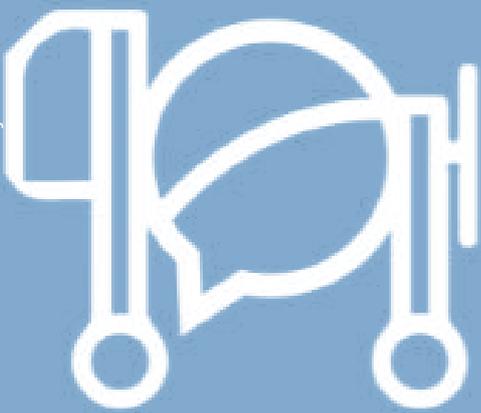


EDIÇÃO 01



REVISTA ELETRÔNICA  
**LOCADORES BR**

## Segurança

Montagem de andaimes e balancins requer projeto e execução criteriosos

## Plataformas

Equipamentos estão com elevada demanda no Brasil



# PROTEJA-SE CONTRA GOLPES NO ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

Locadoras podem adotar diferentes medidas protetivas para se livrarem de impostores

**Solução #1**  
em **Gestão**  
para **Locadoras**

# sisloc<sup>®</sup>

**Soluções dimensionadas**  
para cada perfil de locadora.



Agende uma apresentação **gratuita!**



+55 31 99903-9758



comercial@sisloc.com.br

Lançar a primeira edição de uma revista digital especializada no setor de locação de máquinas de construção é tarefa desafiadora e, ao mesmo tempo, gratificante. A vocação do Grupo LocadoresBR sempre foi manter o público antenado às melhores oportunidades de negócios, com participação efetiva em debates, eventos e atualização nos assuntos pertinentes às empresas do setor. Sempre com o intuito de promover a interatividade entre as empresas e o fortalecimento do segmento.

Contudo, o diálogo vinha sendo intervalado em longos espaços de tempo, especialmente nos momentos em que o setor quase não participava de eventos. Por isso, o lançamento da revista digital LocadoresBR é um passo tão importante: a proposta é manter uma comunicação contínua com as empresas do setor, por meio de diferentes plataformas, sempre propondo pautas úteis e de interesse direto do público-alvo.

As reportagens, notícias setoriais, artigos e matérias sobre diferentes assuntos serão disponibilizados semanalmente, tanto na revista flipbook como no site, em diferentes abas e editoriais, além de compartilhadas nas mídias sociais e news letters. E com um grande diferencial: dar voz ao locador e aos profissionais que se notabilizam por compartilharem suas boas experiências e dicas.

Ao darmos voz às pessoas envolvidas com o universo do rental, reconhecemos o papel vital dessas empresas para a realização de projetos de construção em todo o país. Desde pequenas empreitadas até grandes obras de infraestrutura, as máquinas são os braços fortes de qualquer empreendimento bem-sucedido.

O mercado de locação tem seus próprios desafios e peculiaridades, por isso esta plataforma de comunicação digital integrada tem o compromisso de se dedicar a fornecer informações sobre as tendências, análises de mercado, tecnologias inovadoras, melhores práticas de gestão e muito mais. Queremos proporcionar uma comunicação útil para contribuir com a capacitação e conhecimento necessários para quem quer prosperar em um ambiente competitivo.

À medida que o mercado segue aquecido, o Grupo LocadoresBR tem elevado os padrões de qualidade e excelência em tudo o que faz. Estamos aqui para ser uma fonte confiável e apropriada de informações e inspiração. Portanto, junte-se a nós nesta jornada emocionante. A revista é sua, explore-a. Participe das discussões, das reportagens e compartilhe suas experiências e ideias. Juntos, estamos ajudando a moldar o presente e o futuro da locação de máquinas no Brasil.

Boa Leitura,

Os editores.



REVISTA ELETRÔNICA  
**LOCADORESBR**



Leo Sisloc  
Presidente



Júnior Original  
Vice-presidente

A **Revista LocadoresBR** é o veículo de comunicação digital voltado aos profissionais de locação de equipamentos, com reportagens e notícias diretamente relacionadas aos interesses desse setor. A revista dissemina conhecimento e informações para a melhor organização desse mercado,

estimulando inclusive a união desses profissionais em associações, sindicatos e mantendo uma comunicação contínua com empresas de rental de diferentes estados brasileiros.

O objetivo é abastecer os locadores com informações úteis, que sirvam de base para ajudar as empresas no seu ramo de atuação. A revista é uma publicação do **Grupo LocadoresBR**.

## Núcleo Gestor

Leo Sisloc  
Presidente

Douglas Pereira  
Secretário

Júnior Original  
Vice-presidente

Caio Barros  
Diretor

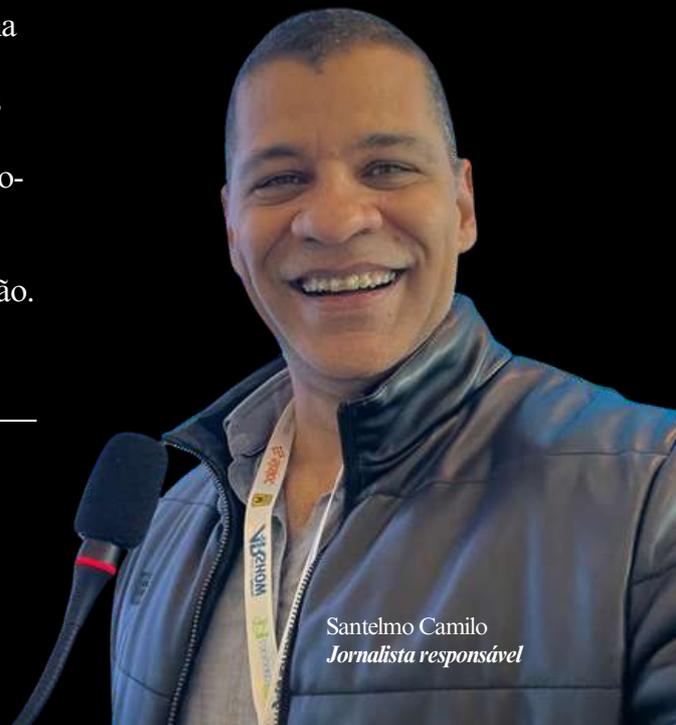
## Redação e Comunicação

Santelmo Camilo  
Jornalista responsável

Danni do Vale  
RP e designer

## Comercial e Vendas

Caio Barros  
(75) 98845-7476



Santelmo Camilo  
Jornalista responsável

**HILTI**

## CONHEÇA A LINHA DE ROMPEDORES DA HILTI A ferramenta ideal para a sua necessidade





# índice

## Por dentro

**6. Golpe** no aluguel de máquinas

**13. Dewalt** lança nível laser rotativo

**14. John Deere** lança retroescavadeira

**16. Komatsu** lança duas escavadeiras

**18. Acidentes** em obras

**22. Segurança** na montagem de andaimes e balancins

**27. Mercado** para locadoras é atraente

**29. Demanda** por máquinas deve crescer em 2024

**31. Compactador** manual requer manutenções

**34. Construção** lança campanha para enfrentar calor

**38. Plataformas** de trabalho aéreo

## POR TRÁS DA CAPA

A Revista LocadoresBR será cuidadosamente planejada para levar a você o melhor conteúdo sobre o universo do aluguel de equipamentos. Para esta capa, pensamos em algo que pudesse refletir a força e a versatilidade do mercado de locação, o dinamismo dos locadores e a inovação tecnológica que impulsiona o setor.

Essa arte já havia sido apresentada num banner durante a 1ª edição da ANALOC Rental Show, realizada em Curitiba, ocasião em que foi anunciado o lançamento da revista. Esperamos que você aprecie. Agradecemos por fazer parte dessa jornada conosco, suas sugestões serão bem-vindas. Boa Leitura!





“Segundo dados da Associação Brasileira de Locação de Bens Móveis (ALEC), este indicador está entre 0,5% e 1,5% em relação ao ativo total do locador em 12 meses”.

## Golpe no aluguel de máquinas: saiba como se proteger

*Setor de locação pode adotar diferentes medidas protetivas, com o objetivo de evitar prejuízos financeiros oriundos da ação de infratores*

**L**ocadoras de máquinas e equipamentos estão sujeitas a diferentes tipos de golpes e fraudes que causam significativos prejuízos financeiros. Conhecer como indivíduos mal-intencionados atuam e entender as possíveis brechas são formas de evitar ser uma vítima de atos desonestos. Além disso, existem muitos outros cuidados passíveis de adoção com o objetivo de tornar totalmente segura e confiável a relação com os locatários.

Uma das situações que acontecem no mercado, apesar de não muito frequente, é o cliente receber o bem e depois “sumir” para não o devolvê-lo. “Segundo dados da Associação Brasileira de Locação de Bens Móveis (ALEC), este indicador está entre 0,5% e 1,5% em



relação ao ativo total do locador em 12 meses”, conta Bruno Arena, diretor de Expansão da Casa do Construtor. “Por menor que seja, existe um percentual e o volume de fatos como esse tem aumentado.

Se considerarmos que temos em torno de 50 mil máquinas da linha amarela nesse mercado, algo como 0,1% já é um volume expressivo de equipamentos”, opina Eurimilson Daniel, presidente da

Escad Rental, revelando que sua empresa foi vítima duas vezes de problemas nesse sentido.

Entre os equipamentos mais suscetíveis à golpes, figuram os movidos a combustíveis, como compactadores de solo, placas vibratórias e cortadoras de piso. Nessa relação, também estão as máquinas com pneus por serem mais fáceis de transportar. Porém, segundo Daniel, esse é um paradigma que se quebrou e hoje existem quadrilhas especializadas no furto de máquinas que chegam nos canteiros dirigindo carretas, colocam o equipamento no veículo e vão embora.

## Outros golpes

De acordo com Arena, a maioria dos golpes ocorre com o uso de documentos fraudulentos para realizar a locação e não devolver o bem. Já Daniel enumera algumas situações que podem acontecer.

***“Precisamos ter cuidado com a troca de componentes. Por exemplo, mandamos a máquina com pneus novos que são substituídos por usados antes da devolução do bem”***,

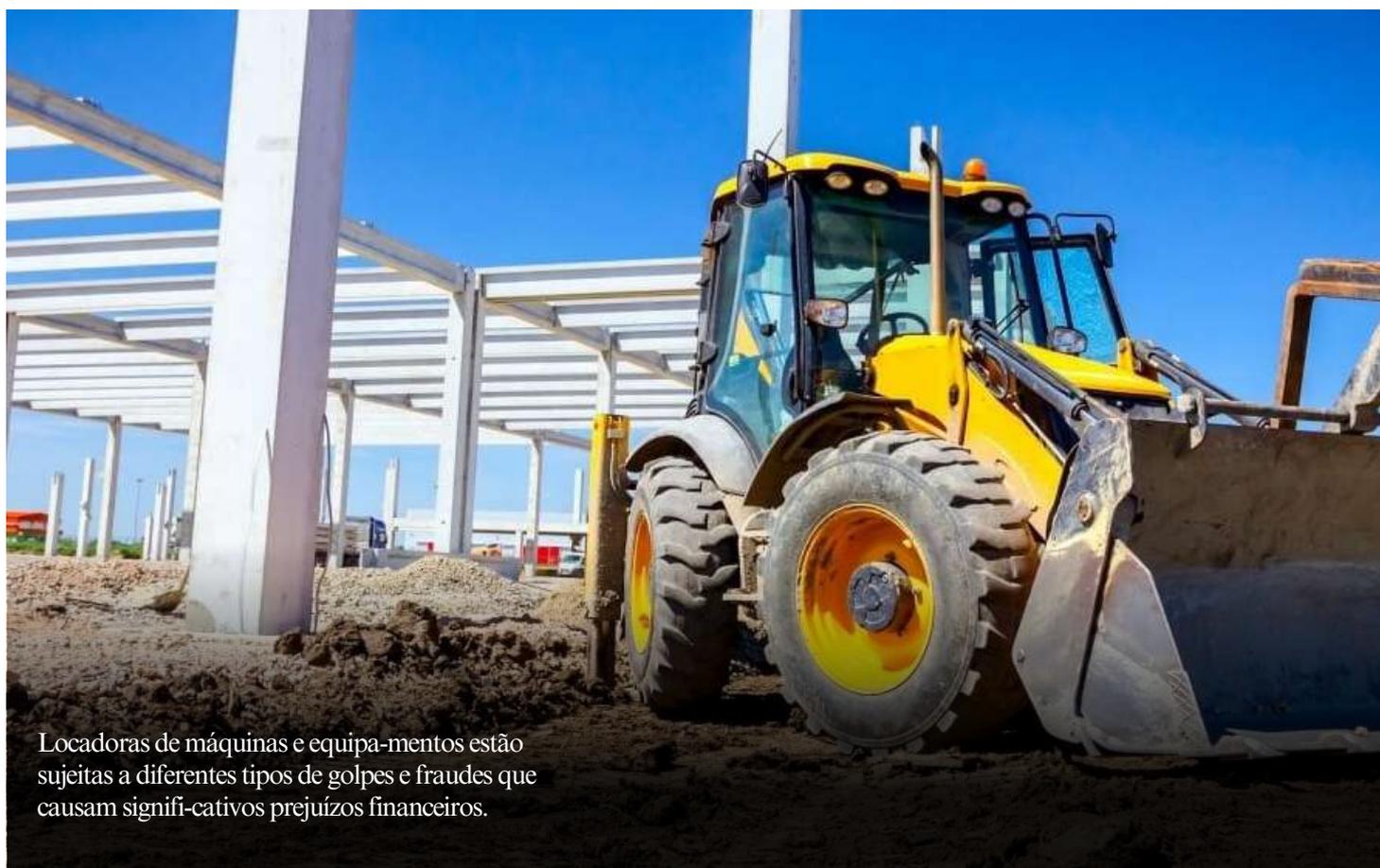
afirma o presidente da Escad Rental, indicando que isso também ocorre com peças

mais caras.

Outros problemas são quando o cliente usa uma empresa “laranja” para não pagar a locação e o re-rental (locatário que recebe a máquina para realugá-la para outra empresa — ação que gera uma perda de controle no uso do equipamento).

Também é importante ter atenção em relação ao trabalho que será realizado.

***“Muitas vezes, o locatário informa que vai executar um serviço leve e direciona a máquina para locais com condições que depreciam o bem”***, afirma Daniel, presidente da Escad Rental,



Locadoras de máquinas e equipamentos estão sujeitas a diferentes tipos de golpes e fraudes que causam significativos prejuízos financeiros.

# Como se prevenir

Com tantos golpes capazes de gerar danos financeiros, as locadoras podem adotar algumas medidas para tentar se proteger. Investigar melhor o cliente, confirmar os dados cadastrais, visitar a obra para verificar se o canteiro existe de fato, ligar para a empresa e conferir se os dados de seu site são verídicos são alguns dos cuidados que devem ser adotados. Apesar de parecerem ações simples, quando reunidas diminuem bastante as chances de uma fraude. “Toda semana escutamos de pessoas do mercado comentários sobre tentativas de golpes”, conta Daniel.



“Acredito que um cadastro completo, que contenha todos os dados de quem vai fazer a locação, é uma importante ferramenta para prevenir este tipo de ação. Destaco, ainda, a importância de reforçar o ciclo de revisão do crédito oferecido ao cliente

cadastrado na base de dados de dados”, complementa Arena, recomendando que as locadoras participem de grupos de comunicação nos quais é possível realizar consultas em casos que se mostram mais suspeitos. “Os golpes costumam acontecer



Investigar melhor o cliente, confirmar os dados cadastrais, visitar a obra para verificar se o canteiro existe de fato, ligar para a empresa e conferir se os dados de seu site são verídicos são alguns dos cuidados que devem ser adotados.

# Seja o próximo franqueado de sucesso

Da maior rede de aluguel  
de máquinas e equipamentos  
para construção civil  
da América Latina.

 **casa**  
do  
construtor

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



em sequência e com várias locadoras. Sempre há alertas circulando e que podem servir como ajuda na averiguação de qualquer situação”, fala Arena. Além de apostar na comunicação, existem precauções que envolvem a própria máquina. É o caso de identificação personalizada dos equipamentos e a instalação de dispositivos para o rastreamento do bem que permitem verificar se a máquina realmente está no local previsto.

Também é interessante identificar os componentes fisicamente na máquina e pintar as peças principais para evitar que sejam comercializadas. “E mais: se o operador for contratado pelo próprio cliente, pode ser importante identificá-lo e conhecê-lo pessoalmente”, indica Daniel.

## Fui uma vítima, e agora?

Mesmo adotando todos os cuidados, a locadora pode ser vítima de um golpe e precisa agir rapidamente caso isso aconteça. A primeira medida é acionar as autoridades públicas, informando a polícia e registrando o boletim de ocorrência. Na sequência, o próximo passo consiste na procura por caminhos que possam levar a recuperação do equipamento — como buscar câmeras de



segurança na região do sinistro e dialogar com quem estava no local. Caso o contato para locação tenha sido feito por aplicativos de mensagens, como o WhatsApp, revisitar a conversa para buscar o máximo de informações que podem ajudar é uma boa ideia. “Além disso, volto a

ponderar que um cadastro bem-feito, além da checagem de informações junto aos órgãos de proteção ao crédito também podem ajudar na prevenção. Outro ponto seria o locador dispor de sistema de reconhecimento facial como o dos bancos”, ressalta Arena. Também é prudente acionar o dealer



e informar o número de série da máquina. Isso impede que os golpistas consigam remover as peças para comercializá-las. “Se a locadora tiver a sua frota fotografada e as máquinas contarem com algum detalhe único, também pode ajudar”, afirma Daniel. No entanto, apenas um adesivo não funciona — pois pode ser retirado. Já uma pintura precisaria da aplicação de outra tinta por cima e caso alguém do setor encontre um equipamento repleto de cores diferentes pode entender que se trata de um bem extraviado. “A divulgação de roubos e golpes nas redes tem sido muito comum, mas não vejo eficiência. As pessoas comentam e compartilham nos grupos, mas sem um retorno efetivo”, opina Daniel.

## Seguros

A contratação de seguros para o aluguel de máquinas e equipamentos é assunto que vem passando por mudanças nos últimos 15 anos. Nesse período, segundo Daniel, o mercado observou um crescimento muito grande de sinistros para as seguradoras e essas empresas estão subindo a régua. “Quero dizer que estão eliminando alguns pontos que antes faziam parte da cobertura. É o caso de canteiros localiza-

dos na fronteira do país, regiões de alto risco e beira de lagos”, enumera. Furtos também não estão cobertos (precisa ser roubo qualificado).

“As seguradoras alegam que estão lidando com esse prejuízo, mas nunca mostraram números abertos abertos para o nosso setor”, ressalta Daniel, indicando que outro cuidado na contratação de um seguro é o alinhamento de documentos da locação e da apólice. Caso a locadora informe que o equipamento será usado em uma localidade e acontecer o roubo em outra, o seguro não vai cobrir.

“Todos cuidados foram transferidos para o locador e para o cliente dele”, completa.



Eurimilson Daniel - ESCAD Rental

Além disso, existe o DDR (direito de regresso) em que a seguradora pode cobrar do cliente da locadora caso a máquina tenha sido roubada e o locatário não cumpriu o que estava exposto no contrato. “Isso distancia o cliente do locador, porque as exigências são muitas. Imagina ter equipamentos vigiados 24 horas ou um canteiro fechado com corrente e cadeado”, diz Daniel.

**Há 35 anos ao seu lado**

**RIO CLARO**  
corretora de seguros

**Entre em contato:**  
[rioclarocorretora.com.br](http://rioclarocorretora.com.br) ☎ 19 98977-2018  
[comercial@rioclarocorretora.com.br](mailto:comercial@rioclarocorretora.com.br)

Com tudo isso, as variáveis de preço são elevadas. Enquanto a cotação em uma empresa com condições mais restritas pode ser de R\$ 10 mil, outra seguradora que oferece contrato pouco melhor pode cobrar R\$ 50 mil. Nessa situação, cabe a locadora avaliar o risco e os custos que estão envolvidos — e, dependendo do valor do bem, assumir o prejuízo no caso de fraudes. “Vejo com preocupação a relação do seguro com nosso setor. Os custos que estão sendo praticados e as dificuldades que temos. Prevejo dificuldades no futuro e espero que as seguradoras consigam encontrar um caminho para oferecer produtos viáveis para todos — e que tenhamos consciência de utilizá-los com responsabilidade. É necessário estarmos sempre dispostos em favorecer todos os envolvidos, inclusive as seguradoras”, expressa Daniel.

### **Atenção nas negociações**

Durante as negociações para locação, é obrigação do locador inserir no contrato dados da apólice de seguro — caso exista. Porém, se os serviços da seguradora não foram contratados, devem ser criadas regras de segurança. Por exemplo, que impeçam que a máquina passe a noite abandonada na rua, ou então, que prevejam a instalação de dispositivos que impeçam o funcionamento do equipamento ou seu transporte para fora do perímetro pré-estabelecido. O locador precisa, ainda, se atentar a alguns dados fornecidos pelo locatário a fim de evitar golpes. “Em caso de pessoa jurídica, verificar o contrato social no qual consta a data de abertura da empresa, além dos dados dos sócios. Já se o locatário for pessoa jurídica, é importante checar se o CPF e o comprovante de endereço

são verdadeiros”, diz Arena.

### **Locadoras pequenas ou grandes**

Independentemente do tamanho da locadora, todas estão sujeitas a se tornarem vítimas de golpes, fraudes ou roubos. As maiores, muitas vezes, acabam sofrendo por conta da grande frota, mais difícil de ser acompanhada. Já as pequenas têm a facilidade e a flexibilidade de verificar mais de perto como os seus equipamentos estão sendo usados para evitar problemas. “Entendo que a diferença é o acesso a cuidados preventivos de segurança que uma empresa com mais recursos pode adotar. Exemplo é o seguro mais caro, ou então, um sistema de rastreamento com tecnologias como telemetria e cerca digital. Mas, no final, estamos juntos no barco, navegando pelo mesmo oceano e enfrentando tempestades”, conclui Daniel.





# Dewalt

## *lança nível a laser rotativo a bateria*

*Equipamento é ideal para o profissional que necessita realizar trabalhos precisos em obras e reformas*

**A** Dewalt acaba de trazer ao mercado brasileiro o Nível a Laser Rotativo 20V 600m DW079LGB. Desenvolvido especificamente para auxiliar profissionais em medições precisas, o equipamento oferece autonomia e praticidade nas obras.

Ideal para transferência de pontos a 90° ou para o posicionamento do nivelador usando um ponto de referência no alto, o Nível a Laser Rotativo é um dos itens essenciais para medir e garantir aplicações niveladas em obras e reformas. O lançamento conta com um feixe verde que oferece alta visibilidade e precisão para longas distâncias, além de um

adaptador de suporte e um tripé de 5/8'.

Hoje em dia, é indispensável que o profissional preze por excelência nos trabalhos da construção civil. Desenvolvemos o Nível a Laser Rotativo pensando naqueles que entregam serviços com precisão, já que consegue auxiliar profissionais em nivelamentos horizontais, alinhamento de colunas verticais, na moldagem de aplicações de placas, paredes e tetos, assim como também no gradeamento de inclinações. Esse equipamento, realmente, é definitivo para medições”, pontua Paulo Penna, gerente de marketing da Dewalt.



## John Deere lança retroescavadeira 310 P

Equipamento conta com sistema de patinagem limitada e controle da transmissão *PowerShift™*

**A** John Deere lançou recentemente no mercado brasileiro a retroescavadeira 310 P, com motor eletrônico que oferece potência, conforto e tecnologia. Em relação ao modelo anterior (310L), a 310P tem performance aprimorada, com tempo de ciclo de carregamento de caminhão cerca de 3% mais rápido. Além disso, o motor eletrônico de 4.5 L proporciona uma resposta

ainda melhor, apresentando RPM resposta ainda melhor, apresentando RPM aproximadamente 10% menor que o da 310L, o que leva a uma redução de combustível de 11%. O mesmo é compatível com a série de tratores 6J, o que permite uma diminuição de 12% no custo de manutenção, devido à disponibilidade dos componentes por serem iguais aos da área

agrícola. “Historicamente, não vemos muita tecnologia sendo utilizada nesse ramo. Mas, por meio do John Deere Operations Center, o cliente pode acompanhar o consumo de combustível ou diagnosticar um problema com muito mais agilidade”, explica Thomas Spana, gerente de vendas da divisão de **Construção da John Deere Brasil**.

# SAVE THE DATE



**AR**  
ANALOC RENTAL  
**SHOW**  
RIO 2024  
com **LOCADORESBR**



**02 a 04**  
**de julho**  
**Rio de**  
**Janeiro!**

**A Maior Feira Rental de**  
**Equipamentos do**  
**Brasil**

**Local**

Riocentro  
Convention & Event  
Center  
Avenida Salvador  
Allende, 6.555 Barra da  
Tijuca - 22783-127 Brasil



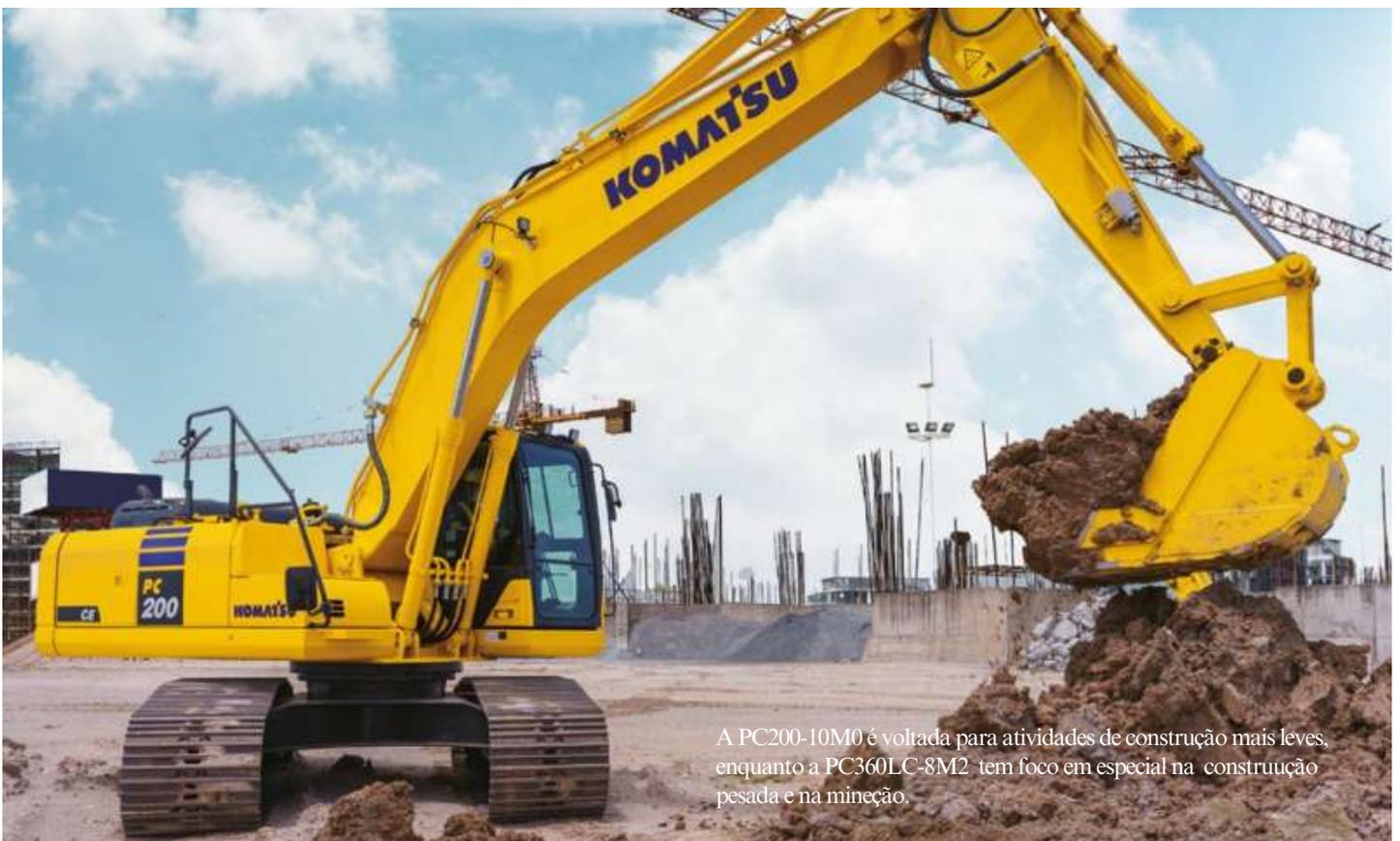
**Programe-se!**

**Antecipe suas**  
**reservas e**  
**passagens**

# *Komatsu* lança duas escavadeiras hidráulicas, nas faixas de 20 e 36 toneladas

**A** Komatsu lançou dois novos modelos de escavadeiras hidráulicas no Brasil, nas faixas de 20 e 36 toneladas: a PC200-10M0 e a PC360LC-8M2. Na faixa de 20t, a PC200-10M0 trabalha com produtividade, segurança ao operador, e maior tanque de combustível. Voltada a atividades mais leves, como terraplenagem, construções de prédios, obras de saneamento básico e infraestrutura urbana, no geral, a máquina chega para atender à demanda por alguns tipos de aplicação no segmento de construção, que requerem equipamento robusto, de alta performance, mas um pouco mais leve.

Por sua vez, a PC360LC-8M2 substitui a PC350LC-8, tendo sido desenvolvida com melhorias importantes nos quesitos segurança, aumento de produtividade, facilidade de manutenção e conforto do operador. O equipamento conta com reforços estruturais em pontos importantes como na coroa de giro, lança e no braço, além de maior potência, resultando em até 4% maior produtividade comparada com modelos anteriores. A escavadeira hidráulica de 36 toneladas terá aplicação em todos os segmentos, mas com foco em especial na construção pesada e na mineração de agregados.



A PC200-10M0 é voltada para atividades de construção mais leves, enquanto a PC360LC-8M2 tem foco em especial na construção pesada e na mineração.

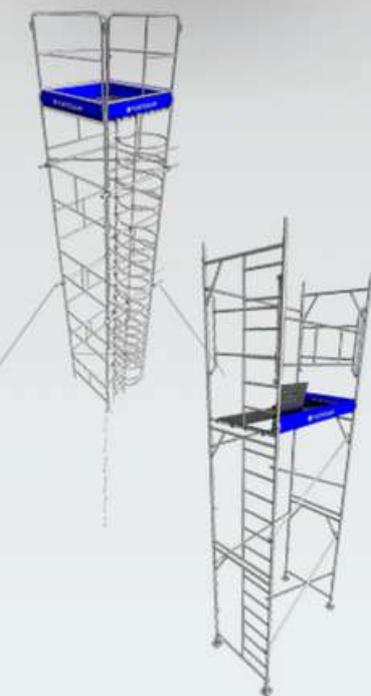


**FORTEQUIP**

DE NORTE A SUL DO PAÍS, CONTE COM A  
**QUALIDADE DOS  
NOSSOS PRODUTOS!**

Fone: 81 2137.6700  
[www.fortequip.com.br](http://www.fortequip.com.br)

**Andaimes**



**Escoras**



**Vigas Metálicas  
e Forcado**

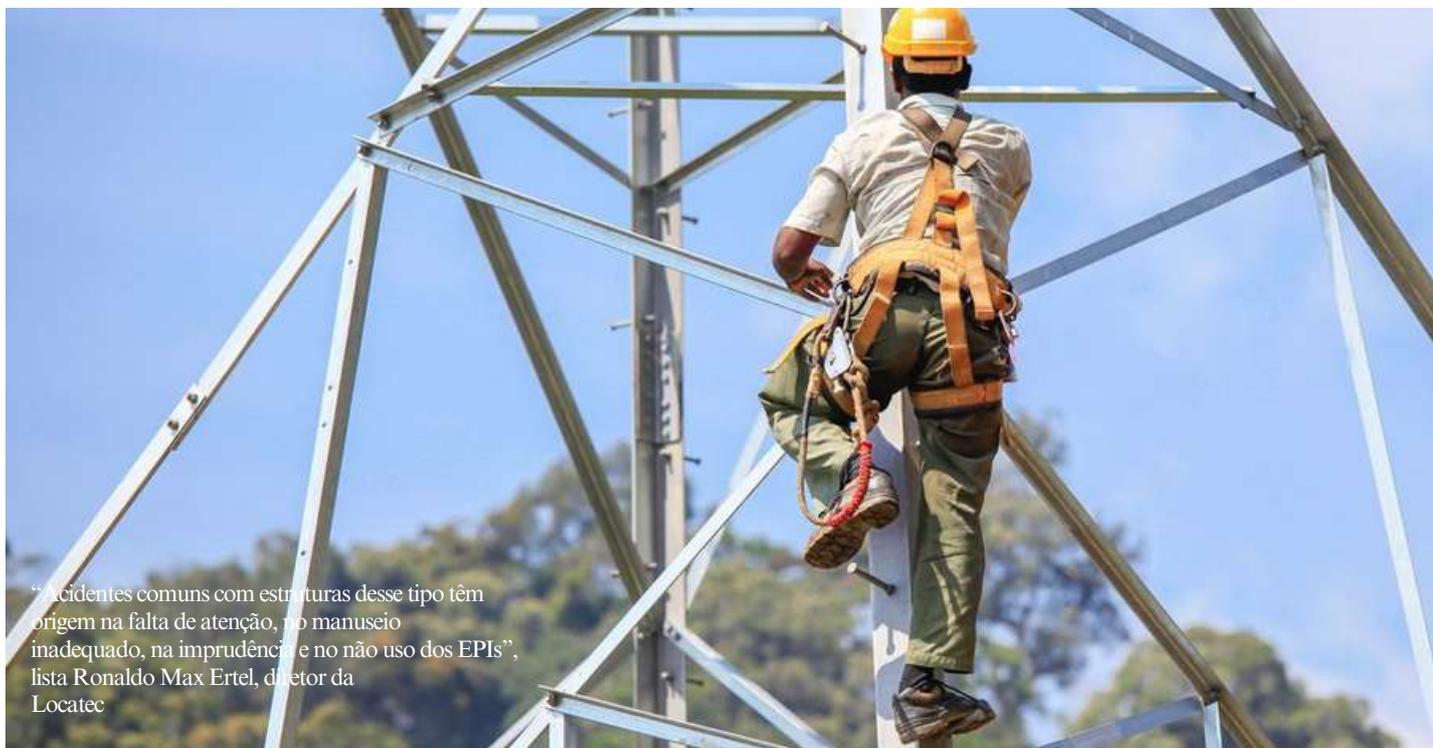


**Piso Metálico**



# Acidentes em obras podem ser evitados com boas práticas

*Segurança no canteiro é garantida a partir de uma série de cuidados que envolvem diferentes agentes, incluindo as locadoras de máquinas e equipamentos*



“Acidentes comuns com estruturas desse tipo têm origem na falta de atenção, no manuseio inadequado, na imprudência e no não uso dos EPIs”, lista Ronaldo Max Ertel, diretor da Locatec

**E**xecutar uma obra envolve cuidados que vão além da especificação dos melhores materiais ou a criação de cronogramas assertivos. Com diferentes equipamentos e máquinas em operação nos canteiros, os responsáveis pela construção precisam ter cuidado redobrado para garantir a segurança e a integridade física de todos os presentes no local de trabalho. Prevenir acidentes — que podem ser fatais — é

tarefa que pede a colaboração de diversos agentes envolvidos nas operações.

Entre os equipamentos que demandam olhar crítico para evitar problemas estão os andaimes. “Acidentes comuns com estruturas desse tipo têm origem na falta de atenção, no manuseio inadequado, na imprudência e no não uso dos EPIs”, lista Ronaldo Max Ertel, diretor da Locatec e diretor de Balancins na Associação Brasileira dos Locadores de Equipamentos e Bens Móveis (ALEC).

“É preciso evitar a imprudência, sempre vista em obras e motivo de acidentes”, diz. Na lista dos equipamentos que pedem muita atenção também estão as guias, que têm a amarração das cargas relacionada com os incidentes mais comuns. “Costumamos dizer que a grande maioria das situações ocorre ‘do gancho para baixo’. Ou seja, erros de amarração, arranjos de carga inadequados ou uso de materiais ou dispositivos equivocados provocam mais incidentes do que as

falhas de operação ou os defeitos nos equipamentos”, conta o engenheiro mecânico Paulo Melo Alves de Carvalho, diretor técnico da Locabens Equipamentos. Por conta desse cenário que as normas exigem a existência de um profissional chamado de sinaleiro amarrador de cargas — capacitado para amarrar os materiais e sinalizar de maneira orientativa para os operadores das guas. Em algumas situações, o operador não tem a visão da carga e atua com base nas indicações do especialista. “É fácil entender a importância desse profissional e a seriedade com que se deve tratar seu treinamento e capacitação”, diz Alves.

### Pontos de atenção

Quando o assunto são os andaimes, o tripé equipamentos de qualidade, montagem adequada e uso correto tem função ativa na prevenção de acidentes. “Sem a prática desses itens, todos ficam vulneráveis”, adverte Ertel, apontando também para a importância do uso dos EPIs. Aliado aos equipamentos de proteção individual, a adequada capacitação, orientação e supervisão dos trabalhadores é indispensável para garantir a segurança desses profissionais. Além disso, andaimes devem ser utilizados respeitando os limites para os quais as soluções foram projetadas, evitando usos que não estejam em conformidade com as boas-



Ronaldo Max Ertel, diretor da Locatec

práticas. “Não faça o deslocamento da torre com pessoas em cima, também impeça as montagens indevidas e desniveladas”, recomenda Ertel. Importante, ainda, realizar as inspeções após a execução da estrutura para aferir a estabilidade e somente liberar o seu uso depois dos testes.

Já no caso das guas, mesmo com a maioria dos acidentes ‘do gancho para baixo’, problemas envolvendo falhas no equipamento também acontecem. Geralmente, são situações que têm como motivos a falta de manutenção ou a qualidade duvidosa da grua. “A questão da manutenção acomete qualquer tipo de equipamento e, por isso, a importância de optar pela locação junto de empresas com capacidade técnica comprovada e boa reputação”, diz Alves.

Por outro lado, o campo da qualidade traz um cenário mais sério — pois existem no mercado soluções importadas



importadas que não atendem às normas e têm péssimo desempenho. “Há, também, casos mais graves em que locadoras resolvem fabricar o seu próprio equipamento sem a engenharia e o controle de qualidade necessários”, conta Alves, lembrando que esses são bens que possuem alto risco envolvido e que demandam atenção máxima em sua concepção. “Essas são empresas irresponsáveis, que acabam contratadas por clientes que, por desconhecimento, também se tornam irresponsáveis. E a consequência disso é a corresponsabilidade em caso de acidentes”, ressalta Alves. Nessa mesma linha está a importância de escolher um bom fornecedor. Isso porque erros de montagem ou de procedimentos pode colocar em risco os operadores e as pessoas que estão no entorno. Os fabricantes sérios são aqueles capazes de demonstrar seus programas de treinamento e capacitação técnica. Recomendações que também evitam acidentes com guias são o controle rígido de cabos, cintas e acessórios de amarração — sobretudo no que se refere aos estados de conservação e correto dimensionamento desses materiais — e a especificação adequada dos dispositivos responsáveis pelo transporte, como garfos, caçambas, entre outros elementos.

“O uso de dispositivos inadequados, infelizmente, é muito comum e não existe dificuldade para encontrar obras improvisando por conta da falta dos acessórios adequados”, informa Alves.

## **Papel das locadoras**

As locadoras de máquinas e equipamentos têm papel ativo para evitar acidentes nos canteiros de obras. Essas empresas jamais devem deixar o usuário realizar a montagem, desmontagem e operação do bem se não tiverem o mínimo de conhecimento sobre o equipamento. Precisam, também, divulgar as boas práticas presentes nos manuais e sites dos fabricantes da solução.

***“Lembrando que toda a responsabilidade civil em caso de acidentes é do locador”, fala Ertel.***

Segundo Alves, essa transferência de informação da locadora para o cliente vem desde a abordagem comercial, passa pela engenharia de aplicação, planejamento de implantação e chega na entrega técnica.

“A interface se estende durante todo o contrato e só se encerra no final da desmontagem do equipamento”, ressalta. Por se tratar de bens que exigem elevada expertise, dificilmente as construtoras vão reunir todo o

conhecimento que é necessário. “Obviamente que existem empresas de grande porte que possuem estrutura semelhante à das locadoras, mas essas são a exceção. Com isso, o locador deste tipo de máquina é obrigado a ter um





nível de qualificação e uma conexão com fabricantes para que se garanta o nível técnico adequado para a operacionalização destes equipamentos com segurança”, argumenta Alves.

## **Dicas para garantir a segurança**

Além de todos os cuidados envolvendo andaimes, Ertel destaca mais uma dica para o mercado visando aumentar a segurança no uso dos equipamentos.

“Sempre que contratar ou repassar para terceiros o uso de andaimes ou demais equipamentos, procure saber o quanto ele tem de conhecimento sobre essa solução, principalmente, em relação ao trabalho em altura”, ressalta. Alves, por sua vez, indica que a busca pelo fornecedor deve ser pautada por questões que envolvem capacidade técnica, expertise, estrutura operacional, estrutura de manutenção e por último —a questão de preço.

“Infelizmente, em 90% dos casos a ordem é invertida.

Ou seja, todas as variáveis são ignoradas e a única questão é o preço. Por mais bizarro que possa parecer”, diz o profissional, lembrando que isso representa

riscos para uma atividade com necessidade de um alto nível técnico e com elevada quantidade de variáveis envolvidas. Para reduzir as chances de acidentes, o locatário deve seguir outras dicas, como checar a reputação, expertise e capacidade técnica do fornecedor; verificar a marca e o modelo do equipamento, buscando informações sobre a solução; exigir todas as documentações da máquina e verificar o atendimento às normas; e requerer que os técnicos envolvidos na montagem tenham a capacitação necessária (cuidado com quem terceiriza essas atividades). “É fundamental, também, exigir o fornecimento de operadores capacitados e constantemente atualizados, bem como verificar a estrutura de treinamentos do fornecedor. E, para as guas, buscar por profissionais de sinalização e amarração com experiência comprovada e tentar manter esse colaborador durante todo o período de execução da obra”, conclui Alves.



# Segurança na montagem de andaimes e balancins

*Equipamentos demandam projeto e execução criteriosos para proporcionar a total segurança dos operários que os utilizarão para a realização de trabalhos em altura*

Entre as cenas mais habituais nos canteiros de obras está o trabalho em altura permitido por andaimes e balancins. Essenciais para diferentes atividades no setor da construção civil, esses equipamentos demandam muito cuidado nas fases de projeto e montagem — intrinsecamente relacionadas com a segurança dos operários. Menos prezar a atenção necessária para execução de uma estrutura estável e confiável é flertar com acidentes que têm potencial de serem fatais.

Segundo o engenheiro de segurança do trabalho Leopoldo Braga de Melo Filho, proprietário da MM Locações, a construção civil vem passando por mudanças quando o assunto é a segurança na montagem de andaimes e balancins. “A evolução foi significativa na última década. Tanto por conta do aumento da fiscalização por parte do Ministério do Trabalho quanto pela maior conscientização por parte das construtoras em investir no capital humano e treinamentos”, diz.

Ainda de acordo com o especialista, todos ganham com a transformação. “Devemos lembrar sempre que o mais importante é garantir a integridade física dos trabalhadores”, ressalta. Nesse sentido, a concepção de um bom projeto é o primeiro passo, com detalhamento de alto nível e considerando que cada montagem tem riscos e particularidades distintos. O sucesso nesse trabalho passa pela análise das características do canteiro que receberá o equipamento.

Vale considerar, também, que durante a montagem do andaime ou balancim podem acontecer divergências entre o planejamento e a execução. “Difícilmente o equipamento será 100% igual ao que foi projetado. Sempre existem alguns detalhes não previstos que demandam ajustes”, comenta Manuel Rohe, fundador do Instituto do Andaime — Indan Brasil. O impacto dessas adaptações deve ser avaliado, assim como é necessário pedir o parecer do profissional legalmente habilitado que responde pelo projeto e pela execução da montagem.

## **Crítérios de segurança**

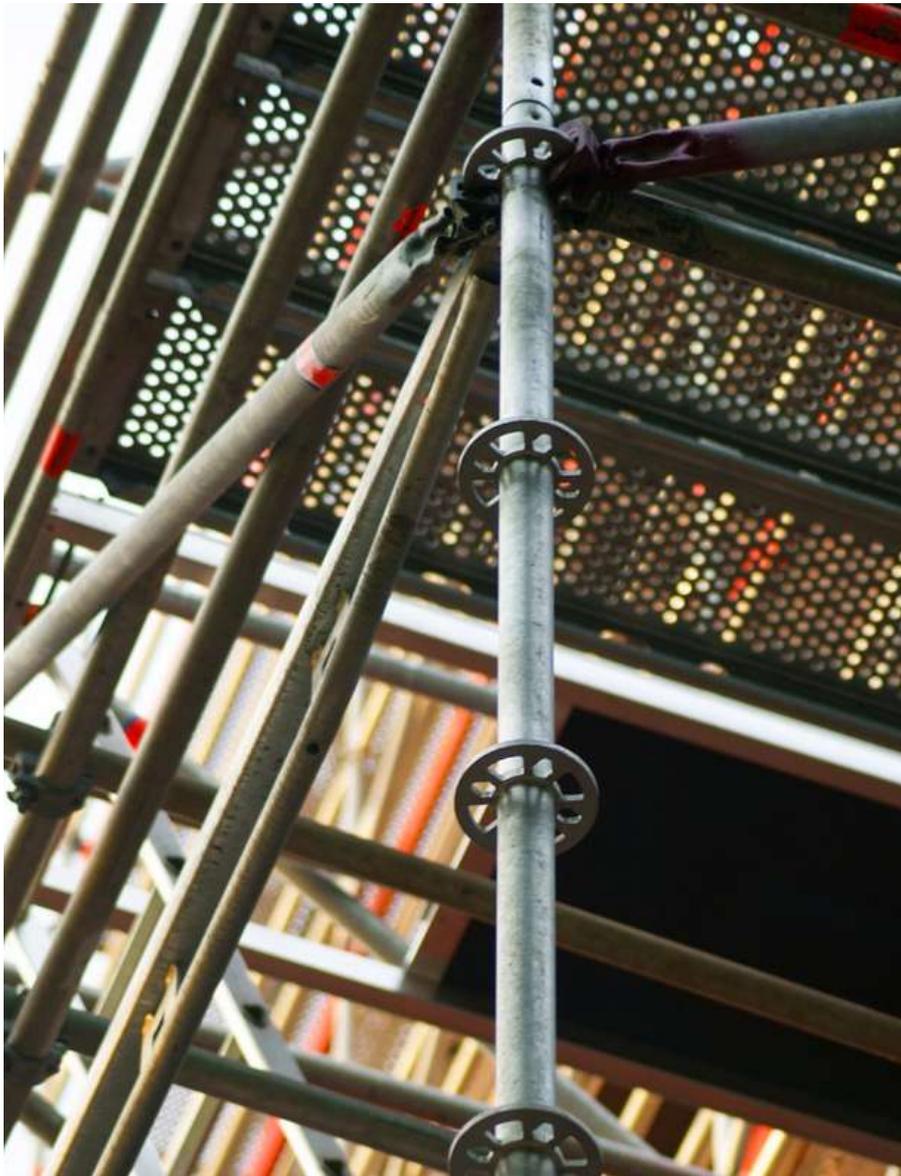
A correta montagem de andaimes e balancins começa antes mesmo da chegada de qualquer peça do equipamento no canteiro de obras. Para desenvolver um bom projeto, a atividade inicial é a visita técnica no local que receberá a estrutura para avaliação do espaço. A coleta de informações serve como base para elaboração do melhor planejamento. “Posteriormente, com o projeto em mãos, o engenheiro responsável deverá se reunir com a equipe devidamente treinada para analisar

riscos e particularidades — para aí sim iniciar a montagem”, fala Braga.

Durante o processo executivo, existem variados critérios de segurança que precisam receber atenção. Por exemplo, para assegurar a estabilidade é preciso considerar os limites de carga, efeitos climáticos, ancoragem e dimensões da estrutura. Outro cuidado está no uso correto de componentes como os elementos horizontais e diagonais para contra-ventamento, da mesma maneira que as peças que cumprem a função de conexão (cunhas, discos e/ou braçadeiras).

Na relação de precauções também estão as plataformas de trabalho e acessos, concebidas de acordo com o tipo de atividade a ser executada — e sem esquecer do fechamento perimetral no caso de aberturas. Rohe indica outros pontos que merecem um olhar mais atento. “*Nos andaimes suspensos, é preciso avaliar onde o equipamento será fixado/pendurado e se essa estrutura resiste ao conjunto de cargas, que podem ser próprias, de trabalho ou do vento*”, diz.

Em relação ao quesito ancoragem, sempre deve-se ter cautela com os andaimes e balancins que não a possuem. “Isso porque a maioria dos acidentes ocorre justamente com estruturas como essas, sendo que



muitos deles — inclusive fatais — acontecem pela queda de operários de baixas alturas, como três ou quatro metros”, adverte Rohe, lembrando que as torres fixas e móveis sem ancoragem pedem a realização de cálculos dependendo da altura.

Esses números indicam se os limites de carga estão na faixa compatível com o trabalho que será realizado.

Para não errar na ancoragem, alguns itens básicos precisam ser atendidos literalmente.

“É o caso da carga mínima de 1.500 kgf — conforme exigência da NR-18 (com a realização de ensaio de tração); obedecer à quantidade de grampos (clips) e o sentido da instalação, conforme o item 4.2 da NBR 6494; realizar a amarração em elementos estruturais e independentes da edificação; e a proteção dos cabos de aço e das cordas de poliamida (linha de vida) contra os cantos vivos”, ressalta Braga.

Além disso, em cidades litorâneas é preciso realizar inspeções periódicas nos pontos de ancoragem metálicos por conta da ação da maresia sobre as peças.

## Fatores naturais

Cada vez mais, fenômenos naturais representam um

risco para a segurança de trabalhadores que atuam sobre andaimes e balancins. É o caso de fortes ventanias que podem representar um risco para a integridade da estrutura. “Esse assunto precisa ser levado muito a sério”, comenta Braga, destacando que existem várias formas de minimizar esse problema. “Fica a critério do engenheiro responsável pela montagem definir a melhor saída”, complementa.

Em balancins, solução comum é a instalação de cabos guias esticados para evitar o movimento de pêndulo do equipamento em uma possível ventania.

***“Outros elementos que garantem a segurança são os pontos de ancoragem. Mas, quando não existem — como nos andaimes móveis —, é necessário incluir contrapesos e realizar memoriais de cálculo para atestar a integridade”, recomenda Rohe. “Com a alta imprevisibilidade do clima, é necessário sempre projetar o andaime para resistir a ventanias fortes e nas piores situações possíveis”, completa.***

## Preparando a montagem

A altura do andaime ou balancim não influencia na montagem, mas engana-se



quem acredita que equipamentos posicionados de modo mais baixo demandam menos preocupação. “Não se deve diferenciar o risco de queda baseado apenas na altura. Como engenheiro de segurança, já fiz perícias de acidente com óbito onde o colaborador sofreu queda



da primeira laje (2,95 metros)”, conta Braga. A norma NR-35, em seu item 35.2.1, determina que o trabalho em altura acontece a partir de 2 metros em relação ao nível inferior e com o risco de queda. “Normalmente, os profissionais têm maior respeito nas montagens mais altas e tendem a seguir os procedimentos de segurança com muita atenção nessas situações. O perigo reside nas montagens mais baixas e básicas, quando as pessoas pensam que não tem problema se cair. Porém, em muitos casos, as consequências são severas mesmo em baixas alturas”, avalia Rohe, recomendando o atendimento aos procedimentos de segurança em qualquer altura. Pensando nos equipamentos de segurança

que devem ser montados junto dos andaimes e balancins, a linha de vida é considerada o melhor amigo do montador por conta do



risco elevado. Assim, na análise do ambiente, aconselha-se considerar a possibilidade de instalação de linhas de vida horizontal e/ou vertical. “O fato é que o montador precisa — em toda

a sua operação — estar fixado nessa linha e independente da estrutura do andaime”, orienta Braga.

Já a mão de obra envolvida no processo de montagem precisa estar devidamente treinada para a atividade e ter conhecimento sobre as normas regulamentadoras, como as NR-35 e NR-18. Além disso, os profissionais têm que estar aptos para realizar trabalhos em altura e o canteiro precisa passar pela análise de riscos para a listagem das medidas que eliminem possíveis ameaças ou que minimizem as consequências de perigos, segundo a hierarquia da NR-35. Rohe afirma que, primeiramente, é preciso se pensar em um Sistema de Proteção Coletivo contra Quedas (SPQC). “Normalmente, a primeira coisa que vem à cabeça é o

Sistema de Proteção Individual contra Quedas (SPIQ) e isso é errado”, expressa o profissional. Para ele, o setor também tem que se preocupar com a formação da mão de obra e criar incentivos para captar jovens interessados em se especializar para atuar no setor de andaimes e balancins.

“Na Alemanha, o curso de formação do montador de andaimes demora três anos. É um sistema de ensino dual, em que os jovens passam um período nas empresas para atividades práticas e um outro tempo nos centros de formação espalhados pelo país para aprender a teoria. Mesmo assim, por lá há dificuldades para se ter mão de obra qualificada”, conta Rohe.

## Erros principais

Na opinião de Braga, o principal erro na montagem de andaimes e balancins é a ausência de projeto ou o planejamento mal elaborado. O

especialista destaca que essa etapa, quando bem realizada, permite o sucesso em áreas como a boa comunicação com a equipe, implementação de cronogramas mais assertivos, definição de prioridades e gerenciamento de riscos. “Não existe ‘receita de bolo’ na confecção de projetos para montagem do equipamento”, afirma. Já para Rohe, muitos erros têm origem no desrespeito às questões básicas, como ancoragens insuficientes ou executadas de modo equivocado. É possível mencionar, ainda, a retirada indevida de peças, como guarda-corpos e rodapés para permitir o içamento de materiais. E mais: no caso de andaimes com balanço, os limites de carga raramente são respeitados.

## Inspeções

A finalização da montagem não significa que a atenção com a segurança está encerrada. Com a estrutura pronta, a próxima etapa envolve as inspeções que indicam se o equipamento está de acordo

com os manuais do fabricante, normas e projeto. “Sempre falo nos cursos que a norma é o mínimo que precisamos cumprir.

Esses documentos não ensinam o estado de arte na área dos andaimes, mas estabelecem as exigências mínimas que precisam ser sempre cumpridas”, explica Rohe.

Muitos acidentes com andaimes ou balancins acontecem porque não foram feitas avaliações antes de iniciar o uso do equipamento.

Essa verificação pode ser visual, realizada com um checklist específico e registro fotográfico.

Tal cuidado precisa ser diário, para afastar a possibilidade da retirada indevida de componentes pelos usuários do andaime ou por terceiros no canteiro de obras.

Toda modificação pode gerar riscos, sendo assim o acompanhamento frequente fundamental para garantir a segurança.

*“Após eventos climáticos, essa análise deve ser ainda mais completa. Nesse caso, precisam ser avaliados os encaixes, pontos de ancoragem, elementos estruturais (como postes, travessas e diagonais), bases de apoio e outros elementos. Segurança em primeiro lugar”,* conclui Rohe.



# Mercado para locadoras está atraente, mas gestão ainda é *um problema*



**A** economia brasileira tem sinalizado boa perspectiva para a construção civil. Nessa atual conjuntura, o setor de locação de equipamentos em todo o Brasil tem apresentado um desempenho exponencial e se revelado como uma tendência que chegou para ficar no cotidiano do brasileiro. Desde equipamentos manuais e compactos, passando por plataformas de trabalho aéreo, andaimes e grupos geradores, até os mais pesados, são altamente procurados nas locadoras por construtoras, mineradoras, empreiteiras, indústrias de diferentes setores e por pessoas que fazem reformas residenciais.

Tal fato ocorre porque o aluguel possibilita maior eficiência operacional, redução de custos e flexibilidade nas operações. “Hoje as pessoas entendem que *a locação atende a necessidades peculiares de cada obra*, oferecendo soluções completas, e principalmente que as empresas e órgãos públicos não precisam comprometer capital com financiamento de máquina, mas sim com os projetos de engenharia que executam”, observa Leônidas Ferreira, conhecido como Leo Sisloc, diretor executivo da Sisloc Softwares de Gestão.

Essa constatação de Leo se baseia em sua experiência pessoal e profissional.

Semanalmente, ele cumpre uma rotina de visitas presenciais a locadoras de vários estados brasileiros, de diferentes portes e especialidades, e tem acompanhado um crescimento contínuo tanto na quantidade de novas empresas de aluguel como na estrutura e demanda por máquinas.

As visitas de campo possibilitam que o diretor da Sisloc compartilhe experiências, dissemine informações, tendências, identifique necessidades e auxilie as empresas no suporte de gestão específica para o aluguel de equipamentos. “O crescimento substancial dessa atividade é uma realidade, mas alguns problemas ainda persistem e podem encurtar o bom momento para muitas empresas. Queremos evitar que isso aconteça”, diz.

Segundo Leo, entre as principais deficiências identificadas estão a falta de preparo de gestores e a necessidade premente de formar profissionais habilitados internamente para trabalhar com locação. “Hoje, as empresas contam com lideranças

“Nosso atendimento é totalmente personalizado, fazemos questão de acompanhar cada um dos clientes, entendendo as necessidades e ajudando-os a crescer cada vez mais”



***Leo, diretor da Sisloc, faz visitas semanais a locadoras de máquinas em diferentes regiões brasileiras, e constata que muitas empresas enfrentam problemas de gestão***

mais jovens, dispostas a fazer networking e a entender melhor de gestão. A Sisloc está investindo em inovação, acompanhando as tendências do mercado global para difundir em todas as regiões brasileiras, com foco contínuo nos pilares de gestão, mercado de atuação e grupos de equipamentos”, conta

Leo. A empresa possui conhecimento pleno das melhores práticas e ferramentas para o setor de aluguel de máquinas, tanto em relação a softwares como no âmbito da gestão em sua totalidade. Além de fornecer solução há 32 anos a Sisloc se dedica a entender as necessidades dos

diferentes tipos de empresas desse segmento existentes no mercado de locação.

“Nosso atendimento é totalmente personalizado, fazemos questão de acompanhar cada um dos clientes, entendendo as necessidades e ajudando-os a crescer cada vez mais”, destaca Leo.



# Demanda por máquinas deve crescer em 2024, com obras de infraestrutura

*Os setores que mais têm se destacado na compra de equipamentos são a locação, a construção pesada e o agronegócio, sendo que os dois primeiros somam um market share de 63%*

A demanda por máquinas para construção tem perspectiva positiva para 2024, após uma queda nas vendas estimada em 13% neste ano, chegando a 52,4 mil unidades comercializadas ante as 60,3 mil unidades em 2022. Os dados foram apresentados no Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção. A perspectiva é que a retração de 2023 seja revertida por um crescimento de 6% nas vendas de máquinas para construção no próximo ano. Especificamente para a linha amarela (movimentação de terra), a expectativa é uma alta de 7% em 2024, diante da queda estimada em 21% neste ano. O levantamento aponta que os empresários do mercado de equipamen-



tos estão mais otimistas para o próximo ano, com 76% dos respondentes estimando crescimento nessa área. Para o setor da construção, a expectativa também é positiva para 54% dos entrevistados. Mario Miranda, coordenador do Estudo de Mercado, mostrou que os setores mais relevantes neste ano são o agronegócio, a locação e a construção

pesada. “Em termos de vendas, os dois segmentos com maior market share - construção (37%) e a locação (26%) – somam 63%. As empresas que relataram crescimento neste ano, a média de elevação foi de 16%”, afirmou.

## **Locação é destaque positivo**

Na visão de Eurimilson Daniel, vice-presidente da Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração Sobratema), ressaltou que a locação está em destaque, tendo potencial de ampliar sua participação no share de mercado. “Vemos uma inteligência estratégica por parte dos usuários de máquinas, sobretudo as construtoras, que estão





A demanda por caminhões  
“fora-de-estrada está crescendo”

intercalando o uso de sua frota com a locação. Por isso, o percentual de frota parada caiu para 19%, quando era de 57% em 2017”, explicou. Daniel reforçou, ainda, que o locador ganha no investimento e no tempo, enquanto o construtor ganha na produção.

De acordo com Christiano Kunzler, CEO da InfraBrasil, essa prática também é utilizada por sua empresa, uma vez que 30% da frota é das locadoras. “Nossa frota própria não para, complementando-a com equipamentos locados. Produzimos mais. É uma ótima estratégia”, disse. Outro segmento que tem beneficiado o setor é a mineração. Kunzler comentou que as mineradoras estão exportando e que devem realizar investimentos nos próximos anos.

“Nossos clientes estão

consumindo equipamentos. A demanda por caminhões fora-de-estrada está crescendo”, explicou. O Estudo da Sobratema aponta uma estimativa de alta para essa categoria de 117% neste ano, com 163 unidades vendidas contra 75 unidades comercializadas em 2022.

Por sua vez, o economista Luís Artur Nogueira avaliou que 2024 será um ano de transição, para um novo ciclo de crescimento a partir de 2025. Em sua análise, a demanda por máquinas deve ficar aquecida já no próximo ano, devido às obras de infraestrutura, advindas das concessões e do PAC, da perspectiva de um novo ciclo de crescimento na área imobiliária com a queda da taxa de juros e a retomada do programa Minha Casa Minha Vida. A respeito do crédito, que foi considerado um dos principais desafios

pelos entrevistados no Estudo de Mercado, Nogueira pondera que a taxa Selic deve continuar caindo, podendo chegar abaixo dos 10% em 2024, a depender do cumprimento ou não do novo arcabouço fiscal, e da guerra entre Israel e o Hamas. O Estudo de Mercado foi apresentado durante o evento Tendências no Mercado da Construção, que contou com a participação de quase 2 mil profissionais do setor. Miranda lembrou a importância da tecnologia para o setor de máquinas, que tem adicionado controle em máquinas existentes na frota e aplicado inovações para impulsionar ganhos de mercado. Também mencionou que para a realização da aquisição das máquinas, 43% dos entrevistados utilizaram capital próprio, seguido por CDC, com 27%.

# Compactador manual requer manutenções criteriosas

*Entre as principais intervenções periódicas que o equipamento pede estão a inspeção do carburador, a substituição do filtro de ar e a verificação das sanfonas*

O compactador manual é um equipamento bastante empregado na execução de diferentes projetos com a função de adensar cascalho, terra, areia ou outros elementos. Com papel ativo na preparação da área que receberá a construção, a máquina impulsiona a produtividade no canteiro e tem uso simples. Entretanto, para que seja capaz de garantir uma

operação livre de intercorrências e o melhor resultado, precisa estar em dia com a sua agenda de manutenções.

Respeitar a frequência de intervenções preventivas indicada pelo fornecedor da solução é um cuidado fundamental para evitar surpresas negativas ao longo do tempo. Essas verificações periódicas são, ainda, aliadas da economia anteciparem a resolução

de problemas que teriam potencial de evoluir para situações mais críticas que demandariam interrupção total do trabalho para restauração da máquina atraindo, assim, o prazo para conclusão da obra. É possível acompanhar o progresso do desgaste natural das peças, as trocando sempre que necessário para assegurar o melhor desempenho da máquina.



*“As verificações do compactador manual devem ser sempre realizadas de acordo com a tabela de manutenção divulgada por cada fabricante”, reforça Wesley Almeida, diretor do grupo Tec Service, informando que na sua empresa as intervenções preventivas acontecem por padrão a cada 50 horas de operação.*

## Como realizar a manutenção

Quando o compactador manual vai para manutenção preventiva, entre as atividades realizadas estão a substituição do filtro de ar primário e do óleo do motor. “Além disso, a cada 150 horas, fazemos a troca do filtro de ar secundário e do óleo da percussão”, complementa Almeida.

Essa pausa no uso do equipamento ainda pode ser aproveitada para verificar o estado geral dos parafusos e apertá-los se for preciso. Também é o momento de eventuais ajustes e calibrações.

De acordo com Almeida, durante essa inspeção, os carburadores são as peças que demandam mais atenção. “Isso porque são os elementos que acabam sofrendo mais no processo de uso dos compactadores manuais. Podem ser prejudicados por combustível de má qualidade, contaminações no abastecimento ou pelo tombamento da máquina”, enumera o especialista, destacando que essas são algumas situações que mais causam problemas para o equipamento. Ainda segundo o profissional, atualmente outras condições comuns responsáveis pelo



surgimento de falhas são a sanfona furada (normalmente por conta do manuseio realizado dentro de valas apertadas) e as sapatas danificadas devido à compactação de solos que não apresentam as características recomendadas para a utilização desse tipo de equipamento.

*“Muitos defeitos têm origem na falta de conhecimento durante a operação”*, comenta.

### **Cuidados no dia a dia**

Engana-se quem acredita que os cuidados visando aumentar a vida útil dos compactadores manuais ficam restritos às manutenções. Pequenas ações diárias têm o potencial de elevar a durabilidade do equipamento e simplificar as intervenções periódicas. Entre essas tarefas estão seguir as instruções de partida e desligamento da máquina, atender às orientações em relação ao transporte e conferir se as especificações da solução são adequadas para o uso pretendido. Essas recomendações podem parecer básicas, porém



*“É bastante importante que a equipe técnica da locadora esteja qualificada para a correta manutenção dos equipamentos. Hoje, a maioria dos fabricantes disponibiliza treinamentos, além de empresas privadas que oferecem cursos para a formação e aperfeiçoamento de mecânicos”, comenta Almeida.*

há, ainda, vícios de uso que prejudicam o equipamento e devem ser evitados. “Os mais comuns são a falta de limpeza diária do filtro de ar e o esquecimento do tanque de gasolina aberto, o que acaba criando uma ‘geleia’ dentro do carburador”, exemplifica Almeida. Mais um ponto de atenção redobrada é com as peças mais sensíveis dos compactadores manuais: as sanfonas e os carburadores que não podem ser sobrecarregados durante a operação. Por lidarem com a máquina constantemente e conhecerem as suas particularidades, os profissionais que as manuseiam têm que informar sobre qualquer sinal de anomalia. Quadros que envolvem ruídos diferentes, perda de potência, problemas de partida ou vibrações excessivas podem ser indicativos de que o equipamento precisa ser enviado para

manutenção corretiva.

**“Outros indícios são vazamentos externos ou falta de ignição”, completa Almeida.**

## O papel do locador

Locadores que têm no portfólio os compactadores manuais precisam estar cientes das suas responsabilidades em relação às condições do equipamento. A máquina disponibilizada para o mercado deve estar com todas as manutenções preventivas realizadas dentro do prazo adequado. Além disso, as empresas podem oferecer aos operadores sessões de treinamento para difundir as boas-práticas de utilização da máquina, visando evitar danos aos seus bens. O time do compactador manual deve conhecer a máquina para manutenções mais precisas.

muitas vezes acabam negligenciadas por conta do ritmo acelerado de trabalho e pela alta rotatividade de operadores em campo. Para os profissionais que manuseiam o equipamento, vale destacar que tais tarefas não apenas promovem a correta atuação dos compactadores manuais, como também elevam a segurança ao mitigar acidentes que poderiam ser causados por falhas no funcionamento da máquina.

## Equipe Técnica

Atividades simples de manutenção desse tipo de equipamento, como lubrificação e limpeza, podem ser realizadas pelo próprio operador. Mas, a inspeção e a intervenção mais técnicas precisam ser feitas por profissionais especializados. Com o conhecimento técnico adequado, esses mecânicos são capazes de identificar os diferentes problemas e indicar a resolução adequada. Também conhecem as peças que são de qualidade para possíveis substituições. Um time bem treinado assegura serviços confiáveis, proporcionando tranquilidade a locadores e locatários quanto ao desempenho do equipamento. Ao seguir os cuidados com as intervenções periódicas nos compactadores, garante-se o desempenho máximo, minimizando riscos e reduzindo chances de paradas indesejadas e prejuízos financeiros.

# Construção lança campanha para enfrentar o calor nas obras

Iniciativa é liderada por entidades setoriais, como SindusCon-SP, Sintracon-SP e Seconci-SP

Diante da forte onda de calor que tem castigado o Brasil, o SindusCon-SP, o Sintracon-SP (Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil de São Paulo) e o Seconci-SP (Serviço Social da Construção) decidiram realizar uma campanha incluindo a emissão de comunicado conjunto das entidades do setor, com recomendações para a preservação da saúde dos colaboradores das empresas nos canteiros de obras.

O comunicado tem como título:

**“Ondas de calor: preserve a saúde dos colaboradores nos canteiros de obras”.**

Leia abaixo, na íntegra:

Diante das ondas de calor que tendem a persistir nos próximos meses, as entidades dos trabalhadores e das empresas do setor da construção e incorporação recomendam fortemente a adoção das

seguintes medidas para a preservação da saúde dos profissionais nos canteiros de obras:

*Fornecer protetores solares, exigência prevista nas Convenções Coletivas de Trabalho.*

*Fiscalizar se os empreiteiros estão fornecendo protetor solar.*

*Conscientizar os trabalhadores sobre o uso adequado do protetor solar.*

## QUEM ALUGA, VIBROMAK, ALUGA SEMPRE!

Fidelize clientes e garanta mais segurança nas suas locações.  
Conheça nossa linha de placas vibratórias.

**Exclusivo para Locadoras**



Solicite um Orçamento



### ***Campanha para enfrentar calor nas obras***

*Hidratação é fundamental! Disponibilizar, de forma regular e abundante, água potável para os colaboradores, atendendo ao disposto na Norma Regulamentadora (NR) 18: para cada 25 funcionários, deve haver um bebedouro, com água filtrada e fresca. Para utilizá-lo, o funcionário deve se deslocar menos de 100 metros na horizontal e 15 metros na vertical. Se a água for servida em recipiente, ele deve ser portátil e hermético. É proibido o uso de copo coletivo.*



***Providenciar proteção para nuca e orelhas, para trabalhadores expostos ao sol.***



***Conscientizar os colaboradores sobre a importância de se hidratar frequentemente.***

Incluir recomendações sobre estes cuidados nos Diálogos Diários de Segurança (DDSs), enfatizando: bebidas alcoólicas não hidratam, ao contrário: desidratam; uso adequado de EPIs e de protetor solar. Instalar, se possível, tendas para descanso e hidratação nas fases iniciais da obra, quando há muita exposição ao sol, na ausência de área sombreadas.

Evitar superlotação dos vestiários e refeitórios, fracionando horários, como foi feito na pandemia.

***Climatizadores umidificadores não são recomendados, devido ao risco de umedecerem os uniformes e provocarem micoses.***

***Adotar ventilação natural cruzada, se possível.***

***Melhorar a ventilação nos vestiários, seguindo as disposições da NR 18. Aplicar tintas claras e reflexivas sobre as estruturas das áreas de vivência, se possível.***

***Ajustar os horários de trabalho, se possível, para evitar exposição ao sol nas horas mais quentes do dia, a critério da empresa, principalmente entre 12h e 13h.***

***Instalar ventilação mecânica nos refeitórios.***



*Dar atenção especial aos colaboradores mais suscetíveis ao calor – como os que têm hipertireoidismo, diabetes, obesidade, ansiedade –, bem como a idosos e mulheres grávidas.*

*Considerar a aquisição de novos uniformes com tecidos mais leves.*

*Em função das fortes rajadas de vento, encunhar as estruturas com madeira até a execução definitiva da alvenaria.*

*Impedir o acúmulo de águas paradas nos canteiros de obra, para evitar a proliferação de mosquitos que transmitam dengue, zika e a chikungunya,*

*Realizar avaliações e monitoramentos constantes das condições de trabalho, para identificar melhorias e ajustes que se façam necessários.*

*Pausas regulares e áreas de sombra: Estabelecer intervalos específicos para descanso e reidratação, incentivando os trabalhadores a se abrigarem em áreas sombreadas conforme as diretrizes da NR 18.*



[rioclarocorretora.com.br](http://rioclarocorretora.com.br)  19 98977-2018

[comercial@rioclarocorretora.com.br](mailto:comercial@rioclarocorretora.com.br)

# m&T expo

PART OF **bauma** NETWORK

La mayor feria de maquinaria y equipos para  
Construcción y Minería en **América Latina**

23 al 26 de abril de 2024 | 13h a 20h | São Paulo Expo | Brasil



Obtenga su  
acreditación  
gratuita  
escaneando el  
Código QR

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

## ATRACCIONES EN 2024 ¡Y MÁS!



Arena de  
Demonstración



M&T Expo  
Capacita



Curso de  
Operadores de  
Maquinas



El Museo  
Brasileño de Las  
Máquinas



Foro ESG sobre  
construcción  
y minería



Prêmio Mais  
Sustentável By M&T Expo  
(Premio Más Sostenible)



**SIGA A M&T EXPO  
EN LAS REDES SOCIALES**

@feiramtexpo



**PARA MÁS INFORMACIÓN  
PÓNGASE EN CONTACTO CON**

+55 11 3868.6340

info@mtexpo.com.br

Socio institucional



Realización



“Tivemos em 2022 uma entrada de máquinas no país como há muito tempo não acontecia, foram pouco mais de 5 mil equipamentos. E acontece que esse mercado hoje está super abastecido, condição que levou a uma ligeira queda nos preços de locação. Podemos dizer que esse é o cenário das plataformas de trabalho aéreo atualmente no Brasil”



# Plataformas de trabalho aéreo conquistam espaço no mercado

*Com vantagens como maior segurança e produtividade, equipamento tem grande demanda nos setores da construção, facilities, varejo, entre outros*

**AS** plataformas de trabalho aéreo foram introduzidas no mercado nacional no final da década de 1990. Solução que se destaca por colaborar com a produtividade e a segurança, ainda tem um grande potencial de crescimento no mercado nacional. Segundo Paulo Esteves, diretor da *Nest Rental*, atualmente o número de equipamentos do tipo no país não chega a 40 mil. “Se a situação estivesse mais ou menos normal nesse setor, o número poderia ser de 90 mil”, diz. O cenário fora do comum mencionado pelo profissional

envolve a retomada no pós-pandemia. Nessa época, houve um problema de oferta de vários equipamentos, incluindo as plataformas de trabalho aéreo. Em 2022, as atividades foram aos poucos retornando à normalidade, mas os dois anos de paralisação fizeram com que as locadoras diminuíssem os investimentos em novos bens e reduzissem as atividades de manutenção das máquinas que já integravam suas frotas.

“Quando em 2022 começou a surgir demanda, além de a indústria e o comércio volta-

voltarem a funcionar, houve um aumento na procura por esses equipamentos e os preços de locação que estavam muito baixos começaram a subir. Mas, os empresários desse segmento talvez tenham feito uma leitura errada e entendido que existia uma tendência de demanda a médio prazo — entretanto, na verdade, não foi isso o que realmente acabou acontecendo”, lembra Esteves. Naquele mesmo ano, muitas máquinas chinesas entraram no mercado nacional. De acordo com o diretor da *Nest Rental*, mais de 50% dos



equipamentos que chegaram ao país vieram da nação asiática. Assim, a situação se inverteu: começou a ter muita oferta para atender a uma demanda que já vinha crescendo pouco, mas não na velocidade esperada para esse segmento.

“Tivemos em 2022 uma entrada de máquinas no país como há muito tempo não acontecia, foram pouco mais de 5 mil equipamentos. E acontece que esse mercado hoje está super abastecido, condição que levou a uma ligeira queda nos preços de locação. Podemos dizer que esse é o cenário das plataformas de trabalho aéreo atualmente no Brasil”, detalha Esteves, indicando que, em média, essa diminuição de valores atingiu porcentagem em torno de 10%.

### **Uma solução em alta**

Empresa que iniciou as atividades de sua divisão de plataformas elevatórias para trabalhos em altura há um ano, a Tecno gera vem observando um crescimento dessas operações. “A busca por essa solução está se consolidando como tendência por uma série de fatores”, fala Curi, gerente de Negócios da Tecno gera, informando que a expectativa é que essa divisão seja responsável por uma participação entre 20% e 30% no faturamento da companhia em 2023.

Para a profissional, o avanço se justifica por conta das vantagens oferecidas pela solução. É o caso, por exemplo, da maior tranquilidade para a execução dos diferentes trabalhos em altura. “Por serem mais modernas, contam com sensores, como o antiesmagamento, que minimizam acidentes, além de

operarem de maneira precisa e eficiente”, conta. Além disso, de acordo com o modelo, podem elevar um ou mais operadores — sempre dentro dos padrões de segurança.

São equipamentos que possuem todas as certificações exigidas pelo mercado, assim como oferecem maior autonomia e agilidade — permitindo que as equipes alcancem o melhor desempenho de suas funções. “Por serem 100% elétricas e movidas a bateria de lítio-íon, não emitem fumaça e nem ruídos, permitindo a operação em ambientes fechados e em diferentes pisos”, destaca Curi, mencionando que também não precisam ser abastecidas com diesel.

### **Quais são as maiores demandas**

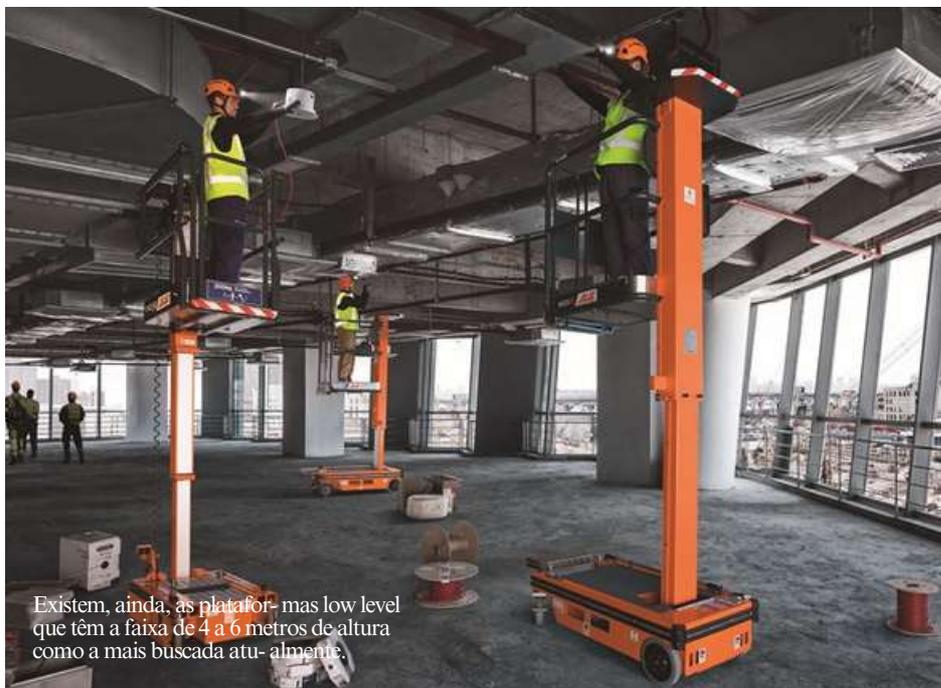
Por conta da sua versatilidade e autonomia, a plataforma elevatória de trabalho aéreo pode ser utilizada nos mais diferentes setores.

Porém, aqueles que respondem pelas maiores demandas são a indústria, o varejo e o agronegócio. Destaque, também, para a construção, que emprega o bem na execução de projetos comerciais e industriais (incluindo as reformas). “Em obras residenciais, esse tipo de equipamento não costuma ser muito utilizado.”

comenta Esteves.

Já em relação às alturas mais procuradas, existem diferentes tipos de máquinas. A Tecnogera, por exemplo, oferece plataformas nos modelos articulada e tesoura, sendo que a opção com maior alcance eleva os profissionais a 44 metros — o equivalente a um prédio de 15 andares. “De acordo com a necessidade do cliente, como altura a ser alcançada, tipo de terreno e movimentação, os nossos profissionais especializados indicam a alternativa certa”, afirma Curi.

Existem, ainda, as plataformas low level que têm a faixa de 4 a 6 metros de altura como a mais buscada atualmente. Vale destacar que os números representam a altura de trabalho, ou seja, o nível de 6 metros é onde a mão do operário alcança e não onde ele pisa. “Temos, também, alguns modelos para demandas específicas que chegam a até 10 metros no máximo. Mas, são máquinas diferentes que pedem, por exemplo, a colocação de algumas patolas”, conta Esteves. As plataformas low level, geralmente, têm movimentação manual. Porém, existem aquelas autopropelidas que chegam a pesar até 1.000 kg e são máquinas parecidas com as tesouras.



Existem, ainda, as plataformas low level que têm a faixa de 4 a 6 metros de altura como a mais buscada atualmente.

## Plataformas para baixas alturas

Os equipamentos de baixas alturas não competem com as tesouras. Na avaliação de Esteves, algo em torno de 5% das aplicações das tesouras elétricas poderiam ser realizadas com essas máquinas. “As plataformas tradicionais chegam a alturas de trabalho a partir de 8 metros, enquanto as soluções do tipo low level atendem a níveis de até 6 metros”, compara. A demanda por esse modelo de solução é bastante grande, afinal pode ser empregada em toda situação em que se usa uma escada. Com peso variando entre 150 kg e 500 kg, são máquinas muito compactas e de empurrar em sua maioria (existindo até alguns com manivela manual para alturas baixas). Atendem, basicamente, às

atividades executadas até certo período da obra (quando as alturas chegam a até 5 metros), como a instalação de forros ou da iluminação. Podem ser utilizadas, também, pelas empresas de facilities em muitos dos trabalhos diários.

“Entretanto, a má notícia é que se trata de uma demanda muito fragmentada. Não é que você utiliza uma força de vendas convencional que vai



Paulo Esteves - Diretor Nest Rental



procurar clientes e bater na porta oferecendo o produto. Assim, o ticket médio da low level é baixo e são máquinas muito baratas. Para entrar nesse negócio, tem que ter foco (com uma estratégia pensada especialmente para esse cenário) e contar com a tecnologia. É preciso, ainda, atenção com a manutenção, pois se a plataforma quebra na operação, o conserto consome quase o valor da locação”, avalia Esteves. Apesar das dificuldades, quem apostar nesse tipo de solução pode estar se adiantando em relação ao restante do setor. “Nesse negócio, sou obrigado a fazer as mudanças hoje, enquanto a maioria das outras empresas do segmento fará as alterações

daqui 10 anos”, opina Esteves.

### **Como está o mercado nacional da low level**

As plataformas low level conquistaram relevância na Europa, principalmente na Inglaterra, país em que a demanda representa algo em torno de 10% de plataformas aéreas. Por outro lado, no Brasil, essa relação ainda é muito baixa. “Em um universo de 40 mil máquinas, estamos com menos de 1% ainda”, indica Esteves, apontando a dificuldade de convencer o usuário a mudar de concepção. “Mas, olhando para frente, é possível chegar em 5% da demanda”, acredita. Para ele, o problema de desenvolvimento



no Brasil tem muita relação com a mentalidade dos locadores. Existe demanda para, pelo menos, 80 mil equipamentos no país, enquanto temos atualmente 40 mil. “Isso porque falta inovação. Por exemplo, novos concorrentes que entram no mercado, ao invés de estudarem e vislumbrarem alguma oportunidade, todos preferem contratar vendedores do concorrente para bater na porta dos clientes e oferecer equipamento por preço mais baixo. Assim, o setor anda de lado e os preços acabam caindo. O empresário não investe tudo o que pode e vários segmentos continuam sendo mal atendidos”, analisa.

### **Preparação da mão de obra**

Tanto a Nest Rental quanto a Tecnogera alugam o equipamento sem o operador. Porém, ambas as empresas oferecem treinamentos para a mão de obra.

“Disponibilizamos a capacitação por meio de um curso com duração de quatro horas, em que o profissional tem acesso a conteúdo teórico e prático. No fim, recebe a certificação”, conta Curi, comentando que tem observado no mercado um movimento de busca por qualificação para atuação



atuação nas plataformas elevatórias.

“No nosso caso, criamos um canal de ensino à distância em que o operário pode acessar para assistir ao conteúdo via web, fazer a leitura do material didático e realizar uma prova no final. Essa iniciativa atende a todas as determinações do Ministério do Trabalho”, detalha Esteves.

### **O que esperar para o futuro**

Olhando para o futuro nesse segmento de plataformas de trabalho aéreo, uma boa aposta de tendência é a eletrificação (substituição dos equipamentos a combustão pelos elétricos). Também é possível que ocorra uma maior busca por opções mais compactas, baterias com maior durabilidade e máquinas com telemetria para a caminhada rumo ao

digital. “Além disso, tem a questão da sustentabilidade, por exemplo, com sistemas livres de óleo”, diz Esteves. Na tentativa de prever o que deve acontecer nesse mercado nos próximos anos, Curi aponta para a consolidação do uso de plataformas elevatórias movidas a bateria pelos mais diferentes segmentos. “As plataformas estão substituindo modelos de trabalho em altura como andaimes e rapel, modalidades que demandam enorme tempo para montagem e desmontagem, além de oferecer riscos aos trabalhadores”, afirma. Outro diferencial dessa solução é a versatilidade, fazendo com que a mesma plataforma possa ser utilizada em ambiente interno e externo. “Por serem movidas a bateria, sem uso de diesel, não há emissão de fumaça ou ruído”, conclui Curi.



# Anuncie AQUI

(75) 98845-7476

Caio Barros

