

ANO XV Nº 92 - R\$ 25

# CRANE

BRASIL

MOVIMENTAÇÃO E  
TRANSPORTE DE  
CARGAS E TRABALHO  
EM ALTA



CRANEBRASIL.COM.BR



## PERSPECTIVAS

# 24

BALANÇO POSITIVO E GRANDES EXPECTATIVAS NO MERCADO

O GRANDE ENCONTRO NA  
CELEBRAÇÃO DO TOP CRANE

GUINDASTES SEMINOVOS  
GANHAM FORÇA NO MERCADO

RENOVAÇÃO, COM MAIOR  
DISPONIBILIDADE DE FROTA

PROFISSIONALIZAÇÃO E NOVAS AÇÕES DO **SINDIPESA**

# ATIVE O MODO ALTA PERFORMANCE EM SEUS PROJETOS



Líder mundial em soluções de engenharia de elevação  
com sólida presença no Brasil

Somente na Manitowoc você encontra:

- grande variedade de peças pronta-entrega
- serviços com uma equipe altamente capacitada
- pacotes de treinamentos para sua equipe
- reforma e reparo de máquinas
- máquinas novas e seminovas
- publicações técnicas e projetos customizados
- financiamento



Ampla estrutura



Estoque local de peças



Simuladores

011 - 98875-5256 | [pecas.cotacao@manitowoc.com](mailto:pecas.cotacao@manitowoc.com)  
Av. Embaixador Macedo Soares, 10.735 - G5 - São Paulo - SP



**Manitowoc**

**GROVE**

**POTAIN**

**NATIONAL  
CRANE**



## FELIZ ANO VELHO

Entre os executivos do setor, ninguém está com tanta pressa assim de entoar, na virada para 2024, o “adeus ano velho”. Para a grande maioria, o balanço do ano que passa foi bastante positivo, dando margem, inclusive, a investimentos há muito acalentados. A expectativa em geral é que haja uma continuidade e, quem sabe, até um acréscimo na demanda pelos serviços de movimentação de cargas.

Existem ressalvas, é claro, e um olhar atento à condução da economia e a políticas que possam comprometer a competitividade das empresas e novos projetos. Apesar de escaldados por crises passadas e ciclos de altos e baixos, característicos do desenvolvimento brasileiro, até o momento nada de mais sério parece abalar o eterno otimismo dos empresários do setor. Muitos reestruturaram e ampliaram suas instalações, receberam e ainda estão por receber novos guindastes, lastreados em contratos em andamento, já firmados ou em negociação para o ano que vem.

Na outra ponta, para atendimento da demanda em alta, os fornecedores também fizeram a lição de casa, com foco em dois gargalos: suporte pós-venda e prazo de entrega. Sobre esses pilares, o ano de 2024 poderá vir a ser conhecido, da parte dos fabricantes mais tradicionais, como o da maior oferta de guindastes seminovos e formação de estoques locais. E também o da chegada, já anunciada, aliás, em maior número, de guindastes chineses de grande porte. Um feliz ano novo a todos.

**Wilson Bigarelli,**  
editor@cranebrasil.com.br

### CRANE BRASIL & Revista HD

São publicações da Editora Facto dirigidas aos profissionais da área de movimentação e manuseio de cargas, construtoras, indústrias, projetistas, órgãos públicos, transportadoras, locadoras, distribuidores e usuários de equipamentos.

**Redação:** Rua Pereira Stéfano, 114, conjunto 911,  
CEP 04144-070 - Brasil - São Paulo (SP),

**(11) 3477-6768**

**Editor-Chefe:** Wilson Bigarelli (MTB 20.183)  
editor@cranebrasil.com.br

**Redação:** Tébis Oliveira (Editora), Fernando Rezende e Marisa Santos

**Editor de Arte (Crane Brasil):** Moacyr Vasquez Franco

**Editor de Arte (Revista HD-Plataformas):** Ari Maia

**Fotografia:** Gildo Mendes e Roberto Rocha

**Publicidade:** Taís Malta (gerente comercial)  
tais@cranebrasil.com.br **(11) 3477-6768**



### 04 TOP CRANE

Premiação reuniu 30 locadoras de vários estados e os principais fornecedores do setor

### 22 PERSPECTIVAS

Setor chega fortalecido a 2024, com expectativa de manutenção ou aumento na demanda

### 30 MERCADO

Guindastes seminovos ganham força no mercado com suporte direto dos fornecedores

### 32 FROTA

REAL Guindastes e Cunzolo recebem novos equipamentos das linhas Tadano

### 34 LANÇAMENTO

Um “pick & carry” Liebherr na classe de 150 toneladas, com VarioBase®

### 36 SINDIPESA

Profissionalização crescente no principal sindicato do setor



### 38 GUINDAUTO

Os diferenciais do canivete aX.170 fabricado pela Hiab no Brasil

### RIGSAFE

### 40 ACESSÓRIOS

Speedbinders: ergonomia e segurança na amarração de cargas

### 42 TREINAMENTO

O uso do simulador como aliado na qualificação de pessoal técnico

### 43 DICAS

Extensão de vida útil com manutenção regular e programada

### 44 GESTÃO

Segurança: compilação de aspectos aplicados a trabalhos de M&I

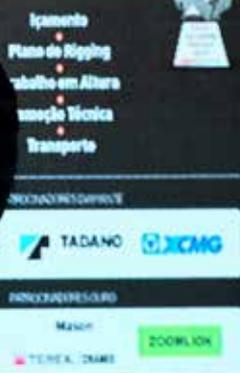
### 46 OFFSHORE

Desafios para o içamento no descomissionamento de plataformas





## PARABÉNS AOS VENCEDORES DO PRÊMIO TOP CRANE



# O GRANDE ENCONTRO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

Cerimônia de premiação reuniu empresários e executivos de vários estados do país e os principais fornecedores do setor

Fotos: Gildo Mendes

A cerimônia de premiação do Top Crane'2023, realizada dia 10 de novembro, no Palácio dos Transportes, em São Paulo (SP), transformou-se mais uma vez em um evento de confraternização do setor de movimentação de cargas. Estiveram presentes não somente os vencedores deste ano, mas um total de 73 empresários e executivos, representando 30 locadoras de guindastes e transportadoras de cargas especiais de São Paulo (capital e interior), Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia e Ceará. Muitas, inclusive, nem inscreveram operações para concorrer ao Top Crane deste ano, mas participaram desse grande encontro do setor.

O Top Crane 2023 reuniu também os principais fornecedores de equipamentos e acessórios de içamento (Liebherr, Tadano, XCMG, Manitowoc, Mason Holding-Terex, Zoomlion, Sany, IPH, Kito-Crosby, Tecnotextil e Timbro), patrocinadores e apoiadores do evento. Além de dirigentes do SETCESP (Sindicato das Empresas de Transporte de Cargas de São Paulo e Região) e também do SINDIPESA (Sindicato Nacional das Empresas de Transporte e Movimentação de

Por Duda Bechelli, Enzo Dias e Bruno Lima



Cargas Pesadas e Excepcionais).

Realizado pelo 14º ano consecutivo, o Top Crane 2023, iniciativa da Facto Editorial, editora das revistas Crane Brasil e In The Mine, mais uma vez teve o mérito de trazer à luz importantes operações de elevação de cargas, remoção técnica, transportes, trabalho em altura, bem como elaborados projetos de içamento – mais conhecidos no Brasil como Planos de Rípping.

Neste ano, 49 diferentes trabalhos (ou “cases”) de empresas e profissio-

nais foram inscritos para concorrer à premiação. O Regulamento do Top Crane'2023 foi divulgado publicamente no website da Crane Brasil e, assim como o Formulário de Inscrições (gratuitas e sem custo algum para os participantes) esteve disponível para livre download do dia 01 de setembro a 13 de outubro de 2023 aos interessados em participar.

Tradicionalmente, são conferidos 12 prêmios, mas, em 2023, ano em que a Crane Brasil, publicação pioneira e



TOP CRANE

PRÊMIO 2023



ainda a única no Brasil dedicada exclusivamente ao setor de movimentação de cargas, comemora 15 anos de atividades, a organização do Top Crane resolveu por bem conferir quatro prêmios adicionais, de modo que um número maior de empresas e profissionais inscritos pudessem receber a premiação.

Foram, portanto, 16 os cases premiados do Top Crane'2023, embora, como se verá a seguir, duas empresas foram premiadas em duas categorias

em disputa. O Top Crane'2023 tem cinco categorias e o número de prêmios em cada uma é proporcional ao número de inscritos. Içamento (5), Plano de Rigging (3), Trabalho em Altura (1) Remoção Técnica (2), Transportes (3).

**Na Categoria Içamento** foram premiadas as seguintes empresas: Guindastes Tatuapé, Locar Guindastes e Transportes, Cordeiro Locações, Guindastec Serviços Técnicos, Bolbi Movimentação de Cargas, Transnacional e

Cunzolo Máquinas e Equipamentos.

**Na Categoria Plano de Rigging**, foram três as empresas premiadas: Makro Engenharia, Saraiva Equipamentos e Grupo Darcy Pacheco. Na Categoria Trabalho em Altura, a vencedora foi a Locar Guindastes e Transportes.

**Na Categoria Transportes** – Case 2023, foram três as empresas premiadas: Transportes Pesados Minas (Transpes), Transdata Engenharia e Movimentação e Primax Transportes Pesados.

**Na Categoria Remoção Técnica**, os vencedores foram: Transremoção – Transportes e Remoções Técnicas e a Transdata Engenharia e Movimentação.

O Top Crane'2023 foi patrocinado pelas empresas Liebherr, Tadano e XCMG (cota Diamante), Manitowoc, Mason Equipment-Terex e Zoomlion (cota Ouro) e Sany (cota Prata). E também contou com o apoio da IPH, Kito-Crosby, Tecno-textil, Timbro, SINDIPESA e SETCESP.

A cerimônia de premiação teve início com pronunciamentos de Wilson Bigarelli, editor da revista Crane Bra-



sil, Adriano Depentor, presidente do SETCESP, Júlio Eduardo Simões, presidente do SINDIPESA, Renê Porto, gerente divisional de guindastes móveis da Liebherr, Adriano Batazza, vice-presidente de vendas da Tadan, Geraldo Peleje, gerente de vendas de guindastes e equipamentos de elevação da XCMG, Luciano Dias, diretor de vendas da Manitowoc, Reinaldo Tavares, gerente comercial da Maison Holdings, distribuidora Terex, Ricardo Bertoni, vice-diretor comercial da Zoomlion e Ênio Pallaro, executivo comercial da Sany do Brasil.

Em breve saudação a todos os presentes, Wilson Bigarelli lembrou os 15 anos, completados em 2023, de dedicação exclusiva da Crane Brasil ao setor de movimentação de cargas e reafirmou os compromissos de toda a equipe em valorizar os profissionais e empresas do setor, com base em boas práticas operacionais, eficientes e seguras. “Só temos a agradecer a todos que sempre nos apoiaram nessa trajetória. O Top Crane, como para os vencedores, é também para

nós o coroamento do trabalho realizado durante todo o ano”.

Para Adriano Depentor, presidente do Conselho Superior e de Administração do SETCESP, o Top Crane dá ainda mais credibilidade ao setor de movimentação de cargas e contribui com as entidades representativas do setor para criar notoriedade para essas atividades, mostrando sua importância para a sociedade. “É uma premiação tradicional e de grande importância para o mercado, revelando operações que se destacaram por sua qualidade, segurança e desempenho”.

Julio Eduardo Simões, diretor da Locar Guindastes e Transportes Intermodais e presidente do SINDIPESA, destaca no Top Crane o aspecto motivador. “As empresas pensam nisso durante o ano, sobre como participar, como melhorar aspectos essenciais para o seu negócio, como a segurança. Isso entusiasmo não só o empresário, mas a equipe toda”. Ele cita o caso particular de uma gerente de uma filial da



Locar, em Pernambuco, que veio a São Paulo para receber a premiação, na Categoria Trabalho em Altura, pela solução apresentada por sua equipe em um estaleiro no estado. “É uma filial pequena, com uma estrutura bem enxuta. E, mesmo assim, ela conseguiu ser consagrada. Essa é a motivação que o prêmio traz para todos”.

Nilson Rocha, diretor da Guindastec, lembra que o Top Crane é importante não somente para as empresas que conquistam a premiação, mas para todo o setor de movimentação de cargas. “Atuamos em todos os segmentos, na indústria, na construção civil, no transporte. É um trabalho que envolve grande responsabilidade, investimento em tecnologia de ponta e logística apurada. E apesar de sua importância na economia, pouca gente sabe como nossos serviços são executados. E com o Top Crane ganhamos visibilidade e reconhecimento no mercado”.

Guilherme Silva, diretor-adjunto comercial e de operações da Darcy Pacheco diz que, para o Grupo, vencer o Top Crane significa estar na trajetória correta, com base nos pilares que

EQUIPE DA DARCYPACHECO; CERIMÔNIA REUNIU EXECUTIVOS DE 30 LOCADORAS E TRANSPORTADORAS DO PAÍS



---

# Projetado para o futuro, com base na experiência

---

## LTM 1110-5.2 com LICCON3

LTM 1110-5.2 com 3 características completamente novas: o sistema de controle do guindaste, a cabine e a transmissão. O novo sistema de controle de guindaste LICCON3 vem com uma ampla tela sensível ao toque e está preparado para telemetria e gestão de frota. Com caixa de transmissão ZF TraXon com DynamicPerfom, é possível realizar manobras livres de desgaste. Além disso, cabine do guindaste com design moderno e premiada. O futuro da série de guindastes all-terrain.

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

# LIEBHERR

Guindastes móveis sobre esteiras e pneus





sempre nortearam a empresa em 46 anos de atividades: segurança, qualidade e agilidade, para entregar a melhor solução técnica aos seus clientes. “O Top Crane 2023 é o sexto prêmio consecutivo que conquistamos, e isso demonstra a excelência do trabalho que está sendo implantado nos níveis gerenciais e operacionais. Todo o esforço do dia-a-dia, neste momento, está sendo traduzido com essa premiação que tem vasto reconhecimento no mercado nacional”.

“Quando a gente fala da indústria de movimentação de cargas, o Top Crane é essencial”, diz Jefferson de Paula, Gerente de Engenharia da Transdata. “O prêmio destaca a excelência e todo o esforço do setor, além de reconhecer as qualidades de inovação e comprometimento das empresas, que é algo que buscamos com bastante afinco em 2023”.

Para Napoleão Luna, Diretor comercial de operações da Transnacio-

nal, é a consolidação, a coroação, de um trabalho sério, feito a cada ano, e que requer uma série de fatores, como mitigação de risco, contar com bons profissionais e apresentar soluções para o mercado de engenharia de movimentação. “Estamos no tetra este ano. Tetracampeão do Top Crane graças a Deus. E toda vez que a gente volta pra Fortaleza, comemoramos essa conquista que não é só de um, mas de todos da Transnacional, de todo nosso time”.

Mario Lincoln Costa, Diretor de operações da Transpes, diz que o Top Crane é o reconhecimento dos serviços diferenciados oferecidos pelas empresas de movimentação e içamento de cargas. “É um prêmio de grande relevância para o setor, com o qual podemos divulgar todo o trabalho que temos feito. Então isso é muito importante para a marca, e para todo o mercado”.

“Gostaria de agradecer, em nome da Saraiva, a Crane Brasil por promo-

ver um evento com tamanho prestígio e reconhecimento nacional”, diz Guilherme Filho, Gerente de SGI da Saraiva Equipamentos. “A Saraiva participa da premiação Top Crane desde 2011 ou 2010, se não me falha a memória. E para nós, é um objetivo anual participar desse evento, oferecendo opções de disputa em várias categorias. Nesse ano, fomos vencedores na categoria planos de rigging e consideramos um reconhecimento de alta qualidade na nossa prestação de serviços”.

Para David Rodrigues, CEO da Makro Engenharia, o Top Crane representa o Oscar do setor de movimentação de carga, um evento esperado todo ano – que já virou tradição, está no calendário de todo setor. “Trabalhamos duro, a Makro está há 46 anos nesse setor e ser reconhecido, é um motivo de muito orgulho. Para nós, a bandeira de segurança, a bandeira de engenharia, é fundamental. E eu acho que o Top Crane vem coroar



as empresas que tratam isso com muita responsabilidade”.

Antonio Luiz Leite, presidente da Primax Transportes Pesados, sintetiza: “É o reconhecimento do trabalho de equipe e da melhoria contínua. E isso dá uma visibilidade muito grande no mercado”. Reconhecimento também é a expressão usada por Aldelfredo Mendes, diretor comercial do Grupo Cordeiro: “Para todo nosso time, envolvido nos projetos, é a prova de estarmos desenvolvendo um trabalho com muita segurança e tecnologia embarcada. Essa premiação é o reconhecimento disso e uma vitória muito satisfatória”.

Para Alexander Biskupski, diretor operacional da Bolbi Movimentação de Cargas, já é

uma satisfação participar e concorrer ao Top Crane. “Estar dentro do grupo dos escolhidos então é uma vitória e uma glória para nós”. “Evento importante para o nosso segmento, onde por excelência no desempenho de nossas atividades ocorreu o reconhecimento com a premiação da revista. A organização do evento foi excelente, com recepção ótima, atendendo nossas expectativas”, diz Pedro Gaia, diretor-presidente da Transremoção.

Dennys Garzon Rodrigues, diretor comercial da Guindastes Tatuapé, diz que o Top Crane garante um reconhecimento da revista e do mercado, que faz com que a empresa se motive cada vez mais. “É um incentivo em nossa busca constante por excelência nos atendimentos, na parte de segurança e no desenvolvimento de projetos de alta complexidade. Estamos mais uma vez felizes em poder participar”.

# AMPLIAMOS AINDA MAIS A QUALIDADE DO NOSSO TRABALHO

A Cunuzolo aprimorou sua linha de equipamentos, introduzindo mais diversidade em tipos de operação e capacidades de carga.



Por essas conquistas e muito mais, fomos novamente honrados em 2023 com o prêmio na categoria de Içamento pela Crane Brasil.



Conheça o que a Cunuzolo Locação de Guindastes e Plataformas Aéreas pode fazer pela sua empresa: [www.cunuzolo.com.br](http://www.cunuzolo.com.br)



☎ 12 3903-9400 ☎ 19 3281-0922 ☎ 12 99776-0074  
São José dos Campos/SP | Três Lagoas/MS | Campinas/SP

[cunuzolo.guindastes.plataformas](https://www.cunuzolo.com.br)

CUNZOLO



“É um prêmio já consolidado, aguardado pelas empresas e que desperta as pessoas. E se ele não existisse, sentiríamos falta.”, diz Marcelo Mari, diretor da Locar. “Há internamente, na própria empresa, uma movimentação de conversas, como: “Quantos prêmios a gente ganhou?”, “Como estamos em relação a premiação?” e “Qual a data que ele vai ser?”. Ele é a valorização do setor, premiando o trabalho e o que as empresas estão fazendo”. “É fundamental, porque além da exposição, o prêmio mostra o comprometimento da Locar com os clientes. Nós só temos o retorno para poder estar aqui, se fizemos um bom trabalho”, confirma Ronaldo Sant’ Ana, gerente de negócios da Locar.

Marcos Cunzolo, diretor executivo da Cunzolo, diz que o prêmio é um estímulo para que a empresa busque ser sempre melhor.” A importância para nós está em sempre procurarmos nos desafiar, nas atividades e nas soluções”.

## O apoio da indústria ao TOP CRANE

“O Top Crane é um evento anual e consagrado no Brasil. Em termos de relacionamento, ele reúne os principais players do setor de elevação de cargas, permitindo não somente



uma grande troca de experiências, mas aproximação do fabricante com os locadores de guindastes”, afirma Rene Porto, gerente divisional de guindastes móveis e sobre esteiras da Liebherr. Ele também aponta a importância do evento por prestigiar melhores trabalhos técnicos de içamento no Brasil.

“Esta premiação vai ao encontro com a forma de trabalho da Liebherr, que sempre procura atender da melhor maneira todas as questões técnicas de nossos clientes, garantindo a execução segura dos seus projetos”.

Rene Porto acrescenta que o Top Crane em 2023 atendeu como sempre às suas expectativas. “A premiação foi uma ótima oportunidade para prestigiarmos nossos clientes e valorizarmos o mercado. São 14 edições do prêmio Top Crane e há 14 edições a Liebherr participa ativamente como patrocinadora, apoiando nossos parceiros. Agradecemos a Crane Brasil pela parceria em mais um ano”.

Anilton Leite, gerente de vendas da Tadano Brasil, lembra que o evento é uma grande oportunidade de conversar com os clientes e sempre apoiá-

# ZOOMLION BRASIL



ZAT3000V

*visão*  
que cria o  
*futuro*



ZTC300V532



ZMC60



ZTC800V532



ZMC85



ZTC1000V753



ZRT600



ZAT2200H

**ZOOMLION**

**Zoomlion Brasil**

☎ (19) 3115.6000  
✉ vendas@zoomlion.com  
🌐 www.zoomlion.com.br

📍 Alameda Vênus, 694, Distrito Industrial,  
American Park - CEP13.347-659,  
Indaiatuba, SP - Brasil

📷 in f zoomlionbrasil



TOP CRANE

PRÊMIO 2023



-los a executar seus serviços e projetos com segurança em primeiro lugar, adequado planejamento prévio, qualidade operacional, engenharia especializada, boas práticas, ferramentas de qualidade e uso de guindastes e equipamentos corretos para a obra técnica a ser executada. “O evento deste ano correspondeu plenamente às expectativas. Foi grandioso, unindo empresas, empresários e profissionais de várias regiões do país. Toda nossa indústria se beneficia de alguma forma dos projetos apresentados e das experiências trocadas no Top Crane”.

Geraldo Peleje, gerente de vendas de guindastes e equipamentos de elevação da XCMG Brasil, diz que o evento correspondeu e muito às suas expectativas. “O Top Crane tem uma importância vital, para a

XCMG e o setor de movimentação de cargas. No momento da celebração, em apenas algumas horas, podemos tomar conhecimento de todas as grandes realizações do mercado, tendências e necessidades”.

Para Luciano Dias, diretor de vendas da Manitowoc, o Top Crane é importante por ser uma oportunidade de estar perto de vários clientes para parabenizá-los pelos trabalhos feitos ao longo do ano. “A Manitowoc considera muito importante incentivar iniciativas como esta que reconhecem os trabalhos e projetos de ponta no Brasil que estão sem sombra de dúvida no topo do nível de excelência, quando comparamos com outros trabalhos que conhecemos internacionalmente através de nossa rede de conhecimento”. Ele diz que, a cada ano, se sente mais à vontade com os clientes e

os próprios concorrentes no Top Crane, pois é um evento de integração e contribui para a melhoria do setor em geral. “Aqui no Brasil existe uma concorrência de respeito e de muita lealdade entre nós fabricantes e um evento como este contribui muito nesse sentido, como deve ser”

Ricardo Bertoni, vice-diretor comercial da Zoomlion, diz que, como fabricante de máquinas e equipamentos, a empresa considera muito importante estar próxima e patrocinar uma premiação que é uma referência no mercado. “Não é a primeira vez que participamos, pois acreditamos bastante na influência no Top Crane no mercado de movimentação de cargas e trabalho em altura”. Para Ênio Pallaro, executivo comercial da Sany do Brasil, o Top Crane contribui para elevar o patamar da movimentação de cargas no Brasil. “É muito importante participar



çamento - onshore - 760ton

## DESAFIOS SUPERADOS:

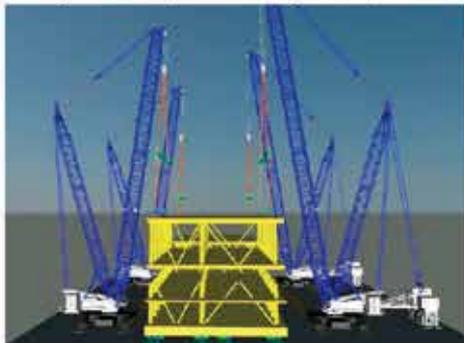
# UM RIGGING COMPLEXO E PRECISO

**A** indústria onshore é permeada por desafios monumentais, e a realização do içamento do módulo principal de uma Plataforma Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência de Petróleo (FPSO) não foi exceção. Além da imponente carga de 760 toneladas, a operação realizada pela **Saraiva Equipamentos** enfrentou uma série de desafios intrincados que demandaram expertise, inovação e precisão.



O plano de rigging para essa atividade complexa foi moldado pela diversidade dos desafios encontrados. A presença de obstáculos entre os módulos da plataforma restringiu as opções de posicionamento dos guindastes Manitowoc 18.000 MAXER, adicionando um nível extra de complexidade à tarefa.

A magnitude e peculiaridades da carga exigiram dispositivos para as eslingas com dimensões e capacidades específicas, totalmente desenvolvidos para atender às demandas da operação. A personalização destes dispositivos foi crucial para assegurar um içamento seguro e preciso.



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

### **Cálculos Minuciosos para Equilíbrio Perfeito:**

A estrutura não uniforme do módulo tomou imperativa a realização de cálculos minuciosos para o posicionamento exato dos pontos de içamento. A busca pela compensação do centro de gravidade foi fundamental para garantir o içamento da peça em perfeito equilíbrio, mitigando quaisquer riscos potenciais.

Além do desafio do içamento, os guindastes enfrentaram a tarefa adicional de deslocar a carga içada e encaixá-la em uma base com 12 pontos de contato, situados a 11 metros de altura. Essa manobra exigiu não apenas habilidade técnica, mas uma coordenação precisa para garantir o sucesso da operação em todas as fases.

A fim de adequar a pressão exercida pelas esteiras sobre o solo, foram dimensionadas chapas de aço robustas. Esta medida estratégica visou otimizar a distribuição da pressão sobre o solo

pavimentado, nivelado e projetado para suportar o peso exercido pelas esteiras, garantindo estabilidade durante toda a operação.

O cálculo do limite de velocidade do vento foi um dos pontos críticos, requerendo a colaboração de uma equipe multiprofissional para garantir resultados seguros, confiáveis e exequíveis mesmo sob condições climáticas adversas.

O sucesso na realização dessa atividade desafiadora destaca a capacidade da **Saraiva Equipamentos** em superar obstáculos complexos. A integração de tecnologia avançada, expertise técnica e uma abordagem colaborativa foi essencial para enfrentar cada fase do processo, desde o planejamento até a execução. Este projeto exemplar não apenas demonstra o engenho da engenharia de rigging, mas também evidencia o compromisso da equipe em superar fronteiras e desafiar os limites da indústria onshore.



e estar junto com nossos clientes, compartilhando todo o investimento que temos feito em tecnologia e trazendo a cada dia mais soluções para suas atividades. Juntos, cresceremos ainda mais”. “É um evento de extrema relevância. Tanto a Terex, fabricante de guindastes, como nós que a representamos no país, precisamos participar de um momento como este”, diz Reinaldo Tavares, gerente comercial da Mason Holdings. “É um evento único e o mais importante do setor.”

Ariel Devito, Country Manager da IPH Brasil, diz que o Top Crane garante a visibilidade da marca em um segmento de mercado que para a IPH é um dos maiores, não somente no Brasil, como em todo o mundo. “Com o desenvolvimento do cabo de aço de alta performance, um dos mercados onde mais se aplica esse tipo de produto é com guindastes. E toda evolução que esse mercado teve no Brasil nos últimos anos e décadas foi muito importante para nós. Realmente impactou no desenvolvimento, e aumentou a demanda desse tipo de cabos. Então, avanços na tecnologia em cabos de aço, guindastes e içamento de cargas,

obviamente são mercados representativos para nós”.

Jorge Vaz, Diretor da Tecnotextil, lembra que a empresa estará sempre apoiando iniciativas como o Top Crane que busquem elevar a qualidade e reconhecer quem leva a sério a movimentação de cargas no Brasil. “É algo muito importante, e onde temos ainda um bom caminho a percorrer, pois infelizmente ainda vemos no país muitas movimentações feitas sem planejamento ou planos de rigging”.

Para Robertta Zucoloto, Executiva de Vendas na Timbro Trading, o Top Crane tem o mérito também de mostrar que é possível promover a união das empresas do setor, em torno de objetivos comuns. “O Top Crane conseguiu construir essa história. A premiação passa a ser algo desejável, e a equipe passa a trabalhar para

recebê-la e os clientes a usá-la como referência de credibilidade.”

Guilherme Amaral, diretor da Kito Crosby Brasil, diz que o Top Crane está alinhado com as soluções do grupo, que busca sempre fornecer as melhores



tecnologias e os produtos mais inovadores, para que as atividades de içamento sejam mais produtivas, eficientes e seguras. “Participar do Top Crane nos dá a oportunidade de estar próximo e promover esse conhecimento e essas soluções para os locadores de guindastes”.



TOP CRANE

PRÊMIO 2023



Thiago Trigueiro, supervisor comercial da Guindastes Tatuapé, com Daniel Poll, diretor comercial da Liebherr



Napoleão Luna, diretor comercial e de operações da Transnacional, com Geraldo Peleje, gerente de vendas de guindastes e equipamentos de elevação da XCMG



Aldelfredo Mendes, diretor comercial do Grupo Cordeiro, com Masatoshi Hirano, presidente da Tadano



Ricardo Cunha, gerente de serviços da Manitowoc, com Nilson Rocha, diretor da Guindastec – Guindastes e Serviços Técnicos



Marcos Cunzolo, diretor executivo da Cunzolo, com Reinaldo Tavares, gerente comercial da Maison Holdings, distribuidora Terex



Ronaldo Santana, supervisor comercial da Locar Guindastes e Transportes Intermodais, com Ricardo Bertoni, vice-diretor comercial da Zoomlion



Ênio Pallaro, executivo comercial da Sany, entre Stefan Biskupski, diretor administrativo, e Alexander Biskupski, diretor operacional da Bolbi Movimentação de Cargas



Renê Porto, gerente divisional de guindastes móveis da Liebherr, com David Rodrigues, CEO, e David Rodrigues Filho, da Makro Engenharia



Andrielle Locks Maschke da Silveira, coordenadora da Darcy Pacheco Soluções de Peso, com Adriano Batazza, vice-presidente de vendas da Tadano



Mariana Saraiva, gerente comercial da Saraiva Equipamentos, com Geraldo Peleje, gerente de vendas de guindastes e equipamentos de elevação da XCMG





Luciano Dias, diretor de vendas da Manitowoc, com Pedro José Gaia, diretor-presidente da Transremoção



Jefferson de Paula Theodoro Souza, gerente de Engenharia da Transdata Engenharia e Movimentação, com Reinaldo Tavares, gerente comercial da Maison Holdings, distribuidora Terex



Flávyta Roberta Gomes de Morais, gerente da filial Pernambuco da Locar Guindastes e Transportes Intermodais, com Gustavo Gu, diretor de guindastes móveis da Zoomlion



Mhatias Ehrlich, responsável comercial da Liebherr Brasil na Alemanha, entre Mário Lincoln Costa, diretor de operações, e Marcos Nasson Matos, diretor de içamento, da Transportes Pesados Minas - Trapes



Anilton Leite, gerente de vendas da Tadano, com Eiti Miura, gerente comercial da Transdata Engenharia e Movimentação



Alicia Meibel Molina, representante comercial, e Caio Júlio César, gerente operacional, da Primax Logística e Engenharia, com Geraldo Peleje, gerente de vendas de guindastes e equipamentos de elevação da XCMG

Realizado ao final da cerimônia de premiação do **Top Crane**, como tradicionalmente acontece, o sorteio de miniaturas de equipamentos foi mais uma oportunidade de interação entre usuários e fornecedores e entre os próprios fornecedores. Alguns participantes do **Top Crane** não puderam permanecer até o final do evento, mas deixaram seu número aos cuidados de outros participantes. A seguir, registros da premiação e os equipamentos oferecidos pelos patrocinadores que passarão a integrar a mini frota de pra-teleira dos ganhadores:

**LTM 1090-4.2**

Juliano Vilela (Liebherr),  
com Erika de Souza (Comexport)

**LTM 1090-4.2**

Robson Machado (Megatranz),  
com Fábio Azevedo (Liebherr).

**LTM 1250-5.1**

Nivaldo Fidelis (Saraiva),  
com Gillian Santos (Liebherr)

**LTM 1250-5.1**

Fábio Azevedo (Liebherr),  
com Lucio Barbosa (Cunzolo)

**AC 5.250-1**

Jefferson de Paula (Transdata),  
com Adriano Batazza (Tadano)

**AC 5.250-1**

Masatochi Hirano (Tadano),  
com Marcos dos Santos (Tomé)



GUINDASTES

TATUAPÉ  
60 anos

*The Brand. The Reference.*

A GUINDASTES TATUAPÉ OFERECE  
AO MERCADO SOLUÇÕES COM  
TECNOLOGIA AVANÇADA,  
CAPACITAÇÃO TÉCNICA E  
EQUIPAMENTOS PARA TODAS AS  
OPERAÇÕES DE IÇAMENTO A  
SEREM EXECUTADAS BEM COMO  
LOGÍSTICA OPERACIONAL.



📍 Av. Educador Paulo Freire, 1.500  
Pq. Novo Mundo - São Paulo/SP  
CEP: 02187-110

☎ +55 (11) **2634-1111**



ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 45001

**BUREAU VERITAS**  
Certification



🌐 [www.guindastestatuape.com.br](http://www.guindastestatuape.com.br)

✉ [tatuape@guindastestatuape.com.br](mailto:tatuape@guindastestatuape.com.br)

📘 @guindastestatuape

📺 @guindastes-tatuape

**AC 5.250-1**  
Anilton Leite (Tadano),  
com Hugo Inagaki (Tomé)



**XCA 220**  
Flávyra R.G. de Moraes (Locar-PE),  
com Geraldo Peleje (XCMG)



**XCT75**  
Marcelo Monteiro (Tatuapé),  
com David Frerking e Geraldo Peleje (XCMG)



**XCT75**  
Caio Julio Cezar (Primax),  
com Geraldo Peleje (XCMG)



**Grove GRT8100**  
Luciano Dias (Manitowoc), com Erika de Souza (Comexport).  
Recebido em nome de Breno Oliveira



**Grove GMK4100L-1**  
Ricardo Cunha (Manitowoc),  
com Ronaldo Sant' Ana (Locar)



**RT100US**

Ricardo Beike Neto (Terex),  
com Joel da Silva Sá (Servi-Sá)



**ZAT3000V**

Jefferson de Paula (Transdata), com Jhonata Azevedo  
(Zoomlion). Recebido em nome de Eiti Miura



**ZAT3000V**

Daniel Kamimura (Zoomlion),  
com Nilson Rocha (Guindastec)



**STC800T6**

Lúis Godinho (Sany),  
com Eduardo Carvalho (Banco Societe Generale)



**STC800T6**

Valdemir Madeira (Megatranz),  
com Cristiano Carvalho (Sany)



**STC800T6**

Thiago Trigueiro (Tatuapé),  
com Cristiano Carvalho (Sany)



PERSPECTIVAS 2024

# SETOR CHEGA FORTALECIDO A 2024

## Ritmo de atividades viabilizou investimentos em equipamentos e gestão, com expectativa de manutenção ou aumento na demanda

Por Duda Bechelli, Enzo Dias e Bruno Lima

“2023 foi um ano muito bom para o setor. Chegaram muitas máquinas. E mesmo com tanto equipamento, ainda conseguimos ter bastante ocupação e utilização desse maquinário. Foi um ano muito promissor, e a gente acredita muito que no ano que vem isso deve ter uma continuidade”. A

avaliação é de Julio Eduardo Simões, diretor da Locar Guindastes e Transportes Intermodais e presidente do SINDIPESA (Sindicato Nacional das Empresas de Transporte e Movimentação de Cargas Pesadas e Excepcionais), principal entidade representativa do setor em nível nacional.

“Temos uma perspectiva boa”, explica Simões. “Todas as empresas planejam continuar investindo. A gente entende que com esses planos do governo vai haver um desenvolvimento na área de infraestrutura, em novas obras, manutenções e reformas. Tudo isso é importante. Mas são as grandes obras que movem o setor. Em especial, o setor de óleo e gás, que também está prometendo muito”.

A sua abordagem otimista da conjuntura atual e a perspectiva para 2024 traduz em grande parte a visão

de executivos e empresários do setor de movimentação de cargas. Claro que há ressalvas e preocupações, mas nada que a contrarie totalmente. Adriano Depentor, presidente do Conselho

Superior e de Administração do SECTESP (Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas de São Paulo e Região), lembra que 2023 foi marcado por oscilações no preço dos combustíveis, mudanças no cenário político e pela questão da pauta tributária, em particular a desoneração da folha – além de duas guerras – instabilidades com reflexos no setor. “Mas apesar desses desafios, foi um ano que teve um balanço final bem positivo”, confirma Depentor

Ele acredita que o crescimento na economia continue e até seja impulsionado em 2024. “Nós temos um governo novo, e esse é um processo que passa por um longo período de ajustes. Mas já existe um movimento de investimentos, e isso terá um impacto bem positivo no crescimento do ambiente de negócios”.

“O ano de 2023 foi um ano bastante duro e trabalhoso, mas que vai dar bom resultado”, diz Antônio Luiz Leite, presidente da Primax Transportes Pesados e vice-presidente do SECTESP. “O ano de 2024 vem

carregado de grandes investimentos e esperanças. Os resultados vêm nos mostrando um crescimento sustentável nos últimos anos e nós devemos ter um investimento bastante grande em 2024”.

Para Denny Garzon Rodrigues, diretor comercial da Guindastes Tatuapé, as perspectivas também são boas. Com uma ressalva importante: “Talvez seja

um momento de mais atenção e reflexão no mercado, por estarmos vivendo uma modificação política que pode ter impacto no setor”. Ele destaca, entre os segmentos de mercado mais promissores, o eólico, que tem gerado uma demanda muito importante, principalmente de máquinas de maior complexidade, e o de óleo e gás.

“O ano de 2023 foi extremamente positivo para nós do setor, com alta utilização de equipamentos, e mesmo a remuneração, ainda não estando em seu ideal, já passa a atingir patamares adequados”, diz Marcelo Mari, diretor da Locar Guindastes e Transportes. “Esperamos um ano de 2024 mais voltado à consolidação, para suportar todo o investimento que fizemos em equipamentos, abertura de filiais, processos e governança”. “O mercado está aquecido, o governo vem abrindo novas frentes e a Petrobrás tem bastante atividade, então vemos muito crescimento pela frente, complementa Ronaldo Sant’ Ana, gerente de negócios da Locar.

“O ano de 2023 foi muito bom para o Grupo Darcy Pacheco. Estamos fechando este ciclo e projetando um 2024 com algumas adequações”, diz

Guilherme Silva, diretor-adjunto comercial e de operações. “Nós entendemos que



# PERSPECTIVAS 2024

o mercado vai apresentar uma pequena queda, por isso vamos voltar os nossos olhos para otimizar os nossos processos e planejar os investimentos para os próximos anos, no intuito de estarmos preparados para os desafios que o mercado terá pela frente”.



“A gente vê o mercado ainda demandante”, diz David Rodrigues, CEO da Makro Engenharia. “A maioria das empresas está com uma taxa de ocupação muito positiva em 2023. A gente sentiu uma leve queda nos últimos meses, mas acreditamos que 2024 vai ser um ano bom. Temos um pipeline de projetos em negociação. Atuamos em diversos setores, mas devemos manter o mesmo ritmo de atividades nos projetos de mineração e energia em vários estados do país”.



Nilson Rocha, diretor da Guindastec, revela que o setor de mobilidade urbana teve um destaque muito importante para a empresa em 2023.

“Estamos com uma perspectiva muito boa. Já temos contratos em andamento



e a expectativa é que a mobilidade urbana continue sendo uma prioridade dos próximos governos”. Mario Lincoln Costa, diretor de operações da Transpes, entende que o mercado “deu uma segurada” em 2023, mas a empresa está otimista e já tem uma estratégia definida, com foco nos seus setores tradicionais de atuação: mineração,

siderurgia, infraestrutura, energia, óleo e gás e papel e celulose.” Projetamos, inclusive, voltar ao nosso patamar anual histórico de investimento, em equipamentos, tecnologias e processos, para atender a demanda nos próximos dois anos”.



Marcos Cunzolo, diretor executivo da Cunzolo, empresa com operações no setor eólico, óleo e gás, siderúrgico e celulose, diz que 2023 está sendo muito bom com resultados muito positivos. “Estamos muito confiantes para o ano que vem, apesar do cenário macroeconômico às vezes não dar este otimismo. Iremos como sempre investir, renovar e buscar atender também clientes de outros segmentos”.

A Saraiva Equipamentos também teve condições de se preparar em 2023 e chegar fortalecida para superar novos desafios em 2024. “A empresa investiu massivamente em capacitação de colaboradores, retomamos o aporte em novos equipamentos e principalmente tecnologias para melhorar nossa gestão operacional e a comunicação do campo com o administrativo”, diz Guilherme Filho, Gerente de SGI



da Saraiva Equipamentos. “Existe uma perspectiva muito boa no mercado”, diz Aldelfredo Mendes, diretor comercial do Grupo Cordeiro. “São grandes oportunidades em projetos que o Brasil vem desenvolvendo, não só no mercado eólico, como em mineração e siderurgia. Então, o grupo



está bastante otimista para os próximos desafios que estão chegando. Existem grandes projetos que se iniciam no próximo ano, fazendo com que o Grupo Cordeiro esteja bastante otimista em conquistar uma grande fatia do mercado”.

Napoleão Luna, diretor comercial de operações da Transnacional, confirma a potencialidade desses dois setores. “Atuamos há mais de 25 anos, tanto em operações de içamento, quanto na logística de transporte. Temos renovado bons contratos. 2024 vai ser um ano de investimento de capital intensivo e nossas perspectivas são bastante otimistas”.

Na mesma linha, Alexander Biskupski, diretor operacional da Bolbi Movimentação de Cargas, lembra que grandes empreendimentos estão sendo instalados e que não faltarão oportunidades e projetos de infraestrutura em um país grande, ainda em fase de modernização. “As perspectivas são excelentes”. “Em relação ao ano de 2024 estamos otimistas e com planos de novos investimentos em nosso segmento”, confirma Pedro Gaia, diretor-presidente da Transremoção.



“Nossas perspectivas para o ano de 2024 são as melhores”, diz Jefferson de Paula, gerente de engenharia da Transdata. “Esperamos manter o crescimento consistente que tivemos em 2023 e ir além. Nossos esforços estão principalmente focados na área de manutenção de óleo e gás e nas energias renováveis.”



OS  
ME  
LH  
RES  
2023

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



# PARABÉNS AOS VENCEDORES DO PRÊMIO TOP CRANE:

## IÇAMENTO

Guindastes Tatuapé  
Locar Guindastes e Transportes Intermodais  
Cordeiro Locações  
Guindastec - Guindastes e Serviços Técnicos  
Bolbi Movimentação de Cargas  
Transnacional  
Cunzolo Máquinas e Equipamentos

## PLANO DE RIGGING

Makro Engenharia  
Saraiva Equipamentos  
Darcy Pacheco Soluções de Peso

## TRABALHO EM ALTURA

Locar Guindastes e Transportes Intermodais

## REMOÇÃO TÉCNICA

Transremoção - Transportes e Remoções Técnicas  
Transdata Engenharia e Movimentação

## TRANSPORTES

Primax Logística & Engenharia  
Transdata Engenharia e Movimentação  
Transpes - Transportes Pesados Minas

### PATROCINADORES DIAMANTE

**LIEBHERR**



**TADANO**

**XCMG**

### PATROCINADORES OURO

**Manitowoc**

**Mason**  
Equipment

**TEREX** | **CRANES**

**ZOOMLION**

### PATROCINADOR PRATA

**SANY**



IPH

**KITO CROSBY**

**TECNOTEXTIL**

**30**



**TIMBRO**

**SETCESP**



**SIMPESA**

**SIMPESA**

### REALIZAÇÃO



**FACTO**

## RENOVAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA FROTA

É claro que não se compra um guindaste de uma hora para outra. Muitas vezes essa decisão está atrelada a contratos e, com exceção das negociações entre os próprios usuários, esse tipo de equipamento não está disponível em prateleira e, em regra, nem mesmo em áreas alfandegadas. Descontados alguns tipos de guindastes fabricados no país, todo e qualquer guindaste, mesmo os seminovos, tem que ser importado e isso pressupõe um prazo de entrega. O que significa dizer que a decisão de compra é bem anterior à sua chegada ao país.

Em todo caso, uma das características marcantes do mercado brasileiro de movimentação de cargas em 2023 foi o número provavelmente recorde de entregas técnicas de guindastes, de variada capacidade – de 70 a 1.200 t. Algumas encomendas ainda estão para chegar até o final do ano e muitas outras já estão agendadas para 2024. As razões são várias para esse boom no mercado nacional: renovação e ampliação de frota ou atendimento a contratos que demandam equipamentos diferenciados.

“Em 2023, a Darcy Pacheco investiu em máquinas de médio e grande porte, como equipamentos de 250 a 800 t. Enxergamos esses investimentos como estratégicos, visto que conseguimos entregar soluções diferenciadas para nossos clientes e aumentar a nossa taxa de disponibilidade para atender demandas que não são programadas com antecedência”, diz Guilherme Silva. “Temos um planejamento de renovação de frota para o próximo biênio, prevendo uma pequena ampliação em nichos específicos que ainda estamos estruturando”.

A Guindastec, locadora que atendeu principalmente a diferentes projetos de mobilidade urbana (obras de metrô, rodovias, viadutos) durante 2023, fez investimentos pontuais em sua frota para atender essa demanda. “Em

2023 nós trouxemos guindastes Sany, na casa de 90 t e telescópicos Grove de 300 t, além de caminhões Volvo com CMT de até 300 t. Agora, estamos trabalhando com o intuito de trazer alguns equipamentos, de maior capacidade (entre 300 t e 500 t), para o mercado”, diz Nilson Rocha.

Já a Transdata, segundo seu gerente de engenharia, Jefferson de Paula, optou por dois guindastes treliçados de 750 t e pela renovação de sua frota de cavalos mecânicos. O próximo passo, segundo ele, serão máquinas de manutenção para energia eólica. “Para 2024, está dentro do escopo de planejamento da Saraiva Equipamentos, a aquisição de novos equipamentos”, diz Guilherme Filho. “Ao longo do segundo semestre de 2023, já viemos realizando algumas análises de investimentos. E é provável que, no primeiro semestre de 2024, já tenhamos novos equipamentos em nossa frota”.

A Guindastes Tatuapé, incorporou em sua frota em 2023 unidades LG de lança treliçada sobre pneus, além do guindaste Liebherr sobre pneus com capacidade para 1.200 t. “Em 62 anos de história, nós temos um perfil de investir ‘devagar e sempre’, mas neste último ano, fizemos de uma forma um pouco mais consistente, com mais velocidade. E ainda estamos para receber novos equipamentos, comprados em 2022 e 2023, com entregas programadas entre o final deste ano e início do segundo semestre de 2024”, diz Dennys Garzon Rodrigues.

A Transnacional contabiliza em 2023 um investimento total de R\$ 35 milhões em sua frota, incluindo caminhões e guindastes de 110, 130 e 250 t. Os planos para 2024 são um pouco mais ambiciosos, embora fundamentado em contratos e demandas já

identificadas. “Traremos uma máquina com capacidade acima de 750 t e temos um destino para o equipamento, que é um bastante versátil, não somente para mineração, como siderurgia, óleo e gás e infraestrutura. Temos recebido bons convites para essa linha de máquina pesada”, diz Napoleão Luna.

A Makro Engenharia voltou a investir fortemente na ampliação e renovação de sua frota em 2023 e esse processo terá continuidade em 2024, segundo David Rodrigues. “Investimos em torno de R\$ 87 milhões em função de alguns contratos. O foco em 2023 foram guindastes com capacidade para até 250 t, mas em 2024 partiremos para máquinas mais pesadas, com capacidades de 500 e 750 t”.

A Cunuzolo Máquinas e Equipamentos que substituiu caminhões e incorporou neste ano em sua frota guindastes com capacidade entre 75 e 100 t, já tem investimentos programados para 2024. Estamos planejando equipamentos de maior capacidade para superar nosso limite atual, que é de 400 t. Queremos chegar ao patamar de 500 ou 600 t”, diz Marcos Cunuzolo.

Mario Lincoln Costa, da Transpes, adianta que a empresa já tem um plano de investimento bem agressivo para o ano que vem. “O objetivo é voltar a investir pesado, com aportes da ordem de 80 a 100 milhões de reais. Há planos para equipamento na parte de içamento e guindaste. Mais da metade desse investimento é nessa área”.

Alexander Biskupski diz que a Bolbi Movimentação de Cargas também já tem investimentos programados em equipamentos novos, que ainda estão sendo negociados com fornecedores. “Temos novidades em breve”. ■



# PERSPECTIVAS 2024

## UM ANO DE CONQUISTAS E OTIMISMO PARA 2024

**Confiantes na alta da demanda e da taxa de utilização dos equipamentos, fornecedores priorizam investimento em suporte pós-venda**

“O ano de 2023 foi muito positivo para a Liebherr no Brasil e trouxe novas oportunidades, com muitos projetos em andamento, impulsionados principalmente pelos mercados de energia, mineração e infraestrutura”, diz Rene Porto, gerente divisional de guindastes móveis e sobre esteiras da Liebherr Brasil. “Este cenário positivo reforça a importância de termos uma estrutura forte de atendimento, próxima ao cliente, e justifica todos os investimentos realizados pela Liebherr nos últimos quase 50 anos no país”.

Segundo ele, hoje, somente na divisão de Guindastes Móveis sobre Esteiras e Pneus no Brasil, a Liebherr conta com cerca de 50 colaboradores diretamente responsáveis pelo atendimento de todos os clientes – de técnicos de campo a engenheiros e administradores que trabalham no suporte das áreas de vendas e especificamente para a de pós-vendas. Para atender à demanda crescente, a Liebherr reforçou o estoque de peças de reposição e ampliou o time de atendimento de campo.

“Hoje contamos com técnicos especialistas em guindastes Liebherr resi-

dententes em Parauapebas (PA), Fortaleza (CE), Natal (RN), João Pessoa (PA), Petrolina (PE), Vitória (ES) e Guaratinguetá (SP), garantindo uma maior cobertura do território nacional. Ampliamos nossa equipe de treinamento técnico para três instrutores e, em 2024, teremos mais um técnico residente em Belo Horizonte (MG)”.

Dentre as principais realizações e avanços da Liebherr em 2023, Rene Porto cita a entrega de máquinas de diferentes tipos, guindastes ATs, RTs e sobre esteiras, com capacidades entre 90 t a 1200 t. Além da reforma de equipamentos e componentes estruturais de diferentes clientes na fábrica, em Guaratinguetá (SP). “Em 2024, entregaremos o primeiro guindaste para terrenos acidentados, modelo LRT 1130-2.1 (130 t) e o guindaste para todo terreno, modelo LTM1650-8.1 (700t), no Brasil.

Ele destaca também o lançamento do LTR 1150, modelo intermediário entre o LTR 1100 e o LTR 1220 (mais detalhes na pg 34) e do sucessor do bem-sucedido guindaste sobre esteiras com chassi estreito de 600 toneladas LR 1600/2-W. Mais potente e com maior altura de elevação, o LR 1700-1.0W oferece os me-



Ihores pré-requisitos para a montagem eficiente de modernos aerogeradores em parques eólicos. A Liebherr equipou o novo guindaste com componentes aplicados em guindastes de capacidades ainda maiores. “O guindaste de 700 toneladas se torna a referência em guindastes de chassi estreito em todo o mundo. A perspectiva para 2024 continua positiva, apesar da redução no número de novos projetos de energia eólica em 2024”.

A Tadano avalia o ano de 2023, segundo Anilton Leite, gerente de vendas, “como muito bom, de muito trabalho e de importantes entregas de guindastes no Brasil e na América Latina (mais

detalhes na pg 32). “Nossos times de pós-vendas e de peças de reposição foram fundamentais durante o ano, entregamos aos clientes peças e serviços com a mais alta taxa de disponibilidade para guindastes no mercado. As metas foram alcançadas e os clientes estão satisfeitos com seu Tadano operativo”.

Para atender aos clientes que demandaram equipamentos da marca para atuação em variados segmentos de mercado – siderurgia, mineração, pré-fabricados e o setor industrial em geral – a Tadano “reforçou a equipe de pós-vendas, a fim de prestar um suporte técnico e comercial ágil e de qualidade”.

Ele aponta entre as principais realizações e avanços da Tadano em 2023, a ampliação de sua “presença e faturamento em máquinas de qualidade e em vendas de peças de reposição no país e solidificado na presença técnica espe-



cializada em pós-vendas, fornecendo segurança, qualidade, flexibilidade e rápida resposta aos nossos clientes brasileiros". O objetivo, segundo ele, é continuar a "boa comunicação e a prestar todo suporte para que os clientes possam contar com máquinas disponíveis e prontas para o trabalho e para locação. Além de continuar a trazer inovações, tecnologias e lançamentos para o Brasil".

Um destaque nesse sentido foi o lançamento recente do super guindaste All-Terrain Crane para 250 t, modelo AC 5.250-2. "Esse novo caminhão guindaste, rodoviário, telescópico hidráulico para todo terreno traz ao mercado várias soluções inovadoras que aumentam sua capacidade de elevação, aumentam sua flexibilidade de transporte, performance, produtividade e segurança em um nível acima do padrão de mercado. A Tadano inicia as vendas e a produção deste lançamento já no começo de 2024".

Para a empresa, as perspectivas em relação ao ano de 2024 são otimistas. "Temos um planejamento muito próximo do realizado neste ano. Vamos focar nos clientes, acompanhar as reformas internas, programas políticos e também ações internacionais em 2024 que queremos não ter reflexos no Brasil".

"2023 foi um ótimo ano para a XCMG", diz Geraldo Peleje, gerente de vendas de guindastes e equipamentos de elevação da fabricante. Segundo ele, "muitos paradigmas foram quebrados e ocorreu a consolidação da marca na categoria de guindastes de grande porte, "possibilitando até mesmo oportunidades de outros concorrentes chineses nos segmentos antes dominados por equipamentos europeus e norte-americanos".

Com isso, afirma Peleje, "a XCMG demonstra mais uma vez que é a líder dos equipamentos não europeus e consegue ter uma alta qualidade com um ótimo custo benefício, sempre desenvolvendo produtos para o mercado brasileiro e sul-americano e vendendo com qualidade e responsabilidade o equipamento certo

para os seus clientes". Ele lembra que durante o ano muitas oportunidades foram convertidas em negócios e parcerias importantes, em diferentes linhas de produto: içamento, fundações, mineração, reach stackers portuários e equipamentos elétricos de emissão zero.

Para atender ao aumento da demanda e expectativas, Geraldo Peleje destaca os investimentos feitos na área de pós-vendas. "Investimos no aumento do quadro técnico e de suporte, aprimoramento do CRM e fornecimento de peças e serviços".

Ele destaca entre os diferenciais da marca a nacionalização e a manutenção em estoque de equipamentos. "Isso nos deixa mais ágeis e garante a qualidade de nossos produtos fazendo o PDI antes da entrega ao cliente final. O tempo médio é de cinco dias dependendo do porte do equipamento". A consolidação no segmento de grande porte (acima de 250 a 800 t), segundo ele, terá continuidade em 2024, com a entrega de equipamentos para o segmento eólico, antecedida de investimento em suporte pós-vendas e ações de treinamento junto aos clientes. A XCMG também planeja lançar novos modelos de guindastes no Brasil. "Ainda no primeiro trimestre um novo modelo e dois novos para o segundo trimestre".

"O ano de 2023 foi um ano expressivo em termos de vendas, se comparado com aos três anos anteriores", diz Luciano Dias, gerente de vendas da Manitowoc. A principal razão, segundo ele, foi a nova metodologia de comercialização implantada localmente pela empresa, que se revelou

um sucesso de vendas: máquinas seminovas com garantia de fábrica (mais detalhes na pg 30). "Isso ajudou a Manitowoc a introduzir mais máquinas, peças e serviços no mercado brasileiro e é dessa forma que pretendemos continuar, pensando fora da caixa, para que possamos competir com qualquer outro fabricante do mesmo segmento".

Luciano Dias diz que os equipamentos da marca tiveram maior demanda

em projetos de infraestrutura em geral, porém os de energia renovável revelaram-se bastante promissores para os equipamentos do portfólio da marca. "Adicionalmente, podemos citar o mercado industrial com as paradas de manutenção preventiva e corretiva e o de óleo e gás". O aumento na demanda e na taxa de utilização dos equipamentos Manitowoc e Grove foi suplantado por novos investimentos em suporte pós-venda e em 2024 não será diferente, garante Luciano Dias.

"Dobramos o número de técnicos em campo, aumentamos a nossa estrutura de treinamento, não somente para atender aos nossos clientes bem como a nossa própria estrutura. A alta taxa de utilização automaticamente gerará demanda para peças e serviços e por isso vamos aumentar em pelo menos 40% nossa estrutura de suporte ao produto, incluindo a formação de técnicos especializados para trabalho em campo".

Além do fortalecimento do suporte, ele aponta como a principal realização da empresa no ano de 2023 a forma de comercializar as máquinas. "Nacionalizadas, assumindo toda a responsabilidade da logística, o que gerou maior controle interno e muito mais conforto para nossos clientes e adicionalmente a

implementação de comercialização dos equipamentos seminovas com a nossa garantia"

Luciano Dias lembra que a Manitowoc lançou mais de 80 novos produtos nos últimos seis anos, mas "os pla-

nos não param. Os projetos que estão em desenvolvimento no momento serão anunciados brevemente e abrangem todas as linhas de produto, incluindo a marca Grove".

Vice-diretor comercial da Zoomlion, Ricardo Bertoni diz que 2023 foi um ano de reconstrução da imagem da marca no Brasil. "Investimos em infraestrutura e equipes de atendimento, introduzimos novos equipamentos e muitos negócios



estão acontecendo. Para 2024, a expectativa é grande. Obviamente dependemos da macroeconomia para as demandas de equipamentos. Mas estamos bastante confiantes e a nossa estratégia está bem desenhada para atingir as novas metas no ano que vem”.

Para a Sany no Brasil, 2023 foi um ano muito positivo”, diz Ênio Pallaro, executivo comercial da Sany do Brasil. “Nós tivemos vendas muito consistentes e estávamos um pouco atrás em relação aos guindastes de grande porte, mas temos cinco máquinas vindo para o Brasil que já estão vendidas, sendo que duas delas, máquinas de 700/800 t e 400 t, chegam ainda neste ano”. Essa conquista, alinhada à estratégia da Sany de ampliar de maneira consistente as opções em equipamentos aos clientes, explica Pallaro, abre grandes perspectivas para a empresa em 2024”. “Esses negócios com guindastes de grande porte, que era algo que faltava para nós no Brasil, nos coloca em um novo patamar e amplia as opções de uma linha já consolidada no país”.

Para Reinaldo Tavares, gerente comercial da Mason Holdings, que completou em 2023 o segundo ano como distribuidor nacional dos equipamentos da marca Terex, o ano foi de bastante aprendizado, mas também uma grata surpresa, com bons resultados, permitindo que todos os objetivos propostos fossem cumpridos. O principal deles, levar a marca Terex para todo o país, com mão-de-obra, serviço, pós-venda e peças, fazendo com que a Mason possa atender a qualquer demanda regional, com o custo mais barato e muito mais rapidez. “Do ponto de vista comercial”, diz Reinaldo Tavares, “a linha passou a representar um percentual significativo no valor total de faturamento e ganhou prioridade na Mason Holdings”.

“As expectativas estão muito altas, não só na Mason e na Terex. O mercado todo está acreditando que o próximo ano no

Brasil, será de uma grande retomada. Reinaldo Tavares adianta que algumas novidades da linha serão introduzidas no país em 2024, dentre as quais os guindastes pick and carry. “Estamos investindo bastante no próximo ano, tivemos uma extensa agenda de visitas apresentando o produto este ano e a recepção foi muito boa em todas as empresas de guindaste, nos dando forças para acreditar ainda mais no projeto”.

“Apesar de todos os desafios, foi um ano bastante positivo, porque conseguimos entregar os resultados que a empresa buscava, mesmo com as incertezas, até que comuns, no Brasil”, comenta Guilherme Amaral, diretor da Kito Crosby Brasil. “Conseguimos superá-las e estamos entregando um bom resultado, sobretudo com a união da Kito e da Crosby, iniciando a formação da nova empresa Kito Crosby, que vê o mercado brasileiro com muitas áreas para expansão dos negócios e crescimento para os próximos anos”. Ele lembra que a união da Kito com a Crosby permitirá oferecer ao mercado a solução mais completa em içamento de carga através das talhas da Kito e os acessórios de içamento da Crosby.

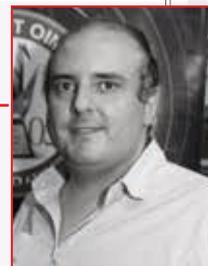
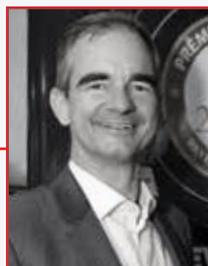
Para Ariel Devito, Country Manager da IPH Brasil, 2023 está surpreendendo pelo grande aumento da demanda. “Novos projetos foram desenvolvidos, muitos guindastes voltaram a operar e, conseqüentemente, a demanda de cabos de aço também aumentou. Então, o balanço é positivo”. Essa conjuntura favorável, diz Devito, permitiu que a empresa investisse em novos designs e diferentes diâmetros de cabos resistentes à rotação. “Foi um desenvolvimento conjunto com parceiros da Brasil, empresas de guindastes e movimentação de cargas, para atender à demanda atual, e é um dos principais avanços de 2023 para nós”.

“O ano foi muito bom, economicamen-

te falando, e o mercado ainda está aquecido”, confirma Jorge Vaz, Diretor da Tecno-textil. “Tudo indica que vamos bater nossas metas até o final do ano. Então estamos muito felizes, produzindo bem. A empresa também aproveitou para investir na ampliação da linha Dyneema (HMPE), tecnologia de fibras de alta resistência. “A expectativa é lançar no ano que vem a linha padronizada, ter todas as opções em catálogo desse produto que vem sendo desenvolvido por nós há quatro anos em parceria com muitos clientes”.

Ao avaliar o mercado sob a ótica da importação de máquinas e equipamentos em 2023, Robertta Zucoloto, Executiva de Vendas na Timbro Trading, lembra que grande parte dos pedidos e intenções de compra haviam sido colocados pelos empresários pelas expectativas geradas no ano anterior. “2023 foi um ano bem politizado, houve mudança na liderança e havia expectativas de que não fosse ser tão bom. Mas mesmo com esse cenário, avalio que o ano de 2023 foi um ano muito produtivo”.

A própria Timbro, lembra ela, que completou 13 anos de atuação no mercado, inaugurou durante o ano um novo escritório em São Paulo, com cerca de 600 colaboradores, e montou estruturas dedicadas para empresas que queiram trazer produtos do exterior e distribuir no Brasil. “Ganhamos escala para conseguir atender não só as grandes marcas que querem distribuir, mas também aquelas que desejam vender diretamente para os empresários”. Ela acredita que 2024 seja ainda melhor. “A expectativa é que o ano comece de uma forma positiva e que, nos próximos dois anos, esse governo de fato se posicione e promova novas frentes de negócios para que a economia se movimente”. ■



# SUPERAÇÃO DE PARADIGMA

Por Redação Crane Brasil



Com a demanda de serviços em alta e taxa de ocupação idem, uma pergunta dos locadores passou a assombrar os fornecedores: Qual o tempo médio de entrega para um equipamento da marca? Mesmo hoje, as respostas não são definitivas. “Os prazos variam, de acordo com a capacidade do equipamento, mas estamos trabalhando para manter um estoque local de máquinas”, diz Rene Porto, gerente de guindastes móveis e sobre esteiras da Liebherr Brasil.

“A Tadano mundial teve uma demanda muito acentuada de pedidos pós-pandemia, o que elevou os prazos de entrega. Todavia, o grupo já tomou medidas de aumento de capacidade que já mostram melhoras nos prazos de máquinas novas orçadas neste ano e para 2024. A disponibilidade melhorou para guindastes RT (Rough Terrain Cranes), TC (Truck Cranes), CC (Crawler Cranes) e, inclusive, para algumas capacidades importantes dos AT (All-Terrain Cranes) fabricados na Alemanha”, diz Anilton Leite, gerente de vendas da Tadano Brasil.

De sua parte, Luciano Dias, diretor de vendas da Manitowoc garante: “Hoje temos máquinas disponíveis na Europa de imediato. Como não trabalhamos com distribuidores locais para máquinas móveis, temos a vantagem de obter máquinas de

**Novas condições oferecidas pelos fornecedores, superam resistência de usuários em relação a equipamentos usados**

clientes ao redor do mundo. Para o próximo ano a estratégia será manter estoques localmente para podermos atender nossos clientes de forma mais rápida e eficiente”. Ele acrescenta que “em janeiro, chegarão duas máquinas de 250 t e duas de 300 t, todas seminovas, com garantia de fábrica, e totalmente revisadas e documentadas, prontas para trabalhar”.

A principal novidade, em comum nas respostas dos três executivos, é a intenção de manter um estoque local, algo que envolve investimento e ainda precisa ser viabilizado. A alternativa mais à mão, que se revelou um grande sucesso nos últimos anos é mesmo a equipamentos seminovos. Luciano Dias e a própria Manitowoc tem o mérito de ter aberto esse caminho rompen-

do um tabu entre os locadores em adquirir junto aos próprios fornecedores máquinas “velhas ou de segunda mão” – embora as transações, entre os próprios locadores, sempre foram bastante comuns.

“Vamos aprimorar e manter a forma de comercializar que deu certo. A variação cambial dos últimos anos ajudou a tomada de decisão de comercializar os seminovos. Hoje temos um volume de 50% da nossa receita vir dos seminovos e a ideia será atingir 70% num futuro breve e para que alcancemos este patamar, precisamos nos desdobrar a aproveitar as oportunidades do mercado de compra de máquinas seminovas incluindo a venda de máquinas novas, ou seja, o sistema de trade in continuará dentro dos nossos planos aqui no Brasil com ênfase em toda América Latina”, diz Luciano Dias.

“Os seminovos fazem parte da nossa estratégia de crescimento no país, de forma que temos buscado novos canais de fornecimento de guindastes usados, dos EUA, do Chile e também da Europa. Estamos trabalhando para aperfeiçoar as ofertas de acordo com a demanda e as necessidades locais”, diz Anilton Leite, da Tadano Brasil. Rene Porto, confirma que “trata-se de um mercado em expansão e os guindastes Lie-

bherr seminovos tem grande aceitação por sua qualidade e durabilidade. Assim, têm uma alta liquidez e baixa depreciação ao longo dos anos. Vendemos guindastes usados de diferentes capacidades neste ano, com a revisão e segurança da fábrica". Cabe lembrar que a planta da Liebherr em Guaratinguetá (SP), que completa seu 50º aniversário em 2024, oferece serviços para guindastes usados há mais de três décadas.

Agora, no entanto, é diferente. A Liebherr criou até um slogan: "de segunda mão, mas ainda de primeira classe". Para tanto, esses equipamentos usados, trazidos de várias partes do mundo, chegam com revisão de fábrica. E, dependendo da solicitação dos clientes, reformados totalmente e atualizados tecnologicamente. "Uma reforma geral também nos permite oferecer aos clientes garantias para o guindaste usado", diz Porto. Esse tipo de compromisso, junto com preços competitivos e menores prazos de entrega,

que faz parte da estratégia dos dois outros fabricantes, é que venceu as resistências dos locadores não somente em adquirir máquinas usadas, como também falar abertamente sobre isso. Neste final de ano, a Liebherr, por exemplo, divulgou depoimentos favoráveis de nada menos do que cinco locadoras que complementaram recursos de sua frota com equipamentos seminovos.

A Darcy Pacheco (LR 1600/2-W), a Guindastes Tatuapé (LG 1750, a IV Guindastes (LR 1600/2), a Orimom (LTM 1400-7.1) e a WWN (LTM 1500-8.1). "Nada deixou a desejar no que se refere à qualidade. O equipamento performou como um guindaste novo em todos os deslocamentos e operações" diz Eduardo Silva, diretor técnico da Darcy Pacheco. "A parceria de muitos anos com a Liebherr, baseada na confiabilidade que temos em relação a todos os equipamentos, também influenciaram na escolha", diz Marcelo Monteiro, gerente co-

mercial da Guindastes Tatuapé".

"A opção por uma máquina usada foi devido à disponibilidade do equipamento, que foi entregue em tempo recorde: à época (final de 2022), apesar dos desafios logísticos e das férias de verão na Europa, ele chegou muito rápido para iniciar a operação", explica Igor Boff, diretor da I.V. Guindastes. "Desde que foi entregue, o guindaste já foi utilizado em operações para indústrias sucroalcooleira, de energia, papel e celulose, alimentos e química; ele também já possui outras operações agendadas ao longo do ano e início de 2024", conta o CEO da Orimom, Márcio Gerardini. "A compra de um equipamento com capacidade superior (500 t) irá potencializar ainda mais nossas operações e projetos no mercado em grandes obras, atendendo aos mais exigentes trabalhos", explica Leonardo Navarro, sócio da WWN. ■



**BOLBI**  
MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

Engenharia e Inteligência  
em Movimentação de Cargas

BOLBI.COM.BR





## CUNZOLO GANHA MOBILIDADE NAS OPERAÇÕES

**Locadora recebe  
dois truck cranes  
Tadano GT-750EL,  
vacionados  
para percorrer  
longas distâncias**

Por Redação Crane Brasil



Em novo investimento para renovação de sua frota de equipamentos, a Cunzolo Máquinas e Equipamentos recebeu em setembro duas unidades do guindaste Tadano modelo GT-750EL (75 t). Trata-se de um equipamento rodoviário, com grande mobilidade para percorrer por si só, sem necessidade de encarretamento, longas distâncias, e recursos tecnológicos embarcados, que garantem, a um só tempo, gerenciamento à distância, performance e segurança operacional.

Os novos guindastes, segundo o diretor da empresa, Marcos Cunzolo, irão atender diversos serviços de manutenção industrial já contratados. “Temos experiência na aplicação de equipamentos com características similares (truck cranes), que se adequam muito bem às nossas operações”. No caso do Tadano GT-750EL, a sua principal expectativa é ganhar maior tempo de disponibilidade da frota. “Uma vez que são novos, o tempo parado em manutenção se reduz muito, e estamos justamente buscando maior retorno dos

ativos, com maior disponibilidade e redução dos custos de manutenção”.

O caminhão guindaste GT-750EL caracteriza-se por um sistema de powertrain extremamente confiável, com motorização Mercedes-Benz de última geração (353 HP a 1.850 Nm), controle automático da velocidade do transportador, sistema antibloqueio de freio (ABS), transmissão mecânica automática de 12 marchas a frente e duas para ré, sistema de redução de consumo de combustível e emissão de CO2, além de dispositivo corta-centelhas do escapamento. Para maior conforto, além da cabine com largura para duas pessoas, o transportador conta com amortecedor de choque Sachs nos eixos dianteiros e com suspensão traseira sobre apoios de borracha com viga equalizadora desenvolvida em conjunto com a Hendrickson, garantindo maior durabilidade e robustez a toda a estrutura.

Dentre os recursos embarcados no GT-750EL, Marcos Cunzolo destaca as novas tecnologias que trazem mais seguran-

ça às operações e ao conjunto do trem de força (motor/câmbio) que possibilita baixo custo de manutenção e ótimo rendimento nos deslocamentos. “Sem restrições de horário para circular nas rodovias, uma vez que utiliza AETs anuais, e por se deslocar com todos os contrapesos e acessórios necessários à operação, sem necessidade de equipamentos (caminhões / carreta) para seus acessórios/contrapesos”.

No guindaste, a maior novidade é o Sistema Smart Chart, que estabelece automaticamente uma área adicional de içamento. O modelo GT-750EL possui também sistemas de detecção da largura de extensão dos estabilizadores assimétricos, de redução e parada lenta do giro do guindaste, além do limitador de momento de carga computadorizado (AML-C). E o HELLO-NET, sistema de gestão à distância para identificação de sobrecarga, falhas mecânicas e elétricas, bem como localização e o histórico de trabalho da máquina. ■

# REAL GUINDASTES RECEBE MAIS DOIS TADANO AC 5.220-1



TADANO AC 5.220-1  
INTEGRADO À FROTA  
DA REAL GUINDASTES

## Locadora mantém programa de investimento em ampliação e renovação contínua de sua frota de equipamentos

Por Redação Crane Brasil

A REAL Guindastes, sediada em Nova Lima (MG), uma das principais locadoras do país, vem investindo continuamente na ampliação e renovação de sua frota de guindastes e equipamentos. A empresa é referência no atendimento a diversos setores, em particular mineração, siderurgia e construção, que são bastante exigentes em relação à qualidade e à segurança das operações.

São contratos que demandam equipamentos robustos, de qualidade, novos ou com poucos anos de uso, em suas operações diárias e complexas de içamentos pesados. Além disso, atualmente estes setores industriais passam por melhoria contínua nos processos industriais de produção, armazenamento e exportação.

A REAL Guindastes tem optado por guindastes atualizados tecnologicamente e com alta disponibilidade. Um exemplo é o modelo Tadano AC 5.220-1, caminhão guindaste, telescópico hidráulico tipo todo-terreno (AT), com modernos motores Mercedes-Benz nível de emissões EU estágio 5 (Euro 5). A locadora já ha-



ENTREGA  
TÉCNICA NA REAL  
GUINDASTES

via integrado recentemente esse modelo em suas operações e em agosto recebeu duas novas unidades.

O Tadano AC 5.220-1 é um equipamento seguro, robusto, versátil e de grande mobilidade. Sua lança telescópica com sete seções, pode ser estendida hidráulicamente de 13,2 a 68 m. Outra particularidade importante é o contrapeso divisível com um total de 71 toneladas, controlado a partir da cabine.

Os recursos de segurança embarcados incluem o sistema Lift & Release Adjuster, o Limitador de Momento de Carga Eletrônico (AML-F), com lâmpada piloto em três cores, e o recurso 'Slow-Stop', que controla a área de giro e de trabalho – além de válvulas de segurança que protegem contra falhas em tubos e mangueiras.

A REAL Guindastes, embora trabalhe com vários fornecedores, estabeleceu uma sólida parceria com a Tadano. Nos

últimos anos, adquiriu modelos RT (Rough Terrain) GR-150XL, GR-550XLS e também vários modelos AT (All-Terrain) AC 5.220-1, ATF 400G-6, ATF 220G-5 e ATF 100G-4. Segundo Anilton Leite, gerente de vendas da Tadano Brasil, a empresa está prestando um suporte técnico 24/7 a fim de manter a mais alta taxa de disponibilidade e utilização dos guindastes.

“As equipes Tadano, de suporte ao cliente e de peças de reposição, estão trabalhando continuamente e, muito importante, de forma preventiva para prestar um suporte técnico de elevada eficiência e qualidade à Real Guindastes”.

Anilton Leite explica que o atendimento técnico é primeiramente realizado de imediato através de diagnósticos on-line, atendimento telefônico, visitas periódicas de inspeções preventivas e as chamadas para manutenções corretivas são atendidas como prioridade.

“Para cada equipamento importado entregue no Brasil, fazemos um detalhado levantamento das necessidades atuais e futuras em termos de peças e ferramentas, de forma que, procuramos fazer um planejamento avançado para mantermos nosso estoque de peças de reposição em linha com as necessidades do cliente e mantemos também nossos profissionais atualizados e prontos para o serviço”. ■

A Liebherr lançou um modelo intermediário, com capacidade para 150 t, para projetos não atendidos pelo LRT1100 e para os quais o LTR 1220 era demasiadamente grande. A vantagem do LTR 1150, um modelo compacto e, ao mesmo tempo, potente, é que tem uma capacidade 50% superior ao seu irmão menor (LRT1100), mas permite que se trabalhe com a mesma área de trabalho, facilidade de transporte e montagem. Ele pode ser transportado completo, com os suportes de esteiras, com peso total de 60 t, em uma carreta rebaixada com 3,5 m de largura. Ou, opcionalmente, de 3 m, com a remoção das esteiras, utilizando-se um macaco hidráulico.

Além disso, é o primeiro guindaste sobre esteiras com lança telescópica que conta com o sistema VarioBase®, que determina a melhor capacidade de carga possível, dependendo da abertura das esteiras e do ângulo de giro. Segundo Rene Porto, gerente de guindastes móveis e sobre esteiras da Liebherr Brasil, uma das principais vantagens do LTR 1150 é que ele pode deslocar-se com cargas içadas com até 100% de sua capacidade, em terrenos com inclinação de até 4°, com a segurança do monitoramento do sistema LICCON.

## LTR 1150 pode deslocar-se com cargas içadas com até 100% de sua capacidade, em terrenos com inclinação de até 4°

Por Redação Crane Brasil

“É um equipamento bastante versátil e excelente para auxiliar na montagem de grandes guindastes sobre esteiras utilizados na montagem de parques eólicos”, diz Rene Porto. Em razão de seu alto desempenho e às excelentes características de Pick & Carry, o novo LTR 1150 é capaz de montar guindastes sobre esteiras de até 1.000 t, onde componentes pesando mais de 60 t podem ser movimentados.

Os pesos dos componentes de energia eólica como, por exemplo, naceles e hubs, estão em um patamar semelhante. O LTR 1150 pode não apenas descarregar essas peças dos veículos de transporte, mas também movê-las pelo canteiro de obras sem restrições de capacidade de carga. Pela primeira vez em guindastes telescópicos sobre esteiras, a Liebherr calculou o "WindSpeed Load Charts" para o novo LTR 1150, com o qual é possível trabalhar com segurança e flexibilidade, mesmo nas velo-

idades de vento mais altas permitidas, de até 15,6 m/s, e com a capacidade de carga total em muitas posições da lança.

O LTR 1150 também foi dimensionado para mobilização em canteiros de obras onde muitos içamentos precisam ser realizados em locais diferentes como, por exemplo, na construção de galpões. Com seu jib de montagem de 2,9 m e polia adicional, o novo modelo tem condições de realizar içamentos com dois moitões, podendo levantar e rotacionar estruturas de concreto pré-moldado, por exemplo. Com o jib de montagem curto e forte e o mecanismo de elevação adicional, o LTR 1150 pode mover cargas de até 34,6 t para a posição desejada. A gama de ferramentas de trabalho para a lança telescópica de 52 m é complementada com um jib duplo hidráulicamente rebatível e extensões de lança telescópica que permitem alcançar alturas de elevação de até 83 m. ■

# UM "PICK & CARRY" LIEBHERR NA CLASSE DE 150 T

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE

# TCO

**SÓ A JLG  
ELEVA O  
RETORNO  
QUE VOCÊ  
ESPERA**

**ESCOLHA  
INTELIGENTE**



**LÍDER MUNDIAL  
DE PLATAFORMAS  
ELEVATÓRIAS**



**JLG**

# PROFISSIONALIZAÇÃO DO SINDIPESA

Prestes a completar 35 anos, sindicato investe em executivos e ações que aumentem sua atuação e representatividade no setor



Desde quando assumiu pela primeira vez a presidência do Sindicato Nacional das Empresas de Transporte e Movimentação de Cargas Pesadas e Excepcionais (SINDIPESA), Julio Eduardo Simões vem implementando diversas mudanças positivas, especialmente em sua estrutura, com objetivo de trazer imparcialidade e transparência, razão pela qual focou na profissionalização da equipe do sindicato, assim como em ações que aumentem sua atuação e representatividade no mercado, por meio da prestação de serviços diferenciados aos associados.

Uma de suas primeiras ações foi nomear Dasio de Souza e Silva Junior, em 2017, como vice-presidente executivo da entidade. O executivo, que atuou mais de 30 anos como diretor em grandes empresas de transporte e movimentação de cargas excepcionais, trouxe toda sua experiência e conhecimentos técnicos decorrentes de sua formação como engenheiro, agregando valor ao atendimento prestado pelo sindicato. Desde então, o SINDIPESA vem se fortalecendo e crescendo em número de associados



||  
**CINTHIA AMBRA,  
DIRETORA EXECUTIVA  
DA ENTIDADE**  
||

Divulgação

e sendo reconhecido como entidade representativa do setor de Transportes e Movimentação de Cargas Pesadas e Excepcionais.

Há dois anos, em um processo minucioso de seleção, o SINDIPESA contratou como diretora executiva Cinthia Ambra, profissional do direito que veio com uma bagagem de mais de 15 anos na área jurídica empresarial e também no segmento de pesados, tendo trabalhado por dois anos em importante empresa de transporte do setor. No escritório de advocacia no

qual atuou por mais de 12 anos, Cinthia trabalhou com vários clientes que são fornecedores do TRC, e atuava em ações ligadas à área de logística. E foi por conta de toda essa experiência que foi escolhida para ocupar o cargo no SINDIPESA e vem fazendo um trabalho excepcional, com foco na transparência, imparcialidade, atuação próxima e profissionalização da relação com as empresas associadas, assim como com parceiros do setor e demais entidades parceiras. Cinthia é a primeira mulher a ocupar a Diretoria do Sindicato, fato que corrobora com a busca por mudanças e inovação que Julio tem buscado implementar em sua gestão como Presidente do SINDIPESA. Dasio e Cinthia são profissionais destacados para atuar no dia a dia do sindicato e na interface com os órgãos governamentais e demais entidades do setor, sem estar ligados diretamente a qualquer empresa, o que traz mais imparcialidade e idoneidade aos pleitos. A transparência nos processos é algo muito valorizado na gestão do Julio, o que tornou a entidade mais forte e reconhecida pelos seus pares no setor.



II  
**DASIO DE SOUZA E SILVA  
JUNIOR, VICE-PRESIDENTE  
EXECUTIVO DO SINDIPESA**  
II

“Minha realização é conseguir ajudar as empresas em suas atividades, viabilizando alternativas e contribuindo para evolução e crescimento do transporte”, afirma Cinthia. “Este setor, como muitos sabem, ainda é maciçamente masculino. Até arrisco em dizer, que muitas mulheres já sentiram intimidadas, por conta disso. Mas hoje, há de se reconhecer que as mulheres têm voz, mais oportunidade de se expressar, embora exista resistência daqueles que não querem ouvi-las”, comemora Cinthia. Para Dasio, ter executivos à frente da entidade demonstra o comprometimento da atual gestão com a qualidade dos serviços prestados e a intenção de ir alçar cada vez voos mais altos. “Desde 2017, e agora com a chegada mais recente da Cinthia, lutamos diariamente para ter um setor forte e mais justo, com competitividade leal e segurança jurídica”. Segundo o vice-presidente, só pessoas dedicadas a esse trabalho conseguem, de fato trazer os resultados que o mercado espera, por estarem imersas no universo do setor e com foco exclusivo no bem de todos, sem olhar a quem. ●

## REPRESENTATIVIDADE DO SETOR

Uma outra providência de Júlio Eduardo Simões, ainda no ano de 2017, foi a criação de diretorias adjuntas, uma prerrogativa introduzida no novo estatuto da entidade. Na ocasião, foram nomeados Fabio Gaeta, presidente da Transdata (também vice-presidente do Sindicato) e Juliano Almeida Martins, diretor comercial na Transuiça Logística e na Sistemí Locações, que também é o diretor regional no Espírito Santo. O objetivo foi o de fortalecer a gestão e homenagear os associados comprometidos com o desenvolvimento do setor.

A diretoria do Sindipesa conta também com Laércio Tomé (Financeiro), Luciano Poggio Bizzarri (Assuntos Técnicos e Operacionais de Transporte), David Rodrigues (Regional Nordeste), Renato Castillo Zupardo (Regional São Paulo), Miriam Silvia (Regional Rio de Janeiro), Adalcir Ribeiro Lopes (Regional Minas Gerais), Francisco Bezerra (Regional Paraná) e Aduir Silva (Regional Rio Grande do Sul) – além dos conselheiros Guilherme Saraiva, Denys Garzon Rodrigues, Charles Boff e Alfonso de Castro Gonzales. As nomenclaturas dos cargos, como já afirmou Júlio Simões em várias oportunidades, são meras denominações, pois todos os diretores têm suas participações muito ativas em todo território nacional. O presidente Julio Simões explica que o SINDIPESA tem se empenhado para aproximar o maior número possível de empresários do sindicato, o que inclui, inclusive, os fornecedores do setor. “Queremos fomentar máquinas elétricas, híbridas, uma coisa mais moderna, com mais segurança, que dependa menos do homem e mais da máquina. Ainda hoje, ocorrem muitos acidentes e, no final, acabamos vendo que são impulsionados por um fator humano”.

Uma das iniciativas importantes, lembra ele, são os cursos e workshops que vem sendo promovidos pelo SINDIPESA. “Recentemente, tivemos a apresentação de um trabalho feito por um fabricante em que tivemos mais de mil e trezentas visualizações e mais de trezentos participantes, falando de segurança, colocando sua proposta na mesa. E esse é um ponto muito importante para nós”.

Para Simões, uma outra prioridade é a realização de eventos presenciais, ocasiões em que “todo mundo tem contato, todo mundo conversa”. “Passamos muitos anos sem ter o empresário junto conosco. Geralmente eram só a diretoria, vinham três, quatro, dez. Mas agora a gente quer trazer todo mundo para dentro. Estamos tendo dificuldades, não vou mentir. O pessoal é meio arredio. Mas estamos trabalhando nesse sentido. Esse é o foco em 2024!”

# DIFERENCIAIS DE UM CANIVETE EUROPEU

Fabricado no Brasil, e com recursos exclusivos, aX.170 comprova tecnologia incorporada pela Hiab na linha da antiga Argos



**ARGOS aX.170**

O guindaste veicular do tipo canivete ARGOS aX.170, fabricado no Brasil pela Hiab Argos, em Santo Antônio da Patrulha (RS), tornou-se um dos destaques das linhas de produtos da empresa, mais conhecida e já consolidada como um dos maiores fabricantes de guindastes “goleira” (trave) no país. “Temos tido uma excelente aceitação, principalmente nas companhias de eletrificação, para remoção de postes e içamentos de pequenos transformadores”, diz Vinicius Bortoletto, Gerente de Produtos da Hiab Argos.

Ele lembra que o ARGOS aX.170 possui uma característica única de manter sua capacidade de carga à uma distância fixa elevando o objeto içado, o que só é possível através da biela dupla, uma exclusividade da Hiab em equipamentos da classe de 17 toneladas métricas, garantindo grande capacidade de

carga a maiores alturas. “O sistema de bie-las duplas é muito comum nos canivetes de alta performance europeus e amplamente testado em diversos segmentos de mercado, como a própria eletrificação, a mineração e o agro”, explica Bortoletto.

O ARGOS aX.170 também é o único nesta capacidade que oferece 6 lanças hidráulicas e um alcance máximo de quase 22 m. Essa, no entanto, é apenas uma das cinco configurações possíveis do equipamento (ver Tabela 1). “Logicamente, a 6ª lança hidráulica permite muito mais conforto e praticidade na operação, já que se evita a operação manual das lanças e ainda confere maior alcance ao operador permitindo uma operação segura mesmo em posições difíceis”, diz Vinicius Bortoletto.

O Gerente de Produtos da Hiab Argos lembra que cada aplicação é única, e que já é costumeiro no mercado que o cliente adquira o guindaste na configuração específica para sua aplicação. “Todo o conjunto de base, torre e braço são únicos, porém, no momento da venda, o guindaste é configurado com o conjunto de

lanças que mais se adequa à aplicação do cliente, e este sai montado de fábrica conforme especificado.

Segundo ele, a ideia de nacionalizar um produto europeu veio de um entendimento que o mercado brasileiro está pronto para

desfrutar de produtos mais seguros, precisos e com tecnologias que facilitem a vida do operador. “Os maiores desafios dentro de uma empreitada como essa se dão em encontrar fornecedores capazes de atender a mais alta demanda de qualidade, o que, após inúmeras negociações, conseguimos fazer com esse projeto”.

Um trabalho que também se reflete no portfólio de guindastes do tipo “goleira” entre 4 e 53 tm. “Entendemos que atende mais de 90% da demanda do mercado, porém, temos um plano muito ambicioso de renovação e expansão de linha para o curto prazo”. Ele diz que o investimento também se estende à rede de suporte e atendimento. “Hoje, são 45 pontos de instalação, manutenção e integração veicular, que tem nos atendido bem. Mas queremos ampliar, sempre com o padrão Hiab Argos de qualidade”. ■



**Vinicius Bortoletto,**  
**Gerente de Produtos**  
**da Hiab Argos**

**TABELA 1**

	<b>ARGOS AX.170 E-3</b>	<b>ARGOS aX.170 E-4</b>	<b>ARGOS aX.170 E-5</b>	<b>ARGOS aX.170 E-6</b>	<b>ARGOS aX.170 E-6+1</b>
<b>Extensão Hidráulica (M)</b>	10.8	12.9	15.2	17.5	19.2
<b>Peso (Kg)</b>	2050	2250	2330	2450	2500

ESPECIAL

# rig safe

rigsafe

CRANE  
BRASIL

Nº 19

UM GUIA PARA  
IÇAMENTOS  
SEGUROS

# OFFSHORE

DESCOMISSIONAMENTO DE PLATAFORMAS

DESTAQUES

**DICAS**  
MAIOR VIDA ÚTIL  
COM MANUTENÇÃO  
REGULAR E  
PROGRAMADA

**GESTÃO**  
COMPILAÇÃO DE  
ASPECTOS APLICADOS  
A TRABALHOS  
DE M&I

**TREINAMENTO**  
O USO DO SIMULADOR  
COMO ALIADO NA  
QUALIFICAÇÃO  
TÉCNICA

**ACESSÓRIOS**  
TENSIONADOR DE  
CORRENTES PARA  
AMARRAÇÃO DE  
CARGAS

# TENSIONADORES DE CORRENTES

Sistema inovador garante eficiência, ergonomia e segurança para as operações de amarração de cargas

Motoristas de caminhões e ajudantes nos Estados Unidos têm aproveitado as vantagens do tensionador de correntes Speedbinders, recentemente adicionado ao portfólio da Crosby, líder mundial em acessórios para içamento e amarração de cargas.

Agora, a Kito Crosby traz Speedbinders para o Brasil, e a seguir detalhamos as vantagens desse sistema inovador. Além de ser mais rápido no tensionamento e ao soltar a carga, ajuda a prevenir lesões por esforço repetitivo, e ainda inibe o furto de cargas. Este produto tem como público-alvo qualquer profissional que trabalhe com caminhões, principalmente os



Speedbinders que integram a linha de produtos da Kito Crosby



Parafusadeira portátil evita movimentos repetitivos do modelo com catraca



Sistema ajuda a prevenir lesões e inibe o furto de cargas

modelos plataforma. As principais aplicações incluem o transporte de veículos, máquinas para construção, implementos agrícolas, bobinas de aço, e equipamentos que são amarrados por correntes.

O sistema utiliza parafusadeira portátil, a bateria, para aplicar o torque às correntes, eliminando a necessidade dos movimentos repetitivos dos ten-



Redução  
estimada de  
70% no  
tempo de  
tensionamento  
da carga

sionadores comuns, com catraca. Recomenda-se os modelos de 18-20 volts. Speedbinders está disponível em 3 tamanhos:

- 5/16"-3/8" – 8 a 10mm: carga máxima de trabalho (WLL) = 2.994 kg
- 3/8"-1/2" – 10 a 13 mm: WLL = 6260 kg

- 1/2"-5/8" – 13 a 16mm: WLL = 8846 kg

A melhor ergonomia proporcionada pelo auxílio da parafusadeira reduz a possibilidade de lesões por esforço repetitivo, e consequentemente minimizam os seus desdobramentos. Speedbinders consegue reduzir em

70% o tempo de tensionamento da carga, minimizando o tempo ocioso durante a operação, e por consequência reduz o consumo de combustível e emissões atmosféricas. A tensão aplicada às correntes permanece durante longas viagens, evitando o gasto de tempo com reapertos, e mais importante, evita balanço da carga sobre o caminhão.

Speedbinders possui uma caixa de engrenagens blindada, e por causa disso sua vida útil tende a ser mais longa que a dos tensionadores por catraca convencionais.

Finalmente, a tensão das correntes não pode ser reduzida manualmente, ou seja, depende-se da parafusadeira para essa etapa. ■

Nas alturas, onde as condições extremas exigem máxima segurança e eficiência operacional, os cabos IPH de alta performance são a única garantia.



(5511) 4774-7000  
[www.iphglobal.com](http://www.iphglobal.com)

## O USO DO SIMULADOR NA QUALIFICAÇÃO

Por **Leonardo Scalabrini (\*)**

Um aliado na fixação dos conhecimentos de todos profissionais especializados no içamento de cargas

No meu artigo anterior compartilhei com nossos leitores os desafios das abordagens práticas nos treinamentos de formação e reciclagem de profissionais do segmento de movimentação de cargas. A intenção era escrever apenas um texto neste momento, sobre os cursos que envolvem as qualificações correlacionadas para os diversos trabalhos realizados com guindastes. Porém, durante a pesquisa e a busca pelas alternativas tecnológicas e criativas que nosso mercado tem apresentado, deparei com um material riquíssimo para desenvolver uma série de artigos, assim como foi no tema de softwares. Escolhi então, como primeiro tema desta nova sequência, aprofundar um pouco mais no uso do simulador na qualificação não só dos operadores de guindastes, mas também de todos os profissionais especializados nas atividades de içamentos de cargas: sinaleiros, riggers, supervisores e engenheiros planejadores.

Na edição anterior, exibi como case a ALLES GESTÃO DE SERVIÇOS, que importou da China um simulador de última geração e incorporou a sua utilização nos seus processos de formação, atualização e qualificação de seus colaboradores.

Com sede no Estado de São Paulo, filiais na Região Norte e contratos e atendimentos em todo o Brasil, a grande inovação da ALLES foi construir um modelo de cabine de operação de um guindaste e instalar este simulador nela.

Além disso, é uma estrutura móvel, montada sobre sistema de rodas, o



Simulador da ALLES

que permite facilmente transportá-lo para qualquer localidade, bem como adequar aos espaços disponíveis para a realização dos treinamentos.

A ALLES determinou o cumprimento de carga horária mínima no simulador como item obrigatório e requisito no treinamento de cada profissional da empresa que é ou se tornará operador de guindastes.

E indo mais além, estabeleceu que todos os profissionais envolvidos com as atividades de movimentação de cargas deverão também realizar cursos específicos, com didática desenvolvida pelos seus especialistas em guindastes e içamentos, sejam eles do corpo administrativo da empresa, técnicos de segurança, equipes de manutenção, técnica e operacionais e, por fim, profissionais de campo como ajudantes, sinaleiros e supervisores.



Danilo Cagliari, Diretor da ALLES, recebendo treinamento do Simulador na China

O Diretor da ALLES, Danilo Cagliari, esteve na China recentemente para (dentre outros compromissos e missões) realizar o treinamento complementar do uso do simulador diretamente com seu fabricante. Esta ação teve como objetivo, não só o fator multiplicador do conhecimento e das instruções recebidas, mas principalmente a implantação do uso do simulador no vindouro programa de formação de técnicos operadores de guindastes que será iniciado pela ALLES em 2024.

O real ganho da ALLES – e de qualquer empresa no Brasil – na aplicação do simulador em suas metodologias de treinamento, é sem dúvida a contribuição na redução dos riscos e da ocorrência de acidentes.

Assim como uma prova final, aplicada após a realização de um curso, onde é possível pelo estudo estatístico ver quais os itens desta avaliação têm os maiores índices de erro e, em seguida, atuar diretamente na reciclagem dos alunos nestes pontos de correção para melhoria, o uso do simulador permite visualizar quais são os pontos críticos durante a operação simulada. Baseando-se nisso, os exercícios várias e várias vezes, aplicando-se a máxima de que a prática leva à (quase) perfeição.

Vale destacar que o investimento em treinamentos gera mudança comportamental em toda a empresa, e por isso, deve ser colocado sempre como um dos pilares de crescimento e desenvolvimento de qualquer organização.

No próximo artigo desta série, apresentarei como as miniaturas de guindastes e os modelos em escala de cargas, matérias de içamento e patolamento têm sido muito bem utilizados em treinamentos pelo Brasil. E não deixe de (re) ler mais sobre simuladores no artigo: simuladores para equipamentos de movimentação de cargas, publicado na edição 84 desta revista, CRANE BRASIL. ■



(\*) **Leonardo Scalabrini**, estuda e desenvolve projetos de tecnologia para o segmento de içamentos e guindastes, área na qual atua desde 2000.

Contatos: leoscalabrini@gmail.com

# ESTENDENDO A VIDA ÚTIL

Por **Camilo Filho (\*)**

Em condições normais, a manutenção regular e programada gerará uma operação consistente e bem-sucedida



Com os guindastes tendo uma vida útil típica variando entre 25 e 30 anos, os empresários donos dos equipamentos devem reconhecer o valor representado pela manutenção do guindaste. Além disso, ao investir dinheiro no equipamento por esse período de tempo, os proprietários e operadores de guindastes precisam estar cientes das causas comuns de mau uso, quebra e ineficiência do guindaste. A eficácia dos guindastes utilizados na construção influencia em todo o processo e cronograma da obra. Os proprietários, que implementam um programa eficaz de manutenção e treinamento, geralmente colhem lá na frente os frutos dessas ações; seja no baixo índice de sinistros, e ganhos na negociação com seguradoras, seja na imagem da empresa e no alto valor de revenda do equipamento. Investir na manutenção e no treinamento é uma operação ganha-ganha! As principais causas de quebra e ineficiência dos guindastes incluem má operação por operadores não qualificados e negligência na manutenção. Ao implementar programas de manutenção programada e treinamento de operadores, a eficiência e a confiabilidade de um guindaste podem ser significativamente melhoradas.

## MANUTENÇÃO E TREINAMENTO

A chave para uma manutenção bem-sucedida está em sua programação

e execução. É fato reconhecido que reparos corretivos não programados são muito mais caros do que um reparo pertencente a uma programação preventiva, a qual possui data e tempo planejado para acontecer. O tempo de inatividade e a perda de horas de trabalho podem ser muito onerosos, os custos do equipamento parado, podem, em muitos casos, dobrar o custo do reparo, caso a manutenção atuasse antes da falha. Portanto, é importante revisar, monitorar e manter a condição dos guindastes de maneira regular, e empregar manutenção preventiva ao invés de reativa.

Para alcançar o desempenho ideal, é essencial que haja uma boa coordenação e cooperação entre os operadores e o pessoal da manutenção. Utilizar operadores treinados para garantir que o guindaste seja operado corretamente, também ajuda a reduzir os custos de operação e aumenta os lucros finais, melhorando a produtividade e a eficácia como um todo.

Melhorar as habilidades dos funcionários da manutenção geralmente desempenha um papel importante em



(\*) **Camilo Filho** é engenheiro mecânico, especialista em içamentos pesados, com mais de 39 anos de experiência em operações com guindastes e movimentação de carga. Com vários cursos na área feitos no exterior, é responsável por vários trabalhos de grande envergadura no Brasil e no exterior. Atualmente é autônomo e consultor da IPS Engenharia de Rigging. Sugestões e comentários enviar para [camilofilho@hotmail.com](mailto:camilofilho@hotmail.com).

um programa de manutenção bem-sucedido. Um programa de manutenção preventiva de qualidade requer pessoal altamente motivado e qualificado. O fornecimento de treinamento de manutenção específicos e as técnicas e procedimentos corretos para manutenção preventiva e preditiva é altamente valioso para desenvolver as habilidades essenciais e a motivação da equipe de manutenção.

Em suma, os benefícios de um bom programa de manutenção de guindastes e treinamento de operador incluem:

- **Redução do tempo de inatividade;**
- **Maior eficiência e maior produtividade;**
- **Custos operacionais de longo prazo reduzidos;**
- **O risco de avaria e perda de horas no cliente são minimizados;**
- **Prolongamento do ciclo de vida dos componentes, aumentando a vida útil do guindaste;**
- **Promove-se a conscientização do cumprimento das normas e regulamentos de saúde e segurança, melhorando as condições de segurança e qualidade;**
- **Economia do custo efetivo do pessoal de manutenção;**

## REFORMA E MODERNIZAÇÃO

No final da vida útil projetada de um guindaste, o proprietário ou usuário se depara com duas opções: a substituição do equipamento ou a sua atualização.

Na maioria das vezes, reformar um guindaste é uma opção mais econômica do que investir em um novo. Através de uma reforma rigorosa e atualização tecnológica, um guindaste pode recuperar boa parte de sua vida útil. Além da melhoria do desempenho, a incorporação de novas tecnologias irá garantir que ele esteja em conformidade com as regras e regulamentos de saúde e segurança atuais, resultando num aumento da segurança na operação. ■

# SEGURANÇA EM MANUTENÇÃO & INSPEÇÃO

Por **Ronaldo Cruz (\*)**

Porque tão importante quanto fazer certo, é fazer seguro: uma compilação de aspectos aplicados a trabalhos de M&I

**GESTÃO**

## OS 'FATORES HUMANOS' SÃO SIMPLEMENTE AQUELAS COISAS QUE PODEM INFLUENCIAR O QUE AS PESSOAS FAZEM.

(Fonte: Desmistificando Fatores Humanos: Construindo confiança na investigação de Fatores Humanos - IOGP Relatório 621, outubro 2018, IOGP - International Association of Oil and Gas Producers)

A definição acima é uma das muitas que podem ser encontradas sobre Fatores Humanos (FH). Entretanto, mais importante do que saber interpretar tal descrição, é compreender que, ao contrário do que ainda é possível ouvir, as pessoas são fundamentalmente agentes da segurança. Especificamente sob a ótica organizacional, ao considerar como uma tarefa é realizada e comparada com a forma como esta tarefa foi planejada, é comum perceber lacunas ou inconsistências nos procedimentos, por vezes não desenvolvidos por quem realmente atua. Isto se explica porque alguns fatores que influenciam a condução da tarefa não são considerados pelos autores dos documentos, sejam estes relacionados ao ambiente, equipamentos, padrões da empresa e/ou a experiência própria das pessoas ao conduzir tais tarefas.

O quantitativo de tarefas de manutenção e inspeção (M&I) requerido para guindastes offshore é muito elevado e certamente demanda atenção especial, não apenas para a correta descrição e consequente execução adequada, mas também para o estabelecimento de ações que visem garantir a segurança de todos os envolvidos. É fato que estas tarefas detalhadas pelos especialistas, planejadores e, principalmente, com a participação dos próprios executantes, devem proporcionar uma massa crítica importante para que sejam alcançados resultados satisfatórios quanto aos objetivos supracitados. Neste texto foi relacionada uma compilação de aspectos de segurança aplicados a trabalhos de M&I dos equipamentos guindastes listados por tarefas, sendo relacionados a estes impactos e correspondentes possíveis ações de bloqueio necessárias para subsidiar a estruturação de procedimentos de execução corretos, do ponto de vista da segurança. A relação de apontamentos deve ser vista como exemplo de importantes sina-

lizações, sem pretensão de esgotar todos os aspectos que devem ser observados.

As seguintes referências foram utilizadas:

- **Tarefa** – Representa a atividade laboral humana relacionadas as atividades de M&I de guindastes.
- **Aspecto da atividade (CAUSA)**- Evento ou situação em um processo, produto e / ou serviço que ao interagir com o meio ambiente ou com pessoas pode provocar-lhes alterações.
- **Impacto (CONSEQUÊNCIA)** - Qualquer modificação do meio ambiente e / ou das condições de segurança e / ou da saúde que resulte no todo ou em parte das atividades de processos, produtos ou serviços.
- **Ação de bloqueio** – Procedimento a ser utilizado pelo profissional de manutenção e inspeção, visando estabelecer práticas seguras nas execuções das tarefas.

Vejamos então alguns exemplos.

**Tarefa:** Circulação ou passagem de pessoal nos conveses dos guindastes

**Aspecto:** Queda de pessoas

**Impacto:** Lesão pessoal

**Ação de bloqueio:** Ao acessar alçapão (FIGURA 1) e/ou escada entre conveses dos guindastes, fechar a tampa de acesso ao alçapão e instalar a corrente de segurança da escada.



**FIGURA 1- Acesso ao pedestal via alçapão**

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas  
**Impacto:** Lesão pessoal

**Ação de bloqueio:** Ao movimentar o guindaste verificar a presença e/ou evitar o posicionamento de pessoas que possam ser prensadas por interferências de escadas (FIGURA 2), guarda-corpos, chassis, etc.



**FIGURA 2 - Interferência entre escadas**

**Tarefa:** Utilização de ferramentas, inclusive elétricas ou pneumáticas

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas ou equipamentos

**Impacto:** Lesão pessoal / perda material / poluição do mar

**Ação de bloqueio:** Ao terminar a manutenção, se certificar que todos os componentes e/ou ferramentas, como as da FIGURA 3, que possam vir a cair em posterior movimentação do guindaste, sobre pessoas e/ou equipamentos foram retiradas.

**Aspecto:** Queda de pessoas

**Impacto:** Lesão pessoal



**FIGURA 3- Ferramentas soltas**

**Ação de bloqueio:** Eliminar a passagem de fios de alimentação elétrica ou mangueiras de ar nas rotas de circulação nos conveses, aplicando fixações adequadas em pontos sobre a cabeça de pessoas, deixando livres as rotas para circulação.

**Tarefa:** Içamento de peças utilizando meios auxiliares (cordas, talhas, patescas) do convés para o guindaste

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas ou equipamentos

**Impacto:** Lesão pessoal / perda material / poluição do mar

**Ação de bloqueio:** Utilizar dispositivos auxiliares íntegros, com capacidade de carga adequada e certificados (quando exigida certificação mandatária), os fixando adequadamente na estrutura (FIGURA 4).

**Tarefa:** Montagem / desmontagem de pinos e eixos

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas ou equipamentos



FIGURA 4- Içamento de peças

**Impacto:** Lesão pessoal / perda material / poluição do mar

**Ação de bloqueio:** Providenciar local adequado para posicionamento de componentes removidos ou destinados a instalação de maneira a evitar a queda por contato com executante, ferramenta ou acessório em uso.

**Tarefa:** Montagem / desmontagem de lança

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas

**Impacto:** Lesão pessoal

**Ação de bloqueio:** Nas operações montagem / desmontagem de lança verificar o posicionamento das mãos, evitando o prensamento, não as posicionando entre os flanges / olhais de união de seções (FIGURA 5) no momento de sua conexão.



FIGURA 5- Olhais de união de seções de lança

**Tarefa:** Inspeção visual em local acima de 2m do piso

**Aspecto:** Queda de pessoas

**Impacto:** Lesão pessoal

**Ação de bloqueio:** Nas inspeções da lança aplicar sistemática para sinalização e impedimento de acionamento inadvertido de movimentação da lança com pessoas sobre ela. (FIGURA 6)



FIGURA 6- Passarela sobre a lança

**Tarefa:** Intervenção em componentes de sistema hidráulico

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas

**Impacto:** Lesão pessoal

**Ação de bloqueio:** Desligar acionador principal, bloquear saída de acumuladores (FIGURA 7) e despressurizar o sistema hidráulico antes da intervenção para evitar possibilidade de escape de fluido pressurizado e arremesso de componente.



FIGURA 7- Acumuladores de pressão

**Tarefa:** Substituição de cabos de aço

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas

**Impacto:** Lesão pessoal

**Ação de bloqueio:** Utilizar martelos adequados para acomodação do cabo no tambor, atentar para estado do cabo e fixação da cabeça. Utilizar soluções de ancoragem no corpo/fora do corpo para evitar sua queda.

**Tarefa:** Inspeção de cabo de aço

**Aspecto:** Impacto de objetos contra pessoas

**Impacto:** Lesão pessoal

**Ação de bloqueio:** Nas operações com movimentação de cabos de aço, verificar o posicionamento das mãos, não as colocando na entrada das roldanas durante a intervenção. (FIGURA 8)

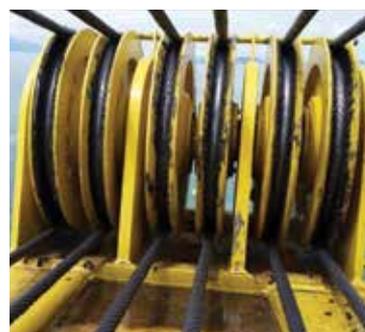


FIGURA 8- Roldanas

Por fim, independentemente do caráter da demanda, preventiva ou corretiva para uma intervenção de manutenção, programada ou eventual para uma inspeção, as ações de bloqueio aplicáveis deverão estar contidas nos procedimentos de execução.

A identificação dos Fatores Humanos correlacionados a execução de uma tarefa demanda a participação de quem a executa.

No caso de atuação de equipes interdisciplinares, inspeção e manutenção, atenção especial deve ser dada a análise preliminar de riscos a ser realizada em conjunto entre as equipes envolvidas na atividade.

Bom e seguro trabalho!

Este artigo é uma transcrição parcial atualizada do trabalho intitulado SEGURANÇA EM MANUTENÇÃO & INSPEÇÃO DE GUINDASTES de autoria de Marcio do Evangelho Gomes, M.Sc e Ronaldo Gonçalves Cruz, esp.



(\*) **Ronaldo Gonçalves Cruz**, engenheiro mecânico e de segurança, com 35 anos de experiência em inspeção de equipamentos de movimentação de cargas offshore na Petrobras. Atualmente é diretor técnico da Cargopro Engenharia. Contatos: ronaldo.cruz@cargopro.com.br

# IÇAMENTO PARA DESCOMISSIONAMENTO (PARTE 1)

Por **Leonardo Roncetti** (\*)

Somente por parte da Petrobras estão previstas ações em 53 plataformas e um dos desafios é a estimativa do peso das jaquetas

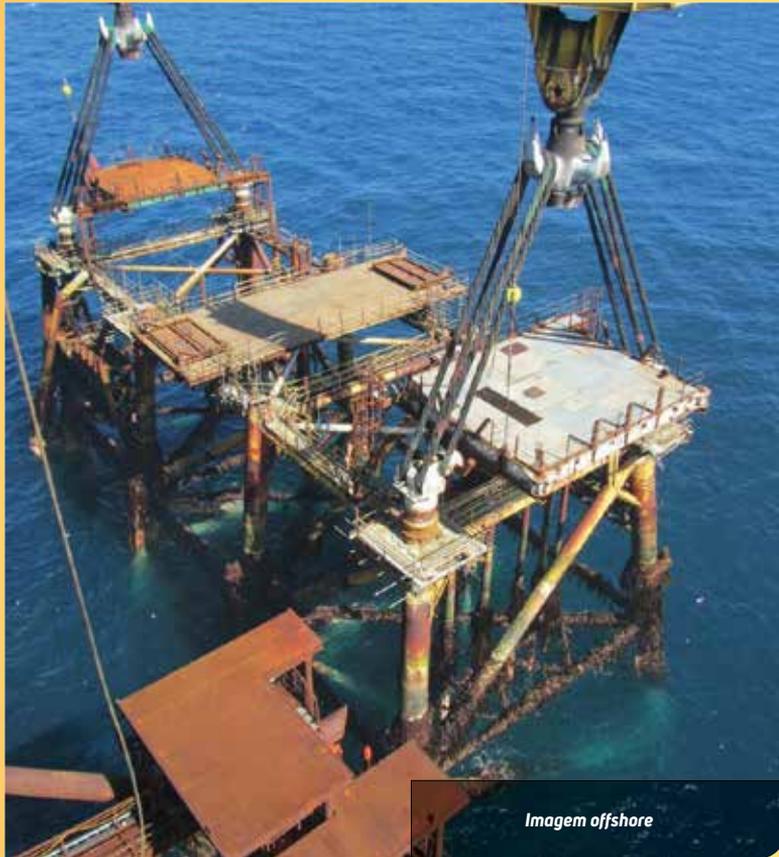


Imagem offshore

A perspectiva para grandes serviços de descomissionamento de plataformas offshore no Brasil nunca esteve tão grande. Com o anúncio de investimento de quase 10 bilhões de dólares em cinco anos, somente pela Petrobras, está previsto o descomissionamento de 26 plataformas, 360 poços e 2.500 km de dutos, além de quantidade significativa de equipamentos submarinos.

No horizonte de longo prazo, a Petrobras estima descomissionar 53 plataformas até 2030, sendo a maioria na

Bacia de Campos. Boa parte delas tem estrutura em jaqueta de aço ou tubulão, fixada no leito marinho, em profundidades que variam de 15 a 115 metros. Um dos principais desafios do içamento dessas jaquetas é a estimativa do peso atual, que pode diferir do projeto origi-

nal e do peso na situação de içamento na época da instalação, devendo-se realizar estudo detalhado para escolha correta do guindaste a ser utilizado.

O controle de peso, na fase de fabricação e montagem, é baseado na ISO 19901-5 e posteriormente à instalação, deve ser feito inventário de pesos removidos e adicionados às estruturas, não só para fins de descomissionamento, mas para evitar sobrecarga nos elementos estruturais.

Os principais fatores que são levados em conta na avaliação da variação do peso da estrutura a ser içada são:

- Incrustações e agregações: organismos vivos ou mortos, resíduos naturais ou artificiais diversos acumulados ao longo dos anos, redes, linhas e outros equipamentos de pesca.
- Grautes, concreto, cimentações, soldas e chapas utilizados na fixação das estacas à estrutura da jaqueta e nos condutores.
- Trechos das estacas cortadas, que são fixadas à estrutura. Geralmente, as estacas são cortadas 3 metros abaixo do leito marinho, sendo a seção superior içada juntamente com a jaqueta.
- Alterações estruturais e adições de condutores.
- Aprisionamento de água na estrutura.

A influência desses fatores pode ultrapassar 25% ou mais do peso original içado, devendo ser objeto de inspeção no local e avaliação criteriosa da engenharia estrutural e de içamento. ■



(\*) **Leonardo Roncetti**, engenheiro, é doutorando em içamento offshore pela COPPE-UFRJ, mestre em estruturas offshore pela COPPE-UFRJ, e diretor da TechCon Engenharia e Consultoria. Contatos: [leonardo@techcon.eng.br](mailto:leonardo@techcon.eng.br)

Seja parceiro do fabricante que é líder mundial e possui o mais completo portfólio de acessórios para içamento de cargas.



**Crosby**

Manilhas G-2130 & G-2140

Temperadas e revenidas, galvanizadas por imersão a quente para máxima resistência e projetadas para aplicações em turbinas eólicas, capacidades até 1550t



**Crosby**

Anel de Carga A-342

Aço liga, temperado e revenido, com sistema patenteado de indicadores de deformação Quick-Check® e teste de carga de prova



**Crosby** | **SP**

Tensiômetro On Line (COLT)

Leve, medição rápida e confiável de tensões mecânicas de 11.000lbf (~ 5.000kgf) em cabos de aço de diâmetros de até 25,4 mm (1 polegada).



**Crosby** | **SP**

Células de Carga sem fio & INSIGHT

Alcance de medição de 1000m, disponíveis também nas opções ATEX/IECEx, monitoramento de carga de compressão e de tração (tensão mecânica), centro de gravidade da carga e software para registro de dados.



**GUNNEBO**  
Industries

Ganchos giratórios de Segurança

Gatilho de fácil acesso com suporte protetor, design para giro da carga em 360°, trava de segurança para inspeções mais fáceis e redução do risco de acidentes



**GUNNEBO**  
Industries

Elo para cinta tubular & half link

Elo conector para cinta têxtil tubular (estringa redonda), ampla superfície de contato, melhora a distribuição da carga e permite 100% da capacidade nominal da cinta têxtil tubular



**GUNNEBO**  
Industries

Olhal de içamento Descentralizado

Versátil, compatível para RFID, ponto de içamento com recurso de fixação para fácil engate, disponível em rosca UNC ou métrica, com parafuso longo e porca



**Crosby**

Olhal giratório HR-125UNC

Giro de 360° e ação pivotante de 180°, todos os componentes são de liga de aço, temperado e revenido



**Crosby** | feubo

Elo com alta resistência a fadiga

Elo com resistência superior contra fadiga, certificado de aprovação de tipo pelo DNV-GL, apresenta o exclusivo sistema 'Fastlock', comprovada por reduzir o tempo de instalação/desinstalação.



**Crosby** | feubo

Link H ROV

Link H operáveis, com aprovação de classe ELM (long term mooring) e swivel forjado Crosby Feubo tipo Nautilus compacto, forjados, operacionais em qualquer profundidade.



**Crosby** | IP

Pega-chapa Universal IPU10

Faixa de giro total de 180° para transferência de material, giro ou movimento, equipado com trava de bloqueio aberto/fechado

parceria única



**VERTON**

Windmaster

A The Crosby Group iniciou uma parceria com a Verton para entregar o primeiro sistema de controle de carga remoto do mundo.



# GUINDASTE SOBRE CAMINHÃO DE PONTA

## O GT-750EL-3

O caminhão guindaste GT-750EL foi criado completamente pela Tadano utilizando décadas de experiência, para passar nos testes mais rigorosos em diversos tipos de estradas e terrenos, para ser superior na direção, mobilidade, alcance, capacidade, durabilidade e na segurança total. Com uma capacidade real de 75 Ton, o mesmo tem uma lança arredondada de 47 m, um JIB de dois estágios de 9 m e 14,3 m. O GT-750EL apresenta uma cabine ampla e completa, para uma direção segura e confortável, mesmo em distâncias extremas. Este "Truck Crane" é equipado com transmissão mecânica automática, motor de alta potência, com suspensão dianteira por feixe de molas Reyco e com suspensão traseira sobre apoios de borracha com viga equalizadora Hendrickson, super resistentes e seguras; o controle é através do moderno computador (AML-C) Limitador de Momento Automático, com o exclusivo sistema de aumento da área de içamento SMART CHART, e o sistema de telemático HELLO-NET.