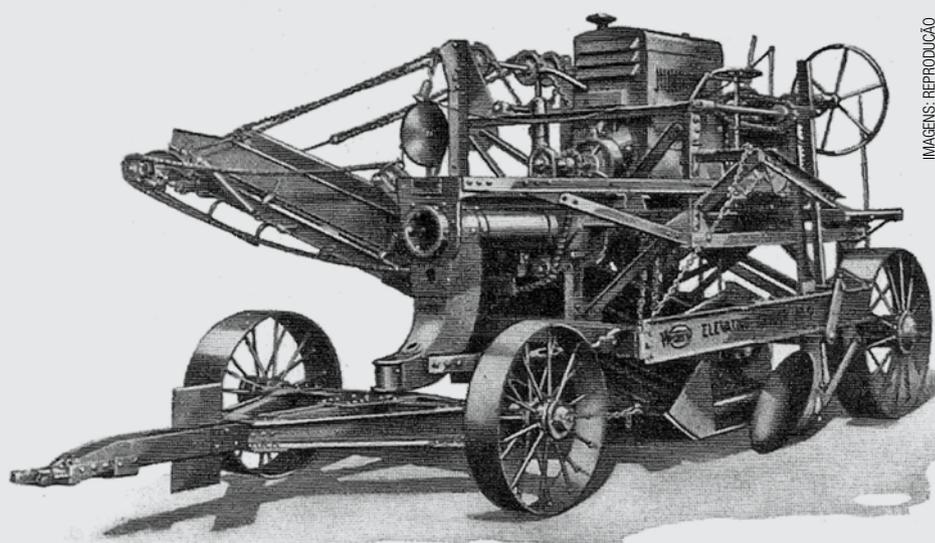
**N**os anos 1920, as niveladoras ainda eram puxadas por tratores ou cavalos, embora alguns engenheiros já pensassem em equipamentos autopropelidos. Nos EUA, essas máquinas eram usadas para conservação de rodovias e grandes obras de terraplenagem e construção de estradas.

A máquina da Russell Grader Manufacturing foi uma das primeiras montadas sobre pneus, em lugar das rodas maciças usadas até então. Após comprar a Russell, em 1928, a Allis-Chalmers adquiriu os direitos de fabricação das motoniveladoras Ryan e, em 1932, lançou um modelo autopropelido da própria marca (H Patrol), seguindo a Caterpillar, que havia lançado a Auto Patrol no ano anterior.

A maioria das máquinas autopropelidas era baseada em modelos rebocados de dois eixos. No entanto, os fabricantes mais ousados já trabalhavam com modelos de três eixos. Embora encarecesse o produto, a solução tinha a vantagem de reduzir o efeito adverso de variações de altura em solos irregulares, graças ao tandem flutuante para o eixo traseiro.

### CONFIGURAÇÕES

No início dos anos 30, fabricantes como Adams, Austin-Western, Galion e Riddel foram os primeiros a desenvolver uma



IMAGENS: REPRODUÇÃO

**Niveladoras elevatórias** como esse modelo Western No 6 de 1932 eram puxadas por tratores e alcançavam produção de 200 a 300 m<sup>3</sup>/h

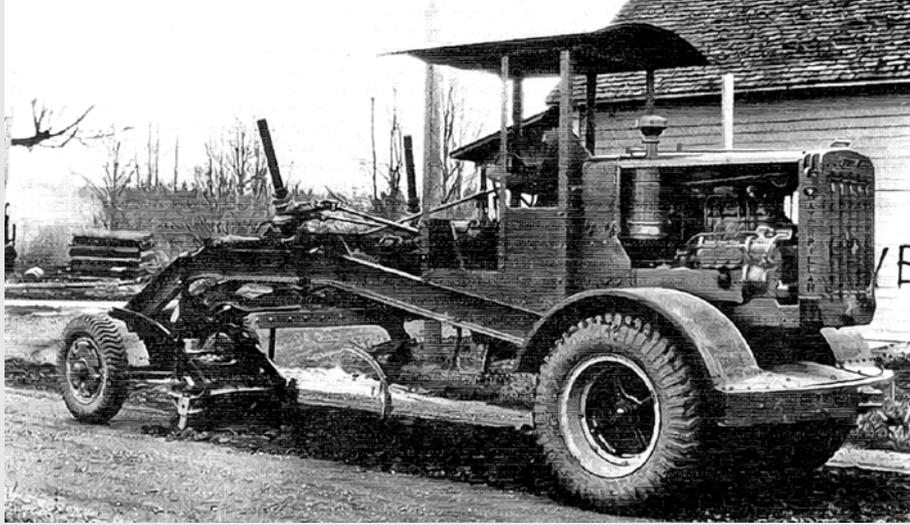
solução com três eixos. As máquinas produzidas pela Austin-Western a partir de 1937 eram extremamente avançadas para a época, com direção e tração nos três eixos, mas não tiveram tanto sucesso.

Para obter a direção do conjunto traseiro, as caixas do tandem foram projetadas para girar como uma unidade completa, de modo similar a um truck ferroviário. Contudo, essa solução acabou sendo abandonada, mantendo-se a direção somente no eixo dianteiro. A Austin-Western criou então um eixo com juntas universais, que ia do motor (na traseira) até o eixo dianteiro, propiciando

tração em todas as rodas (6x6).

Em 1932, após algumas tentativas da Russell, a Galion lançou máquinas com comandos hidráulicos para operação da lâmina, logo seguida por marcas como Austin-Western, Caterpillar e Champion. Lançou ainda diversos modelos de dois e três eixos com uma pequena caçamba montada na traseira, que permitia levar poucas quantidades de material para distribuição em reparos rodoviários.

Essas máquinas também se tornaram conhecidas na Europa, onde ainda havia poucos fabricantes de motoniveladoras. A francesa Rhonelle apresentou um



**Alguns anos após a aquisição da Russell Grader**, a Caterpillar apresentou em 1931 o modelo Auto Patrol, equipado com pneus a ar e motor montado sobre o eixo traseiro

equipamento rebocado com uma lâmina bastante incomum, em “V”, mas com bom deslocamento lateral. Niveladoras elevatórias, para carga direta de caminhões, foram usadas em diversos projetos de grande porte nos EUA, puxadas por tratores de 50 a 100 hp.

Essas máquinas conseguiam entregar uma produção de 200 a 300 m<sup>3</sup>/h na limpeza de pátios planos. Em 1938, a empresa sueca Akerman lançou a “Vagbitaren II”, com acionamento pneumático da lâmina. Como na maioria das máquinas o giro da lâmina era manual, essa solução permitiu aumentar a velocidade de trabalho de cerca de 4 para 16 km/h, o que se mostrou extremamente vantajoso em rampas longas.

No final da década de 30, as máquinas autopropelidas de três eixos já estavam consolidadas, enquanto as máquinas

rebocadas de dois eixos continuaram a ser produzidas, mas já estavam com os dias contados. A então nova configuração passou a ser padrão para todos os fabricantes, incluindo três eixos com acionamento nas rodas traseiras montadas em tandem e com o motor montado sobre o conjunto visando prover maior peso sobre as rodas de tração, além de lâmina posicionada em uma estrutura atrás das rodas dianteiras.

## EUROPA

Na Europa, as máquinas rebocadas tornaram-se lentas e leves. Mesmo após quase 80 anos de desenvolvimento nos EUA, o uso de motoniveladoras ainda não era suficientemente difundido no continente, que considerava essas máquinas “um dispositivo cuja estrutura era diferente do projeto habitual de um trator”, mas particularmente eficientes no nivelamento de grandes

**Com controles totalmente hidráulicos** e tração em todas as rodas, o modelo 99H foi a primeira motoniveladora produzida pela Aveling-Austin



áreas e escavação de valas ou taludes.

Na Alemanha, somente a Fritsch produzia máquinas do tipo, com peso de 1,5 a 6,8 ton e potência até 45 hp. Primeira máquina alemã do pós-guerra, a Erdhobel foi produzida pela O&K em 1951, com peso de 15 ton e três eixos, embreagens hidráulicas, motor de 95 hp e lâmina de 3,8 m. Ainda não havia fabricantes ingleses, o que levou a Aveling-Barford a fechar um contrato com a Austin-Western em 1949.

A primeira motoniveladora produzida foi a 99H, com controles hidráulicos e tração em todas as rodas, uma grande inovação na época. Essas máquinas tiveram grande influência na fabricação das motoniveladoras europeias, particularmente na década seguinte. Consideradas extremamente avançadas, as máquinas Austin-Western tinham projeto similar ao da Aveling-Barford. Com direção e tração em todas as rodas, eram produzidas sob licença no Reino Unido e estavam disponíveis também na Alemanha.

Em 1956, as máquinas Adams (LeTourneau-Westinghouse), Allis-Chalmers, Aveling-Austin, Caterpillar, Frisch, Homag e O&K já estavam disponíveis no mercado alemão. A Frisch 100D pesava 11 ton e podia trafegar em velocidades de até 30 km/h. No período, as máquinas passaram a ser equipadas com escarificador dianteiro ou traseiro.

No mesmo ano, a americana Preco lançou um sistema automático de controle da lâmina (“All-transistor”), que permitia a pré-seleção do ângulo da lâmina através de uma chave especial. Usando uma marca de referência instalada na beira da estrada, o controle da lâmina podia verificar o alinhamento a cada 1/10 de segundo e corrigir diferenças até 3,2 mm. Nos 30 anos seguintes, seriam lançados diversos sistemas similares por outros fabricantes.

**Leia na próxima edição:  
A evolução dos guindastes no Pacífico**



# MUITO ALÉM DA APARÊNCIA

JOHN DEERE



QUANDO MALCUIDADA, A CARENAGEM PODE PERMITIR O INGRESSO DE PARTÍCULAS CAPAZES DE COMPROMETER COMPONENTES VITAIS DO EQUIPAMENTO, COMO MOTOR E SISTEMAS ELÉTRICOS

**Por Antonio Santomauro**

**E**mbara aparentemente tenha uma função apenas estética, a carenagem é um componente fundamental em máquinas pesadas. Afinal, quando malcuidada pode permitir o ingresso de impurezas e partículas capazes de comprometer componentes vitais do equipamento, como motor e sistemas elétricos. Além disso, pode causar acidentes ao permitir o contato com componentes internos móveis ou aquecidos.

Talvez por ser muito associada ao aspecto visual, a carenagem nem sempre recebe a devida atenção. Porém, como qualquer outro componente, também exige uma sistematização nos processos de manutenção. Em geral, as boas práticas incluem cuidados

rotineiros (como limpeza, verificação de trincas e monitoramento da integridade dos elementos de fixação), mas também – dependendo da aplicação – ações que se antecipem aos danos. Isso inclui aplicação de proteção contra corrosão e instalação de elementos especiais, projetados para minimizar os efeitos de impactos em operações mais severas, por exemplo.

A intensidade do processo de manutenção de carenagens depende diretamente da aplicação na qual a máquina é empregada, observa Ricardo Tsuyama, coordenador de serviços da Komatsu. Em uma pedreira, diz ele, a alta probabilidade de impactos com rochas e pedras justifica uma maior atenção ao componente.

No entanto, ele é enfático ao apontar

## MANUTENÇÃO

que, seja qual for o tipo de aplicação, é essencial incluir a carenagem na lista das checagens prévias antes da operação. “Quando é detectado algum dano em um de seus componentes, o mais adequado é efetuar a programação de reparo ou mesmo a substituição do item danificado”, recomenda.

Também é importante manter uma rotina ajustada de limpeza, prossegue o profissional, que varia conforme a aplicação. “Em plantas de fertilizantes, por exemplo, a frequência de limpeza é maior que na maioria das aplicações”, ressalta Tsuyama. “Porém, é sempre interessante fazer uma limpeza periódica, mesmo nesses casos.”

### CUIDADOS

Além da verificação dos pontos de fixação – geralmente com parafusos e porcas –, o prolongamento da vida útil da carenagem também requer a adoção de outras práticas, aprofunda Eder Neumann, diretor de pós-venda da Maqcampo, concessionária que atua com máquinas agrícolas da John Deere em GO, TO, MG e DF.

Além de limpezas frequentes, ele cita a necessidade de atenção na armazenagem do equipamento fora de operação, que deve ser feita em lugares devidamente abrigados. No caso de componentes de blindagem, como capô do motor e saias laterais, é importante examinar o funcionamento do travamento nos pontos de ancoragem. “Se houver qualquer alteração, o correto é realizar ajustes e apertos dos itens de fixação”, recomenda o especialista da Maqcampo.

Como citado acima, as operações em plantas de fertilizantes (especialmente hidrogenados, que são altamente corrosivos) e ambientes portuários (onde a maresia também tem impacto negativo) também demandam cuidados adicionais com a carenagem. Como explica Virgílio Lo-



**Avárias na carenagem podem comprometer filtros,** válvulas, mangueiras e outros componentes

pes Junior, coordenador de operação da XCMG, essas ambientações exigem a aplicação de verniz protetor sobre a pintura original (feita em poliuretano). “Com essa proteção, a vida útil da carenagem pode superar 36 meses, sendo que desprotegida não chega a dois anos”, conta. “Também é importante lavar o equipamento pelo menos uma vez por semana.”

Aliás, limpezas frequentes – assim como a aplicação de verniz protetor – também são recomendadas para equipamentos que atuam na construção, mineração e agropecuária, observa o profissional. Na construção, afirma, a degradação da pintura decorre da ação de agentes como cal, cimento e respingos de tintas, enquanto na mineração o problema é a sujidade do minério. “No agro, o ataque da radiação UV degrada medianamente a pintura, mas inclusive neste caso a limpeza é importante, para evitar a utilização de produtos químicos na lavagem”, observa Lopes Junior.

As portas das cabinas, juntamente

com as tampas laterais e traseiras, são os componentes da carenagem mais sujeitos a desgastes em máquinas de Linha Amarela. Todavia, a não ser que estejam muito danificadas, podem ter a pintura reconstituída após um processo de jateamento ou de raspagem mecânica. “Também é possível trocar a peça, o que constitui uma alternativa mais rápida, porém com custo mais elevado”, pondera.

Até recentemente, relata Lopes Junior, as carenagens das máquinas de Linha Amarela da XCMG eram construídas inteiramente em aço, mas os modelos mais recentes já trazem alguns componentes em fibra de vidro, como os paralamas traseiros e a tampa do sistema de ar-condicionado. “Nesses componentes de fibra nem é necessário aplicar a proteção adicional, pois não estão sujeitos à corrosão”, informa.

### PROTEÇÃO

Garantir a integridade das carenagens também é possível com o uso

**Verificação no travamento** dos pontos de ancoragem está entre as medidas preventivas





XOMING

**Intensidade da manutenção** de carenagens depende diretamente da aplicação da máquina

de componentes adicionais de proteção, ressalta Thiago Pinheiro Jales, diretor da Jath, empresa de Contagem (MG) que produz esse tipo de peça e realiza reformas em carenagens e outros componentes. Além de construir proteções de cabinas, sistemas FOPS e guarda-corpos, entre outros itens, a Jath também customiza máquinas para operações em aterros sanitários, plantas de fertilizantes e unidades de altos-fornos, atendendo inclusive às concessionárias do setor de Linha Amarela.

Uma dessas proteções citadas por Jales é o quebra-mato, um componente metálico posicionado na “linha de frente”, cuja função é receber os choques frontais a que os equipamentos estão sujeitos em operações pesadas. “O quebra-mato é muito interessante para caminhões que atuam em minas subterrâneas”, exemplifica. “Sem ele, corre-se o risco de quebra do farol ou mesmo de toda a frente.”

Uma vez quebrada a carenagem, há risco de impacto direto em filtros, válvulas, mangueiras e outros componentes. “Para equipamentos florestais, especialmente, existem ainda ou-

tros itens de proteção, como a grade frontal FOG ou a proteção de teto do tipo FOPS, além de proteções para as carenagens laterais”, descreve Jales.

As carenagens atuais, ele reforça, incluem diversas peças feitas em fibra de vidro, cuja resistência ao impacto é inferior à do metal. “Nesse caso, indicamos proteções em aço, que aumentam a vida útil do equipamento”, orienta. Mesmo assim, empenamentos, quebras, arranhados, trincas, deslocamentos e outros problemas estruturais são danos bastante comuns em carenagens. “As escadas de caminhões, por exemplo, sofrem muitos danos e, quando ficam amassadas, é preciso repará-las”, acrescenta. “Da mesma forma, as tampas de carregadeiras também ficam muito amassadas.”

A Jath, informa Jales, conta até mesmo com um serviço de caldeiraria, cujo objetivo é deixar a peça o mais próximo possível da original, recuperando qualquer tipo de com-

ponente metálico. “Mas há casos em que esse reparo não compensa, pois a peça está muito danificada”, considera. “Em máquinas agrícolas, o que mais fazemos é reforço, enquanto em caminhões OTR, carregadeiras e escavadeiras realizamos mais reparos.”

## CONSEQUÊNCIAS

Ocorrências provocadas por agentes externos em componentes internos do equipamento (aos quais serve de proteção) estão entre as possíveis consequências de uma carenagem danificada, lembra Tsuyama, da Komatsu. É possível, ele relata, encontrar equipamentos em operação – geralmente com horímetro avançado – com cabines sem porta e motores sem capô, demonstrando a falta de cuidados com o componente. “Os danos na carenagem são percebidos por meio da inspeção visual da máquina”, diz Tsuyama.

Também Jales, da Jath, aponta as inspeções visuais como principal método

**Operações em ambientes agressivos** exigem uso de proteção especial como esse quebra-mato



VOLVO CE

de percepção de sinais de problemas. Segundo ele, caso seja notada alguma avaria, a carenagem deve ser enviada para recuperação, de modo a não apenas manter a estética do equipamento, mas também garantir a proteção dos componentes internos. “É importante instalar proteções que envolvam as carenagens originais feitas em fibra,

com o objetivo de prolongar a vida útil e manter a estética da máquina”, aconselha, fazendo coro a Jales.

## NECESSIDADE

As carenagens, retoma Neumann, da Maqcampo, não são muito sujeitas a falhas, que ocorrem principalmente por mau uso, colisão ou cho-

### DESGASTE DE REVESTIMENTOS EXIGE ATENÇÃO EM MOINHOS DE MINERAÇÃO

Elementos estruturais de moinhos de mineração (como corpo, tampa, muñhão e seus respectivos sistemas de fixação) devem ser monitorados continuamente por meio de avaliações preventivas e preditivas, recomenda Rodrigo Gomes, gerente de serviços especializados da Metso.

Geralmente fabricados em aço fundido ou aço carbono, esses equipamentos são revestidos internamente por ligas metálicas, de borracha ou materiais híbridos. “É fundamental conhecer o comportamento do desgaste desses revestimentos para planejar corretamente as paradas de substituição e evitar o desgaste excessivo, que pode comprometer a integridade do corpo estrutural”, orienta Gomes.

Em condições operacionais adversas, podem ocorrer falhas nos elementos estruturais, além de desgastes provocados pela penetração de polpa. Essas ocorrências devem ser analisadas com critério, diz o gerente, “visando compreender seu comportamento e, assim, planejar intervenções estratégicas que minimizem impactos na operação”.

A própria Metso disponibiliza uma gama de serviços especializados, como mapeamento 3D de revestimentos (MillMapper), diagnósticos técnicos, inspeções digitais de engrenagens (DGI) e avaliações de alinhamento de engrenamento, além de acompanhamento de componentes estruturais e outros. “Os moinhos horizontais são o coração do processo mineral”, comenta Gomes. “Uma parada inesperada pode comprometer não apenas a operação, mas todo o planejamento de produção.”



**Moinhos são revestidos** internamente por ligas metálicas, de borracha ou materiais híbridos

BUREAU OF LAND MANAGEMENT



**Colisões e acidentes provocam amassamentos**, trincaduras e quebras em proteções metálicas e de fibra

que com objetos pesados, sofrendo amassamentos metálicos, trincas e quebras em peças de fibra de vidro. No caso de amassamento, os procedimentos de reparo incluem medidas como endireitamento da parte amassada e inserção de chapa de reforço. Mas também é possível reparar as peças feitas em fibra de vidro. A própria Maqcampo oferece a solução para máquinas com muitos anos de uso e fora da garantia. “Outra opção é fazer a substituição”, lembra o especialista.

Seja com ações preventivas, reparos ou proteções, o mais importante é manter a carenagem sempre em bom estado. Afinal, embora seja rara, a quebra desse componente pode – nunca é demais lembrar – ocasionar prejuízos consideráveis. “Uma blindagem solta pode provocar um acidente grave, com impactos no operador e nas pessoas do entorno, ou mesmo danificar componentes internos da máquina”, adverte Neumann.

#### Saiba mais:

**Jath:** <https://jathacessorios.com.br>  
**Komatsu:** [www.komatsu.com.br](http://www.komatsu.com.br)  
**Maqcampo:** [www.maqcampo.com.br](http://www.maqcampo.com.br)  
**Metso:** [www.metso.com/pt](http://www.metso.com/pt)  
**XCMG:** [www.xcmg-america.com](http://www.xcmg-america.com)

## PEDRO BONHOLO SILVA

Com 75 anos recém-completados de atuação no mercado brasileiro, a New Holland Construction nutre grandes expectativas em relação ao país, enxergando oportunidades – presentes e futuras – para a comercialização de suas máquinas em território nacional. Essa é a constatação de Pedro Bonholo Silva, novo líder da marca para a América Latina, em entrevista exclusiva para a **Revista M&T**.

Segundo o executivo, o país apresenta tendências favoráveis em infraestrutura, por exemplo. “A New Holland está sempre pronta para atuar no desenvolvimento da região junto aos concessionários, parceiros e clientes, levando em consideração as características e necessidades de cada mercado”, diz ele.

Formado em Administração pela Faculdade Estácio, Silva construiu uma sólida carreira no setor de máquinas e equipamentos, inicialmente na Brasif (2007-2015), onde atuou como analista de negócios e planejamento, supervisor de pricing, controle de estoque e gerente de inteligência em pós-venda, dentre outros. Posteriormente, amadureceu uma vasta experiência na CNH Industrial e suas controladas. No grupo desde 2015, já desempenhou diferentes cargos estratégicos, começando como especialista de produto e passando depois a supervisor regional de vendas para peças, serviços e máquinas.

Antes de chegar à posição de liderança na América Latina, em janeiro de 2025, o executivo atuou como gerente de negócios da CNH em Austin, nos Estados Unidos. A vivência profissional internacional inclui ainda a função de Market Intelligence and Digital Marketplace na New Holland Construction North America, com sede em Houston.

“Queremos solidificar a nossa presença ainda mais e crescer em segmentos estratégicos”, afirma. “As expectativas são grandes, pois enxergamos um futuro promissor para a região, que apresenta muitas oportunidades em infraestrutura.”

A seguir, acompanhe os principais trechos.

**“EMPRESAS TECNIFICADAS  
CONSEGUEM OTIMIZAR A EFICIÊNCIA”**



**Segundo o executivo**, investimento de R\$ 12 milhões no Centro de Experiência do Cliente mostra a confiança da marca no potencial do mercado

- **O que representa para a marca completar 75 anos no país?**

A New Holland Construction cresceu junto com o país, que na década de 1950 – quando a empresa se estabeleceu no país – se preparava para encarar o desafio do desenvolvimento. Ao longo desses 75 anos, a marca esteve presente em importantes obras, verdadeiros marcos no desenvolvimento do país, sempre lado a lado com os clientes e atenta às oportunidades. Depois de mais de sete décadas, podemos nos orgulhar dessa trajetória, mas sabemos que ainda há muito a ser feito.

- **Qual é a expectativa da empresa em relação ao mercado latino-americano?**

Atuamos em um mercado bastante amplo, cobrindo setores como infraestrutura, construção civil (leve e pesada), terraplenagem, mineração, locação e agronegócio. Para isso, contamos com equipes totalmente dedicadas à América Latina, sempre atentas às tendências e de-

mandas do mercado. E, levando em consideração os dados demográficos e econômicos dos países latino-americanos, é possível identificar carências em infraestrutura, saneamento e outras áreas, o que revela o enorme potencial de crescimento.

- **A inauguração do Centro de Experiência do Cliente reflete essa confiança?**

Fizemos um investimento de R\$ 12 milhões na criação do Centro de Experiência do Cliente em Sarzedo (MG), um espaço que reforça a preocupação com o desenvolvimento do mercado e mostra a confiança em seu potencial. O espaço está em linha com outros centros de excelência da CNH no mundo, como Tomahawk, nos EUA, que serviu de referência para o projeto. Além de demonstrações de produtos e serviços, o espaço foi desenvolvido para receber testes de engenharia e prover capacitação técnica e comercial à rede, elevando a experiência do cliente e reforçando a proximidade com a marca.

- **Nesse sentido, qual é a importância de contar com um campo de provas?**

O campo de provas funciona como um laboratório a céu aberto, onde nossas máquinas são testadas e submetidas a condições extremas de trabalho. Isso permite testar exaustivamente os equipamentos e verificar seu desempenho, tudo dentro de casa, em um local criado especialmente para isso. Ou seja, mais que um espaço físico, trata-se de um investimento estratégico, que ajuda a garantir qualidade, segurança e conformidade técnica de equipamentos e serviços, constituindo um fator fundamental para a confiabilidade da marca e a satisfação dos clientes.

- **Quais são os critérios adotados para ampliação do portfólio?**

Desenvolvemos produtos e serviços a partir das percepções e necessidades dos usuários em campo, levando em consideração as características e tendências de cada mercado – e seguiremos com essa premissa. Esse processo é baseado em pesquisas de campo, comparações com a concorrência e monitoramento contínuo dos feedbacks, seja por pesquisas diretas ou redes sociais. A partir dessas informações, podemos propor alterações e evoluções para o aprimoramento dos equipamentos.

- **Pode citar um exemplo?**

Um exemplo prático é que, desde o dia 1º de maio deste ano, todas as máquinas da marca fabricadas em Contagem passam a ter garantia de três anos ou 4.500 h. Mas a inovação também segue como foco. Atualmente, 100% das máquinas já saem de fábrica com sistema embarcado de telemetria. Oferecemos ainda uma plataforma (My New

Holland Construction) que auxilia na gestão da frota. Com o monitoramento, é possível ter uma visão geral das principais informações e tomar decisões baseadas em dados, a partir da análise dos indicadores. Na fábrica, há ainda a central conectada FleetConnect Center, que analisa e gerencia os alertas gerados pela frota em tempo real, com uma equipe de especialistas para garantir respostas rápidas e experiência diferenciada às operações.

- **Qual é a ocupação atual da fábrica e como se divide a demanda?**

Recentemente, a fábrica recebeu um aporte de R\$ 106 milhões para modernização e aumento da capacidade, sendo responsável pela produção de cinco das nove linhas oferecidas pela marca (retroescavadeiras, escavadeiras, pás carregadeiras,

deixas, motoniveladoras e tratores de esteira), com produção cerca de 40% maior que em 2020. Além da produção nacional, importamos compactadores, miniescavadeiras, minicarregadeiras e carregadeiras compactas, produzidos em diferentes plantas ao redor do mundo.

- **Como a empresa define a estratégia de produção?**

Nosso time de inteligência faz os levantamentos de consumo dos países importadores para definir os volumes indicados de produção. Segundo a AEM (Association of Equipment Manufacturers), os principais mercados latino-americanos incluem Brasil, Argentina, Chile, Peru, Colômbia, Equador e Panamá. Hoje, as máquinas mais exportadas incluem a retroescavadeira B95B e as motoniveladoras RG170.B e RG200.B, que atendem todas as

segmentações. O mercado brasileiro absorve cerca de 2/3 da produção, enquanto os demais países da América Latina representam o 1/3 restante.

- **Qual é o diferencial da rede em termos de equipes, tecnologias e serviços?**

A empresa está presente em 95% do território do continente (23 países da América Latina), com uma ampla rede de concessionários e pontos de venda. Contamos com uma rede sólida, com parceiros que representam a marca há mais de 50 anos, além de novos investidores que acreditam na força da marca e iniciaram operação recentemente. Somos uma marca de grande tradição, mas também em plena expansão, principalmente devido à estabilização do mercado latino-americano em cerca de 55 mil uni-

**Equipe de inteligência** faz levantamentos de consumo para definir os volumes de produção



NEW HOLLAND CONSTRUCTION



NEW HOLLAND CONSTRUCTION

**O mercado brasileiro é muito diverso**, fazendo com que em cada região convivam demandas distintas, diz Silva

dades/ano nos últimos cinco anos.

- **Como a marca se posiciona em relação à transição energética?**

Seguimos as regulamentações de motores exigidas pelos respectivos países – como Chile e Colômbia, por exemplo, que já estão no Tier 4. Mas seguimos investindo constantemente em novas tecnologias e inovação com foco em sustentabilidade, sendo líderes mundiais em busca por soluções em energia limpa. Um bom exemplo são os tratores movidos a biodiesel, biometano e hidrogênio. Nosso portfólio global também já oferece outras inovações em termos de emissões, como máquinas elétricas. Porém, ainda não enxergamos uma grande demanda para essa tecnologia no mercado latino-americano.

- **A propósito, quais dessas tendências devem se efetivar nos próximos anos?**

A tendência da construção é tornar os processos ainda mais efi-

cientes, seguros, sustentáveis e produtivos. Nos próximos anos, devemos ver o aprimoramento e a consolidação de movimentos que já estão emergindo, com foco em inteligência de dados, automação, IA e conectividade, como já ocorre em maior escala no agronegócio. Em relação à telemetria, a aplicação ainda varia muito conforme o perfil de atuação do cliente. Empresas mais tecnificadas já conseguem otimizar a eficiência operacional com base nos dados gerados pela telemetria, enquanto outras ainda estão sendo introduzidas ao tema.

- **Qual atividade ou função está mais evoluída nesse aspecto?**

O mercado brasileiro é muito diverso, fazendo com que em cada região convivam demandas distintas. Porém, algumas tecnologias são demandadas em várias aplicações, como nivelamento orientativo ou automático, que facilita escavações em taludes com limitação de profundidade, tamanho ou formato, por exemplo.

Outra tecnologia cuja procura vem crescendo são os sistemas de identificação de obstáculos, que tornam os canteiros mais seguros, uma vez que a máquina consegue identificar, alertar o operador e, até mesmo, parar a operação para evitar um possível acidente.

- **Como avalia o momento do país para o setor de máquinas?**

O mercado indica uma retomada da confiança, devendo se manter acima de 35 mil unidades pelo 4º ano consecutivo, segundo perspectivas de diferentes entidades. Sabemos que há oportunidades. O mercado vem sendo mais impulsionado pela iniciativa privada (construtoras, empreiteiras, locadoras), tornando-se cada vez menos dependente dos governos. A expectativa é seguir em linha com os dados de mercado, que apontam participação relevante nos setores de locação, construção pesada e agronegócio.

- **Há preocupações nesse caminho?**

Além dos juros altos, a principal preocupação que os clientes trazem é a dificuldade de obter crédito para investir. Todavia, há uma tendência clara de ampliação das PPPs nos próximos anos. Na nossa casa, em Minas Gerais, são previstos mais de R\$ 100 bilhões em investimentos para os próximos sete anos, segundo dados da Fiemg e da Fundação Dom Cabral. São esperadas diversas oportunidades de grandes obras, como estradas, rodanel, ampliação do metrô, marco legal do saneamento e grandes licitações de infraestrutura, entre outras.

**Saiba mais:**

New Holland Construction: [construction.newholland.com/pt-br/southamerica](http://construction.newholland.com/pt-br/southamerica)

## ANUNCIANTES - M&T 296 - AGOSTO - 2025

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA	ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
Armac	<a href="http://www.seminovos.armac.com.br">www.seminovos.armac.com.br</a>	27	Maquinalista	<a href="http://www.maquinalista.com">www.maquinalista.com</a>	37
Caterpillar	<a href="http://www.caterpillar.com/pt.html">www.caterpillar.com/pt.html</a>	2ª CAPA	Sany	<a href="https://sanydobrasil.com/">https://sanydobrasil.com/</a>	21
Infra Brasil	<a href="http://www.infrabrasil.net.br">www.infrabrasil.net.br</a>	19	Sobratema Universo	<a href="https://milhao.sobratema.com">https://milhao.sobratema.com</a>	57
JCB	<a href="http://www.jcbbrasil.com.br">www.jcbbrasil.com.br</a>	3ª CAPA	Superior	<a href="http://www.superior-ind.com">www.superior-ind.com</a>	45
JLG	<a href="http://www.jlg.com">www.jlg.com</a>	9	XCMG	<a href="https://xcmgbrasil.com.br/">https://xcmgbrasil.com.br/</a>	17
Komatsu	<a href="http://www.komatsu.com.br">www.komatsu.com.br</a>	15	YANMAR	<a href="https://www.yanmar.com/br">https://www.yanmar.com/br</a>	39
Liebherr	<a href="http://www.liebherr.com">www.liebherr.com</a>	4ª CAPA			

# +1M USUÁRIOS ÚNICOS

## Liderança que se mede em milhões

As mídias da Sobratema ultrapassaram a marca de **1 milhão\*** de profissionais da construção e mineração conectados no Brasil e no mundo. Há quase quatro décadas, promovemos conhecimento e conexões por meio de portais, publicações, eventos e pesquisas que fortalecem o setor e impulsionam a inovação.

### UNIVERSO SOBATEMA



\* Fonte: Google Analytics, 1 jan. 2024 a 30 abr. 2025

Conecte-se às mídias do Universo Sobratema e faça parte dessa rede que constrói o futuro.



## Relevância é crucial para qualquer empresa



RAIZ CONSULTORIA

*Além de eficientes, as empresas também precisam manter a atratividade para clientes, investidores e parceiros de negócios.”*

**N**a era digital, os dias correm muito rápidos e os fatos são atropelados pelo volume incessante de informação a que as pessoas são expostas diariamente. Novidades se tornam memórias num piscar de olhos, pois sequer chegamos a retê-las e já são substituídas pelas “últimas novidades”. Esse movimento constante e vertiginoso faz com que as análises dos fatos sejam muito superficiais e que poucos aprendizados sejam retidos no curso do processo. Em resumo, a relevância dos fatos é instantânea e efêmera, ainda que intensa.

Para as empresas e suas respectivas marcas, os esforços para se manter relevante no mercado e atrair o interesse de investidores são fundamentais no desenvolvimento do negócio. Trata-se de um processo contínuo, que demanda esforço, inteligência e investimento, não necessariamente nessa ordem. Além de eficientes, as empresas também precisam manter a atratividade para clientes, investidores e parceiros de negócios.

As mudanças são cada vez mais rápidas e muitas vezes inesperadas, tomando de assalto a posição projetada e almejada que a empresa arduamente constrói no mercado. Todavia, nem sempre são absolutamente inéditas. Fatos recentes como a entrada massiva de fabricantes chineses de veículos e equipamentos, por exemplo, apenas repetem um movimento outrora protagonizado por fabricantes sul-coreanos e japoneses no mercado ocidental.

De todo modo, manter-se relevante no âmbito organizacional significa possuir uma tecnologia apropriada para as demandas futuras da sociedade, possuir um portfólio que permita explorar as oportunidades no mercado ou, ainda, ser atrativa o suficiente para atrair talentos que façam a diferença pelo desempenho.

É comum observamos algumas empresas e marcas que tomam decisões mais seletivas ou imediatistas, buscando assegurar os melhores resultados financeiros, enquanto outras – além de não investirem em tecnologias que possam definir o futuro do negócio – adotam a preservação da posição atual como prioridade máxima ou mesmo ignoram os interesses de parceiros, como a base de fornecedores ou a rede de distribuição. Cedo ou tarde, essas empresas percebem que muitas das decisões tomadas afoitamente começam a ameaçar seu futuro. Ao mesmo tempo, os parceiros percebem que a “nave lentamente já faz água”, levando a empresa a perder relevância no mercado.

Refletir sobre isso é fundamental, especialmente para entender que, no mercado atual, já não é apenas o market share que define a relevância de uma empresa.

*\*Yoshio Kawakami*

**é consultor da Raiz Consultoria e diretor técnico da Sobratema**

# MINIS JCB: COMPACTAS NO TAMANHO, GIGANTES EM DESEMPENHO



Produza mais todos os dias com as **mini carregadeiras 135HD, 155 HD e 270**, **mini escavadeiras 8026, 35Z e 55Z** e a **retroescavadeira 1CX**.  
Mais segurança, eficiência e tecnologia para sua operação.

**DESTAQUES QUE SÓ A JCB OFERECE**  
**Lateral exclusiva nas mini carregadeiras**  
mais segurança para o operador.

**Braço único nas mini carregadeiras:**  
maior visibilidade e produtividade.

**Telemetria LiveLink\***  
para monitoramento inteligente.



**Garantias de liderança no mercado**  
**Mini carregadeira:** 2 anos ou 2.000h.  
**Estrutura do braço único:** 7 anos ou 7.000h.  
**Mini escavadeira:** 2 anos ou 2.000h.  
**1CX:** 2 anos ou 2.000h.  
**Peças de reposição:** até 18 meses de garantia.

Peças de reposição com até 18 meses de garantia.  
Telemetria de fábrica com validade de 5 anos (modelos 35Z e 270).

\*consulte modelos aplicados

**Condições válidas até 31/08**

Consulte o seu distribuidor JCB e descubra a força que só quem é líder em tecnologia e qualidade pode oferecer.



---

# Eletrizante

---

A versão elétrica das nossas máquinas é a proteção mais eficiente para a saúde e para o meio ambiente.

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

## LIEBHERR

HS 8100.1E

