

# M&T

Manutenção & Tecnologia

Nº 276 - AGOSTO - 2023 - WWW.REVISTAMT.COM.BR



# TENDÊNCIAS

## SETOR REVISIA PERSPECTIVAS DE VENDAS PARA O ANO

**AINDA NESTA EDIÇÃO:**  
**O MERCADO DE CAMINHÕES APÓS O EURO 6**



# FAÇA UMA ALIANÇA COM AS EMPRESAS E PROFISSIONAIS MAIS INFLUENTES DA CONSTRUÇÃO, LOCAÇÃO E MINERAÇÃO.



## JUNTE-SE ÀS EMPRESAS E PROFISSIONAIS MAIS IMPORTANTES DO MERCADO.

Há 35 anos a Sobratema reúne um seleto grupo de associados para discutir, desenvolver e compartilhar conhecimentos, inovação, tecnologia, oportunidades de negócio e responsabilidade socioambiental.

Você é uma • construtora, • mineradora, • empresa de terraplenagem, • pavimentação, • demolição ou • locadora de equipamentos pesados? Então essa é a sua chance! Associe-se à Sobratema em 2023 e garanta 12 meses de isenção na contribuição associativa.

Não perca tempo, aproveite essa chance única de fortalecer seu negócio e se destacar no mercado. Faça parte da comunidade Sobratema!



ACESSE: [sobratema.org.br](http://sobratema.org.br)



*Mobilizando Forças que Constroem*





# O FUTURO DOS REGULAMENTOS DE EMISSÕES

Em colaboração com suas associadas, a Association of Equipment Manufacturers (AEM) emitiu um documento em que faz recomendações para os formuladores das políticas que definirão as futuras regras de emissões de poluentes e tecnologias de motores.

Intitulado “Ar puro e baixas emissões através de equipamentos não-rodoviários de próxima geração” (Clean Air and Low Emissions through Next-Gen Nonroad Equipment, em tradução livre do inglês), o documento detalha a posição da entidade em relação à transição para equipamentos mais limpos. “Temos metas agressivas de sustentabilidade, que incluem a melhoria da qualidade do ar e a redução dos impactos da mudança climática”, disse o vice-presidente de Construção da AEM, John Somers.

Segundo ele, durante décadas os fabricantes têm investido tempo, esforços e recursos para atender às iniciativas legais de redução de emissões em motores. “Agora, queremos

Conforme citado no documento, as novas políticas devem considerar fatores como a influência dos requisitos na absorção dos produtos pelo mercado e o impacto das regulamentações em diferentes tipos de equipamentos, incluindo máquinas menores e de baixo volume, além de criarem meios de incentivo para a adoção das novas tecnologias e de liberação de crédito para o desenvolvimento das soluções.

Outros pontos pleiteiam que a elaboração dos novos regulamentos seja mais colaborativa, sugerindo ainda um lead time de transição de até cinco anos para que os fabricantes atendam aos padrões de emissões forjados pelas novas tecnologias. “Isso inclui a implementação de padrões tecnologicamente neutros, baseados em desempenho, evitando requisitos excessivamente rigorosos que possam comprometer as capacidades do motor, a economia de

***“Para a AEM, as novas políticas de emissões devem considerar fatores como a influência dos requisitos na absorção dos produtos pelo mercado e o impacto das regulamentações em diferentes tipos de equipamentos.”***

aproveitar a nossa considerável experiência para apoiar os esforços regulatórios estabelecidos no presente e no futuro”, completou.

De acordo com a AEM, os regulamentos de emissões de motores estão entre os requisitos mais importantes para o setor de equipamentos não-rodoviários, afetando desde P&D até projetos, segurança e custos de produção. A recente atualização Tier 4, por exemplo, impulsionou mudanças significativas nos equipamentos para obter motores eletrônicos e sistemas de pós-tratamento mais eficientes em muitas categorias de potência.

combustível e a produtividade do equipamento”, diz o texto, indicando pontualmente que os padrões não devem exigir mudanças nas embalagens dos sistemas e em sua instalação, a fim de evitar custos de redesign e eventuais impactos nas características de segurança dos equipamentos. Resta aguardar se essas recomendações serão oportunamente atendidas. 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)

Silvimar Fernandes Reis (S. Reis Serviços de Engenharia)

**Conselho Fiscal**

Carlos Arasanz Loeches (Eurobrás) – Everson Cremonese (Metso)

Marcos Bardella (Shark)

Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer)

Rissaldo Laurenti Jr. (Würth) – 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 (Automec) – Agnaldo Lopes

(Consultor) Alessandro Ramos (Ulma) – Alexandre Mahfuz Monteiro (CML2) – Amadeu

Pronça Martinelli (W.P.X. Locações) – Américo Renê Giannetti Neto (Consultor)

Anderson Oliveira (Yanmar) – Benito Francisco Bottino (Minério Telas) – Carlos Eduardo

dos Santos (Dynapac) – Carlos Magno Cascelli Schwenck (Barbosa Mello) – Chrystian

Moreira Garcia (Komatsu) – Daniel Brugioni (Mills) – Daniel Poll (Liebherr) – Edson Reis

Del Moro (Hochschild Mining) – Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) – Fabrício

de Paula (Scania) – Felipe Cavalieri (BMC Hyundai) – Gustavo Rodrigues (Brasif) – Ivan

Montenegro de Menezes (New Steel) – Jorge Glória (Comingersöll) – 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 (Loctrator) – Paula Araújo (New Holland) – Paulo Trigo (Caterpillar)

Renato Torres (XCMG) – Ricardo Fonseca (Sotreg) – Ricardo Lessa (Lessa Consultoria)

Rodrigo Domingos Borges (Sertrading) – Rodrigo Konda (Consultor) – Roque Reis

(Case) – Silvio Amorim (Schwing) – Thomas Spana (John Deere) – Walter Rauen de

Sousa (Bomag Marini) – Wilson de Andrade Meister (Ivai) – Yoshio Kawakami (Raiz)

**Gerência de Comunicação e Marketing**

Renato L. Grampa

**Gerência Comercial**

Renato Tedesco

**Assessoria Jurídica**

Marcio Recco

**Revista M&T – Conselho Editorial**

Comitê Executivo: Silvimar Fernandes Reis (presidente)

Alexandre Mahfuz Monteiro – 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, Felipe Sousa Baptista e Suzana Scotini Callegas

Produção Gráfica: Diagrama Marketing Editorial

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

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

Tiragem: 5.000 exemplares

Circulação: Brasil

Periodicidade: Mensal

Impressão: Pifferprint

**Endereço para correspondência:**

Av. Francisco Matarazzo, 404, cj. 701/703 - Água Branca

São Paulo (SP) - CEP 05001-000

Tel.: (55 11) 3662-4159

Auditado por:

Media Partner:



www.revistamt.com.br

agosto / 2023



12

**TENDÊNCIAS**

Setor projeta desaceleração das vendas no ano



28

**CAMINHÕES E IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS**

Os impactos do Euro 6



37

**ESPECIAL INFRAESTRUTURA**

Concessões geram investimentos no transporte aéreo



42

**OPERACIONAL**

A manutenção preventiva em minicarregadeiras

**Capa:** Mercado brasileiro de máquinas e equipamentos refaz as estimativas apontadas no final do ano passado (Imagem: CNH Industrial).



46



### USINAS DE ASFALTO

Controle preciso na produção

51



### MÃO DE OBRA

A importância da cultura na construção (e como melhorá-la)

54



### A ERA DAS MÁQUINAS

Os guindastes no Leste Europeu

57



### MANUTENÇÃO

Entendendo as modificações de chassis

61



### ENTREVISTA

CARLOS RIBEIRO

“Evoluímos no conceito de equipamento como serviço”

## Sany lança motoniveladora com tração em todas as rodas

Disponível nos mercados da América do Norte, a nova motoniveladora SMG200AWD apresenta três modos de direção: com tração nas quatro rodas, tração nas seis rodas e somente assistência nas rodas dianteiras. Equipada com cabine FOPS/ROPS, a máquina traz motor a diesel Cummins de 8,9 l e 253 cv de potência, prometendo baixa manutenção.



## Guindaste trave Hyva ganha maior alcance

Montado sobre caminhão, o novo guindaste trave HYT165 conta com capacidade de 16 tm e possui diferenciais como maior abertura das patolas dianteiras, menor espaço de montagem, ângulo de giro de 380° e estabilizadores com pés articulados. Capaz de atingir 20 m de altura, a versão E4+3 é equipada com 4 lanças hidráulicas e 3 manuais.

## Portfólio da Ausa tem novos produtos elétricos

A marca promove o recém-lançado dumper elétrico D151AEG, um equipamento alimentado por baterias de íons de lítio capaz de – segundo a empresa – completar um turno completo com uma única carga. O equipamento de 1,5 t traz carregador integrado, que pode carregar rapidamente a bateria de 20% a 80% em apenas 2h, diz a fabricante.



## Dana apresenta tecnologias de transmissão e acionamento

Após promover investimentos nas instalações de Lafayette, a marca apresenta ao mercado a transmissão Spicer Electrified eSP502 e-Transmission para carregadeiras de médio porte e guindastes RT, além de uma nova linha modular hidrostática para manipuladores e tecnologias de acionamento para miniescavadeiras, plataformas e guindastes.



## WEBNEWS

### Rede 1

A FPT Industrial reforça a presença comercial na América Latina com o estabelecimento dos novos distribuidores Gerona Power, na Bolívia, e Agropartes, na Nicarágua.

### Rede 2

A Dynapac North America fortalece a rede de revendedores com acordo de parceria com a Alta Equipment Company para os estados do Centro-Oeste dos EUA e Flórida.

### Rede 3

Com dois pontos de venda nas cidades de Caxias do Sul e Eldorado do Sul, a Vamos tornou-se distribuidora para equipamentos e serviços da Komatsu no Rio Grande do Sul.

### M&A 1

A distribuidora de peças Triunfo passa a fazer parte do Grupo Hidrau Torque (GHT), incorporando uma estrutura de 2.600 m² e 35 profissionais da unidade em Goiânia (GO).

### M&A 2

A Randon anunciou a aquisição integral da Auttom Automação e Robótica, potencializando o desenvolvimento de soluções em automação industrial para o mercado.

### Peças

Em ritmo de expansão no país, a Cummins Filtros abriu um novo Centro de Distribuição de Peças em Guarulhos (SP), com uma área de 7.500 m² mais próxima à fábrica.

### Comunicação

Com design mais funcional e recurso de geolocalização de revendedores, o novo site da XCMG permite conferir mais de 150 produtos para construção, mineração e agribusiness.

## Takeuchi introduz sua 1ª escavadeira elétrica na América do Norte

Apresentado na ConExpo 2023, o modelo elétrico TB20e tem peso operacional de 1,9 t, alcançando profundidade máxima de escavação de 2,3 m e alcance máximo de 4 m. Movida por bateria de íons de lítio, a máquina traz braço longo padrão com suporte integrado e não gera emissões, além de dispensar óleo, filtros e líquido de refrigeração.



## Mitas lança novo pneu para o mercado brasileiro

Lançado na Agrishow, o pneu radial Agriterra 02 SP traz tecnologia Very High Flexion (VF), feita para suportar até 40% a mais de carga, reduzindo a compactação do solo. O pneu é capaz de operar com pressão de inflação mais baixa, expandindo a área de contato enquanto melhora a tração, a proteção do solo e o rendimento da colheita, garante a empresa.

## Tecnnic apresenta linha de controles remotos para basculantes

Segundo a companhia, o equipamento conta com versões aplicáveis para basculamento em modelos de implementos rodoviários como bitrem, rodotrem, roll on/roll off, meia cana e 4º eixo, entre outros. A operação é feita pelo motorista fora da cabine, acompanhando a retirada da carga e permitindo conferir se todo material saiu da caçamba.



## ESPAÇO SOBATEMA

### WEBINAR

O “Avanço da Conectividade nos Equipamentos” é o tema do 15º Webinar Sobratemala, marcado para o dia 21 de setembro. O evento on-line prevê três apresentações seguidas por debate, com o objetivo de abordar os avanços na conectividade para equipamentos, fabricantes, dealers e usuários, além dos benefícios e gargalos que precisam ser enfrentados na busca por mais segurança e produtividade, assim como redução de custos e de impactos ambientais. A transmissão se inicia às 15h, no Canal da Sobratemala: <https://www.youtube.com/@SOBRATEMA>

### CONSULTORIA

O vice-presidente da Sobratemala, Paulo Oscar Auler Neto, forneceu informações do “Estudo Sobratemala do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção” e indicou associados para o relatório sobre o mercado de equipamentos no Brasil desenvolvido pela consultoria BCG (Boston Consulting Group), que busca mapear a dinâmica dessa indústria e projetar seu crescimento, entendendo como as usinas siderúrgicas podem se alinhar às necessidades de seus clientes finais.

### RENTAL

Representando a Sobratemala, o presidente Afonso Mamede e o vice-presidente Eurimilson Daniel participaram do 1º Analoc Rental Show, realizado entre os dias 12 e 14 de julho em Curitiba (PR). A entidade foi uma das apoiadoras institucionais do evento, que reuniu locadores de todo o Brasil para acompanhar lançamentos e realizar networking com contratantes. Em paralelo à feira, o 9º Congresso Nacional de Valorização do Rental e o 4º Encontro Locadores BR sediaram palestras e debates sobre os temas mais importantes do setor na atualidade.

### INSTITUTO OPUS

Para os próximos meses, a agenda de cursos do Instituto Opus de Capacitação Profissional conta com três cursos presenciais direcionados ao mercado de movimentação de carga, todos realizados na sede da Sobratemala, em São Paulo (confira ao lado).

Mais informações em: <https://opus.org.br>

### INSTITUTO OPUS

Cursos em Setembro e Outubro

11 a 14/09	Supervisor de Rigging	Sede Opus/SP
11 a 14/09	Movimentação de Carga para Técnicos em Segurança do Trabalho	
25 a 29/09	Formação de Rigger	
24 a 27/10	Supervisor de Rigging	
24 a 27/10	Movimentação de Carga para Técnicos em Segurança do Trabalho	



## Grupo Olivo apresenta semirreboque carga seca florestal 4º eixo

Com quatro configurações de comprimento (13,5 m, 14 m, 14,5 m e 15 m), o produto tem capacidade para transporte de toras de 2 e 3 m, permitindo a retirada das colunas de contenção para uso como carga seca tradicional. Já o sistema rodante é composto por eixos tubulares com capacidade de carga de 13 t, freios (a ar) a tambor e ABS de duas linhas.

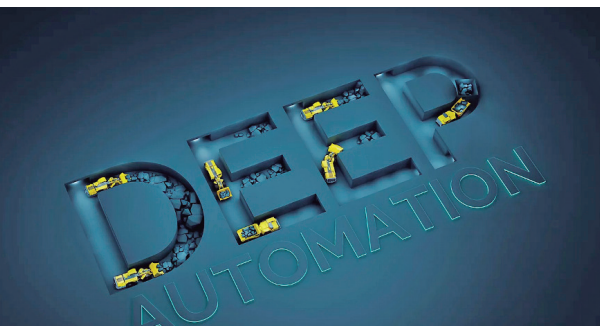
## Motores Cummins estreiam no segmento de retroescavadeiras

Com 110 hp, o motor QSB 4.5 passa a equipar o novo modelo Müller MR406 Série II, atendendo aos níveis de emissões MAR-1. Segundo a fabricante, a motorização contribui para o gerenciamento eletrônico das funções do equipamento, oferecendo maior facilidade na identificação de falhas, além de fornecer informações operacionais em tempo real.



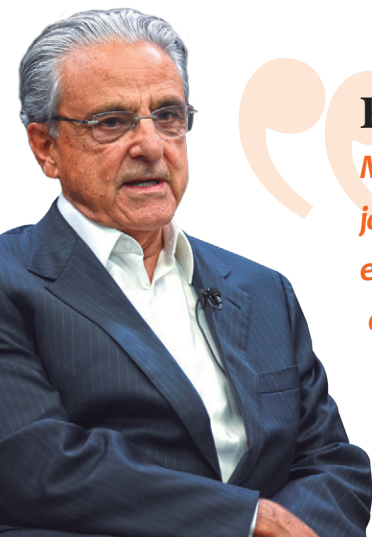
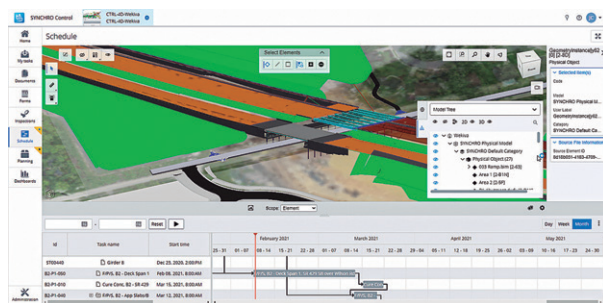
## Epiroc lança ecossistema para automação de transporte subterrâneo

A solução “Deep Automation” compreende um conjunto de sistemas e aplicativos de automação de última geração para carregadeiras e caminhões de mineração subterrânea. Segundo a empresa, a tecnologia foi desenvolvida buscando a interoperabilidade, permitindo controle em tempo real de zonas de segurança, produção e tráfego autônomo.



## Plataforma de gerenciamento é destaque da Bentley

A empresa divulga os avanços recentes da plataforma Synchro, incluindo a nova funcionalidade Infrastructure Cloud para gerenciamento do ciclo de vida de projetos, além de anunciar a nova parceria com a WSB para serviços de modelagem 4D/5D (iTwin), que auxilia na criação de gêmeos digitais para otimizar os fluxos de trabalho.



## PERSPECTIVA

*Muitos dos problemas do Brasil são antigos, com diagnósticos e soluções já exaustivamente discutidos. Precisamos, agora, concentrar esforços no enfrentamento dessas questões. Seguindo o exemplo de países desenvolvidos, defendemos uma visão de país de longo prazo, que tenha como objetivos a inovação, os ganhos de produtividade e a maior inserção da economia brasileira no concorrido mercado internacional”,*

afirma **Robson Andrade**, presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI)





**YANMAR**

A YANMAR ESTARÁ NA

  
**Expointer**

Esperamos por você na 46ª edição de uma das maiores feiras agropecuárias do país, onde você poderá conhecer nossas principais soluções voltadas ao segmento.

**Miniescavadeiras, minipás carregadeiras e rompedores** para todo tipo de demanda. Toda a qualidade YANMAR em máquinas com design moderno, compactas e potentes.

Venha nos visitar no **Parque de Exposições Assis Brasil**, em Esteio/RS, de **26 de agosto a 3 de setembro**.



Acesse o **QR code** e saiba mais sobre os produtos **YANMAR**.

@ yanmarbrasil  
f yanmarbrasil

in yanmar-brasil  
☎ (19) 3801-9200

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

## JOGO RÁPIDO

### INFRAESTRUTURA

As corretoras de seguros se preparam para o novo PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) do governo federal, na espera de um crescimento de 10% em 2023, apostando no seguro-garantia como uma alavanca para o crescimento. Em 2022, a modalidade gerou R\$ 3,47 bilhões em prêmios, segundo dados da Susep (Superintendência de Seguros Privados). Dez anos antes, com o PAC 2, o seguro-garantia alcançou a marca de R\$ 757 milhões em prêmios.

### TRANSPORTE

Em vigor desde janeiro, o sistema Euro 6 – que visa reduzir a emissão de gases poluentes por veículos a diesel – teve um impacto entre 20% e 25% no preço médio de caminhões novos, de acordo com a Fenabreve (Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores).

Segundo a entidade, a venda de caminhões novos no país recuou 2% em 2022, com expectativa de que o resultado se repita neste ano.

### ENERGIA

A fonte solar já ultrapassou a marca de 2 milhões de sistemas fotovoltaicos instalados em telhados, fachadas e pequenos terrenos no país, segundo mapeamento da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar). O segmento também acaba de superar 22 gigawatts (GW) de potência instalada em residências, comércios, indústrias, propriedades rurais e prédios públicos no Brasil, marcando presença em 5.530 municípios.

### RODOVIAS

O Ministério dos Transportes apresentou em junho uma nova política de concessões rodoviárias. No anúncio, foi informado que o governo pretende contratar R\$ 300 bilhões em investimentos no setor até o fim do mandato, em 2026. Representantes da pasta disseram ainda que planejam investir R\$ 70 bilhões em recuperação de estradas por meio do Dnit (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), sendo que R\$ 20 bilhões serão desembolsados ainda em 2023.



## Manitou vence prêmio de inovação

O grupo venceu na categoria “descarbonização” do Sustainable Industry Awards 2023, premiação que destacou a abordagem do protótipo de manipulador telescópico movido a hidrogênio verde da marca, o primeiro do mundo na categoria alimentado por célula de combustível e que será testado em breve em um canteiro de trabalho na França.

## XCMG lança perfuratriz para MND no Brasil

Apresentada no NO-DIG Show 2023, a perfuratriz direcional horizontal XZ150E foi especialmente projetada para atender ao novo marco legal do saneamento.

Da classe de 85 toneladas, a solução apresenta diferenciais como controle remoto e wi-fi integrado, fornecendo potência nominal de 109 hp a 2.200 rpm e força de 165 kV a 37.093 lbf.



## Obra repassa o desenvolvimento das concessões rodoviárias no país

Com autoria de Moacyr Servilha Duarte, o e-book “Concessão de Rodovias: o Processo de Consolidação” (Editora CL-A) mostra as dificuldades, contestações e respostas vivenciadas pelo setor desde a fundação da ABCR (Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias), em 1996, algumas delas que persistem até os dias atuais, como mostra o autor.



## Goldhofer amplia oferta para transporte pesado

A companhia apresentou na ConExpo soluções como o semirreboque de deck baixo STZ-VL4 (3+1), equipado com eixo flip e inserções no convés, além do novo semirreboque rodoviário tipo prancha P12 Plus (para cargas de até 127 t, com carga por eixo de 12 t) e da unidade Addrive 2.0, combinada ao transportador FTV 850 para turbinas eólicas.

## Caterpillar atualiza trator de esteira D10

Movido por motor C27 Tier 4 Final, o modelo D10 de 70,2 tm muda automaticamente as configurações quando opera em marcha à ré, prometendo até 20% a mais de potência. O motor de 602 cv é combinado com novo conversor de torque, que libera o estator automaticamente quando a multiplicação de torque não é necessária, diz a empresa.



## Volvo CE anuncia protocolo de carregamento elétrico

Acelerando o processo rumo à eletromobilidade, a fabricante disponibiliza ao mercado global seu protocolo de software de 48 V CC para soluções de carregamento elétrico de máquinas compactas. Segundo a empresa, o objetivo é permitir que outras OEMs e fornecedores usem o protocolo no desenvolvimento de soluções próprias de carregamento rápido.

*A aceleração da eletrificação exige que o país avance em planejamento, organização e infraestrutura. Neste momento, é imprescindível que o mercado tenha acesso a ferramentas e tecnologias que possibilitem instalação e manutenção adequadas e seguras nos campos de geração de energia, plantas industriais, empresas e casas, além de pontos de carregamento de veículos elétricos”,*

avalia **Luiz Ribeiro**, gerente-geral da Fluke do Brasil para a América Latina

## FOCO



# SETOR PROJETA DESACELERAÇÃO DAS VENDAS NO ANO

PELAS ESTIMATIVAS ATUALIZADAS, O MERCADO TOTAL DE EQUIPAMENTOS PODE RETRAIR ATÉ 12% EM 2023, COM QUEDA DE 14% NA LINHA AMARELA, MAS A TENDÊNCIA É DE RECUPERAÇÃO ATÉ 2025

Por Marcelo Januário, editor

**A**pós um período de recuperação nos últimos cinco anos, o mercado interno de máquinas e equipamentos para construção e mineração pode voltar a se retrair em dois dígitos em 2023. Ao menos isso é o que apontam os números revisados do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, indicando a comercialização de 34.590 máquinas da Linha Amarela no ano. “Ou seja, estamos estimando que o mercado vai se reduzir em -14% nesse

segmento”, posiciona o coordenador da sondagem, Mario Miranda.

Para chegar às estimativas, a Sobratema coletou dados de mercado com projeções e perspectivas de vendas anuais traçadas a partir da visão de 30 construtoras e locadoras, 11 fabricantes e 21 distribuidoras, com apoio de fontes como Abimaq (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos), Anfir (Associação Nacional Fabricantes de Implementos Rodoviários), CECE (Comitê Europeu para Equipamentos de Construção) e



SNIC (Sindicato Nacional da Indústria do Cimento), além de uma equipe de consultores externos e da própria entidade. “Esperamos que a sondagem ajude as empresas no planejamento do 2º semestre de 2023 e do ano de 2024”, diz o pesquisador.

Segundo Miranda, a análise do Volume Estimado foi feita próxima ao fechamento do semestre, com efeitos fixos e dados reais. “Isso permite ajustar melhor a projeção, pois na Previsão a análise é feita no ano anterior, sendo mais um palpite em meio a um cenário de incertezas, mesmo que baseado no histórico e tudo mais”, explica o coordenador.

Após um acréscimo de +21% no volume registrado no ano passado em relação a 2021, esperava-se um avanço de +4% em 2023, com o mercado chegando a quase 40 mil máquinas. Mas quando se compara a previsão (feita no ano passado) com o estimado (feito agora em julho), o resultado é bem diferente.

Agora, com o número ajustado, a estimativa para a Linha Amarela foi reduzida consideravelmente. “O resultado são quase 5.400 máquinas a menos que o estimado em novembro de 2022”, aponta o pesquisador.

## RESULTADOS

Com base nos resultados do 1º semestre, a Tabela 1 mostra as estimativas para o ano na Linha Amarela. Pela sondagem, as maiores quedas ocorrem nos segmentos de pás carregadeiras (-30%, com 7.200 unidades) e escavadeiras (-32%, com 8.100 unidades), acompanhadas por retrações em minicarregadeiras (-40%, com 720 unidades) e, de maneira mais atenuada, em miniescavadeiras (-13%, ou 1.400 unidades).

Pelas estimativas, continuam com crescimento os segmentos de caminhões fora de estrada (+11%, com 70

unidades), retroescavadeiras (+8%, com 1.500 máquinas), assim como motoniveladoras (+4%, com 3.150 unidades), enquanto para tratores de esteiras a estimativa atualizada é de +3% de avanço (1.500 unidades), demandados principalmente para obras leves de construção e no mercado de agricultura.

Já para rolos compactadores, a estimativa é a mais positiva do estudo, com +116% (2.400 unidades). “A cidade de São Paulo está com um programa forte de recapeamento em suas vias principais”, comenta o pesquisador. “Mas, no geral, a gente vê uma desaceleração nas vendas de 2023.”

Em contraste com a Linha Amarela, a estimativa aponta crescimento de +17% para os Demais Equipamentos (Tabela 2), em um movimento puxado principalmente por plataformas elevatórias, que devem avançar +33% (para 5.980 unidades), além de manipuladores telescópicos (+340%, com 440 unidades). Outros produtos mantêm-se em estabilidade (com zero de variação) em relação às projeções anteriores, como guindastes (237 unidades), autobombas com mastro de distribuição (63 unidades) e autobombas esta-

cionárias (71 unidades).

Em queda, aparecem caminhões-betoneira (-34%, com 1.090 unidades) e compressores portáteis (-9%, com 558 unidades). Somando-se essas famílias a tratores pesados de pneus (-10%, ou 770 unidades) e caminhões rodoviários utilizados na construção (-19%, ou 13.740 unidades), a estimativa é de queda de -9% na categoria de Demais Equipamentos. “Os números da Anfir indicam que os caminhões pesados tiveram uma queda de -33% no 1º semestre do ano versus 2022”, sublinha Miranda.

Dessa maneira, o Total Geral de Mercado (considerando Linha Amarela e Demais Equipamentos) aponta para uma estimativa de redução de -12% do mercado, com 57.577 unidades vendidas no ano, ou cerca de 10,2 mil unidades a menos que o previsto em novembro de 2022 para o ano em curso.

## PREVISÃO

O resultado é pior que o esperado, de fato, mas essa fase deve passar rápido para o setor, ao contrário do que ocorreu entre 2014 e 2017, quando o

**TABELA 1 ESTIMATIVA DE MERCADO EM 2023 (LINHA AMARELA)**

EQUIPAMENTO	A	B	C	D	E
	2021 final	2022 estimado	2023 previsão	2023 estimado	Δ 2023/22 %
		Nov 2022	Nov 2022	Jul 2023	D cf B
Tratores de esteiras	1.217	1.460	1.533	1.500	3%
Retroescavadeiras	7.903	9.320	9.600	10.050	8%
Pás carregadeiras	8.142	10.255	10.562	7.200	-30%
Escavadeiras (exceto minis)	9.685	11.966	12.473	8.100	-32%
Miniescavadeiras	1.449	1.600	1.711	1.400	-13%
Caminhões fora de estrada	133	63	80	70	11%
Motoniveladoras	2.550	3.032	3.122	3.150	4%
Rolos compactadores	971	1.111	1.400	2.400	116%
Minicarregadeiras (skid steers)	1.120	1.192	1.200	720	-40%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>33.170</b>	<b>39.999</b>	<b>41.681</b>	<b>34.590</b>	<b>-14%</b>
		2022E vs. 2021F	2023P vs. 2022E		
		21%	4%		

Fonte: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, com dados da Abimaq, Anfir e Anfavea. Elaboração: Sobratema

# TENDÊNCIAS

**TABELA 2 ESTIMATIVA DE MERCADO EM 2023**  
(DEMAIS EQUIPAMENTOS E TOTAL GERAL)

EQUIPAMENTO	A	B	C	D	E
	2021 final	2022 estimado	2023 previsão	2023 estimado	Δ 2023/22 %
		Nov 2022	Nov 2022	Jul 2023	D cf B
Compressores portáteis	558	612	660	558	-9%
Plataformas elevatórias	2.320	4.500	4.800	5.980	33%
Guindastes (exc. Guindautos)	157	237	239	237	0%
Manipuladores telescópicos	60	100	150	440	340%
Autobombas com mastros	22	63	68	63	0%
Autobombas estacionárias	53	71	78	71	0%
Bombas estacionárias rebocáveis	23	38	42	38	0%
Caminhões-betoneira	1.752	1.642	1.850	1.090	-34%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.945</b>	<b>7.263</b>	<b>7.842</b>	<b>8.477</b>	<b>17%</b>
Tratores pesados de pneus*	745	860	877	770	-10%
Caminhões rodoviários*	12.278	17.038	17.378	13.740	-19%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>17.968</b>	<b>25.161</b>	<b>26.097</b>	<b>22.987</b>	<b>-9%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>51.138</b>	<b>65.160</b>	<b>67.778</b>	<b>57.577</b>	<b>-12%</b>
		2022E vs. 2021F	2023P vs. 2022E		
		27%	4%		

Fonte: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, com dados da Abimaq, Anfir e Anfavea. Elaboração: Sobratema

\*Caminhões Rodoviários e Tratores de Esteiras são estimativas de volume demandado na construção

mercado afundou progressivamente ano após ano.

Ainda com base nas projeções, o estudo aponta uma previsão de crescimento de +4% (36.030 unidades) no mercado de Linha Amarela em 2024 (Tabela 3) sobre a estimativa de 2023. Os eventuais destaques positivos são para má-

quinas como minicarregadeiras (+32, com 950 unidades), caminhões fora de estrada (+29%, com 90 unidades) e miniescavadeiras (+6%, com 1.484 unidades), enquanto as vendas de tratores de esteiras podem decair levemente (-8%, com 1.386 unidades).

Já motoniveladoras devem crescer

+2% (3.200 máquinas) no próximo ano. “Projeta-se ainda uma recuperação nas linhas de ‘Best Sellers’, com +3% (10.351) em retroescavadeiras, +8% (7.776) em pás carregadeiras e +4% (8.393) em escavadeiras”, observa Miranda. “Já em rolos compactadores, que vêm crescendo muito forte neste ano, estima-se um arrefecimento com variação zero (2.400 unidades), mas ainda com um mercado forte.”

Em Demais Equipamentos, a previsão para 2024 (Tabela 4) é de aumento de +16% nas vendas, com 9.850 unidades no total. Nesse caso, o principal destaque são caminhões-betoneira, com expressivos +66% de crescimento (1.805 unidades), seguidos – pela ordem – por autobombas com mastro de distribuição (+19%, com 75 unidades), compressores portáteis (+18%, com 660 unidades), bombas estacionárias rebocáveis (+11%, com 42 unidades), bombas estacionárias (+10%, com 78 unidades), plataformas (+9%, com 6.500 unidades) e guindastes (+5%, com 250 unidades).

Somados a tratores de pneus (+4%, com 800 unidades) e caminhões pesados (+2%, com 14.000 unidades), a previsão aponta crescimento de +7% em Demais Equipamentos, o que equivale a 24.650 máquinas. Com isso, prevê-se que o Mercado Total geral cresça +5% no próximo ano, com 60.680 unidades comercializadas. “Esse crescimento será puxado por mais mecanização e, ainda, por um empuxo mais acentuado em relação à construção”, ressalta o consultor da Sobratema.

No que tange à evolução histórica do mercado (v. Gráfico), Miranda acentua que até 2011 houve um “crescimento chinês” no setor, seguido por uma queda acentuada e posterior recuperação. “Quando verificamos esse crescimento sustentável recente na Linha Amarela e no Total de Equipamentos, obtemos uma interessante comparação, que

**TABELA 3 PREVISÃO DE MERCADO EM 2024 (LINHA AMARELA)**

EQUIPAMENTO	A	B	C	D
	2022 estimado	2023 estimado	2024 previsão	Δ 2024/23 %
	Nov 2022	Jul 2023	Jul 2023	C cf B
Tratores de esteiras	1.460	1.500	1.386	-8%
Retroescavadeiras	9.320	10.050	10.351	3%
Pás carregadeiras	10.255	7.200	7.776	8%
Escavadeiras (exceto minis)	11.966	8.100	8.393	4%
Miniescavadeiras	1.600	1.400	1.484	6%
Caminhões fora de estrada	63	70	90	29%
Motoniveladoras	3.032	3.150	3.200	2%
Rolos compactadores	1.111	2.400	2.400	0%
Minicarregadeiras (skid steers)	1.192	720	950	32%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>39.999</b>	<b>34.590</b>	<b>36.030</b>	<b>4%</b>

Fonte: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, com dados da Abimaq, Anfir e Anfavea. Elaboração: Sobratema

# NOVO ROLO COMPACTADOR

# V110

INOVAÇÃO  
QUE SEGUE  
A NOSSA  
HISTÓRIA.



A tradição e qualidade New Holland que você conhece.



#### Maior Produtividade

A maior espessura de tambor do mercado garante uma compactação do solo com menos passadas



#### Mais eficiência

A maior área de contato com o solo das patas de carneiro da categoria, que proporciona menos ciclos.



#### Maior economia

Motor consagrado no mercado pelo seu desempenho, fácil manutenção e baixo consumo de combustível.



#### Maior conforto

O assento giratório rotaciona 90° facilitando a visibilidade por todos os ângulos.

Procure a sua concessionária New Holland mais próxima e saiba mais.



A Brand of CNH Industrial



NOSSO VALOR É VOCÊ

V110 PD

# TENDÊNCIAS

mostra crescimentos de dois dígitos em 2021 (+48% e +50%, respectivamente) e 2022 (+21% e +27%), ele ressalta.

Agora, a linha volta a mudar de direção, com as reduções estimadas de -11% do Total de Equipamentos e de -14% na Linha Amarela. “Mas a previsão para 2024 mostra que o mercado vai se recuperar, com crescimento de +5% no Total de Equipamentos e de +4% na Linha Amarela”, projeta o consultor da Sobratema.

## PERCEPÇÃO

Tendo por referência os primeiros seis meses do ano, o estudo da Sobratema também apurou se o desempenho está sendo conforme o planejado para as 22 construtoras e locadoras que responderam à sondagem no período de janeiro a maio de 2023. Nesse caso, as premissas consideram a percepção dessas empresas sobre o mercado.

Sobre as oportunidades de negócios em 2023 em comparação ao ano passado, 27% das empresas dizem que o cenário está “pior”, 27% que está “mais ou menos igual”, 36% “melhor” e 10% “muito melhor”. Somadas, as avaliações “melhor” e “muito melhor” chegam a 46% dos entrevistados. No ano passado, todavia, esse índice registrou 83%, o que representa uma queda de -37 pp. “Mas a tendência é muito boa, pois mostra claramente que 73% dos entrevistados tiveram oportunidades de negócios melhores ou iguais ao ano passado, que foi um ano excepcional para o setor”, acentua Miranda, destacando ainda que a indicação “pior” avançou +23 pp no comparativo, saltando de 4% para 27%, enquanto “igual” avançou +14 pp, de 13% para os atuais 27%.

No que se refere ao comparativo entre negócios realizados ante as expectativas, 23% das empresas disseram que o resultado foi “pior que o esperado”, 63% que foi “mais ou menos como

**TABELA 4 PREVISÃO DE MERCADO EM 2024**  
(DEMAIS EQUIPAMENTOS E TOTAL GERAL)

EQUIPAMENTO	A	B	C	D
	2022 estimado	2023 estimado	2024 previsão	Δ 2024/23 %
	Nov 2022	Jul 2023	Jul 2023	C f B
Compressores portáteis	612	558	660	18%
Plataformas elevatórias	4.500	5.980	6.500	9%
Guindastes (exc. Guindautos)	237	237	250	5%
Manipuladores telescópicos	100	440	440	0%
Autobombas com mastros	63	63	75	19%
Autobombas estacionárias	71	71	78	10%
Bombas estacionárias rebocáveis	38	38	42	11%
Caminhões-betoneira	1.642	1.090	1.805	66%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7.263</b>	<b>8.477</b>	<b>9.850</b>	<b>16%</b>
Tratores pesados de pneus*	860	770	800	4%
Caminhões rodoviários*	17.038	13.740	14.000	2%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25.161</b>	<b>22.987</b>	<b>24.650</b>	<b>7%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>65.160</b>	<b>57.577</b>	<b>60.680</b>	<b>5%</b>

Fonte: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, com dados da Abimaq, Anfir e Anfavea. Elaboração: Sobratema

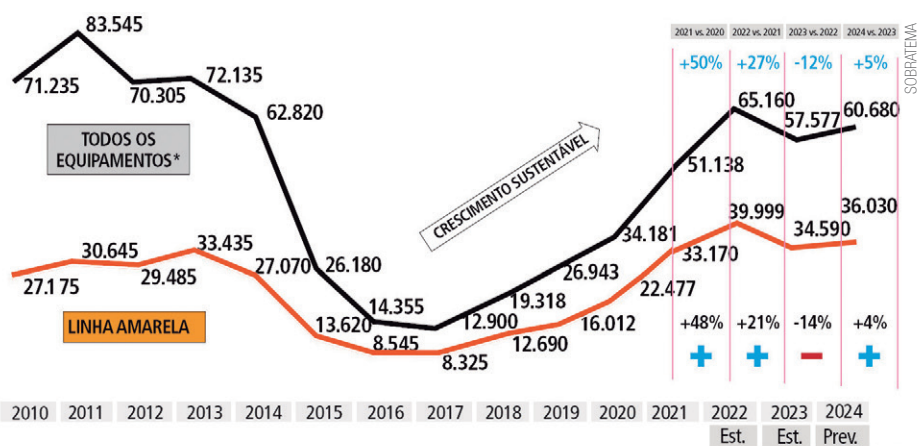
\*Caminhões Rodoviários e Tratores de Esteiras são estimativas de volume demandado na construção

o esperado” e 14% que foi “melhor do que o esperado”. Ou seja, 77% disseram que o resultado foi “melhor” ou “igual” ao esperado, o que significa que a maioria das empresas aponta resultados dentro do planejamento. “Com base nas expectativas e no número real de negócios, podemos dizer que [o semestre] foi bom, embora no ano pas-

sado esse índice tenha sido de 91%”, avalia o coordenador, pontuando que a indicação “pior que o esperado” foi a que mais cresceu este ano, pulando de 9% no ano passado para 23% no 1º semestre, ou +14 pp acima de 2022.

Na visão das distribuidoras, a evolução das sondagens entre o 1º semestre de 2023 e o 3º trimestre de 2022

**GRÁFICO EVOLUÇÃO DAS VENDAS ENTRE 2010 E 2024 (PREVISÃO)**



\*Linha Amarela + Demais Equipamentos + Caminhões Rodoviários; inclui Equipamentos de Concretagem desde 2019; os anos de 2019 a 2021 não incluem Gruas

Fonte: Empresas participantes do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção, com dados da Abimaq, Anfir e Anfavea. Elaboração: Sobratema



# WA320-6

Sugar cane spec

## Eficiência para movimentação de bagaço de cana

A WA320-6 Sugar cane spec é o equipamento ideal para **otimizar a operação no segmento de biomassa, oferecendo conforto e segurança para o operador**. Possui uma excelente eficiência no volume de material carregado na caçamba, proporcionando aumento de produtividade e amplo campo de visão do local de trabalho para o operador. Saiba mais entrando em contato com o distribuidor mais próximo a você através do QR Code abaixo.



Encontre um distribuidor  
perto de você através do QR Code:



**KOMATSU**  
Creating value together

Este equipamento pode ser  
financiado pelo **Banco Komatsu**.  
Consulte condições.

   /komatsubrasil  
 komatsu.com.br

## TENDÊNCIAS

– independentemente do volume total de vendas – mostra queda de -16 pp em “melhorando muito” (de 16% para zero) e de -42 pp em “melhorando” (de 53% para 11%), com aumento de +24 pp em “estável” (de 20% para 44%), de +28 pp em “pioorando” (11% para 39%) e de +6 pp em “pioorando muito” (zero para 6%). Ou seja, quase a metade das distribuidoras (45%) que responderam à sondagem dizem que o mercado está “pioorando” ou “pioorando muito”. “Enquanto isso, para 55% está ‘melhorando’ (11%) ou está ‘estável’ (44%)”, informa o analista. “Se compararmos com a terceira sondagem do ano passado (89%), há uma queda de 34 pp nesse item”, observa.

Sobre as expectativas até o final de 2023, 22% das companhias ouvidas disseram que o mercado está com “fraco crescimento”, enquanto 28% responderam que está “igual”, 39% “um pouco pior” e 11% “muito pior” que 2022. Aqui, as respostas negativas somam 50%. Na comparação anual, a redução da percepção de crescimento e estabilidade é de -45 pp, considerando-se que no ano passado 48% apontaram “forte crescimento”, 42% “fraco crescimento” e 5% “igual”, somando 95% dos entrevistados. “Em resumo, a confiança dos dealers na melhoria do mercado caiu muito quando comparada ao ano de 2022”, constata Miranda.

Nessa linha, as expectativas mostram que 56% das distribuidoras avaliam que o mercado “vai retrair” (28%) ou “não vai crescer” (28%). Na mesma comparação com o ano passado, 5% disseram que ia “retrair” ou “não ia crescer”, o que representa um acréscimo este ano de +51 pp. “Aqui, a gente já acende a luz amarela e se pergunta: poxa, será mesmo?”, questiona-se o consultor.

Considere-se ainda que 44% das empresas acreditam que as vendas de máquinas novas podem crescer 10%



**Para 73% dos entrevistados** as oportunidades de negócios estão melhores ou iguais ao ano passado

ou 20% em 2023, divididos meio a meio, enquanto no ano passado essa percepção era de 73%, com a maioria (52%) apostando em um avanço de 20% neste ano. Nesse caso, a discrepância foi de -29 pp. “Os números falam que, em 2022, tivemos uma expectativa de alta nas vendas que se concretizou, mas agora a expectativa de crescimento dos dealers diz que vamos ter uma queda nas vendas de máquinas novas”, delinea o pesquisador.

## MACROSSETORES

Concernente ao comportamento dos macrosetores, que absorvem os produtos disponibilizados ao mercado, a sondagem traça uma média ponderada da evolução das vendas até o momento, trazendo a percepção de 18 distribuidores (que representam 60% do mercado nacional da Linha Amarela) sobre os principais clientes no 1º semestre. Pela ordem, aparecem no

topo os setores de Construção (41% da demanda, com avanço anual de +5 pp na comparação com o ano passado), Locação (25%, com redução de -1 pp), Agrícola (17%, com redução de -2 pp) e Outros, incluindo indústria, comércio, mineração, energia, público, gás etc. (17%, com redução de -2 pp).

Desde 2018, o setor de Construção (leve e pesada) praticamente duplicou a participação no mercado de máquinas, chegando a 41% do total e tornando-se o único macrosetor com avanço continuado na demanda, enquanto a categoria Outros reduziu-se de 48% para 17% neste período. É fato que os setores de Construção e Locação (com 25% atualmente) sempre tiveram uma grande relevância na venda das distribuidoras e, desde o ano de 2021, têm sido mais relevantes ainda.

Em 2018, esses mercados representavam em conjunto 39% das vendas e, em 2019, subiram para 47%, depois 51%, 63%, 62% e, no 1º semestre des-



---

# O menor consumo de combustível da categoria

---

Ciclos de trabalhos rápidos, alta potência e o menor consumo de combustível da categoria entregam a melhor eficiência para sua operação. Anos de experiência e alta tecnologia tornam isso possível. Conheça nossas novas pás-carregadeiras.

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

## LIEBHERR

Pás-carregadeiras



# TENDÊNCIAS



FAGUNDES

**Setores de construção e rental** representam os grandes motores de vendas dos dealers no país

te ano, atingiram 66%. “Então, temos um número muito claro [dizendo] que esses players são os grandes motores de vendas dos dealers”, crava Miranda.

Em um universo de 40 empresas (construtoras, distribuidoras e locadoras), os dez segmentos que lideram o crescimento de vendas de máquinas e serviços (Tabela 5) incluem, pela ordem, Agricultura, Locação, Construção Pesada, Mineração & Agregados, Construção Leve, Saneamento, Governos, Energia, Indústria e Óleo & Gás. “A ordem nas primeiras posições sempre está flutuando nas sondagens, mas agora ficou muito claro que a agricultura está indo muito bem, sendo que o setor está animado com o novo Plano Safra, que terá mais recursos do que em 2022”, ele afirma.

Inclusive, a FGV (Fundação Getúlio Vargas), como lembra o coordenador, projeta que o agronegócio deve crescer em torno de 8% este ano. Todavia, de janeiro a maio, as vendas de máquinas agrícolas foram de 23 mil unidades, o que representa uma queda de -7,2% em relação ao mesmo período de 2022. “Como a divulgação do Plano Safra é muito recente, esse número deve se reverter no 2º semestre”, projeta o analista.

Segundo setor mais bem colocado, a Locação confirma seu protagonismo crescente no país. “Mesmo com a alta taxa de juros, o rental deve ser um grande player no mercado de 2023 e continuar assim em 2024”, esboça Miranda, reforçando que a Construção

Pesada, que aparece em seguida, deve ganhar força com o novo PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), previsto para ser anunciado em agosto. “Quando se fala nesse setor, o foco mais importante é agregar as PPPs”, afirma Miranda, destacando ainda as expectativas de renovação de máquinas em Mineração & Agregados. “É um setor que depende muito da infraestrutura, que alavanca as atividades”, complementa.

Em 5º lugar, a Construção Leve inclui as residências (habitacional), nesse caso com destaque para o Programa Minha Casa Minha Vida. “O governo já anunciou R\$ 10,4 bilhões em recursos para serem investidos, o que pode alavancar esse setor”, diz o consultor. “Em Saneamento Básico também havia uma expectativa muito grande, mas o novo Marco Legal voltou para discussão no Senado e, agora, aguardamos os próximos capítulos.”

**TABELA 5 PERCEPÇÃO DOS MERCADOS QUE LIDERAM AS VENDAS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO**

2023	MERCADO
1º	Agricultura / Florestal
2º	Rental
3º	Construção Pesada*
4º	Mineração / Agregados
5º	Construção Leve**
6º	Saneamento Básico
7º	Governos
8º	Energia***
9º	Indústria
10º	Óleo & Gás

SOBRAL/VEVA

Universo de 40 empresas: 18 dealers e 22 construtoras e locadoras (junho de 2023)

\*Construção Pesada: barragens, rodovias, portos, aeroportos, ferrovias etc.

\*\*Construção Leve: residencial (privado), telecomunicações. Minha Casa Minha Vida

\*\*\*Energia: hidrelétrica, eólica, solar, biomassa, fóssil



# SANY®



SANY EMPILHadeira DE SERVIÇO PESADO

**NOVA** SCP160 **V2**

# PRONTA PARA A AÇÃO



SANY



[SANYDOBRASIL.COM](http://SANYDOBRASIL.COM)

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 PREVIÓ, DEVIDO AO APRIMORAMENTO E ATUALIZAÇÃO CONSTANTE DA TECNOLOGIA. AS IMAGENS DO EQUIPAMENTO QUE CONSTAM NESSE CATÁLOGO PODEM INCLUIR, EQUIPAMENTOS AUXILIARES.

# TENDÊNCIAS

As 7ª e 8ª posições são ocupadas por Governos (atrelados ao anteriores) e Energia, neste caso com destaque para as fontes eólica e solar, enquanto no final da lista aparecem Indústria – “com crescimento fraco no semestre, pois ainda sofre com a falta de condutores, problemas logísticos e variação cambial” – e Óleo & Gás, no qual “há expectativa de mais investimentos”.

## VETORES

Com confidencialidade das informações, as 40 empresas que responderam às sondagens de meio de ano – entre construtoras, locadoras e distribuidoras – também traçaram as principais preocupações do setor em 2023.

Dessa vez, o item mais votado foram as “dificuldades em obtenção de crédito” para investir, destacando que os bancos querem mais garantias, o que talvez seja um reflexo do aumento das recuperações judiciais. Além disso, ganharam destaque os “juros altos” (a Selic caiu a 13,25%, com expectativa de nova redução de 0,25 pp a 0,50 pp até o final do ano).

Depois, vêm aspectos como “riscos de mercado”, com limitação de crescimento dos setores de construção e mineração (o investimento em infraestrutura, que puxa esses mercados, continua restrito), seguidos por “preços de commodities em baixa”, “política governamental ampla e reguladora” e “paralisação de obras por falta de recursos”. “A gente sabe que o governo tem pouco espaço de manobra dentro do orçamento para investir em obras, mas é preciso dar mais suporte às PPPs (Parcerias Público-Privadas), concessões e privatizações”, insiste Miranda.

Em seguida, foram apontados fatores como “gestão do aumento do custo operacional” (o custo dos insumos foi bastante afetado pela pandemia), além de “custo de mão de obra especializada” (até maio, o aumento foi de

mais de 9%). Por fim, vêm “falta de mão obra”, “inflação” e “diminuição da confiança do consumidor”. “Tudo isso impacta diretamente na margem das empresas”, comenta o coordenador.

Como contraponto, as empresas listaram oportunidades como “melhoria na economia em geral” (o aumento do PIB, que deve crescer em torno de +2% em 2023, puxa todas as indústrias), “facilidade de se obter crédito” (com taxa de juros mais baixa, permitindo investir no negócio), “infraestrutura” (com mais obras, aumento de investimentos e continuidade das obras), “locação” (o crescimento previsto demanda mais equipamentos) e “investimento de longo prazo” (obras de infraestrutura, atraindo investidores e novos entrantes).

Ainda nesse rol, os fatores menos votados incluem “aumento da mecanização e investimentos privados”, “programas de substituição de frota” e “investimentos em mineração & agregados”. “Esse último item é diretamente ligado ao investimento em infraestrutura, além de estar sempre de olho no crescimento da China para exportação”, destaca o consultor.

Outro aspecto relevante na análise é o nível de frota parada das construtoras e locadoras. Desde 2017, a evolução desse indicador mostra uma redução gradativa de -30 pp na média aritmética (de 50% para 20%), enquanto na

média ponderada (considerando-se o tamanho da frota) a diminuição no período foi de -36 pp (57% para 21%).

Já as taxas mais altas registradas caíram de seis empresas com mais de 80% da frota parada para zero no período. “As empresas de construção e locadoras estão trabalhando muito forte para reduzir o percentual de máquina parada, o que inclui tecnologia, gestão e vários outros itens”, avalia. “Obviamente, o mercado também puxou essas máquinas para o campo e, com o aumento do percentual de máquinas prontas para trabalhar, o resultado operacional das empresas tende a ser melhor.”

Empiricamente, diz Miranda, o mercado indica que um nível abaixo de 20% de máquinas paradas no pátio está dentro da normalidade do mercado, indicando uma boa gestão. “A média ponderada está bem próxima disso, enquanto a média aritmética atingiu na mosca”, frisa.

## EXPECTATIVAS

Resta ainda saber mais sobre as expectativas para a Economia Brasileira, para o Setor de Construção e para as próprias Empresas. Na comparação com o ano passado, a sondagem para a Economia mostra expectativas “otimistas” (23%, contra 82% em 2022),

[Continua na página 26]



**Indicador mostra uma redução gradativa e consistente do nível de frotas paradas no Brasil**

# ACCESS WITH ZOOMLION GREEN

## PLATAFORMAS TESOURAS



**AC/AC-Li**  
25% (14°) • Chumbo-ácido/Lítio

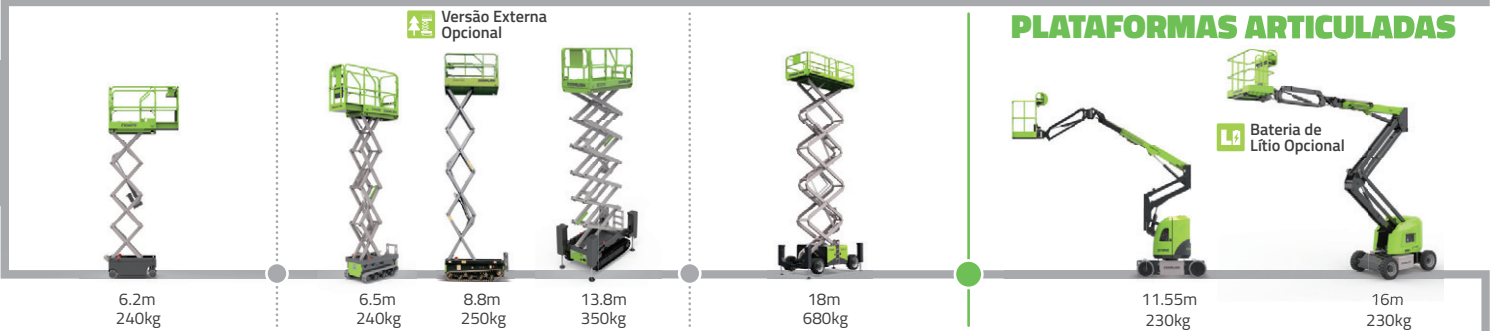
**HD/HD-Li**  
25% (14°) • Chumbo-ácido/Lítio

**DC/DC-Li**  
25% (14°) • Chumbo-ácido/Lítio

 Bateria de Lítio Opcional

 Versão Externa Opcional

## PLATAFORMAS ARTICULADAS



**Totalmente Elétrica**  
30% (17°) • Chumbo-Ácido

**Esteira**  
25% (14°)/30% (17°) • Chumbo-Ácido

**Terreno Acidentado**  
40% (22°) • Kubota

**Elétrica**  
35% (19°)/30% (17°) • Chumbo-ácido/Lítio

 Bateria de Lítio Opcional



**RT Elétrica**  
45% (24°) • Chumbo-ácido/Lítio

**Diesel**  
45% (24°) • Kubota/Cummins/Weichai

**Plataforma Spyder**  
30% (16.7°) • Lítio

## PLATAFORMAS TELESCÓPICAS



**Elétrica**  
45% (24°) • Lítio

**Diesel**  
45% (24°) • Kubota/Cummins/Weichai




**Diesel**  
45% (24°) • Kubota/Cummins/Weichai


## MANIPULADOR TELESCÓPICO




**Manipulador Telescópico**  
Cummins QSF 3,8 L

## ZOOMLION

 Alameda Vênus, 694 - Distrito Industrial, American Park - CEP 13.347-659, Indaiatuba - SP - Brasil

 (19) 3115-6000

 vendas@zoomlion.com

 www.zoomlion.com.br

## ANÁLISE

## ESPECIALISTAS AVALIAM AS PROJEÇÕES DE MERCADO

*Realizado no dia 27 de julho, webinar repassou as perspectivas do setor em termos de obras, investimentos, renovação de frota e locação, antevendo o aquecimento das atividades no país*



**Melhoria da economia** gera expectativas positivas de um crescimento importante no setor

KOMATSU

Durante o webinar “Atualização das tendências no mercado da construção”, promovido no dia 27 de julho, o presidente da Sobratema, Afonso Mamede, citou um levantamento da consultoria Radar PPP – veiculado pelo jornal O Estado de S.Paulo – mostrando que o Brasil já ultrapassa a marca 1.000 concessões e PPPs ativas, com o desafio de destravar os projetos. Ao todo, são 1.017 projetos com contratos iniciados em andamento. Desses, 139 estão na área de água e esgoto, 76 em ferrovias, portos e aeroportos, 74 em rodovias e 59 na área de mobilidade. “Outro fator positivo é o declínio da inflação, sendo

que o mercado financeiro já prevê o início da trajetória de queda da Selic nos próximos meses”, comentou o engenheiro.

O dirigente também se referiu ao declínio da inflação e à aprovação da reforma tributária pela Câmara dos Deputados, que na sequência deve aprovar a reforma administrativa. “Enfim, são notícias auspiciosas que geram expectativas positivas de um crescimento importante, e que deve se iniciar ainda este ano na infraestrutura brasileira”, observou.

O coordenador do Estudo Sobratema, Mario Miranda, comentou as perspectivas do novo

PAC, que deve ser divulgado em agosto. “Há várias oportunidades quando se fala em infraestrutura, e o novo PAC é uma dessas oportunidades”, disse. “O governo deve anunciar em torno de 60 bilhões, com 450 obras em PPPs e concessões.”

Um dos adendos do programa, acrescentou Miranda, é a liberação de verbas para governos estaduais e municipais, com foco em infraestrutura e energia. “É uma ferramenta que pode alavancar as vendas de equipamentos”, reconheceu.

Além do novo PAC, a economista da Ex Ante Consultoria Econômica, Andrea



Bandeira, destacou que ainda em agosto também haverá a definição do orçamento para o próximo ano, assim como o encaminhamento do arcabouço fiscal, que está sendo reavaliado pela Câmara. “Outro ponto importante são as indicações dadas pelo BNEDS em relação à disposição de aumentar os desembolsos”, afirmou. “Ainda não há uma data definida, mas o banco já deu indicações nesse sentido.” Segundo a economista, a lista de preocupações e oportunidades reveladas pelas sondagens revelam os aspectos macroeconômicos mais relevantes do 1º semestre, incluindo crédito apertado, juros altos e cenário político, com preocupações com infraestrutura e riscos de mercado. “O que também foi bem mapeado é o que está ainda em aberto na política governamental, em relação ao encaminhamento das reformas e do Novo PAC”, disse ela. “Mas há perspectiva de melhora da economia, investimento em infraestrutura e virada da política monetária, que também está no radar das empresas, assim como a expectativa de redução dos juros e alívio das condições de crédito.”

Atuando na Bahia e na região Nordeste, a Magalhães Junior Engenharia observa um momento de “realinhamento da questão política”. “Houve um momento muito importante no mercado em 2022, que para nós representou um grande crescimento”, ressaltou o engenheiro Leonardo Pinheiro Magalhães. “Mas, a partir de 2023, a gente passou a perceber um realinhamento da política, e problemas também na parte de taxas de financiamentos.”

Na parte de taxas de financiamento, disse ele, já são perceptíveis alguns indícios de melhora, criando uma grande expectativa para o 2º semestre. “Para 2024, estamos fazendo uma previsão de crescimento de 50%”, comentou o engenheiro.

**RENTAL** – Maior locadora do país, a Mills avaliou seus três diferentes tipos de negócios, com percepções distintas. Negócio ori-

ginal da companhia, o segmento de fôrmas e escoramentos é vinculado às grandes obras de infraestrutura, “que ainda estão por vir”. “Vemos uma forte recuperação de demanda e de preço, mas ainda tem um espaço grande de recuperação”, frisou Eduardo Lera, diretor executivo da Mills. “Nos últimos anos, isso tem evoluído positivamente, mas acreditamos que vai crescer muito mais, especialmente com algumas medidas e políticas que o governo está divulgando.”

Na linha de locação de equipamentos leves, que basicamente inclui plataformas elevatórias, grupos geradores e compressores de ar, a percepção é de um comportamento estável. “O comportamento é estável desde o final do ano passado, mas enxergamos que ainda há desafio de penetração de conceito”, avaliou, destacando o espaço que as plataformas ainda têm em substituição a outras tecnologias de acesso em altura. Segundo ele, começa a haver uma renovação maior de frotas, com mais locações de curto prazo. “Também vemos uma mudança global de players americanos para players chineses, que está começando a acontecer”, destacou. A expectativa é que a queda de juros destrave a decisão de investimento. “Com a virada de governo, já se previa um tempo até as coisas se acomodassem”, disse Lera. “Mas a demanda acompanha a economia. O início do ano andou meio de lado, mas já

estamos vendo um aquecimento mais forte a partir da metade do ano.”

Recentemente, a locadora ingressou no negócio de equipamentos pesados da Linha Amarela. “Esse mercado vinha de um descasamento entre oferta e demanda, com a oferta se reduzindo bastante em função da falta de componentes”, sublinhou. “Na virada do ano isso se equilibrou e, hoje, os fabricantes conseguem atender ao fluxo da demanda.”

Ainda sobre o setor de locação, o vice-presidente da Sobratema e diretor da Escad Rental, Eurimilson Daniel, vê uma preocupação de dealers e fabricantes com relação à queda de vendas, mas acredita em um ano de alinhamento. “Primeiro, temos de dizer que 2022 foi um ano fora da curva, de modo que temos uma régua alta e um ajuste absolutamente normal”, ressaltou. “A parte do crédito e dos juros pode ter inibido um pouco a demanda de máquinas, mas ainda estamos entre os quatro ou cinco melhores anos da história na venda de equipamentos.”

O rental sempre tem um crescimento muito acima do PIB, ele destacou, com possibilidades cada vez maiores junto ao avanço da cultura de locação e à melhoria na gestão das empresas. “É um mercado significativo e que, quando se olha para o futuro, se vê o otimismo dos empresários na retomada”, afirmou Daniel. ●

**Redução dos juros, alívio das condições de crédito**, investimento em infraestrutura e virada da política monetária estão no radar das empresas

# TENDÊNCIAS

[Continuação da página 22]

“neutras” (72%, contra 18%) e “pessimistas” (5%, contra zero).

Para o Setor de Construção, os que se dizem “otimistas” (59%) e “bastante otimistas” (5%) chegam a 64%, “neutros” a 27% e “pessimistas” a 9% (contra 88%, 6% e 6% em 2022, respectivamente). “Pode-se dizer que o grupo que está mais cauteloso”, reconhece Miranda.

Já para as Empresas, o “otimismo”, que estava em 88% no ano passado, foi para 63% (sendo 54% “otimistas” e 9% “muito otimistas”), registrando assim uma queda de -25 pp. Já os “neutros” saltaram de 6% para 32% (variação de +26 pp), enquanto os “pessimistas” caíram de 6% para 5% (-1 pp).

Ou seja, as empresas estão otimistas para Setor de Construção e para si próprias, demonstrando que para a Economia Brasileira “ainda não há uma visão clara do novo governo”, especialmente no que se refere a um plano de médio e longo prazos. “Como existem muitas dúvidas ainda, a resposta é uma baixa confiança em termos de otimismo”, constata o coordenador do estudo.

Nesse cenário desafiador, alguns aspectos positivos reluzem no curto prazo, como as já citadas expectativas de melhoria do PIB para 2%, obras já licitadas e com verba locada, substituição de frotas na mineração e pujança no agronegócio, com a safra batendo recordes e o novo plano de investimentos já anunciado. Além disso, espera-se ainda o anúncio do novo PAC para breve, assim como o ciclo de redução da taxa Selic e a aprovação da reforma tributária no Senado Federal.

No rol de aspectos negativos, destacam-se a taxa de juros, agora em 13,25%, mas que pode cair mais até o final do ano, além de fatores como “restrições ao crédito para pequenas e médias empresas, aumento dos custos operacionais, desaceleração de investimentos de longo prazo, cenário

econômico incerto, riscos fiscais, baixa cotação das commodities e otimismo em baixa”, como destacado acima.

O estudo também sondou como as construtoras e locadoras estão projetando o curto, médio e longo prazos para o mercado de máquinas e equipamentos. Para 2023, a sondagem mostra que 39% das empresas ouvidas preveem que o mercado deve “crescer pouco” e 3% que deve “crescer muito”, enquanto 30% se dizem “neutras”, 15% que vai “diminuir pouco” e 13%, “diminuir muito”. Ou seja, o mercado deve crescer para 42% das empresas. Ao menos é isso o que se espera na ponta das operações.

Para o médio prazo, em 2024, as expectativas apontam que 49% das empresas esperam “crescer pouco” e 13%, “crescer muito”, o que soma 62% dos que acreditam em crescimento. Para 28% dos entrevistados, o mercado será “neutro” e para 10%, deve “diminuir pouco”. Já no longo prazo (2025), as sondagens apontam que 47% preveem “crescer pouco” e 28%, “crescer muito”, o que resulta em 75% de expectativas positivas de avanço. Das empresas ouvidas, 20% projetam um ano “neutro” em 2025, enquanto apenas 5% conjecturam que o mercado deve “diminuir pouco”.

Em resumo, as expectativas para os próximos anos indicam aumento da confiança no crescimento, enquanto a percepção de “neutros” e “diminuição” arrefece ano a ano. “Para 2025, a cautela diminui e o otimismo cresce, e muito”, diz Miranda. “Ou seja, há uma reversão das expectativas em relação a 2023, enquanto 2024 pode ser visto como um ano de transição.”

## CONFIANÇA

Por falar em transição, as construtoras e locadoras avaliaram o setor de construção em geral com “otimismo” (58%) e “muito otimismo” (5%),

o que soma 63% de opiniões positivas apuradas pelo estudo. Para 32% dos entrevistados, o setor deve permanecer “neutro”, enquanto 5% dizem que estão “pessimistas”.

No comparativo com 2022, observa-se uma redução de -13 pp em “otimistas”, com aumento de +8 pp em “neutros” e de +5 pp em “pessimistas”. “No ano passado, as construtoras e locadoras estavam mais positivas em relação ao mercado de construção em 2023 do que se mostram agora para o próximo ano”, comenta. “Mesmo assim, podemos considerar que mais da metade do grupo está otimista para 2024.”

O coordenador repassa aspectos que corroboram para essa percepção de melhoria da confiança das empresas, incluindo a expectativa de queda dos juros básicos (com eventual queda para 9,50% em 2024), volta das grandes construtoras, alta no agronegócio e, principalmente, florestal, além da aprovação definitiva da reforma tributária e administrativa. “Por outro lado, há pontos negativos como a continuidade dos altos custos operacionais, que machucam as empresas, assim como o aumento dos importados, pois a previsão da taxa de câmbio para 2023 é de 5 para 1, enquanto a previsão dos bancos para 2024 é de 5,20”, contrapõe o coordenador. “E quanto à reforma tributária e administrativa, ainda há dúvidas no mercado.”

Além disso, a economia mundial deve seguir em baixa recuperação. “O ambiente lá fora não vai ser muito interessante, sem alta expressiva do PIB na Europa, na China e nos Estados Unidos”, arremata Miranda.

**Saiba mais:**

Sobratema: [www.youtube.com/user/sobratema](https://www.youtube.com/user/sobratema)

# #Faz a conta e Vem de Unidas Pesados

Já pensou em quanta dor de cabeça o seu caminhão ou máquina pode dar?

E quanto dinheiro você pode investir no seu negócio, mas precisa fazer a compra do seu ativo?

É simples, **#Faz a conta** e deixe sua frota com a **Unidas Pesados**.

Especialista na locação, manutenção e operação de ativos a mais de 50 anos, oferecemos soluções completas para aumentar a produtividade do seu negócio. E mais, sem dor de cabeça!



**FALE COM A GENTE**

0800 717 2020

[pesados.unidas.com.br](http://pesados.unidas.com.br)



 **unidas**  
pesados

# OS IMPACTOS DO EURO 6

ASSOCIADA A DIFERENTES FATORES, A ENTRADA EM VIGOR DA NOVA LEGISLAÇÃO DE EMISSÕES TORNOU O 1º SEMESTRE DO ANO BASTANTE DESAFIADOR PARA AS MONTADORAS EM RELAÇÃO ÀS VENDAS

**Por Santelmo Camilo**

**P**ublicada pelo Conama em novembro de 2018, a Resolução nº 490 regulamentou a 8ª fase do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve-8). Com a função de estabelecer novos limites para as liberações de poluentes por veículos comerciais com motor a diesel, a lei – conhecida como Euro 6 – passou a valer no início de 2022 para novas homologações. Em janeiro de 2023, passou a valer para todos os modelos produzidos pela indústria.

A mudança aumentou entre 14% e

20% o preço dos caminhões comercializados no Brasil, tendo impacto direto sobre as vendas no 1º semestre. “A situação realmente foi muito debatida internamente e, quando começamos a planejar o ano de 2023, já imaginávamos uma queda”, comenta Clóvis Lopes, gerente comercial da Volvo, acrescentando que o mercado chegou a 98 mil caminhões (acima de 16 t) em 2022, mas a previsão para este ano é de redução para cerca de 75 mil unidades. “Vimos uma diminuição significativa, mas já tínhamos essa percepção”, complementa.



A queda nas vendas durante a primeira metade do ano também já era esperada por Wilson Ragusa, gerente de vendas da Volkswagen Caminhões. “Como ocorre em toda adaptação às novas exigências legais, o mercado vivenciou uma redução nos emplacamentos no 1º semestre”, revela o profissional, que se diz confiante de um desempenho melhor nos próximos meses. “Estamos em um momento de transição e, ainda assim, conquistamos 10 mil unidades”, ressalta.

Apesar de responsáveis pelo aumento nos preços dos caminhões, as novas tecnologias para reduzir as emissões de gases poluentes também têm potencial de gerar ganhos financeiros. Segundo Alex Nucci, diretor de vendas para soluções de transporte da Scania, os veículos que atendem aos requisitos do Euro 6 são até 9% mais econômicos em relação à geração anterior. “Ou seja, a elevação de custo é atenuada pelo menor consumo do motor”, diz.

## FATORES

Além da entrada em vigor do Euro 6, outros fatores tiveram influência sobre o desempenho de vendas durante os seis primeiros meses de 2023. Para Roberto Leoncini, vice-presidente de vendas e marketing da Mercedes-Benz, alta de juros, incertezas econômicas e dificuldades para obtenção de crédito incluem-se nesse rol.

No que tange aos juros, a taxa Selic (agora a 13,25%) é preponderante para o encarecimento das parcelas de financiamentos. Entretanto, a expectativa é de maior redução no futuro próximo. “Se olharmos como a inflação manteve-se dentro de níveis mais aceitáveis nos últimos meses, temos uma conjuntura econômica para que, de fato, haja queda na taxa de juros no 2º semestre”, avalia Nucci, concordando que um conjunto de

VOLKSWAGEN CAMINHÕES



**Redução nos emplacamentos** no 1º semestre já era esperada pela indústria

situações foi responsável pelos números registrados até o final de junho. Entre esses fatores, ele também cita a dificuldade de crédito, seguida pela taxa de juros. “Somados ao cenário político instável e ao preço da tecnologia, isso fez com que o empresariado tirasse um pouco o pé do acelerador”, comenta.

Também merece destaque o nível de estoques das montadoras, que ain-

da contavam com veículos Euro 5 no início do ano. Na Scania, por exemplo, até o começo de abril a maioria dos emplacamentos foi de caminhões Euro 5 – tendência que acabou se invertendo logo depois. “Em janeiro, emplacávamos 80% de Euro 5, mas depois mudamos para 20% diz Nucci. “Isso significa que não há mais disponibilidade de Euro 5 e que as forças de venda agora focam no Euro 6.”

**Para montadoras**, elevação de custo é atenuada por menor consumo do motor Euro 6



SCANIA

# CAMINHÕES E IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS



MERCEDES-BENZ

ca a vender modelos Euro 6 no Brasil”, garante Luis Gambim, diretor comercial da DAF Brasil, cujas vendas avançaram 18,2% no 1º semestre em comparação ao mesmo período do ano passado (produzindo cerca de 30 mil unidades). “Essa estratégia nos posicionou entre os primeiros do mercado de emplacamentos Euro 6 no 1º quadrimestre”, explica Gambim. “Enquanto o mercado registrou queda de 6%, a DAF obteve um ótimo crescimento de vendas.”

## ESTRATÉGIAS

Para lidar com o momento desafiador, as montadoras adotaram estratégias variadas com o objetivo de facilitar a aquisição de caminhões. “No 1º quadrimestre do ano, os bancos privados atuaram de maneira mais restritiva ao crédito e taxas de juros, enquanto os bancos de montadoras conseguiram oferecer melhores condições”, compara Gambim.

**Além do aumento**, juros altos e restrição de crédito impactaram o setor no 1º semestre

No entanto, essa não foi a realidade para todas as montadoras. “Os caminhões Euro 5 que produzimos foram entregues até dezembro”, conta Lopes. “Em 2023, não faturamos nenhum veículo desse tipo.”

Em seu plano de negócios, ainda

em 2020, a DAF já havia antecipado a adaptação de seus caminhões. E, no final de 2022, a montadora já contava com veículos Euro 6 prontos para comercialização. “Ao mesmo tempo, reduzimos o estoque de Euro 5 para chegarmos em 2023 como a 1ª mar-

**Montadoras adotaram estratégias variadas** para facilitar a aquisição de caminhões, com destaque para os bancos de fábrica



WOLVO



# TECNOLOGIA AVANÇADA E EXCLUSIVA PARA ECONOMIA DE ENERGIA

## CSD

USINAS DE ASFALTO CONTEINERIZADAS

Fabricado em contêineres marítimos com certificação ISO, o carro-chefe da Lintec em plantas de asfalto traz construção modular que permite transporte facilitado e instalação mais rápida. É ideal tanto para pequenos como para grandes projetos, tornando-se a primeira planta de seu tipo na indústria. Também conta com um exclusivo sistema de peneira dupla, combinando secagem e peneiramento de agregados no tambor secador



[www.lintec-linnhoff.com](http://www.lintec-linnhoff.com)



# CAMINHÕES E IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS

No caso da DAF, por exemplo, a Pac-car Financial atua diretamente com os clientes da montadora. “Há três meses o banco trabalha com uma taxa de juros de 1,17%, inferior ao percentual praticado pelas instituições privadas”, afirma o diretor.

A Volkswagen também conta com banco próprio, que busca oferecer taxas mais atrativas ao mercado. “Atuamos para que, de certa maneira, os clientes possam aproveitar taxas mais atrativas e não posterguem seus planos de investimentos”, comenta o gerente Ragusa. E a Mercedes-Benz segue na mesma direção. “Recentemente, lançamos uma campanha para financiamento de caminhões com prazo de até 72 meses”, explica Leoncini, lembrando que a empresa oferece opções de Finame e planos de consórcio.

Além de banco próprio, a Scania também conta com administradora de consórcios. Normalmente, o Scania Banco representa 50% das vendas da montadora no Brasil. No entanto, em 2023 o percentual já está entre 65% e 70%. “Criamos um cenário em que o papel do nosso braço financeiro é entender – junto ao nosso time de vendas – a real necessidade do cliente para que consiga adquirir seu veículo”, pontua Nucci. “Se há restrição de crédito por parte do mercado, o banco atua para suprir essa deficiência.”

Para tentar oferecer as melhores taxas, o banco Volvo trabalha diretamente com os clientes da montadora, que também conta com o apoio da VFS (leia entrevista nesta edição). “Em junho, criamos uma campanha para a linha VM (na faixa de 16 t a 45 t) e temos ações para o segmento da linha pesada”, comenta Lopes. “Dentro dessa estrutura de custos, a Volvo negocia taxas com subsídios para que a parcela caiba no bolso do cliente.”

## CAMINHÃO AUTOMATIZADO DA IVECO REALIZA TESTES NA ALEMANHA

Desenvolvido em parceria com a Plus, o caminhão S-Way começou a circular em vias públicas e operações comerciais na Alemanha. Equipado com o sistema PlusDrive, uma solução avançada de assistência ao condutor com base em plataforma aberta de autonomia, o veículo atualmente passa por testes que incluem avaliações em circuito fechado, validação de dados sobre vias públicas e treinamento para pilotos de teste sobre recursos de segurança.

Com segurança funcional avaliada pela TÜV SÜD, a coleta de dados durante essa fase visa preparar o caminhão automatizado com condutor para futura produção. “A nova geração de tecnologias avançadas de segurança preditiva gerada por inteligência artificial ajudará a reduzir acidentes, melhorar a economia de combustível e aumentar a permanência de condutores”, afirma Marco Liccardo, diretor de tecnologia e soluções digitais do Iveco Group.

Nos próximos meses, os testes serão expandidos para Áustria, França, Itália e Suíça, permitindo coletar dados concretos sobre diversas rodovias e condições de direção na região. “Algumas das maiores frotas no mundo já usam o PlusDrive para frete comercial”, comenta Shawn Kerrigan, siretor operacional da Plus. “Quanto antes pudermos disponibilizar este produto comercial para mais frotas, maior será o nosso diferencial.”



**Caminhão S-Way** é equipado com solução de assistência ao condutor desenvolvida pela Plus



# DOOSAN AGORA É DEVELON

f @develonbrasil  
la.develon-ce.com/pt



Auxter > NEQ > Zucatelli Brasil > FOPER >  
Transpotech Construction > Gramazini >

# CAMINHÕES E IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS

## DESEMPENHO

Em relação às vendas de caminhões, o setor do agronegócio continua ocupando o topo da lista de maiores compradores. Na Volvo, o percentual de caminhões vendidos para o agro chega a 60%, enquanto na Scania o volume gira em torno de 45%. “Na Mercedes-Benz, os setores de construção e mineração respondem atualmente por cerca de 15% do mercado total, enquanto os setores de agro e florestal alcançam aproximadamente 30%”, informa Leoncini.

Outro segmento que cada vez mais

tem se destacado nas compras de caminhões é a locação. A alta dessa modalidade tem sido de tal monta que diferentes montadoras já oferecem serviço próprio. “O mercado brasileiro segue em evolução”, afirma Lopes. “Quando comparamos com outros mercados mais consolidados, como Estados Unidos e Europa, percebemos que existe um grande espaço de crescimento no Brasil.”

## CONJUNTURA

Em junho, o Ministério do Desen-

volvimento, Indústria, Comércio e Serviços publicou a MP 1175, que concede descontos para compra de carros, ônibus e caminhões novos. Especificamente para caminhões, foram incluídos no programa veículos semileves, leves, médios, semipesados e pesados – com diferentes níveis de desconto. Na opinião do presidente da Anfavea, Márcio de Lima Leite, “o programa tem um lado ambiental e de segurança viária muito forte, por ser capaz de promover a renovação de frota de caminhões e ônibus de forma direta”. No total, foram previstos R\$ 1 bilhão para compra de veículos pesados, sendo R\$ 700 milhões para caminhões.

Outra decisão governamental que impacta diretamente o mercado de caminhões é a reoneração do diesel. O Ministério da Fazenda informou que a partir de setembro os impostos voltarão de maneira gradativa. Dos R\$ 0,35 em impostos federais que o combustível ficou isento durante a pandemia, R\$ 0,11 serão recompostos ainda em 2023. O restante deve voltar a ser cobrado apenas em janeiro de 2024. Cálculos do Ministério da Fazenda apontam que essa mudança deve gerar R\$ 2 bilhões para os cofres públicos, valor superior ao subsídio que será oferecido para a renovação da frota nacional.

A antecipação da reoneração do diesel para baratear carros e caminhões, conforme planejado pelo governo, divide a opinião das montadoras. Para Leoncini, toda ajuda é bem-vinda neste momento. “Porém, precisamos do retorno do crescimento econômico sustentável, o que fará a demanda por caminhões aumentar, já que está muito ligada à atividade econômica”, opina o especialista.

Essa linha de pensamento é semelhante à de Ragusa, para quem todo direcionamento do governo federal

### NOVO CAMINHÃO A GÁS DA SCANIA ENTREGA 900 KM DE AUTONOMIA

A montadora apresenta ao mercado o novo modelo Scania X-gas, anunciado como o primeiro caminhão a gás natural veicular e/ou biometano do Brasil com autonomia de 900 km. Com chassi rígido, o modelo G 410 8x2 traz motor de 410 cv de potência e desenvolve torque de 2.000 Nm. A distância entre-eixos é de 6.950 mm, o que permite acomodar 16 cilindros de gás nas laterais da longarina, oito de cada lado (com capacidades de 118 l e 95 l), perfazendo um volume total de 406 m<sup>3</sup> de gás.

A composição pode carregar até 30 pallets, com implementos do tipo “Romeu e Julieta” (caminhão trucado 6x2 mais reboque) – com capacidade de até 56 t – ou na configuração de rodas 8x2, com 29 t de peso bruto total combinado (PBTC). “O Scania X-gas é um projeto que pretende mudar o perfil do transporte mais sustentável no país”, afirma Marcelo Gallao, diretor de desenvolvimento de novos negócios da Scania, informando que o modelo começa a ser vendido a partir do último trimestre do ano.



Com motor de 410 cv, modelo X-gas acomoda 16 cilindros de gás nas laterais da longarina

# Construindo um mundo *mais* *sustentável*

Liderando o desenvolvimento de novos produtos elétricos, a XCMG expande continuamente os seus P&D de tecnologias, processos e equipamentos avançados com foco na proteção ambiental e sustentabilidade através de práticas de ESG. A inovação para o “verde” tem sido um dos temas que move a companhia em direção a um desenvolvimento mais verde, digital e inteligente.

Quer conhecer mais sobre nossa carregadeira elétrica XC968-EV e outros modelos elétricos? Visite nosso site e conheça toda nossa linha de máquinas elétricas.

[www.xcmg-america.com](http://www.xcmg-america.com)



# CAMINHÕES E IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS

para impulsionar a renovação de frota é válido. “Não somente no campo econômico, mas em aspectos de segurança do parque circulante e, principalmente, nas questões ambientais”, avalia. “O valor destinado poderá contribuir na renovação da frota, desde que possibilite um fluxo de compra que se adapte à realidade de cada cliente. Mas o ideal é que esse tipo de

incentivo seja perene, e não sazonal.”

Já Lopes indica que a queda de preço do combustível é um fator essencial no custo do cliente. “Dependendo de como está a operação, pode representar 40% do custo do frete”, diz. “Assim, esse tipo de situação é extremamente importante, pois tem potencial de gerar um ânimo extra para o mercado realizar as suas compras.”

Para ele, o incentivo acaba aliviando até mesmo a questão da taxa de juros e de outros componentes. “É o caso dos 20% de aumento que tivemos com o Euro 6, que pesam menos nessa situação”, prossegue Lopes.

Na avaliação de Gambim, é preciso acreditar no compromisso de todos os setores da indústria brasileira e nos governos para fomentar a economia, gerar empregos e renda. “Medidas que fortaleçam o poder de compra da população, o acesso ao crédito e a redução do Custo Brasil sempre serão vistas com bons olhos, já que podem gerar importantes oportunidades de crescimento sustentável e uma agenda positiva de negócios”, opina.

Por outro lado, Nucci avalia que essa política não deve afetar tanto o mercado, pois existem variações acentuadas no setor do diesel, incluindo o preço do barril de petróleo. “Se a iniciativa não for perene, o impacto é momentâneo”, considera. Para ele, a MP de renovação de frota tem chances mais palpáveis de ajudar nas vendas. “Um caminhão com mais de 20 anos pode ser usado como moeda na aquisição de um veículo novo, reduzindo a média de idade da frota”, comenta Nucci, destacando que a iniciativa pode ser benéfica para vários perfis de clientes, como frotistas, transportadores e proprietários de caminhões de pequeno porte. “Acredito que isso seja algo mais positivo, principalmente se estendido ao longo de meses”, ele comenta.

## VENDAS DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS CAEM 2,7% NO 1º SEMESTRE

A indústria de implementos rodoviários fechou o 1º semestre com queda de 2,77% no volume de entregas. Na avaliação da Associação Nacional dos Fabricantes de Implementos Rodoviários (Anfir), os juros altos e a inadimplência são os principais responsáveis pelos números. Segundo números divulgados pela entidade, entre janeiro e junho foram licenciadas 73 mil unidades, contra 75 mil no mesmo período de 2022. No caso do segmento de pesados, composto por reboques e semirreboques, as entregas cresceram 4,63%. Com forte influência do agronegócio, além da mineração e infraestrutura, foram emplacados 42,1 mil implementos.

Já o segmento de leves (carrocerias sobre chassis) registrou queda de 11,3% e levou ao resultado negativo no acumulado do semestre. Com maior influência da distribuição de cargas em centros urbanos, o segmento entregou 30,9 mil implementos até o final do semestre, contra 34,8 mil há um ano. “Os negócios que suportam o segmento pesado, como agronegócio e construção civil, seguem em alta e estamos atendendo a demanda”, diz José Carlos Spricigo, presidente da Anfir.

No início do ano, a estimativa da entidade era de entregar 140 mil implementos no ano, número que foi revisado para 135 mil produtos até dezembro, o que representa queda de 12,7% em relação a 2022. “O ritmo dos negócios não é uniforme e o mercado atravessa dificuldades para obtenção de crédito”, explica o executivo. “As dificuldades existem, mas não são insuperáveis e já surgem visões positivas no mercado financeiro.”



**Vendas de implementos rodoviários caíram 11,3%** no 1º semestre, com 30,9 mil produtos entregues no período

### Saiba mais:

**Anfavea:** <https://anfavea.com.br>

**Anfir:** <https://anfir.org.br>

**Iveco:** [www.iveco.com/brasil](http://www.iveco.com/brasil)

**DAF Caminhões:** [www.dafcaminhoes.com.br](http://www.dafcaminhoes.com.br)

**Librelato:** [www.librelato.com.br](http://www.librelato.com.br)

**Mercedes-Benz:** [www.mercedes-benz-trucks.com.br](http://www.mercedes-benz-trucks.com.br)

**Scania:** [www.scania.com.br](http://www.scania.com.br)

**Volkswagen Caminhões:** [www.caminhoesvolkswagen.com.br](http://www.caminhoesvolkswagen.com.br)

**Volvo:** [www.volvo Trucks.com.br](http://www.volvo Trucks.com.br)



# CONCESSÕES GERAM INVESTIMENTOS NO TRANSPORTE AÉREO



GRU AIRPORT

REVISTA  
**GC**  
GRANDES CONSTRUÇÕES

Na última década, o programa de concessões aeroportuárias promoveu uma melhoria significativa na qualidade dos aeroportos sob gestão da iniciativa privada no país

Por Melina Fogaça

**A**o longo dos anos, o transporte aeroviário vem se tornando um importante mercado para o país, com ampliação de rotas e concessões para a iniciativa privada, superando um cenário de dificuldades econômicas, falência de empresas e, inclusive, paralisações ocasionadas pela pandemia.

Em pouco mais de uma década, o programa federal de concessões aeroportuárias já repassou 59 aeroportos à iniciativa privada, segundo dados do Ministério de Portos e Aeroportos (MPA). Nesse período, foram investidos mais de R\$ 26 bilhões nos terminais concedidos, com previsão de aportes adicionais de R\$ 21 bilhões em investimentos contratados.

De acordo com Fábio Carvalho, CEO da instituição sem fins lucrativos ABR (Aeroportos do Brasil), os aeroportos

federais operados pela iniciativa privada atualmente respondem por 93% dos passageiros transportados e 99% da carga aérea movimentada. “Desde o início das concessões, a gestão privada vem provendo investimentos que permitiram que os aeroportos do Brasil atingissem nível internacional de excelência”, acentua.

Como se vê, o cenário é positivo, mas também embute alguns desafios. “Hoje, o desafio é atrair mais companhias aéreas para o país e, assim, diversificar os operadores e rotas, criando melhores condições para a oferta de voos”, diz Carvalho. “Ou seja, mais destinos significam preços menores.”

De acordo com Thiago Nykiel, diretor executivo da Infraway Engenharia, por volta de 2010 o país enfrentava graves problemas de capacidade em seus terminais aeroportuários, tanto sobre



ABR

▲ Carvalho, da ABR: Brasil atingiu nível internacional de excelência

o ponto de vista de infraestrutura do ar – que é onde trafegam as aeronaves – como do ponto de vista de terra – onde estão os passageiros. “Quando o Brasil foi eleito para sediar a Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016 gerou-se uma preocupação muito grande para o governo, que já tinha feito uma análise estrutural do setor e concluído que muitos investimentos não poderiam ser executados ao longo do tempo, especialmente pela complicação estatal”, diz Nykiel. “Assim, a decisão do governo, na época, foi dar início ao projeto de concessões de aeroportos.”

## CONCESSÕES

Em 2011, ocorreu a primeira rodada de concessão de aeroportos, em Natal (RN), relativa ao Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (atualmente em processo de relicitação). Em seguida, passaram a ser licitados os aeroportos de maior relevância e em situação mais crítica de saturação. Em 2012, foram leiloados Guarulhos (SP), Viracopos (Campinas – SP, também em relicitação) e Brasília (DF), seguidos em 2014 pelo Galeão (Rio de Janeiro – RJ) e Confins (Belo Horizonte – MG).

Em 2017, realizou-se a primeira licitação no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), sendo concedidos os aeroportos de Florianópolis (SC),

Fortaleza (CE), Porto Alegre (RS) e Salvador (BA). Em 2019, foram licitados mais 12 aeroportos, dessa vez agrupados em três blocos: Nordeste, com seis aeroportos – Recife (PE), Maceió (AL), João Pessoa (PB), Aracaju (SE), Campina Grande (PB) e Juazeiro do Norte (CE) –, Centro-Oeste, com quatro – Cuiabá, Sinop, Rondonópolis e Alta Floresta, todos em Mato Grosso – e Sudeste, com dois – Macaé (RJ) e Vitória (ES). “Essa última rodada concedeu à iniciativa privada aeroportos menores e menos rentáveis, conjuntamente com aeroportos de maior movimentação, os chamados aeroportos-âncoras”, explica Antonio Celso Amaral Salles, consultor da SFCB Advogados e especialista em Direito Aeronáutico.

Realizada em 2021, a 6ª rodada de concessões novamente dividiu as concessões em blocos, sendo Bloco Sul, com os aeroportos de Curitiba (PR), Foz do Iguaçu (PR), Londrina (PR), Bacacheri (PR), Navegantes (SC), Joinville (SC), Pelotas (RS), Uruguaiana (RS) e Bagé (RS); Bloco Central, com os aeroportos de Goiânia (GO), Palmas (TO), Teresina (PI), Petrolina (PE), São Luís (MA) e Imperatriz (MA); e Bloco Norte, com os aeroportos de Manaus (AM), Tabatinga (AM), Tefé (AM), Rio Branco (AC), Cruzeiro do Sul (AC), Porto Velho (RN) e Boa Vista (RR).

Já a 7ª rodada de concessões, iniciada em 2022, deve incluir 15 aeroportos agrupados em 3 blocos regionais, incluindo Bloco Aviação Geral, com os aeroportos de Campo de Marte (SP) e Jacarepaguá (RJ); Bloco Norte II, com os aeroportos de Belém e Macapá; e Bloco SP/MS/PA/MG, com os aeroportos de Congonhas (SP), Campo Grande (MS), Corumbá (MS), Ponta Porã (MS), Santarém (PA), Marabá (PA), Parauapebas (PA), Altamira (PA), Uberlândia (MG), Montes Claros (MG) e Uberaba (MG).

## INFRAESTRUTURA

A transferência operacional dos ativos para os novos concessionários está prevista para o 2º semestre de 2023. Os contratos têm duração de 30 anos, prevendo mais de R\$ 7,2 bilhões em investimentos. “Os aeroportos da 7ª rodada



INFRAWAY ENGENHARIA

▲ Nykiel, da Infracore: projeto de concessões garantiu avanço do setor

respondem por 15,8% dos passageiros pagos movimentados no mercado brasileiro de transporte aéreo”, complementa Salles, citando dados da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Segundo o advogado, após a definição do leilão do Bloco SP/MS/PA/MG o governo deve apresentar uma política para o setor. “O transporte aéreo requer investimentos pesados e sem o apoio do poder público – por meio de infraestrut-

PIXABAY



tura – é muito difícil à iniciativa privada conseguir operar com lucro”, comenta. “Neste momento, o importante é que os processos se desenvolvam nos termos da lei e conforme os editais.”

Um dos desafios para os próximos anos, especialmente no que tange à infraestrutura aeroportuária, comenta o MPA, consiste na adequação dos aeroportos regionais às condições necessárias para garantir a segurança e qualidade da operação, possibilitando a integração e o desenvolvimento do país.

De acordo com a pasta, as concessões têm se mostrado uma decisão acertada que ultrapassa as gestões federais, buscando tornar o setor mais dinâmico, flexível e ágil. Todavia, para Fernanda Rudnik, advogada do escritório Manesco, Ramires, Perez, Azevedo Marques, restam ainda dois grandes desafios em matéria de concessões que devem ser enfrentados no curto prazo.

Primeiramente, ela cita a decisão sobre a relicitação do aeroporto de Viracopos, desde o ano passado sob análise do Tribunal de Contas da União (TCU), que não vê como equacionada a metodologia para cálculo da indenização à atual concessionária pelos inves-

timentos realizados e não-amortizados. “Nesse meio tempo, a atual concessionária fez uma proposta para manter a concessão, que também está em análise”, diz.

Depois, avalia que é preciso definir como ficará a gestão da infraestrutura aeroportuária no Rio de Janeiro, que inclui os aeroportos do Galeão e Santos Dumont. No ano passado, a concessionária responsável pela administração do Galeão iniciou o processo de “devolução amigável” do terminal, o que fez com que o governo retirasse o aeroporto da 7ª rodada de concessão. “Agora, o governo estuda como ficará a gestão de ambos os aeroportos, se serão concedidos individualmente à iniciativa privada ou em conjunto”, elucida Rudnik.

## COMPETITIVIDADE

Após os processos de concessão, assegura Nykiel, da Infracorp, os terminais ganharam estruturas mais modernas, sem restrições de capacidade e com maior conectividade. O próximo desafio, ele avalia, é elevar a competitividade das companhias aéreas.

A ANAC conta com um programa chamado “Voo Simples”, desenvolvido

SFCB ADVOGADOS



▲ Salles, da SFCB: ainda há muito por evoluir no âmbito regional

em parceria com o governo federal para simplificar e desburocratizar o setor de aviação civil, tanto comercial quanto executivo. Entre os destaques do programa, que completou dois anos em outubro do ano passado, estão pontos como implementação de processos mais ajustados de certificação, eliminação de autorizações e concessões desnecessá-

▼ Para o MPA, concessões têm se mostrado uma decisão acertada que ultrapassa as gestões federais





rias para a operação de novas empresas e racionalização de regras para serviços aéreos, entre outros.

A redução de custos no setor, ressalta o MPA, passa pela adoção de alterações estruturais, que devem ser constantemente trabalhadas pelos órgãos governamentais e agentes econômicos que atuam no setor. Entre as ações com potencial de impactar positivamente o setor estão a redução do preço do combustível (QAv), a diminuição do excesso de judicialização das relações de consumo e a redução da tributação sobre a aviação civil, além de atração de novas empresas aéreas. “A PPP já vem sendo feita, agora resta ao poder público pensar no quesito de competitividade, ou seja, ir atrás de empresas low cost (de baixo custo) internacionais, para que haja mais competição e os preços de passagens áreas possam ser reduzidos”, diz Nykiel.

Para alavancar o setor, o governo federal recentemente lançou o “Programa Voa Brasil”, que surge como uma ferramenta para movimentar o mercado aéreo. O programa conta com passagens no valor de até R\$ 200, buscando fomentar a inclusão de um público que atualmente não tem condições de voar. Além disso, o projeto visa otimizar a utilização da capacidade ociosa das aeronaves.



MANESCO

▲ Rudnik, da Manesco: desafios em relicitação e gestão de infraestrutura



▲ Redução de custos no setor passa por questões estruturais, judicialização, combustível e tributação

## REGIONAIS

A política de governo para o setor, afirma o advogado Antonio Salles, é focada no desenvolvimento da aviação regional, com otimização dos atuais aeródromos, definição sobre novos investimentos e geração de empregos. “A aviação brasileira está consolidada no que toca ao atendimento das capitais, mas ainda há muito por evoluir no âmbito regional”, vaticina.

Segundo o MPA, para viabilizar os investimentos necessários na adequação dos aeroportos regionais – que em sua maioria apresentam resultados financeiros insuficientes – uma das ferramentas viáveis são as Parcerias Público-Privadas (PPP), em complementação aos investimentos públicos. Nesse rol de regionais, já encontra em fase de estudos a concessão patrocinada de oito aeroportos, todos no estado do Amazonas, incluindo Barcelos, Carauari, Coari, Eirunepé, Lábrea, Maués, Parintins e São Gabriel da Cachoeira. “Espera-se, com isso, que as parcerias com a iniciativa privada continuem induzindo a atração de investimentos produtivos para a expansão da infraestrutura aeroportuária, com a celeridade necessária à expectativa de crescimento

da demanda”, complementa a pasta.

O estado de São Paulo, lembra Rudnik, da Manesco, Ramires, Perez, Azevedo Marques, delegou à iniciativa privada a integralidade dos terminais aeroportuários sob sua gestão. “A primeira concessão foi realizada em 2017 e compreendeu os aeroportos estaduais de Bragança Paulista, Campinas, Itanhaém, Jundiaí e Ubatuba”, rememora a advogada.

Em 2021, foi iniciada uma nova concessão, dessa vez contemplando 22 terminais organizados em dois blocos: Noroeste e Sudeste. Os contratos foram assinados em 2022. Segundo Salles, da SFCB Advogados, o estado de São Paulo tem sobre si os maiores holofotes no que toca ao setor aéreo. Até porque é o estado mais desenvolvido em termos de infraestrutura no país. “Por ser o mais rico da federação, o estado é merecedor de investimento, além do fato de que ninguém duvida que a pujança do interior paulista clama por uma ampliação no setor”, finaliza.

### Saiba mais:

ABR: [www.abr.aero](http://www.abr.aero)

Infraway Engenharia: [infraway.com.br](http://infraway.com.br)

Manesco: [manesco.com.br](http://manesco.com.br)

MPA: [www.gov.br/pt-br/orgaos/ministerio-de-portos-e-aeroportos](http://www.gov.br/pt-br/orgaos/ministerio-de-portos-e-aeroportos)

SFCB Advogados: [sfc.com.br](http://sfc.com.br)





**JLG**

**“Quanto menos tempo gastamos  
mais dinheiro economizamos.”**

**BRU B. – SUPERINTENDENTE SÊNIOR**

# DOMINE SEU TERRENO

- + Elimine o tempo de preparação com o único chassi de adaptação inteligente do mundo
- + Trabalhe de forma eficiente com esse diferencial na indústria em terrenos com declives de até 10 graus
- + Desloque com confiança, pois cada roda se adapta ao terreno de forma independente
- + Mantenha a produtividade nas alturas com funcionalidade total em altura máxima

A LANÇA AUTONIVELANTE **670SJ**

ASSISTA A OBRA PRIMA NO TRABALHO EM [SELFLEVELINGBOOM.COM](http://SELFLEVELINGBOOM.COM)



# A MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM MINICARREGADEIRAS

ESPECIALISTAS LISTAM DICAS QUE PODEM ALAVANCAR A PRODUTIVIDADE E PERMITIR O MÁXIMO DESEMPENHO COM EQUIPAMENTOS COMPACTOS

**A** manutenção preventiva (MP) é fundamental para se obter mais tempo de atividade, redução de custos operacionais, vida útil mais longa e maior valor de revenda com minicarregadeiras. Especialistas da Caterpillar, Case CE e Wacker Neuson têm dicas que podem alavancar a produtividade com esses equipamentos.

De início, é fundamental tornar a verificação diária um hábito consolidado na operação. Dessa maneira, os operadores devem iniciar cada dia de trabalho com uma inspeção diária de funcionamento, estabelecendo uma

rotina que inclui a verificação dos níveis de fluido (fluido hidráulico, de combustível, líquido de arrefecimento e óleo de motor) para se ter certeza de que estão na faixa de operação especificada no manual do proprietário. “Os níveis de fluido têm um efeito significativo no desempenho da máquina, pois podem levar ao superaquecimento de um determinado sistema, perda de desempenho ou mesmo tempo de parada da máquina”, ressalta Kevin Coleman, especialista sênior de produtos da Caterpillar.

Depois, é importante verificar os filtros (filtros de ar do motor princi-

palmente, mas também os filtros de cabine). “Os proprietários que são diligentes em seguir os intervalos de manutenção dos filtros são os que têm o menor tempo de inatividade”, observa Fred Paul, gerente da Universidade Wacker Neuson. “Ao utilizar combustível, óleos e filtros OEM de alta qualidade, o proprietário está em condições de maximizar o tempo de funcionamento e a produtividade da máquina.”

Outro procedimento indicado é inspecionar vazamentos e procurar a presença de fluidos dentro do compartimento do motor, assim como em



outros locais. “Seja no chão, no compartimento do motor ou na própria máquina, o fluido agrupado conta uma história que deve ser investigada”, diz George MacIntyre, gerente de produto da Case Skid Steers e CTLs. “A identificação da fonte ajuda a identificar possíveis danos ou reparos que podem ser feitos antes que se tornem eventos mais caros de paradas.”

A rotina segue com a inspeção do sistema de separação de combustível e água, drenando-se qualquer indício de água encontrado e aplicando-se graxa em todos os pontos de lubrificação. Na sequência, é feita a verificação das mangueiras, avaliando se estão danificadas ou desgastadas, além de confirmar se todas as proteções de segurança estão presentes e em condições de funcionamento.

Do mesmo modo, é necessário verificar se os compartimentos de fluidos estão selados com as tampas adequadas e remover quaisquer detritos da máquina (no compartimento do motor, ao redor dos eixos etc.) Verificar se os pneus estão desgastados ou danificados e se a inflação está correta também é fundamental. “Pneus carecas ou com pressão insuficiente podem afetar a segurança e o desempenho da máquina, além de elevarem o tempo de parada”, diz Coleman, da Cat. “Um pneu murcho pode tornar a máquina muito instável ao levantar



**Identificação precoce ajuda a identificar danos** e a definir reparos antes que os problemas aumentem

uma carga do chão”, acrescenta Paul, da Wacker Neuson.

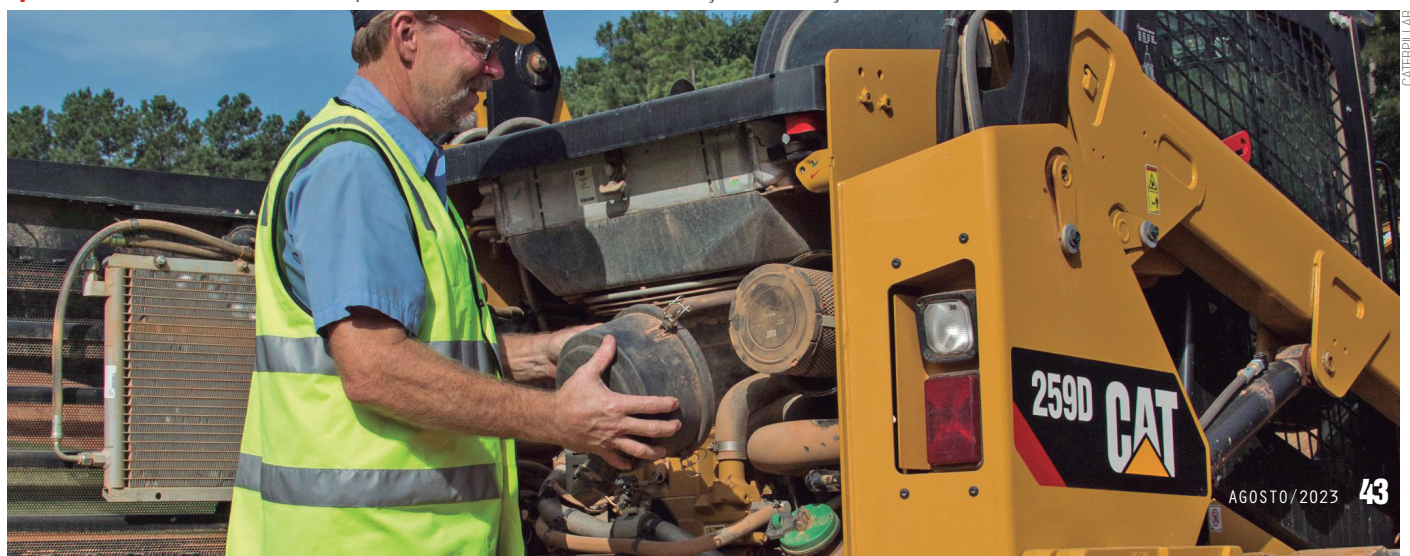
## PRECAUÇÃO

Mas a precaução não para por aí. De acordo com MacIntyre, da Case, a amostragem de fluidos é uma prática frequentemente negligenciada, mas que pode revelar muito sobre a saúde e o desempenho de uma máquina. Detalhando o procedimento, o especialista recomenda que as amostras de óleo do motor sejam enviadas para análise a cada 250 horas, enquanto os fluidos hidráulicos e de transmissão exigem envio a cada 250-500 horas e o líquido de arrefecimento, anualmente.

Os manuais do proprietário, diz ele, incluem os intervalos recomendados para cada modelo de máquina. “O mais importante é colher amostras de óleo regularmente, para que as alterações possam ser identificadas, o diagnóstico possa ser feito corretamente e as medidas corretivas tomadas a tempo”, diz Coleman. “A amostragem de líquidos ajuda o proprietário a monitorar a ‘saúde’ das máquinas.”

Por sua vez, MacIntyre observa que a amostragem de fluidos é especialmente importante quando a máquina já teve proprietários anteriores ou mesmo se foi usada em vários locais de trabalho diferentes. “Muitas vezes, são problemas invisíveis que podem criar os mais inesperados eventos de

**Operadores estão na linha de frente** quando se trata de tomar medidas em relação à manutenção





CATERPILLAR

**Quando incluídas na lista de tarefas do operador,** as responsabilidades diárias de manutenção geram melhorias no funcionamento das máquinas

inatividade”, diz ele.

Nesse sentido, registros de manutenção com histórico de amostragem de fluidos podem ser bastante valiosos ao negociar a máquina. “A amostragem de fluidos também pode permitir intervalos mais prolongados de drenagem de óleo para certos fluidos, reduzindo assim os custos de propriedade e operação”, diz Coleman.

Sem contar com gestores de frota dedicados, muitas empresas – especialmente de pequeno e médio porte – podem achar desafiador programar a manutenção de rotina. Porém, programas telemáticos básicos fornecem dados que podem ajudar essas empresas a se manter à frente dos intervalos de manutenção, principalmente no que se refere a horas trabalhadas e localização.

Já soluções telemáticas mais abrangentes fornecem funcionalidades adicionais para o monitoramento e manutenção das máquinas. “Se estiver equipada com uma versão telemática de nível Premium, quando a máquina alertar o operador sobre um problema, esse alerta também será visível para o proprietário ou mecânico”, diz Paul. “Isso fornece uma valiosa assistência de diagnóstico precoce e pode

ajudar o mecânico a determinar o procedimento necessário.”

Muitas vezes, ele assegura, é possível economizar tempo e dinheiro, mantendo a máquina operando com seu melhor desempenho. Mesmo que o número de proprietários de minicarregadeiras que optam pela telemática ainda seja relativamente mais baixo em comparação às máquinas maiores, MacIntyre vê uma clara tendência de crescimento, “à medida que o mercado percebe mais claramente as vantagens proporcionadas por esses sistemas”.

## RESPONSABILIDADE

Os operadores são a primeira linha de defesa quando se trata de tomar medidas em relação aos itens de manutenção. Além das inspeções diárias, os operadores precisam entender como responder de maneira proativa aos alertas e mensagens dentro da cabine.

A maioria dos equipamentos inclui uma unidade de controle (MVCU – Machine Vehicle Control Unit) que fornece indicadores em tempo real sobre as condições operacionais da máquina. Os códigos podem indicar

algo mais importante, ou simplesmente um DEF baixo (fluido de escape diesel). Seja como for, se resolvidos prontamente, pequenos problemas podem evitar complicações maiores. “Quando um operador se sente responsável pela máquina, ele também tende a se sentir mais envolvido com a empresa, tem mais orgulho de seu trabalho e moral melhorada”, afirma Paul. “Os proprietários que incluem responsabilidades diárias de manutenção na lista de tarefas do operador percebem um melhor funcionamento das máquinas, reduzindo o tempo de inatividade.”

Com o tempo, fabricantes e revendedores vêm tornando a manutenção dos equipamentos mais conveniente para proprietários de frotas. Os “Acordos de Valor do Cliente”, por exemplo, garantem que as peças sejam entregues dentro do prazo, já com instruções de manutenção. “Os proprietários recebem a segurança de um Plano de Proteção de Equipamentos (EPP) para evitar custos inesperados em reparos não planejados”, diz Coleman. “Todas as chaves para o gerenciamento da saúde da máquina são convenientemente exibidas em seu telefone, o que pode ser incluído no contrato de fornecimento da máquina.”

Por sua vez, os kits de serviços podem ser encomendados antes de uma MP programada, de modo que as peças estejam à mão quando o serviço for realizado, reduzindo qualquer tempo de parada associado à manutenção. Do mesmo modo, muitas opções de autosserviço também oferecem uma ampla gama de opções de reparos, incluindo tudo o que um cliente precisa para fazer o trabalho por conta própria, seja no pátio ou em campo, garantem os especialistas.

**Saiba mais:**

ConExpo-CON/AGG: [www.conexpoconagg.com](http://www.conexpoconagg.com)



# CONHEÇA NOSSOS CURSOS **IN COMPANY** | INSTITUTO OPUS

CONHECIMENTO PERSONALIZADO PARA SUA EMPRESA,  
ATENDENDO ÀS DEMANDAS DO MERCADO!

**SOLICITE UM ORÇAMENTO**

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





# CONTROLE PRECISO NA PRODUÇÃO

INSTALADO EM  
USINAS DE ASFALTO,  
MEDIDOR DE VAZÃO  
CONTROLA DOSAGENS  
E CARACTERÍSTICAS DO  
LIGANTE NAS MISTURAS,  
ATENDENDO DE MANEIRA  
EFICIENTE A FÓRMULA  
DO ASFALTO A SER  
UTILIZADO NA OBRA

**Q**uem acompanha os custos com equipamentos em obras, sabe quanto alguns itens pesam no orçamento. Nos projetos de pavimentação, por exemplo, o Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) – também conhecido como ligante asfáltico – chega a representar aproximadamente 70% do custo operacional de uma planta de asfalto.

Indispensável à produção da massa asfáltica, o CAP é responsável pela aglutinação dos agregados, garantindo a durabilidade e a fluência necessárias para o uso do material nas obras. Isso leva a crer que as alternativas voltadas para minimizar o desperdício desse produto são valiosas para se obter ganhos financeiros.

É o caso do medidor de vazão, um dispositivo técnico complementar que tem a finalidade de aprimorar o con-

trole da dosagem e das características do CAP nas misturas. Segundo especialistas, a solução atende de maneira eficiente o traço do projeto a ser realizado. Isso significa que, quanto mais adequado o ligante estiver ao ponto ótimo da fórmula, melhor será o retorno do empreendimento em relação à expectativa de vida útil do pavimento.

## OTIMIZAÇÃO

Ao lado da necessidade de controlar a quantidade do ligante utilizado na produção da mistura, os motivos técnicos para a instalação de medidores de vazão em usinas incluem monitoramento em tempo real do fluxo de CAP, possibilidade de ajustes rápidos durante o processo e adoção de um controle eficiente do insumo, além de evitar erros de dosagem e

obter maior precisão no cálculo dos custos de produção e planejamento de compras de ligante. “A implementação de medidores de vazão é parte de uma abordagem abrangente para o controle de qualidade e otimização dos processos de produção”, observa Vinicius Dutra, especialista em aplicação e produto da Ciber.

Outras práticas, como a instalação de sensores de umidade, monitoramento da temperatura, análise de amostras em laboratório e manutenção adequada dos equipamentos, também desempenham um papel crucial na obtenção de resultados consistentes e de alta qualidade na produção de mistura asfáltica. “A escolha do tipo de medidor de vazão, que pode ser mássico coriolis ou volumétrico, depende das necessidades específicas da usina e características do processo de produção”, explica Dutra, destacando que ambos têm vantagens e desvantagens. “Por isso, é importante avaliar os requisitos de precisão, custo, compatibilidade com o sistema de automação e outros fatores preponderantes para a seleção do medidor mais adequado.”

De acordo com Ivan Reginatto, gerente comercial da Ammann, nas misturas tradicionais utiliza-se em média em torno de 5% de ligante. E ganhos de 0,1%, com redução do percentual de CAP de 5,1% para 5% por tonelada, por exemplo, já representam uma economia considerável no custo com matéria-prima. “Em alguns casos, pode-se evitar a perda de produção e manter o percentual do CAP dentro dos limites estabelecidos no projeto, mesmo com alguma variação de temperatura / viscosidade do ligante durante o processo”, explica.

Pelo viés da indústria, o principal objetivo de um fabricante é produzir um equipamento condizente com as demandas técnicas de qualidade do

CIBER



**Dispositivo permite controlar** a qualidade e otimizar os processos de produção

projeto construtivo, incluindo estrutura da mescla, curva granulométrica, teor de ligante e de RAP, entre outras particularidades de cada traço. “No tocante ao uso de controladores de vazão de CAP, isto se faz imperativo em função de esse componente alterar o comportamento físico e a durabilidade do pavimento flexível ao longo de sua vida útil, caso tenha variações em excesso ou em falta do ligante asfáltico, conforme o projeto construtivo”, diz Alesandra Ribeiro, coordenadora de marketing da Astec Industries.

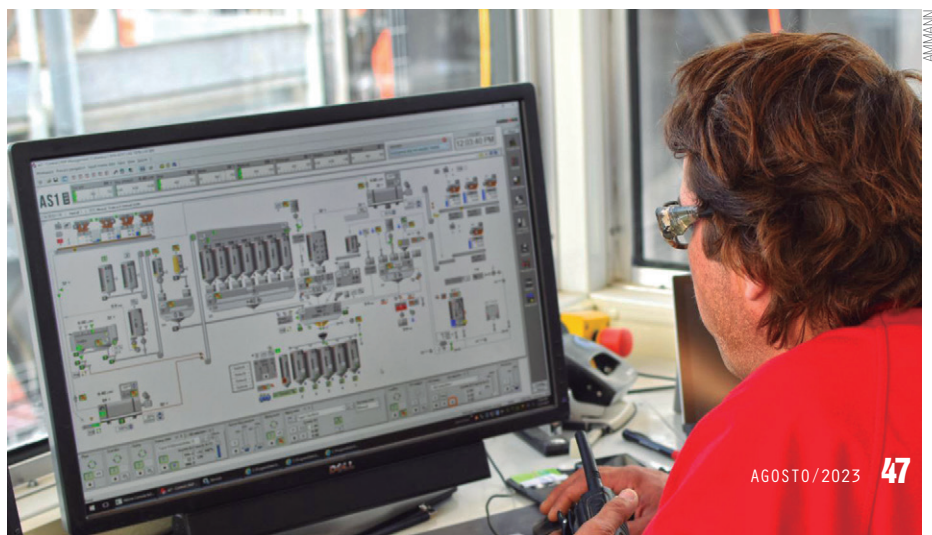
## INSTALAÇÃO

Engana-se quem pensa que os medidores de vazão só podem integrar usi-

nas novas e com tecnologia avançada. Afinal, esses dispositivos também podem ser instalados em plantas já em operação, sendo que os contratantes muitas vezes exigem esse item como requisito básico em obras rodoviárias.

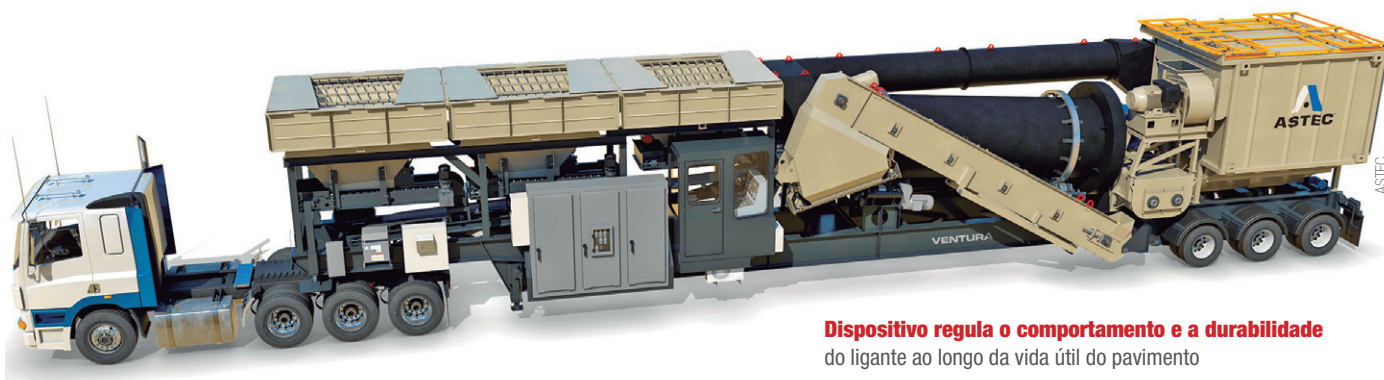
Contudo, a instalação em equipamentos em uso pode exigir adaptações na tubulação e nas estruturas para integração do sistema, sendo que cada empresa pode adotar uma abordagem específica para esse ajuste, considerando a infraestrutura e os requisitos do medidor a ser instalado. “Podemos implantar o dispositivo em qualquer equipamento de nossa marca”, assegura o engenheiro Gilnei Barboza da Luz, gerente de vendas da Margui, acrescentando que a instala-

**Recurso mantém o percentual de CAP** dentro dos limites estabelecidos em projeto



AMMANN

# USINAS DE ASFALTO



**Dispositivo regula o comportamento e a durabilidade** do ligante ao longo da vida útil do pavimento

ção do software de controle com malha fechada requer acesso ao sistema de controle da usina. “Para isso, utilizamos o nosso próprio software com senha, que só pode ser acessado pelo fabricante”, completa.

Segundo Luz, uma vez instalado, o medidor informa a vazão que passa pelo equipamento e a compara com o valor pré-determinado no software da usina. Qualquer variação identificada é comunicada via software à usina, que corrige a vazão alternando a rotação da bomba dosadora para o valor programado. Reginatto, da Ammann, garante que a adaptação é bastante simples, bastando alterar parte da tubulação de CAP entre o misturador e o tanque de asfalto, sem a necessidade de mover a usina ou o tanque. “Nesse caso, o software de controle precisa ser atualizado”, diz ele, referindo-se especificamente ao módulo de automação as1. “Isso pode ocorrer de maneira remota, bastando que o computador da usina esteja conectado à internet.”

De acordo com ele, o medidor é instalado após a bomba de transferência e dosagem do CAP. No caso dos medidores da Ammann, a massa de CAP passa pelo interior do dispositivo e compara o fluxo com os valores estabelecidos pela fórmula da mistura em execução. Por meio do sistema de controle da usina, a bomba de transferência e dosagem tem a rotação ajustada até que o fluxo atenda ao exi-

gido na receita. “De um ponto de vista técnico, o sistema passa a trabalhar como um circuito fechado, no qual o medidor de vazão indica a massa real e o sistema de controle as1, baseado nessa informação, corrige a velocidade da bomba via inversor de frequência”, detalha Reginatto.

O especialista explica ainda que o produto aplicado pela Ammann mede em kg/s – e não l/s. “Ou seja, variações de densidade, temperatura, viscosidade e ou tipo de CAP são absorvidas automaticamente pelo sistema”, comenta. Por sua vez, Alesandra Ribeiro acrescenta que os medidores da Astec são dispostos em compartimento único, que contém o filtro do

ligante asfáltico, a bomba de recalque principal, a controladora e os motores elétricos. “Para receber as alterações, o sistema supervisor da usina e as tubulações de CAP devem primeiro passar por avaliação”, acentua.

Já a Ciber conta com um sistema de controle pré-instalado nas usinas, facilitando a aquisição e instalação do sensor (tanto mássico como volumétrico). “Após a instalação, o medidor de vazão opera na usina medindo continuamente o fluxo de CAP”, descreve Dutra. “O sensor fornece dados precisos em tempo real sobre a vazão, permitindo controle e monitoramento adequado do processo.”



**MEDIDOR DE VAZÃO**



**BOMBA DE ASFALTO**

**RETIRADA DE AMOSTRA**

**Adaptação do medidor de vazão na tubulação de CAP** é feita após a bomba de transferência e dosagem de CAP, atuando em circuito fechado



# Baixo consumo de combustível, Baixa emissão de poluentes, Altamente sustentável!

SÉRIE iNOVA



**CIBER**  
SUSTAINABILITY

**CIBER - 65 ANOS DE PIONEIRISMO, INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E MUITA PAIXÃO POR USINAS DE ASFALTO.** Usinas de asfalto de alta produtividade, com apenas 1 ou 2 mobilidades, para projetos de médio e grande porte. Tecnologia para garantir a qualidade na produção de todos os tipos de misturas asfálticas a quente, com o menor custo operacional. Possibilidade para adição de até 40% de RAP.

# USINAS DE ASFALTO

## CONTROLE

Por falar em controle, o cimento asfáltico é um material termosensível, ou seja, sua viscosidade está diretamente relacionada à temperatura. Em condição ambiente, apresenta-se como um semissólido, mas torna-se líquido em situação de maior calor. Por isso, variações acentuadas de temperatura podem afetar suas propriedades físicas, tornando esse controle fundamental para o funcionamento do medidor de vazão.

O tanque de armazenamento do ligante deve possuir sistema de aqueci-

mento por óleo térmico como condutor ou por resistências elétricas, para manter a temperatura adequada. “No caso do ajuste de fluxo, quando se utiliza um sensor do tipo volumétrico é necessário levar em consideração a informação da densidade correta do cimento asfáltico durante o processo de usinagem”, explica Dutra. “Por outro lado, os sensores do tipo mássico são capazes de verificar esse parâmetro e fazer a leitura do fluxo de forma adequada.”

O medidor de vazão utilizado pela Ammann se baseia no método de aferição de fluxo tipo coriolis, um

medidor mássico. Por isso, é insensível às variações de temperatura, viscosidade ou densidade do CAP. Sua forma construtiva tem a finalidade de reduzir o impacto de cargas externas e vibrações, contemplando o processamento de sinal, a proteção do invólucro e o sistema especial de desacoplamento de seu detector, o que confere alto desempenho em aplicações extremas, sem perdas. “Esse medidor já é utilizado em toda a linha, incluindo a família Prime produzida no Brasil, com bomba de transferência / dosagem de engrenagens internas de 4 polegadas”, detalha Reginatto.

Na mesma linha, Luz descreve como é feita a correção da quantidade de ligante durante o processo de produção nas usinas da Margui. Após calibrado, o software da usina injeta o asfalto através de bomba de deslocamento positivo, que recebe um sinal controlado pelo software, variando a rotação da bomba dosadora por meio de um inversor de frequência. “Isso mantém o teor dentro do previsto, porém sujeito a variação em função da viscosidade causada por fatores externos, como alternância de temperatura e pressão da coluna de asfalto dentro do tanque, que só pode ser corrigida com o medidor de fluxo”, ressalta o executivo.

Quando a usina não conta com medidor instalado, o teor precisa ser conferido em laboratório, que faz análises durante a produção da massa asfáltica. “Ao perceberem variação, os responsáveis solicitam a correção do teor pelo operador no painel da usina”, arremata Luz.

## MERCADO DE MEDIDORES AINDA ESTÁ EM FASE DE AMADURECIMENTO NO PAÍS

Na América Latina, o percentual de clientes que contam com medidor de vazão ainda é baixo em relação à população de usinas, embora a demanda seja contínua. “No Brasil, poucas usinas novas contam com esse dispositivo, com destaque para concessionárias de rodovias”, diz Ivan Reginatto, da Ammann. O contraste é evidente com o mercado europeu, onde as empresas que produzem mistura asfáltica veem essa tecnologia como parte básica do processo. Na definição de Gilnei Luz, da Margui, esse mercado está em fase de amadurecimento, pois o custo de instalação ainda é alto, embora insignificante em relação à economia gerada, com ‘payback’ extremamente rápido. “Em termos quantitativos, menos de 2% dos clientes utilizam os medidores, que são instalados somente quando exigidos em contratos”, afirma. A expectativa é que o uso de medidores aumente à medida que as empresas percebam a importância de otimizar os processos de produção. Alesandra Ribeiro, da Astec, conta que o sistema já é padrão em todos os modelos Ventura 140, de modo que as usinas comercializadas pela empresa tendem a ser 100% equipadas com medidores de vazão. “Em sua maioria, os clientes desejam essa tecnologia, mas os valores ainda são elevados”, avalia.



**Embora seja alto**, custo de instalação é insignificante em relação à economia obtida com matéria-prima

### Saiba mais:

**Ammann:** [www.ammann.com/pt-br](http://www.ammann.com/pt-br)

**Astec:** [www.astecindustries.com](http://www.astecindustries.com)

**Ciber:** [www.wirtgen-group.com/pt-ao/empresa/ciber](http://www.wirtgen-group.com/pt-ao/empresa/ciber)

**Margui:** [www.margui.com.br](http://www.margui.com.br)



PEXELS

# A IMPORTÂNCIA DA CULTURA NA CONSTRUÇÃO (E COMO MELHORÁ-LA)

CONSULTOR AVALIA MANEIRAS DE ATRAIR E RETER TALENTOS, COM BASE NO APRIMORAMENTO DA CULTURA EMPRESARIAL A PARTIR DA APLICAÇÃO DE VALORES ATÉ O ESTÍMULO À INTEGRAÇÃO DOS COLABORADORES

**A**tualmente, há uma grave escassez de mão de obra no setor de construção – mas isso não é exatamente uma notícia nova. Em publicações de jornais e revistas, as manchetes anunciam que “ninguém mais quer trabalhar”, mas será que essa explicação está realmente na raiz do que é um problema já antigo no setor?

À medida que os Baby Boomers (nascidos entre 1945 e 1964) se aposentam e os trabalhadores da Geração Z (pessoas nascidas, em média, entre a segunda metade da década de 1990 até o início dos anos 2010) rejeitam as

longas horas de trabalho no setor da construção, torna-se mais importante que nunca examinar as causas dessa escassez de mão de obra sem precedentes e explorar possíveis soluções.

As empresas estão sentindo a pressão desse déficit, especialmente em cargos especializados, sendo que muitas ainda não conseguiram resolver os problemas com a força de trabalho. Ao constatarem que aumentar salários e flexibilizar jornadas trouxeram pouco ou nenhum resultado, muitas companhias passaram a se questionar se a culpa não seria de sua própria cultura organizacional.



PEXELS

**Pesquisa mostrou as discrepâncias** de percepção entre escritórios e canteiros de obras

## PERCEPÇÃO

Durante a recente ConExpo-CON/AGG 2023, realizada em março, essa questão foi abordada em uma sessão educativa intitulada “Cultura na Construção – É realmente tão ruim assim?” (“Culture in Construction – Is It Really That Bad?”, do original em inglês) pelo palestrante Wally Adamchik, criador da FireStarter Speaking and Consulting, que apresentou os motivos pelos quais as respostas a essa pergunta podem ser “tanto sim, quanto não”.

Segundo ele, a boa notícia é que os resultados de pesquisas como “People in Construction Report” (Relatório sobre Pessoas na Construção, em tradução livre), conduzida pela própria FireStarter, indicam que o componente cultural pode não ser tão ruim assim no setor (ao menos nos EUA). De fato, 83% dos entrevistados na pesquisa dizem que “se candidataria novamente ao cargo atual”, enquanto 73% das pessoas dizem que “estão felizes no trabalho”, aponta o relatório. No entanto, de acordo com Adamchik, esses resultados não são suficientemente bons para sustentar o crescimento bem-sucedido e a exe-

cução de projetos.

A pesquisa mostrou ainda que há uma divisão significativa entre o gerenciamento de projetos em escritórios e a supervisão de campo nos canteiros de obras. Nos escritórios, 81% dos funcionários dizem que mantêm amizades próximas no trabalho, enquanto no campo apenas 50% dos profissionais compartilham desse sentimento. Além disso, 75% dos funcionários dos escritórios acham que conseguem manter um equilíbrio razoável entre a vida profissional e pessoal, enquanto novamente apenas 50% dos funcionários de campo consideram isso possível.

Ao invés de apenas listar mais estatísticas sobre a escassez de mão de obra no setor, muitos líderes agora anseiam por informações sobre “como criar uma força de trabalho mais duradoura e motivada”. De acordo com Adamchik, várias ações concretas podem ser tomadas para melhorar a cultura empresarial e manter os funcionários felizes, mas as empresas devem agir imediatamente para evitar a perda de mais colaboradores. “A escassez de mão de obra não é exclu-

siva do setor de construção, e essas ações podem ser implementadas em qualquer local de trabalho”, disse ele. “Mesmo organizações que já contam com uma boa cultura empresarial podem implementar algumas dessas mudanças para elevar a experiência dos colaboradores.”

## MUDANÇAS

Para o especialista, a mudança deve começar por normas e valores. Aproximadamente 90% dos participantes da pesquisa citada acima concordam que ignorar os valores fundamentais de seu local de trabalho é algo que os colocaria em apuros.

Isso mostra que os valores das empresas ainda são importantes, ele deduziu, de modo que a maneira mais visível de manifestar isso é estabelecer padrões em todos os setores. “Quando se trata de valores, não deve haver dois pesos e duas medidas”, reforçou Adamchik. “As pessoas levam os padrões e os valores mais a sério quando eles fazem parte da cultura da empresa e percebem que a liderança é avaliada pelos mesmos padrões que os funcionários.”

O próximo item é a criação de mudanças duradouras. Três quartos das lideranças sênior (que deveriam estar impulsionando as mudanças no local de trabalho) dizem que seus esforços são insuficientes. Para o palestrante, qualquer mudança nesse sentido exige capacidade organizacional e investimento pessoal significativo por parte dos líderes. “A criação de um caminho para a mudança, com etapas concretas a serem seguidas ao longo do caminho, ajuda a manter a organização ativa e incentiva funcionários e lideranças a seguir adiante”, afirmou.

Outro ponto citado pelo consultor refere-se ao reconhecimento de colaboradores. Para ele, existem inúmeras maneiras de dizer o quanto os

funcionários são apreciados pela empresa. “Em uma base diária, é provável que haja inúmeras oportunidades de oferecer reconhecimento e construir relacionamentos”, apontou Adamchik. “E as empresas que fazem isso têm maior probabilidade de atrair e manter funcionários leais.”

Ampliar os programas de indicações também é algo importante. Cerca de 84% dos funcionários pesquisados dizem que recomendariam seu local de trabalho a um amigo (mas não o fazem). “Também há várias maneiras de aumentar a eficácia de um programa de estímulo, incluindo a oferta de uma combinação de incentivos, anúncios e gratificações pela indicação de candidatos”, destacou.

Na lista do especialista, preencher a lacuna entre equipes e departamentos vem a seguir. Na construção civil, disse ele, as várias discrepâncias detectadas pela pesquisa podem ser corrigidas com um pouco de trabalho. “Como, por exemplo, a criação de oportunidades de formação para toda a equipe, sejam mensais ou trimestrais, que podem ajudar a criar uma maior proximidade”, sugeriu.

Esses são alguns exemplos de melhorias que podem beneficiar a cultura no setor da construção e das

PEXELS



**Para consultor**, empregadores devem tomar ações para melhorar a cultura das empresas

empresas em geral, derivadas dos resultados da pesquisa e que, na avaliação de Adamchik, mostram que a situação pode não ser tão ruim quanto se anuncia. “Há várias ações que os empregadores podem tomar para melhorar a cultura da empresa, desde a aplicação de valores até a união dos funcionários”, resumiu.

“Mesmo as pequenas ações fazem uma grande diferença, mas precisam ser adotadas rapidamente.”  
(Publicado originalmente pela Association of Equipment Manufacturers).

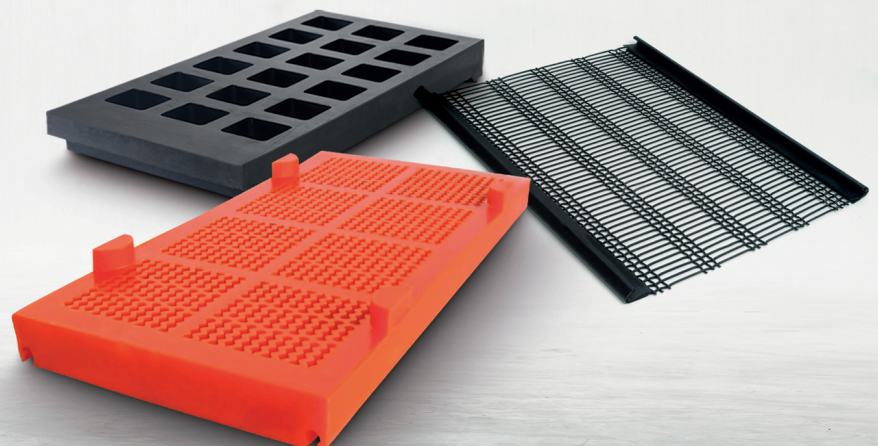
**Saiba mais:**  
AEM: [www.aem.org](http://www.aem.org)



## TELAS PARA PENEIRAMENTO

Linha completa de Telas utilizadas no processamento e beneficiamento de Minérios e Agregados.

- ✓ TELAS DE AÇO
- ✓ TELAS DE BORRACHA
- ✓ TELAS DE POLIURETANO



☎ +55 (11) 4323-3800 ☎ +55 (11) 99799-8008  
✉ [vendas@lantex.com.br](mailto:vendas@lantex.com.br) 🌐 [www.lantex.com.br](http://www.lantex.com.br)  
📍 Avenida Victor Andrew, 2055 - Zona Industrial, Sorocaba - SP

## Os guindastes no Leste Europeu

Por Norwil Veloso

**D**urante a Guerra Fria, surgiu a necessidade de guindastes pesados para obras no Leste Europeu. Por razões políticas, essas máquinas tinham de ser fabricadas na União Soviética, cujo mercado era controlado pela Maschinexport, uma empresa que, embora contasse com alguns modelos interessantes, estava praticamente impedida de comercializá-los fora da área de influência desse país.

Guindastes com lança treliçada montados sobre caminhões comuns e especiais, com capacidades variando entre 25 e 100 ton, passaram a ser produzidos em uma fábrica em Odessa, a mesma unidade em que, na década seguinte, houve uma tentativa de acordo de produção com a Liebherr. Os guindastes eram destinados a diversas regiões do Leste Europeu e, por isso, foram projetados para condições que iam desde temperaturas extremamente baixas até áreas desérticas.

### UNIÃO SOVIÉTICA

Fundada na Rússia em 1865, a Zemag logo passou a produzir guindastes. O primeiro protótipo usou a escavadeira UB 162, lançada em 1967, cujo projeto serviu de base para o guindaste sobre esteiras RDK 250, de 25 ton. Até o final da década, a linha da marca tinha modelos com capacidades entre 16 e 63 ton. Até

IMAGENS: REPRODUÇÃO



**Lançado pela Zemag em 1967**, o protótipo do guindaste sobre esteiras RDK 250, de 25 ton, usou uma escavadeira UB 162 como base do projeto

1990, haviam sido produzidas cerca de 16 mil unidades, a maioria vendida na União Soviética.

Os projetistas também buscavam maior velocidade de giro, melhores freios, simplicidade construtiva e outros aperfeiçoamentos. Os modelos sobre pneus KC-5363, de 25 ton, com dois eixos, e KC-6362, de 40 ton e 3 eixos, podiam receber lanças até 40 m, tornando-se bastante populares. As lanças eram dobradas para o transporte, cujas velocidades chegavam

a 18 km/h. Essa série foi complementada pelos modelos KC-1571 (4 ton), 2571 (6,3 ton), 3571 (10 ton) e 4571 (16 ton), montados sobre chassis de caminhões GAZ, ZIL, MAS e KRAZ, todos produzidos na União Soviética.

O crescimento das demandas de construção no país trouxe uma necessidade maior de produção de concreto para uso em edificações pré-moldadas, o que encorajou os projetistas a desenvolver guindastes de torre de maior capacidade.

# A ERA DAS MÁQUINAS



O KB-674, por exemplo, tinha altura de 70 m sob o gancho e capacidade de 50 ton. Seu peso chegava a 236 ton nas variações maiores do modelo, com potência até 166 kW. O uso de tiristores (dispositivos semicondutores multicamadas) para controle da elevação e giro era uma tecnologia típica dessa época.

O modelo 674-3 tinha capacidade de elevação de 4 ton a um raio de 12,5 m, enquanto o modelo 674-4 tinha capacidade de 6,3 ton a um raio de 25 m. Modelos com lança de elevação como o C-981A – que oferecia giro na parte inferior, raio de operação de 12,5 a 25 m e capacidade de elevação de 8 ton – tiveram participação importante nos programas habitacionais do país. Recursos como sistemas de elevação e extensões de lança estavam no mesmo nível de seus similares ocidentais.

## ALEMANHA ORIENTAL

A Takraf era o organismo responsável pela exportação de muitos fabricantes importantes da Alemanha Oriental. A gama de produtos permitia atender praticamente a qualquer dispositivo de elevação necessário em obras de



Com potência até 166 kW, o modelo soviético KB-674 tinha altura de 70 m sob o gancho e capacidade de 50 ton

# LITERATURA TÉCNICA INDISPENSÁVEL EM SUA BIBLIOTECA!



ADQUIRA JÁ



ASSOCIADOS SOBTRATEMA  
TÊM DESCONTO EXCLUSIVO



# A ERA DAS MÁQUINAS

construção, desde grandes pórticos para manuseio de contêineres até pequenos guindastes na faixa do ADK 125.

Na década de 60, a Takraf praticamente liderou o mercado de guindastes de alta capacidade para ferrovias, enfrentando inclusive grandes concorrentes nos Estados Unidos e na Alemanha. Em 1967, a marca forneceu para a East German State Railway um guindaste EDK 750 e um modelo lançado pouco depois, ambos com capacidade de 125 ton a um raio de 6 m ou 36 ton a um raio de 14 m.

O acionamento era diesel-elétrico, com um gerador de 160 kVA alimentado por um motor diesel de 12 cilindros. Naquele mesmo ano, um guindaste com momento de carga de 1.120 ton foi produzido pela VEB para a indústria ferroviária. Essa empresa também produziu a série MDK, que incluía modelos com lança treliçada bastante populares na Alemanha Oriental.

Foram também produzidos guindautos com capacidades até 10 ton, além de pórticos, equipamentos de manuseio, pontes rolantes e guindastes industriais de fundição para aplicações estáticas. Os guindastes sobre caminhão ADK 63-2 e MDK 204/404 foram exportados a partir do escritório de Dusseldorf.

Em 1972, a Takraf produziu sua segunda unidade de 125 ton (capacidade de 36 ton a um raio e 14 m) para uso nas ferrovias. Uma terceira unidade foi fornecida para uma mina de lignito a céu aberto.

## ADAPTAÇÕES

Mas as condições extremamente difíceis de topografia e solo nas minas na Alemanha Oriental demandaram soluções novas e criativas para extração desse material, importante fonte de energia para a região.

Em 1979, por exemplo, foram combinados o ADK 125, um modelo de guindaste típico da Alemanha Oriental com capacidade de 29 ton e lança telescópica de



**Em 1967, a Takraf** forneceu para a indústria ferroviária este guindaste EDK 750, que tinha capacidade de 125 ton e acionamento diesel-elétrico

15 m (7,96 m recolhida), e o chassi de um tanque T-34 russo, o que lhe dava a mobilidade necessária para executar reparos em guindastes maiores que trabalhavam nas minas de lignito a céu aberto.

Como adaptação, foi acrescentada uma cabina na parte superior, com boa visibilidade no deslocamento e operação. As características operacionais eram excelentes, graças à estabilidade e desempenho do chassi de tanque.

O protótipo foi montado na área de produção de lignito da VEB em Oberlausitz Hagenwerder, sendo que a produção em série ocorreu nas fábricas de Regis (onde era produzido o chassi de tanque, com potência de 331 kW) e Babelsberg.

O guindaste cuja superestrutura foi usada para esse modelo trabalhou em praticamente todo o território da Alemanha Oriental como uma máquina versátil da classe de 18,6 ton. O chassi era produzido na Hungria, mas o guindaste

e o motor eram fabricados pela própria VEB. A Mannesmann Demag também comercializou o ADK 125 modificado na Alemanha Ocidental, onde recebeu o nome de Demag HC38, com capacidade de 13 ton, altura de 21,61 m sob o gancho e lança telescópica de quatro seções.

Em 1989, a Liebherr – então já o maior fabricante da Alemanha – celebrou 40 anos envolvida em um projeto com a fábrica russa “January Uprising”, para conversão de transportadores médios de foguetes em guindastes telescópicos.

O Progress 2000, resultante desse acordo, teve bastante destaque quando apareceu na bauma, em Munique. A parte superior de um guindaste LTM 1120, de 120 ton, foi montada sobre um chassi de seis eixos MAZ 547 12x12, transportador de foguetes, que pesava 40 ton e tinha um motor Deutz de 650 hp.

**Leia na próxima edição:  
 Surgem os sistemas de geolocalização**



# ENTENDENDO AS MODIFICAÇÕES DE CHASSIS



4TRUCKS

**PROCEDIMENTOS PARA ENCURTAR OU ALONGAR AS ESTRUTURAS DE CAMINHÕES NÃO COMPROMETEM A SEGURANÇA OU A GARANTIA, DESDE QUE ATENDAM ÀS NORMAS LEGAIS E INSTRUÇÕES DE FÁBRICA**

**Por Antonio Santomauro**

**I**nvariavelmente, o chassi deve manter-se como uma estrutura suficientemente íntegra e robusta, de modo a desempenhar a tarefa de apoiar e suportar a carga do veículo ao qual serve de base. Esse requisito é fundamental, mas não impede que os chassis de veículos de carga possam ser – e na realidade o sejam, até com relativa frequência – alongados ou encurtados, buscando-se otimizar a relação entre a capacidade de carga e a legislação do transporte (especialmente no que se refere a peso).

Contudo, para minimizar riscos de quebras, acidentes e mesmo problemas legais, as modificações devem seguir critérios técnicos e normativos. Obviamente, as modificações exigem

que sejam atendidas as normas dos órgãos responsáveis pelo trânsito e pelo transporte no país que, nesse caso, são expressas em textos como a Portaria 1.100/2011, da Senatran (Secretaria Nacional de Trânsito, outrora Denatran), que dispõe sobre as modificações de veículos, e a Resolução 882/2021, do Contran (Conselho Nacional de Trânsito).

Entre outros pontos, essas diretrizes proíbem modificações em chassis originais apenas quando isso é feito para obter capacidade de carga que permita a operação com diesel. Além disso, para assegurar a qualidade do serviço e evitar a perda de benefícios securitários, deve-se ainda obedecer às orientações estabelecidas pelos fabricantes para esse tipo



ROSSETTI

**Em geral, o encurtamento é realizado em caçambas**, enquanto o alongamento é mais comum em baús

de procedimento, que geralmente constam nos manuais de implementação.

## SERVIÇO

No caso do alongamento, a vantagem mais evidente é a possibilidade de se transportar cargas mais volumosas, porém menos pesadas (colchões e tecidos, por exemplo), além de mudanças, entre outras. Em contrapartida, o procedimento pode tornar a condução do veículo mais complexa.

O encurtamento, inversamente, pode facilitar as manobras e a movimentação em espaços urbanos, agilizando o transporte. É importante notar que, desde que respeitadas as normas legais e instruções das montadoras, nenhum desses procedimentos compromete a segurança do veículo, como asseguram profissionais de empresas que realizam esse tipo de serviço. “Geralmente, o alongamento é realizado em veículos dotados de baús”, ressalta Daniel Rossetti, superintendente da Rossetti Equipamentos Rodoviários. “Ou seja, implementos que possibilitam o transporte de cargas mais volumosas, porém relativamente mais leves.”

Já o encurtamento, ele explica, é mais usual para instalação de implementos curtos, como caçambas, que transportam pesos mais concentrados (como pedra e areia), pois permite

ajustar a distância entre eixos e obter uma distribuição mais uniforme da carga, além de facilitar as manobras.

Segundo Rossetti, existe uma demanda significativa por essas modificações no país, mais concentrada em caminhões médios. “As montadoras até fornecem veículos com chassis em que a distância entre eixos é customizada, mas isso pode exigir um tempo que o proprietário do veículo não tem ou não quer esperar”, justifica o gestor da Rossetti, que restringe os serviços apenas para a instalação de implementos que ela própria produz (como caçamba basculante e semirreboque).

Outras empresas incluem o alongamento e o encurtamento de chassis como itens regulares de seus portfólios de serviços, independentemente de onde provenha o implemento. É o

caso da 4TRUCK, sediada em Guarulhos (SP) e que também presta serviços de manutenção, além de produzir baús carga seca e lonados, carrocerias metálicas, cabines suplementares e unidades customizadas.

Como ressalta o diretor Osmar Oliveira, a legislação determina que apenas veículos com PBT acima de 3.500 kg podem ter o chassi modificado. “O limite de alongamento se dá pelo comprimento máximo permitido para o conjunto caminhão/implemento, que é de 14 m”, descreve. O alongamento do chassi, ele reitera, de fato permite incrementar os volumes de transporte de cargas mais leves. “No caso de um veículo com chassi de 7 m de comprimento, 2,6 m de largura e 2,8 m de altura, o comprimento pode ser alongado para 11,8 m”, exemplifica.

## VALORIZAÇÃO

No universo de modificações, o alongamento é bem mais solicitado que o encurtamento, conta Everton Medina, sócio-proprietário da Paddock, que conta com quatro unidades em Goiás.

Além de modificação de chassis, a empresa também implanta terceiro eixo e quarto eixo direcional, assim como faz a instalação de módulos deslizantes que transformam carretas em rodotrens. “O alongamento permite transformar um caminhão toco – com dois eixos – em um caminhão truck, com o qual é possível transportar máquinas agrícolas e volumes maiores de cargas com peso menos

**Legislação determina que apenas veículos com PBT** acima de 3.500 kg podem ter o chassi modificado



4TRUCKS



**Serviços também abrangem instalação** de terceiro eixo e quarto eixo direcional

concentrado”, comenta Medina, explicando que esse serviço é realizado apenas na unidade de Goiânia.

Quando alongado, o chassi geralmente também recebe um terceiro eixo, para que a distância entre eixos seja mantida, assim como os limites para o comprimento do balanço traseiro.. Pela legislação para veículos simples de transporte de carga, esses limites não podem ser superiores a 60% da distância entre os dois eixos, nem exceder o máximo de 3,5 m.

É possível ainda implementar um quarto eixo direcional, lembra Medina, com o qual torna-se viável ampliar a capacidade de carga. “Com isso, pode-se aumentar em 6 ou 7 t a capacidade de carga de um caminhão como o VW 24.250, por exemplo, cuja capacidade de carga líquida é de 17,5 t”, especifica.

A conjugação desses diferentes processos, ressalta o executivo, pode proporcionar um benefício que extrapola a operação diária do caminhão: “O alongamento e o quarto eixo direcional valorizam o veículo em uma possível

revenda, pois o caminhão ganha maior capacidade de carga”, observa o diretor.

## PROCEDIMENTOS

Embora a maneira mais fácil de alongar um chassi seja simplesmente cortá-lo ao meio e soldar nesse corte a parte que será alongada, a forma correta de realizar esse procedimento, ressalta Oliveira, da 4TRUCK, é soltar e deslocar o eixo traseiro, realizando depois o alongamento na parte posterior, o que é feito utilizando-se um perfil de aço similar, com as mesmas dimensões e resistência do perfil original. Isso feito, repõe-se o eixo traseiro no final desse alongamento, também com o mesmo perfil preexistente de furações. “Se o chassi tiver capa, ela também precisa ser alongada”, avisa.

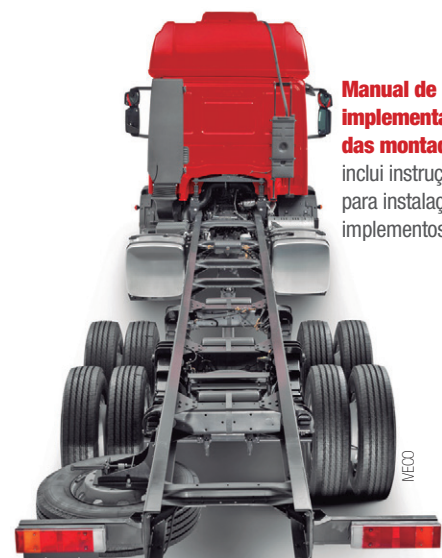
De acordo com o especialista, a técnica de alongamento por deslocamento do eixo traseiro permite que o chassi possa retornar à condição original, o que é feito simplesmente retirando-se a parte que foi inserida. Caso se faça um corte no meio, a estrutura jamais recuperará o formato inicial. “Por isso, a técnica de cortar o chassi ao meio não é recomendável, a não ser em condições específicas, como

## PROCEDIMENTOS ADEQUADOS NÃO ACARRETAM PERDA DE GARANTIA

As montadoras elaboram manuais de implementação com as instruções necessárias à instalação de implementos em seus caminhões, abordando, entre outros itens, a modificação do chassi. Seguindo-se as instruções do manual, não há comprometimento da segurança ou perda da garantia, asseguram as fabricantes.

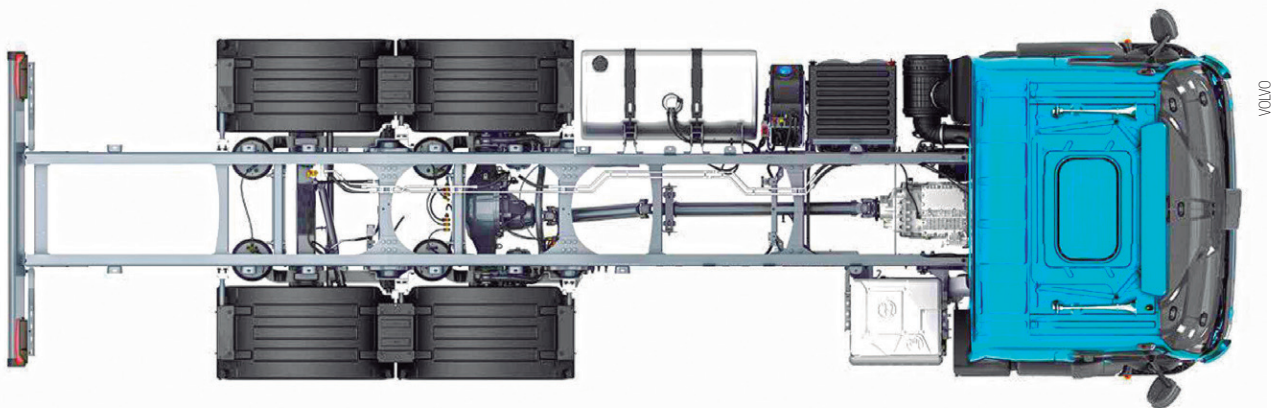
O manual da Volvo, por exemplo, destaca a realização do procedimento na parte posterior do chassi, depois da suspensão, mantendo-se a longarina original inteira, além de citar emendas chanfradas, em ângulos de 45 graus. O manual detalha os componentes que devem ser desconectados para realização da solda, recomendando a utilização de aço de alta resistência do chassi original. “Além disso, veículos com freios eletrônicos EBS com Controle de Estabilidade precisam ser levados aos concessionários para realização de um ajuste no software, informando o novo comprimento do veículo”, complementa o gerente de engenharia de vendas, Jeseniel Valerio.

Contudo, se os procedimentos forem realizados de forma inadequada (ou seja, em desacordo com as recomendações do manual), além da perda da garantia as modificações podem comprometer a segurança dos veículos. “Por isso, é de extrema importância seguir rigorosamente as orientações fornecidas pela engenharia da fábrica”, alerta Túlio Correa, coordenador de marketing de produto da Iveco.



**Manual de implementação das montadoras** inclui instruções para instalação de implementos

# MANUTENÇÃO



**Procedimento no chassi pode exigir ajustes no software** de sistemas eletrônicos de freios, informando o novo comprimento do veículo

no caso de um chassi que não é reto, por exemplo”, acrescenta Oliveira.

Para o encurtamento, deve-se adotar um procedimento similar, começando pelo deslocamento do eixo traseiro, cortando-se da parte posterior a extensão que será reduzida e, por fim, reposicionando-se o eixo.

Com o corte na parte posterior – e não no final do chassi – obtém-se uma estrutura mais resistente, sublinha Medina, da Paddock. “Além disso, não se deve fazer um corte reto, mas sim do tipo “boca de lobo”, orienta. “Isso permite que o componente de alongamento penetre na estrutura original do chassi, aumentando a resistência.”

Sendo realizadas de acordo com as normas legais e as instruções das montadoras, as adaptações do chassi não comprometem a segurança do veículo, reforça Rossetti. Todavia, ele recomenda “bastante cuidado” nos

procedimentos, especialmente em relação aos sistemas elétricos e de freios, que passam pelos chassis. “Atualmente, os veículos têm muita eletrônica embarcada, de modo que é preciso tomar cuidado com cortes e soldas, que podem danificar esses sistemas”, pondera. “E nem sempre o que é danificado pode ser reconstituído.”

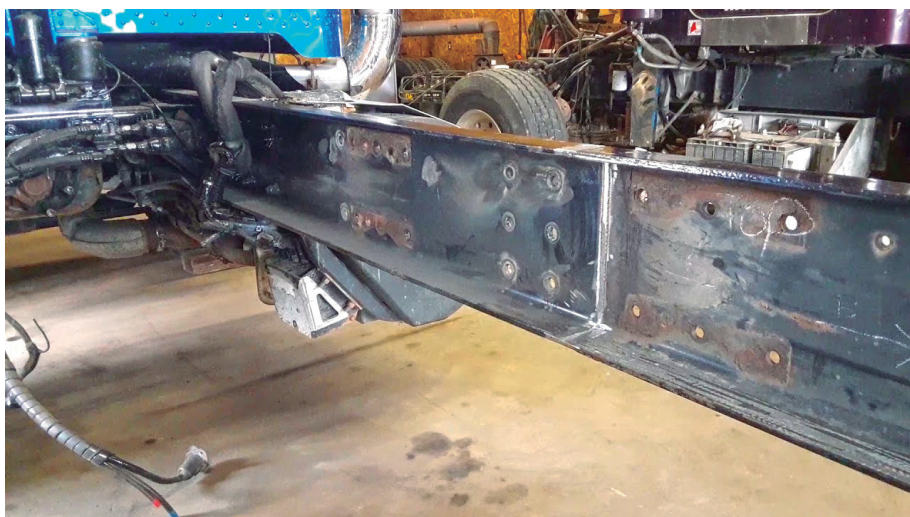
A advertência é endossada por Oliveira, da 4TRUCK. “Esses sistemas devem ser desligados e, depois, reconectados em todos os seus pontos”, norteia o executivo, acrescentando que o processo de reconstrução deve utilizar somente componentes e acessórios similares aos originais, incluindo suportes para fixação de cardan, conexões de freio e parafusos com função estrutural, entre outros.

Uma vez feitas as alterações, deve-se ter em mente que o estado do veículo não será exatamente igual ao anterior, ao menos para

condução e manobra. “Um veículo com chassi alongado adquire novas características, podendo exigir um ângulo diferente de curvatura, por exemplo”, diz Oliveira. “Por isso, quem dirige um veículo com chassi alongado também deve manter alguns cuidados na operação.”

Nesse sentido, Medina acrescenta que a autorização para modificações no chassi deve ser solicitada previamente aos órgãos de trânsito, que posteriormente irão avaliá-las e incluir a informação na documentação do veículo. Além da inclusão dessas informações, Oliveira destaca ainda medidas como a verificação do procedimento – nesse caso, feita por empresa certificada pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia).

Feito da maneira correta, nada impede que um veículo com chassi modificado mantenha a condição de um caminhão recém-saído da fábrica. Afinal, como destaca Medina, da Paddock, até mesmo as montadoras solicitam esses procedimentos, especialmente “quando desejam atender a uma solicitação para a qual não têm modelo com chassi nas dimensões requeridas pelo cliente ou quando não há tempo para fornecer um chassi com essas especificações”.



**Após adaptação,** veículo não será exatamente igual para condução e manobras

## Saiba mais:

**4TRUCK:** [www.4truck.com.br](http://www.4truck.com.br)

**Iveco:** [www.iveco.com/brasil](http://www.iveco.com/brasil)

**Paddock:** [www.instagram.com/paddockeixos](https://www.instagram.com/paddockeixos)

**Rossetti:** <https://rossetti.com.br>

**Volvo:** [www.volvo Trucks.com.br](http://www.volvo Trucks.com.br)

## CARLOS RIBEIRO

Ao longo de 30 anos no país, completados neste ano, a divisão do Grupo Volvo focada em financiamento, seguros, consórcio e locação lançou diversos produtos e ações que contribuíram para fomentar o mercado brasileiro e sul-americano de máquinas, equipamentos e veículos pesados.

Em entrevista exclusiva para a **Revista M&T**, o presidente da Volvo Financial Services (VFS) na América do Sul, Carlos Ribeiro, acentua a importância do mercado brasileiro para o conglomerado sueco, afirmando que o país conta com uma participação da ordem de 40% nas vendas do Grupo Volvo na região.

Formado em contabilidade pelas Faculdades Associadas do Ipiranga, em São Paulo, o executivo participou de programas avançados em administração financeira e empresarial nas Universidades da Pensilvânia e da Virgínia, ambas nos EUA, bem como de vários programas de desenvolvimento de lideranças na Bélgica e na Suíça.

Com mais de 25 anos de experiência em diferentes posições de liderança, principalmente no setor de serviços financeiros, Ribeiro já ocupou cargos como presidente do Banco Komatsu no Brasil, CFO e COO do Gulf Bank, CEO e vice-presidente regional do GMAC Financial Services, entre outras. Durante a carreira internacional, trabalhou em países como Reino Unido, Estados Unidos, Kuwait, Austrália e Argentina.

Atualmente estabelecido na sede do Grupo Volvo em Curitiba (PR), o executivo integra o restrito VFS Executive Management Team Global, coordenando ainda as atividades de serviços financeiros da marca no Chile e no Peru.

Mesmo em um ano considerado bastante desafiador, especialmente por conta da alta dos juros e – no segmento de caminhões, que detêm a maior demanda do portfólio da marca – da entrada da nova tecnologia Euro 6, Ribeiro afirma que é ainda possível vislumbrar bons resultados em 2023. “Os clientes têm buscado mais o financiamento de 100% para reduzir o impacto sobre o fluxo de caixa das empresas”, ele afirma nesta entrevista. Acompanhe.

**“EVOLUÍMOS NO CONCEITO DE EQUIPAMENTO COMO SERVIÇO”**

- **Como a instituição chega aos 30 anos de atuação no país?**

Chegamos a este momento como uma instituição financeira consolidada no transporte comercial. Construímos uma história de parceria com o transportador brasileiro, oferecendo continuamente soluções pioneiras e inovadoras, que contribuíram fortemente para o desenvolvimento do setor. São três décadas de história de criação de produtos e serviços que continuam auxiliando os transportadores a aumentar a produtividade de suas operações e a melhorar a rentabilidade de seu negócio.

- **Quais são os destaques da atuação nesse sentido?**

Somos especialistas em transporte e construção e conhecemos a fundo o negócio de nossos clientes. Assim, estivemos várias vezes na vanguarda entre as instituições financeiras no lançamento de novas soluções. Uma delas foi a criação do primeiro consórcio para caminhões diretamente de fábrica, em 1993. Desde então, o Consórcio Volvo já comercializou mais de 60 mil cotas e disponibilizou mais de 7 bilhões de reais em cartas de crédito para a compra de máquinas, ônibus e caminhões. Em 2001, criamos a Volvo Corretora, pioneira na oferta de seguros de fabricante

para o segmento de caminhões e equipamentos de construção no Brasil. Mas a Volvo Financial Services vem apresentando um crescimento sustentável ao longo dos anos. Além de banco, consórcio e seguros, recentemente lançamos o financiamento de peças e serviços e, ainda, a locadora Volvo. Isso representa uma enorme evolução, pois chegamos aos 30 anos com uma trajetória de sucesso no atendimento às necessidades dos clientes.

- **Qual é a participação atual da VFS nos negócios do grupo no Brasil?**

No Brasil, temos uma participação



**Para o presidente da VFS**, mercado de caminhões deve ficar entre 20% e 25% abaixo do ano passado

da ordem de 40% nas vendas totais do Grupo Volvo. Isso é possível porque investimos continuamente para aumentar a nossa oferta de soluções. E, também, porque imprimimos uma alta velocidade de resposta no atendimento aos nossos clientes. Considerando ainda que somos uma empresa global, com operações em 50 países. Além do Brasil, a divisão da VFS também é responsável pelos mercados do Peru e do Chile na região da América do Sul.

- **Qual é a distribuição de participação dos serviços por divisão de negócios do grupo?**  
Atualmente, 83% das operações de financiamento da Volvo Financial Ser-



vices são voltadas para caminhões, com cerca de 10% para máquinas pesadas e 7% para ônibus rodoviários e urbanos.

- **Após a carteira de ativos crescer 45% em 2022, como tem sido o desempenho no 1º semestre em financiamentos?**

Em razão das nossas políticas globais e por pertencermos a um grupo industrial internacional com ações na bolsa de valores, não divulgamos os números de forma antecipada. O que posso informar é que, apesar da instabilidade econômica e do mercado mais restrito, estamos tendo uma boa performance este ano.

- **Quais são os resultados parciais no semestre e as perspectivas em relação a seguros e consórcio?**

Como no caso do banco, também não podemos divulgar os resultados de forma antecipada em relação a seguros e consórcio. Porém, levando-se em consideração o cenário desafiador de 2023, podemos afirmar que estamos registrando bons resultados. Afinal, o Consórcio Volvo continua sendo uma importante ferramenta de renovação e ampliação de frotas de caminhões e ônibus e do parque de máquinas de muitos clientes da marca. O consórcio e a Volvo Corretora sempre angariaram uma excelente reputação no mercado, desde o início das operações. É uma questão de confiança e que demonstra a solidez da marca no mercado. Esperamos manter esse ritmo.

- **Quais são os obstáculos desse “ano desafiador” que comentou?**

É um ano desafiador em virtude de vários motivos. A começar pela entrada em vigor da nova tecnologia Euro 6 para caminhões, gerando um mercado de semipesados e pesados que deve ficar entre 20% e 25% abaixo do ano passado. Além disso, os juros elevados

e as incertezas econômicas, locais e globais, tornam o ano ainda mais complexo. De qualquer forma, estamos tendo resultados animadores. Somos, por exemplo, líderes da venda de caminhões pesados Euro 6 no Brasil no acumulado do ano.

- **A propósito, como o setor de caminhões rodoviários reagiu em termos de contratações no 1º semestre?**

Nossa participação nas vendas está na casa de 40%. E posso afirmar que os volumes movimentados são muito parecidos com os obtidos no 1º semestre do ano passado. Em geral, os clientes têm buscado mais o financiamento de 100% para reduzir o impacto sobre o fluxo de caixa das empresas.

- **Em geral, como o setor financeiro se comporta após a pandemia? O país ainda vive uma crise de crédito?**

Como mencionei antes, estamos atravessando um período desafiador por conta do ingresso da nova regulamentação Euro 6 e de outras incertezas. Mas há 30 anos a Volvo Financial Services está sempre presente na vida de seus clientes, trazendo novas soluções em diferentes contextos. Diferentemente dos bancos tradicionais do mercado, somos uma divisão focada em financiamento, seguros, consórcio e locação para atender às necessidades dos clientes da marca Volvo. Ou seja, nosso DNA é estar sempre presente no dia a dia dos transportadores, tanto nos bons momentos como em períodos mais desafiadores, que é quando o banco de marca faz uma enorme diferença para os clientes.

- **Qual é o produto de financiamento que mais tem apoiado a comercialização de soluções da empresa?**

Atualmente, os financiamentos na



**Segundo o executivo**, planos de locação permitem atender às necessidades de cada cliente e segmento

modalidade CDC e o Finame são o carro-chefe das nossas operações. Mas, o consórcio continua sendo um grande diferencial da nossa oferta para renovação e ampliação de frota. Até porque oferece muitas vantagens. E, agora, também contamos com a Locadora Volvo.

- **Como o Finame pode voltar a ser competitivo? Por que isso seria positivo para o setor?**

Continuamos operando Finame normalmente. É um financiamento que continua sendo uma ferramenta importante para os nossos clientes com-

prarem os produtos da marca. O Banco Volvo é um dos maiores repassadores de recursos do BNDES, figurando sempre entre os cinco maiores de todo o mercado brasileiro.

- **Aliás, como tem sido o desempenho desse novo braço de locação? Já é uma área significativa para a VFS?**

A criação da Locadora Volvo faz parte da estratégia do Grupo Volvo de ampliar a oferta de serviços. Atuamos com planos sob medida para atender às necessidades específicas de cada

**Valores organizacionais** contribuem para uma cultura de alta performance, diz Ribeiro



cliente e segmento, seja por quilômetro rodado, hora trabalhada ou assinatura, evoluindo no conceito de veículo ou equipamento como serviço. E logo nos primeiros meses fechamos mais de 200 caminhões para os segmentos de mineração, cana-de-açúcar e florestal.

- **E quais são as principais características desse serviço?**

Com prazos que variam de 24 a 60 meses, a locação é uma alternativa adicional para quem precisa renovar ou ampliar frota, com investimento apenas em custos operacionais. Além dos veículos, na locação estão inclusos planos de serviços, seguros e conectividade, dentre outras facilidades.

- **Quais são as novidades programadas e já lançadas para celebrar três décadas no país?**

Estamos trabalhando diversas ações internas com nossos funcionários e colegas das áreas de caminhões, máquinas e ônibus. E faremos ainda ações de marketing, como campanhas de vendas ao longo do ano. Esperamos oportunamente também celebrar este momento com a sociedade, com os clientes e com a imprensa.

- **Como avalia sua experiência profissional desde que assumiu a presidência da VSF?**

Estou há três anos nesta posição e muito satisfeito de fazer parte do Grupo Volvo durante todo esse tempo. Trata-se de uma organização global que aposta em valores como sucesso dos clientes, confiança, performance, mudança e paixão. Esses princípios guiam as nossas decisões em todos os níveis e contribuem fortemente para a construção de uma cultura de alta performance e elevado grau de engajamento das pessoas.

**Saiba mais:**

VFS: [www.vfsco.com/br](http://www.vfsco.com/br)





# GUIA SOBRATEMA DE EQUIPAMENTOS

O Guia on-line é uma ferramenta interativa de consulta para quem procura informações técnicas dos equipamentos comercializados no Brasil.

**IDENTIFIQUE, COMPARE, ESCOLHA**



[GUIASOBRATEMA.ORG.BR](http://GUIASOBRATEMA.ORG.BR)



## SOBRATEMA CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS

**TABELA E SIMULADOR DE CUSTO HORÁRIO DOS  
EQUIPAMENTOS MAIS UTILIZADOS NO SETOR**

+ de 1.800 modelos  
34 famílias de 125 categorias



[SOBRATEMA.ORG.BR/  
CUSTO HORARIO/TABELA](http://SOBRATEMA.ORG.BR/CUSTO HORARIO/TABELA)



## ANUNCIANTES – M&T 276 – AGOSTO – 2023

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA	ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
ASSOCIADO SOBRATEMA	<a href="http://www.sobratema.org.br">www.sobratema.org.br</a>	2ª CAPA	LINTEC	<a href="http://www.lintec-linnhoff.com">www.lintec-linnhoff.com</a>	31
CIBER	<a href="http://www.ciber.com.br">www.ciber.com.br</a>	49	LOJA SOBRATEMA	<a href="http://www.sobratema.org.br/loja">www.sobratema.org.br/loja</a>	55
DEVELON	<a href="https://la.develon-ce.com/pt">https://la.develon-ce.com/pt</a>	33	M&T EXPO	<a href="http://www.mtexpo.com.br">www.mtexpo.com.br</a>	4ª CAPA
GUIA SOBRATEMA	<a href="http://www.guiasobratema.org.br">www.guiasobratema.org.br</a>	65	NEW HOLLAND	<a href="http://www.newholland.com.br">www.newholland.com.br</a>	15
INSTITUTO OPUS	<a href="http://www.opus.org.br">www.opus.org.br</a>	3ª CAPA	SANY DO BRASIL	<a href="https://sanydobrasil.com/">https://sanydobrasil.com/</a>	21
JLG	<a href="http://www.jlg.com">www.jlg.com</a>	41	SISMA	<a href="http://www.sobratema.org.br/sisma">www.sobratema.org.br/sisma</a>	43
KOMATSU	<a href="http://www.komatsu.com.br">www.komatsu.com.br</a>	17	UNIDAS	<a href="https://frotas.unidas.com.br/pesados">https://frotas.unidas.com.br/pesados</a>	25
LANTEX	<a href="http://www.lantex.com.br">www.lantex.com.br</a>	53	XCMG	<a href="https://xcmgbrasil.com.br/">https://xcmgbrasil.com.br/</a>	35
LIEBHERR	<a href="http://www.liebherr.com">www.liebherr.com</a>	19	YANMAR	<a href="https://www.yanmar.com/br">https://www.yanmar.com/br</a>	9
			ZOOMLION	<a href="http://br.zoomlion.com/">http://br.zoomlion.com/</a>	23

## A redução populacional nas cidades



*Uma das principais preocupações atuais quando se fala em urbanismo, o impacto da redução populacional pode se acentuar, trazendo novos desafios para o setor da construção.”*

**E**m muitos países no mundo, uma das principais preocupações atuais quando se fala em urbanismo é a queda do crescimento populacional. Em algumas regiões, inclusive, o problema já evoluiu para um estado de alerta com a redução populacional absoluta. Historicamente, quando os governos tomam decisões para incentivar o incremento do número de filhos ou o casamento entre os jovens, é sinal de que estamos diante de uma situação bastante complicada.

Aparentemente, poucos já se detiveram para refletir sobre as consequências de uma redução populacional, além do impacto econômico mais evidente. Todavia, os efeitos da redução populacional já são visíveis em alguns desses países.

Recentemente, em uma viagem à Kushiro, na ilha de Hokkaido, no norte do Japão, pude constatar que o centro da cidade se tornou uma área despovoada de moradores e absolutamente abandonada por estabelecimentos comerciais e empresas. Lá, há muito mais portas fechadas – com o aviso de “suspensão temporária” das atividades – que estabelecimentos em funcionamento. São diversas quadras sem qualquer sinal de vida durante o dia.

Sabe-se que a cidade sofreu uma perda gradual de população em poucos anos, caindo de um pico de 190 mil habitantes em 2008 para 165 mil em 2020. É bastante evidente que a principal causa disso tem sido a emigração por motivos econômicos. A forte queda da produção de carvão consta como uma das principais causas da situação, assim como a redução da produção de pesca também contribuiu para a redução da população local.

Em uma análise superficial, pode-se argumentar que “são apenas 25 mil habitantes a menos”, mas na verdade são mais de 13% de perda com consequências penosas para a sociedade. De fato, alguns efeitos observados atualmente incluem desinteresse da população pelas áreas abandonadas, especialmente os jovens, o que reduz investimentos na cidade, aumento dos riscos à segurança nas áreas antigas, onde se instalam poucas atividades noturnas, principalmente serviços de entretenimento adulto, rápida deterioração dos edifícios e pavimentos e perda de arrecadação para o município, que se vê obrigado a manter gastos com iluminação, limpeza e abastecimento para poucos.

Além disso, há dificuldades de se desenvolver qualquer ação pública para recuperação da área envolvendo propriedades privadas. Enfim, o impacto da redução populacional produz uma situação de difícil solução para a sociedade local, com um custo adicional elevado. Vários municípios têm se consolidado em torno das cidades maiores, reduzindo-se o número de prefeituras para proporcionar melhores condições de gestão pública.

Trata-se de um problema ainda pouco visto no Brasil, à exceção de pequenos povoados em áreas rurais afetados pelos efeitos da urbanização. No entanto, o impacto da redução populacional pode se acentuar, trazendo novos desafios para o setor da construção, em um futuro nem tão distante assim.

**\*Yoshio Kawakami**

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

# Modais de Transportes: novos caminhos



**Adalberto Febellano**  
Modern Logistics



**Danniei Zveiter**  
ANEOR



**José Alberto  
Pereira Ribeiro**  
BRASINFRA



**Rafael Martins  
de Souza**  
FGV CERI



**Vagner Barbosa**  
SOBRATEMA



**Vicente Abate**  
ABIFER

A Sobratema e Revista Grandes Construções reunirá um time de especialistas para debater no 9º Fórum de Infraestrutura Grandes Construções, sobre o panorama geral da infraestrutura no Brasil, as oportunidades, características e demandas dos principais modais de transportes existentes no país.

**24**  
de agosto  
às 15h

**Inscrição Gratuita.**

Evento online:  
[www.sobratemaforum.com.br](http://www.sobratemaforum.com.br)

**9º FÓRUM**  
**INFRAESTRUTURA**  
**GRANDES**  
**CONSTRUÇÕES**



A maior Feira de Máquinas e Equipamentos para Construção e Mineração da **América Latina**

**23 a 26 de abril de 2024**  
13h às 20h | São Paulo Expo | SP

TRAGA SUA **MARCA** E FAÇA  
PARTE DESSA **HISTÓRIA**

[mtexpo.com.br](http://mtexpo.com.br)



Acesse todos os nossos canais escaneando o **QR code**

**GARANTA SEU ESPAÇO AGORA!**

+55 11 3868.6340  
[info@mtexpo.com.br](mailto:info@mtexpo.com.br)

Parceiro Institucional



Realização

