

ANO XV Nº 90 · R\$ 25

CRANE

BRASIL

CRANEBRASIL.COM.BR

CRANE BRASIL

MOVIMENTAÇÃO E
TRANSPORTE DE
CARGAS E TRABALHO
EM ALTURA



O QUE UMA EMPRESA COMO
A PREFAB E LOCADORAS
COMO A TATUAPÉ E A IDEAL
TÊM EM COMUM? INVESTIR
PARA AMPLIAR E CONSOLIDAR
SUAS OPERAÇÕES

FROTA

UPDATE

LIEBHERR LANÇA
LR 1700-1.0W:
CHASSI ESTREITO
E MAIS ROBUSTO

LANÇAMENTOS

AS NOVAS CABINES DA
SANY, O RT PARA 65 T
E A GRUA DA TEREX

ENTREVISTA

JÚLIO E. SIMÕES:
CONQUISTA DA GESTÃO E
DESAFIOS DO SINDIPESA

NORMAS

STATUS ATUAL DAS
DISCUSSÕES EM BUSCA
DE PADRÕES NA ABNT

MERCADO

VALORIZAÇÃO DOS
GUINDASTES USADOS E
SEMINOVOS NO BRASIL

PLATAFORMAS
A TECNOLOGIA AO ALCANCE DE
TODOS EM DUAS FEIRAS REGIONAIS



ZOOMLION

BRASIL

Desde 1992, a **Zoomlion** é uma empresa de fabricação de equipamentos de última geração, que integra equipamentos de construção, mineração, içamento de cargas, elevação de pessoas, maquinários agrícolas e serviços financeiros. Atualmente, comercializamos mais de 600 produtos de ponta, divididos em 56 linhas de produtos, cobrindo dez categorias importantes.

Com uma estratégia de desenvolvimento com o menor impacto ambiental, estabelecemos o desenvolvimento

verde que integra design, fabricação e gestão verde, impulsionando o setor de maquinários pesados em direção à redução de emissões e sustentabilidade.

A **Zoomlion Brasil**, localizada em Indaiatuba, no interior de São Paulo, comercializa guindastes, máquinas de bombeamento e transporte de concreto, plataformas elevatórias, guias e empilhadeiras.

Fabricamos maquinário inteligente para um futuro melhor.



GRUAS

PLATAFORMAS
AÉREAS

BOMBAS PARA
CONCRETO

GUINDASTES

EMPILHADEIRAS

visão
que cria o futuro



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





CRANE BRASIL 15 ANOS

A expressão “repaginar”, provavelmente embalada pelo “repackaging”, tem sido usada cada vez mais para verbalizar mudanças em tudo. Outro dia, em visita a novas instalações de uma empresa, lá estava ela, soando da boca de um dos executivos: “tudo tinha sido repaginado”. Embora pessoalmente não goste do termo, acho que cabe bem, e com maior propriedade, a esta edição da Crane Brasil, repaginada, como registro aos 15 anos de existência de uma mídia, ainda única no país, dedicada aos assuntos da movimentação vertical e horizontal de cargas – e ao trabalho em altura.

Tudo começou lá trás, numa dessas feiras da vida, quando Luiz Carlos Rocha, da Guindastec, me olhou e disse: “Bigarelli, por que você não faz uma revista de guindastes?”. Ele sabia que eu já tinha uma boa bagagem como repórter e editor de revistas sobre transportes, construção e mineração. No primeiro momento, hesitei, fiquei de pensar, porque nunca me faltou o que fazer...em revistas. Mas decidi levar a ideia para a nossa equipe e seguimos adiante. O fato é que, desde o início, encontramos grande receptividade ao projeto entre os principais fornecedores desse mercado e dos próprios locadores e transportadores.

A história é longa e, se há algo a comemorar, além do fato de estarmos aqui, fruto da credibilidade alcançada, é a convicção de estarmos contribuindo, de alguma forma, para a valorização das empresas e profissionais dessa atividade.

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

Nesta edição

04 TELESCÓPIO

Guindastec recebe Volvo com CMT de 300 t

06 MERCADO

Valorização dos guindastes seminovos no Brasil

FROTA

08 Novos Liebherr (1.200 e 750 t) na Guindastes Tatuapé

12 Tadano GT-750EL na construção pré-fabricada

14 Ideal Guindastes recebe Zoomlion para 450 t

LANÇAMENTOS

16 Liebherr LR 1700-1.0W: nova referência no eólico

20 Sany: novas cabines e retarder a partir de 70 t

22 Terex: opção RT para 65t e grua auto montável

23 OPERAÇÃO

Bolbi: transferência de conjunto de balsa

24 EVENTO

Jornada do Içamento em Vitória (ES)

25 REVISTA HD

Júlio E. Simões: conquistas e desafios do SINDIPESA

29 PLATAFORMAS

30 Soluções de acesso na Analoc Rental Show e no BES

34 Uma nova filial da Palfinger em Sorocaba (SP)

36 EMPRESAS

Referência brasileira em cintas têxteis

37 RIGSAFE

38 SEGURANÇA

Ampliando a visão espacial do operador

40 EQUIPAMENTOS

Evolução tecnológica dos guindastes offshore

42 NORMATIZAÇÃO

ABNT: busca de padrões consistentes para o setor

44 SOFTWARES

Como fazer o relatório do Plano de Rigging

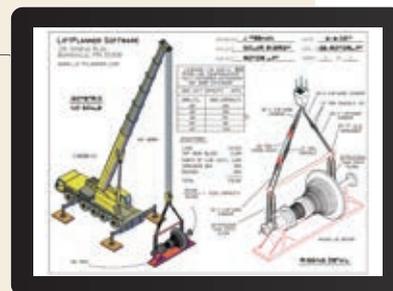
46 DICAS

Certificação versus qualificação

48 OFFSHORE

Pontos de içamento para cargas offshore

49 GUIA CRANE



VOLVO COM CMT DE 300 T NA GUINDASTEC

A Guindastec - Guindastes e Serviços Técnicos acaba de receber um veículo diferenciado para suas operações de transportes especiais.

Trata-se de um cavalo mecânico Volvo FH 540 8x4, com uma relação diferencial 5.3 e capacidade máxima de tração (CMT) de 300 t. O veículo conta também com um novo eixo RTH2815, que é o mesmo eixo do FMX, utilizado em operações severas de mineração. O novo Volvo FH 5408x4 já está integrado à frota, em conjunto com as linhas



de eixo da Goldhofer, outro trunfo da empresa para transporte de grandes cargas com muito mais segurança, agilidade e economia. A divisão de elevação de cargas da locadora também recebeu recentemente dois novos guindastes: um Grove GMK para 300 t, com 80 m de lança e 37m de jib hidráulico. E um Sany STC800T5, com capacidade para 80 t de capacidade, com 49,5 m de lança e 17,5m de jib. ■

III WORKSHOP SINDIPESA
GRATUITO E ONLINE
Segurança nas operações de içamento de cargas

📅 17/10 🕒 9h00
📍 Microsoft Teams
REALIZAÇÃO: SINDIPESA

INSCREVA-SE

SORTEIOS:

- Miniaturas de guindastes;
- 5 cursos da Escola da Movimentação EAD, conforme escolha do participante.

PARTICIPAÇÃO: LIEBHERR Maniowoc RIGGING SANY TADANO

SEGURANÇA NAS OPERAÇÕES DE IÇAMENTO

No próximo mês de outubro, o SINDIPESA, principal entidade representativa do setor de movimentação de cargas em nível nacional, irá realizar o workshop “Segurança nas Operações de Içamentos”. Para ampliar ao máximo a audiência, o workshop, em sua terceira edição, será realizado em formato virtual, no dia 17 de outubro, a partir das 9:00 h, pela plataforma Microsoft Teams. Dentre os temas que serão apresentados por especialistas da Liebherr, Tadano, Maniowoc, Sany e Rigging Brasil/Escola da Movimentação, pode-se destacar cuidados no armazenamento dos equipamentos e acessórios, desenvolvimento de guindastes elétricos, 5S nas operações com guindastes e segurança na amarração de partes e componentes de guindastes. ■

CROSBY E KITO CONSOLIDAM OPERAÇÕES

Dando sequência ao processo de fusão entre o Grupo Crosby, líder em acessórios e dispositivos para içamento de cargas, e a Kito, também referência mundial na fabricação de talhas elétricas, talhas manuais, de alavanca, talhas de cabo de aço, pontes rolantes e

acessórios em todo mundo, o agora Kito Crosby, a partir de setembro, passará a atender o mercado brasileiro de forma integrada no Centro Logístico Embu, em Embu das Artes (SP). Markus Grallert, atual Presidente da Kito do Brasil assumirá a direção das empresas Kito e Crosby

como Diretor Geral Brasil com responsabilidade para Equipamentos de Elevação e Talhas & Pontes Rolantes. O atual diretor da Crosby no Brasil, Guilherme Amaral, assumirá a função de Diretor de Desenvolvimento de Negócios & Criação de Valores para a América Latina. ■

GENIE CELEBRA 25 ANOS NO BRASIL

A Genie, do Grupo Terex, é uma das líderes mundiais no desenvolvimento e fabricação de equipamentos de acesso para trabalho em altura, irá comemorar 25 anos de atividades no Brasil. A empresa já programou um evento especial para convidados, no dia 14 de setembro, no Espaço Climbers, na Vila Leopoldina, em São Paulo (SP). ■



A influência e compromisso da Crane Brasil em promover o conhecimento e o progresso têm sido fundamentais para o crescimento do setor.

A Bolbi parabeniza toda a equipe da revista por esses primeiros 15 anos de atuação!

**CRANE
BRASIL**



BOLBI
MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

BOLBI.COM.BR



VALORIZAÇÃO DOS GUINDASTES SEMINOVOS NO BRASIL

Por Redação Crane Brasil

Os guindastes usados da Europa e América do Norte têm ganhado cada vez mais uma segunda vida em países como o Brasil. Na entrevista a seguir, Luciano Dias, diretor de vendas da Manitowoc no Brasil, explica porque essa alternativa ganhou grande relevância não só na América Latina, mas também na África e alguns regiões asiáticas.

Por que o Brasil é um excelente mercado para guindastes usados?

Dias: A compra de guindastes novos no Brasil tem se tornado cada vez mais difícil nos últimos anos. A desvalorização do real brasileiro em relação ao dólar americano e a introdução de altos impostos sobre importações inviabilizaram muitos negócios, o que gerou um aumento na demanda por guindastes usados. O mercado brasileiro sempre demonstrou um interesse acentuado por máquinas de boa origem com entre três e sete anos de uso, reformadas e atualizadas pela nossa equipe. Esse, aliás, é um dos motivos pelo qual chamamos de guindastes seminovos. Além disso, o governo tem flexibilidade em rela-

LUCIANO DIAS,
DIRETOR DE
VENDAS DA
MANITOWOC
NO BRASIL



ção às especificações dos equipamentos a serem utilizados nos canteiros de obras, permitindo o uso de guindastes usados em projetos do estado, alimentando ainda mais essa demanda.

Quais são as vantagens de se trabalhar com um guindaste seminovo?

Dias: Os guindastes seminovos são uma excelente alternativa para máquinas novas. Eles tra-



balham perfeitamente, permitindo que os clientes paguem menos e aproveitem as mesmas condições de locação. A Manitowoc, em particular, disponibiliza máquinas totalmente recondiçionadas, que são vendidas com certificação de fábrica. Nossas equipes fazem as atualizações mecânicas, de software e documentação que são necessárias. Máquinas seminovas também podem atender qualquer demanda imediata, desde que estejam preparadas e prontas para serem enviadas – enquanto o pedido e o envio de máquinas novas requerem um tempo adicional.

Você pode explicar o processo para comprar um guindaste seminovo?

Dias: A Manitowoc mantém várias equipes ao redor do mundo dedicadas à comercialização de guindastes usados. Essas equipes identificam proprietários que desejam trocar suas máquinas por uma nova. Os dados desses guindastes estão disponíveis para equipes em todo o mundo, para que essas equipes identifiquem algum interesse em suas regiões. No mercado brasileiro, por exemplo, há um interesse generalizado nos modelos de cinco eixos, com entre três e sete anos de uso e totalmente equipados, incluindo extensões de lança e jib. Quando vemos algum equipamento disponível com essas características, reservamos para o mercado brasileiro.

Há alguma adequação dos equipamentos enviados para o Brasil?

... CADA
GUINDASTE
É AVALIADO
POR NOSSOS
ESPECIALISTAS,
DE MODO QUE
ESTEJAM EM
CONDIÇÕES DE
OFERECERMOS
GARANTIAS...

Dias: Sim, são feitas revisões e atualizações da Manitowoc, além de pacotes de certificação para essas máquinas antes do envio. O Centro de Recondicionamento Manitowoc na Europa, de onde vem a maioria das máquinas que chegam ao Brasil, está localizado em Langenfeld, Alemanha. Traduzimos todos os documentos para o idioma de destino, incluindo os manuais, sistemas operacionais e certificações. Cada guindaste é avaliado por nossos especialistas, de modo que estejam em condições de oferecermos garantias. Compradores também podem contar com a estrutura logística da Manitowoc para todo o processo de importação dessas máquinas, o que facilita ainda mais para eles. Quando o guindaste chega ao Brasil, nós cuidamos de todo o processo de nacionalização. Para os clientes, o processo funciona quase como uma negociação local dentro do país, o que lhes permite aproveitar programas de leasing e ofertas financeiras de bancos locais.

Como é o mercado interno no Brasil para guindastes usados?

Dias: É muito ativo, principalmente entre as empresas de locação de guindastes. Também é bastante dinâmico e ágil entre as locadoras e os usuários finais. Para o cliente final, comprar uma máquina usada, ou como chamamos, seminova, é muito bom negócio porque pagam menos por guindastes que estão em excelente estado. Para locadoras, isso representa um grande incentivo para renovar suas frotas.

Onde estão sendo usados?

Dias: São utilizados em todas as indústrias, mas principalmente em grandes projetos de construção de instalações, industriais e infraestrutura, construção e manutenção de parques eólicos e na reforma e manutenção de plataformas nos setores de petróleo e gás.

Quais são os modelos de guindastes seminovos Manitowoc mais populares entre os clientes brasileiros?

Dias: O Grove todo terreno com cinco eixos e alta capacidade de carga, principalmente na classe de 250 toneladas. Existe uma grande variedade de aplicações no país que estão de acordo com as tabelas de carga dessas máquinas. Além disso, a nova geração de guindastes da Manitowoc é muito versátil, eles são montados rapidamente e suas dimensões são muito compactas.

Como o programa EnCORE pode impulsionar o mercado de guindastes usados no Brasil?

Dias: A presença do EnCORE no Brasil, juntamente com excelentes colaboradores, ajuda a prolongar a vida útil das frotas de guindastes no país. As máquinas recebem um excelente serviço de manutenção, que lhes permite trabalhar sem problemas por muito mais tempo. O programa também apoia o negócio de guindastes usados, antes mesmo de essas máquinas chegarem ao Brasil. Os guindastes usados recebem cuidados adequados em nossas instalações de Langenfeld quando necessário. ■

GUINDASTES TATUAPÉ INVESTE EM NOVOS EQUIPAMENTOS

Locadora amplia opções de atendimento com o LTM 11200-9.1 e LG 1750, ambos com pacotes completos de configurações



Fotos: Divulgação

FROTA TATUAPÉ

Por Redação Crane Brasil

Depois da LTM 11200-9.1, com a qual ampliou a capacitação técnica de sua frota de 800 t para 1.200 t, a Guindastes Tatuapé acaba de receber o guindaste Liebherr de lança treliçada LG 1750. A escolha e opção por estes dois novos recursos, segundo Marcelo A. Monteiro, gerente comercial da locadora, decorreu de uma estratégia de investimentos que prioriza a ampliação e manutenção da diversificação da frota atual.

O objetivo principal é o de criar novas opções de atendimento, tanto na locação na área industrial e no mercado em geral, como nas operações de manutenção e montagem de parques eólicos. “Nossa frota é muito completa, com as mais diversas opções de guindastes industriais, guindastes teles-



cópicos sobre pneus (RT, TC e AT), guindastes telescópicos sobre esteiras (LTR), guindastes treliçados sobre esteiras e guindastes treliçados sobre pneus”.

Ele lembra que, com o Liebherr LTM 11200-9.1 (1.200 t), a locadora ganha maior competitividade nos içamentos mais técnicos que envolvem grande capacidade de elevação de cargas a grande altura. Já para o Liebherr LG 1750, diz Monteiro, o maior ganho é a melhoria do custo de movimentação

entre a base e o local do trabalho. “Além de um prazo de montagem e desmontagem um tanto quanto menor quando comparamos com os guindastes tradicionais treliçados sobre esteiras que já compunham a nossa frota.”

O LTM 11200-9.1 foi adquirido com todos os opcionais disponíveis de fábrica, e terá a maior capacidade em altura de içamento no mercado brasileiro quando montado na versão “Luffing Jib”. Com o LG 1750, também foram adquiridos compo-

nentes para a versão “SL14D2B”. Nessa configuração, a capacidade de içamento é de quase 160 t a uma altura superior a 135 m.

OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS

Marcelo Monteiro destaca também que o LTM 11200-9.1, quando equipado com sua lança “T7” de 100 m, pode propiciar grandes vantagens em comparação com os outros guindastes telescópicos de grande capacidade que tem o limitante entre 50 e 60 m no comprimento da lança telescópica, o que, para içamentos em alturas superiores ao comprimento da sua lança, faz com que seja necessária a montagem do Jib fixo ou do Luffing Jib. Ou seja, com a lança principal do LTM 11200-9.1 que tem maior alcance, não é preciso encaminhar para obra uma quantidade maior de acessórios – o que resulta em redução nos custos de transporte, prazo de montagem e etc.

Outro diferencial, segundo ele, é a possibilidade de instalação e montagem de diversas versões intermediá-

rias (T7F, T7Y, T7YVEF, T7YVEV2F e etc.) que ainda ampliam a altura de içamento, com poucos acessórios adicionais e que tendem a reduzir os custos de transporte por conta do menor número de veículos transportadores adicionais, aliados ao tempo utilizado na montagem e desmontagem do guindaste que também é reduzido.

Em relação ao LG 1750, no que tange à otimização de recursos, o grande ponto a ser destacado, diz Marcelo Monteiro, é a sua versatilidade. “Quando comparado aos guindastes treliçados sobre esteiras convencionais e com capacidade similar, além de uma redução substancial nos custos de transporte, a grande vantagem é que pode deslocar-se de um ponto a outro na obra “semi” montado por vias convencionais de 6 m em média de largura”. Mesmo em relação à versão NT (Narrow Track), a comparação é vantajosa, garante o gerente comercial. “Vale destacar ainda que a versão “SL14D2B”

do LG 1750 atende completamente a todas as demandas de içamento (pesos e altura) no mercado atual de manutenção e montagem dos parques eólicos”.

Marcelo Monteiro diz que a aquisição de novos ativos, com possibilidades completas de configuração, tem o propósito de atender as mais variadas demandas. Um mercado prioritário, no entanto, é mesmo o eólico, reforçando e consolidando o espaço conquistado nos últimos anos. “Sem dúvida representam um importante reforço em todas as operações de manutenção em parques eólicos. Além de abrir novos horizontes nas montagens nos parques eólicos com torres de última geração (mais altas e com içamento de maiores cargas) que terão grande demanda nos próximos anos”.

PARCERIA COM A LIEBHERR

No total, a Guindastes Tatuapé conta com cerca de 350 diferentes recursos em sua frota para movimentação horizontal e vertical de cargas. Com

FROTA
TATUAPÉ

BRASIL

9

CRANE





FROTA
TATUAPÉ

essas aquisições, chega a uma frota com mais de 150 equipamentos de elevação de cargas, 60% dos quais da marca Liebherr. A primeira aquisição foi em 1993, um guindaste telescópico sobre pneus modelo LT 1060 com capacidade para 60 t. Segundo Marcelo Monteiro, a parceria “ganha & ganha” entre a locadora e a Liebherr fez com que, desde a década de 90, não passasse um ano sequer em que frota não fosse ampliada com algum novo recurso da Liebherr.

“Esta parceria que já tem 30 anos foi sempre fortalecida com a adição desta tecnologia de ponta que nos propiciou alavancar nossa posição no mercado tão concorrido como a área de movimentação de cargas no Brasil. Nestes anos todos sempre recebemos o apoio da fábrica seja no território nacional com o apoio da assistência técnica ou muitas vezes com o apoio direto da matriz na Alemanha. Nos orgulhamos muito em sermos parceiros deste grande fabricante mundial de equipamentos de ponta”.

SUPORTE E RECURSOS EMBARCADOS

Ele elogia em particular o cumprimento por parte da Liebherr do “atendimento” em “garantia” e os procedimentos de entrega técnica onde os

profissionais da locadora são capacitados para as operações de montagem, operação e desmontagem em todas as configurações possíveis de cada equipamento. “Nossa área de manutenção também acompanha esse processo para se familiarizar com os componentes específicos e as características “não comuns” de cada guindaste em particular. Se necessário ainda existe sempre a possibilidade de uma consulta específica ou pontual junto a engenharia e a assistência técnica da Liebherr no Brasil para dirimir quaisquer dúvidas”.

Finalmente, ele lembra que a Liebherr está aperfeiçoando um novo procedimento para substituir e incrementar o já conhecido Sistema Liccon, que é o site / sistema “My Liebherr”, um novo conceito para cuidar de todas as variáveis do equipamento dentro de uma única plataforma. Vai desde a elaboração dos planos de Rigging, especificação e configuração da máquina, controle da mão de obra (capacitação, treinamento e exigências legais) controles de manutenção e telemática à distância. “Estamos cadastrando nossos recursos “Liebherr” nesta nova plataforma para poder contar e utilizar esta ferramenta tecnológica de controle e apoio para nossa frota”. ■

Guindaste com Ex-tarifário



QUANDO O SUCESSO É SUA ÚNICA OPÇÃO.

Guindaste sobre caminhão com tecnologia de ponta produzido no Japão

GT-750EL	Max. Cap. Içamento	Comp. Lança	Comp. Jib	Altura Max.	Raio Max.
	75 tons	12.0 m - 47.0 m	9.0 m / 14.3 m	Lança: 47.3 m Lança+Jib: 61.2 m	Lança: 40.0 m Lança+Jib: 48.0 m

PREFAB RECEBE GUINDASTE TADANO GT-750EL

Por Redação Crane Brasil

Empresa líder em construções pré-fabricadas, empresa investe em terceiro equipamento da marca, para montagens no canteiro de obras



ANILTON LEITE (TADANO), COM OS DIRETORES DA PREFAB, JOÃO CARDOSO LIRA E ÁLVARO LUIZ DOS SANTOS, E MASATOSHI HIRANO, PRESIDENTE DA TADANO BRASIL

FROTA PREFAB

A PREFAB ampliou recentemente sua frota de guindastes, com um terceiro equipamento da Tadano, o guindaste sobre caminhão GT-750EL fabricado no Japão. Empresa líder em tecnologia e qualidade no segmento de Construções Pré-Fabricadas em concreto, e com uma única responsabilidade contratual e técnica, que se inicia desde as preliminares ideias de projeto, e se estende à fabricação, transporte e montagem no canteiro da obra, a PREFAB já soma mais de 4 milhões de m² construídos dos mais variados empreendimentos, como escolas, hospitais, condomínios industriais em concreto, fabricas e shopping centers.

A produção de pré-fabricados de concreto armado ou protendido – pilares, vigas, telhas W, lajes e painéis de fechamento – é feita em suas instalações, com 26.000m² de área coberta, em Itu (SP), com aprimorada técnica resultando numa construção de exclusiva qualidade. A utilização de guindastes é estratégica em suas operações. “Na fase da montagem no canteiro de obras das construções pré-fabricadas em concreto, ao contrário do que acontece na construção convencional, o serviço é

praticamente feito com utilização de guindaste. Exemplificando, uma obra de 6000m² de área, terá aproximadamente 1500 elementos pré-fabricados para serem montadas”, explica o diretor da PREFAB, João Clímaco Pereira.

Segundo ele, as principais especificações requeridas de um guindaste de nas operações da empresa são: “versatilidade, precisão na operação, capacidade de içamento, raio de operação”. A faixa de pesos preponderantes numa obra da PREFAB, para os elementos pré-fabricados, varia de 3000Kg à 15000 Kg.

João Clímaco Pereira diz que o investimento no GT-750EL, de 75 t, representa uma ampliação de frota e a escolha toma por base uma experiência de 15 anos com a marca. “Iniciamos operando com a Tadano há 15 anos, com um guindaste



de 60 toneladas GT 600 B1, mais recentemente há 4 anos, compramos um segundo de 40 toneladas de capacidade RTF 40-3 e com a chegada do GT 750 EL temos o terceiro”. Os principais fatores que pesaram na opção pelo Tadano GT-750EL, segundo ele, foram: “credibilidade na marca Tadano em função da experiência com nossos guindastes; serviço de manutenção de qualidade, quando necessário; e eletrônica embarcada, capacidade e versatilidade do equipamento”.

Em relação ao suporte, ele ressalta que “nunca tivemos problema em relação aos serviços de manutenção com a Tadano. E que, apesar de termos operadores familiarizados com os outros equipamentos Tadano, esta fez um detalhado treinamento com nossos operadores”.

NOVO CONCEITO EM GUINDASTE SOBRE CAMINHÃO

O guindaste sobre caminhão GT-750EL, para 75 ton, adquirido pela PREFAB, integra uma linha Tadano,

fabricada no Japão que conta também com os modelos GT-600EL e GT-300EL, respectivamente, para 60 e 30 toneladas métricas. Essa linha incorpora vários desenvolvimentos e um novo conceito para aperfeiçoar a segurança e o desempenho mesmo nas condições mais severas.

Dentre as principais novidades, pode-se destacar o transportador com amortecedor de choque Sachs nos eixos dianteiros – melhorando o conforto e a dirigibilidade – e a suspensão traseira sobre apoios de borracha com viga equalizadora desenvolvida em conjunto com a Hendrickson, garantindo maior durabilidade e robustez a toda a estrutura.

Os guindastes sobre caminhão da linha GT ganharam cabine com lar-

gura máxima, para duas pessoas, motor de alta performance e transmissão mecânica automática. No guindaste, a maior novidade são as lanças com construção arredondada, além de dois modos de telescopagem, dois guinchos com seguidor de cabo e o jib sob o balanço.

A tecnologia de ponta para monitoramento, redução de consumo de combustível e segurança de outros equipamentos da Tadano também foram incorporados. Caso do Limitador de momento de carga [AML-C], o Controle da largura de extensão dos estabilizadores assimétricos, Sistema Smart Chart e o HELLO-NET. ■

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO GT-750EL

Capacidade	75.000 kg
Lança de 5 seções	47,0 m
Jib de 2 estágios	9,0 m / 14,3 m
Altura máx. de elevação	47,3 m (Lança) 61,2 m (Jib)
Raio de trabalho máximo	40,0 m (Lança) 48,0 m (Jib)
Comprimento total	aprox. 14.180 mm
Largura total	aprox. 2.800 mm
Altura total	aprox. 3.740 mm
Velocidade máx. de deslocamento	85 km/h





IDEAL GUINDASTES CHEGA AO PATAMAR DE 450 T

FROTA
IDEAL

A Ideal Guindastes e Equipamentos, locadora de guindastes, empilhadeiras e plataformas aéreas, sediada em Santos (SP), e com atuação destacada na movimentação de cargas no litoral paulista e no Polo Petroquímico de Cubatão, acaba de receber o maior guindaste Zoomlion do país, na classe de 450 t. O modelo ZAT4500 é um equipamento AT (todo terreno), robusto e de longo alcance, com 60 m de Jib fixo e 78 m de Luffing Jib – e chegou completo, com 140 t de contrapesos e Superlift (Y).

Com esse equipamento, a Ideal Guindastes eleva a capacitação técnica de sua frota, até então de 300 t, e confirma a parceria com a Zoomlion, iniciada há 17 anos atrás, com a aquisição de equipamentos de 20 a 85 toneladas e recentemente com a incorporação de equipamentos truck crane com capacidade de 60 toneladas métricas (ZMC 60).

“Fomos pioneiros na compra de

Locadora de Santos (SP) acaba de receber o maior guindaste Zoomlion negociado no Brasil, modelo ZAT4500

ROGÉRIO, FABIANO E
ARLINDO DE PAIVA JR.,
DIRETORES DA
IDEAL GUINDASTES,
COM O ZAT4500

guindastes chineses. Em 2006, visitei alguns fabricantes na China, avalei os produtos que eram oferecidos e acabamos comprando o primeiro lote”, lembra Arlindo de Paiva Jr, mais conhecido como Junior, e um dos diretores da empresa. Segundo ele, a experiência com a Zoomlion tem sido satisfatória e agora a Ideal resolveu apostar e colocar à prova um equipamento de grande porte da marca.

“Contamos que se confirme a relação de sucesso desenvolvida em equipamentos de menores capacidades, acreditamos no empenho do fabricante quanto ao apoio necessário a operacionalizar esta nova empreitada, para no futuro sermos

uma referência positiva desta nova classe de guindastes que eles apresentam ao mercado”, pontua Junior.

O fato é que uma máquina na classe de 450 t será de grande valia para os tipos de operações realizadas pela Ideal com seus equipamentos de maior capacidade. A locadora é bastante atuante em serviços em refinarias, plantas produtoras de fertilizantes, serviços portuários e paradas industriais.

“Agora, com essa máquina maior poderemos atender a serviços que até então ultrapassavam nossa capacidade de atendimento e até alcançar novos nichos de mercado.”

Tendo acompanhado a grande evolução tecnológica das máquinas chi-

nesas (Zoomlion, Sany e XCMG), que representam hoje 60% de sua frota, o diretor da Ideal Guindastes está confiante no retorno do investimento feito agora com o modelo ZAT4500.

“As fabricantes chinesas chegaram ao mercado inicialmente com guindastes de pequena capacidade e, ao longo dos anos, foram apresentando equipamentos cada vez maiores, com evidentes avanços de tecnologia e qualidade. Avançamos a um novo patamar, confiantes no compromisso da Zoomlion de um apoio de pós-vendas com estoque de peças e pessoal capacitado para manutenção desta nova gama de equipamento.”



TRAJETÓRIA DA IDEAL GUINDASTES

A Ideal Guindastes e Equipamentos é uma das empresas de guindastes mais antigas do Brasil. Suas origens remontam a uma transportadora do avô de Junior e seus irmãos, que deu origem à empresa atual, fundada em 1962 com o nome de Ideal Transportes e Guindastes. A trajetória é marcada pelo pioneirismo em vários momentos, como a montagem dos seus próprios guindastes sobre caminhão, já no final dos anos 60 e a importação do primeiro guindaste telescópico para 75 t da América do Sul (marca P&H, modelo T750). Em meados da década de 80, a Ideal extinguiu a divisão de transportes, para se dedicar exclusivamente à locação de guindastes e empilhadeiras. E, a partir dos anos 2000, também a locação de plataformas elevatórias.

ZOOMLION AMPLIA PORTFÓLIO NO PAÍS

A introdução de guindastes de maior capacidade exemplifica bem a fase de grande expansão, em todas as suas linhas de produtos, da Zoomlion no Brasil. No caso dos guindastes, o limite de capacidade de até 85 t, já ficou para trás. Além do modelo de 450 t, vendido para a Ideal Guindastes, e um outro, para 800 t, para uma locadora da Argentina, a empresa acaba de lançar o modelo ZTC1600H863 (160 t), uma capacidade intermediária para modelos de 200 e 250 t, que também passou a disponibilizar no país. Os equipamentos chegam respaldados por uma rede de oficinas autorizadas e filiais próprias em Porto Alegre, Curitiba, Goiânia, Recife e Grande São Paulo, complementando o atendimento da subsidiária brasileira em Indaiatuba (SP). ■

FROTA
IDEAL

NOVA REFERÊNCIA PARA OPERAÇÕES EÓLICAS

Por Redação Crane Brasil

Com chassi estreito e mais robusto, Liebherr LR 1700-1.0W chega com maior altura de elevação e potência nas esteiras



Sucessor do bem-sucedido guindaste sobre esteiras com chassi estreito de 600 t (LR 1600/2-W), o novo Liebherr LR 1700-1.0W (700 t) é mais potente e tem maior altura de elevação. Oferece, portanto, melhores pré-requisitos para a montagem eficiente dos modernos aerogeradores em parques eólicos. Para garantir performance superior de condução e direção, a Liebherr equipou o novo guindaste com componentes utilizados em guindastes de capacidades ainda maiores.

Guindastes sobre esteiras de chassi estreito são excelentes para uso em parques eólicos: Eles se deslocam de uma turbina para a outra ao longo dos caminhos existentes e estão prontos novamente para uso muito rapidamente. Há 20 anos a Liebherr desenvolveu o primeiro guindaste sobre esteiras com chassi estreito e lança treliçada: o LR 1400/2-W. Entretanto, com o passar dos anos, as torres das turbinas eólicas fo-

ram ficando cada vez mais altas e os componentes, mais pesados. Por esta razão, a Liebherr lançou, em 2010, o LR 1600/2-W significativamente mais potente, e que conta com cerca de 50 unidades em operação em todo o mundo.

Mais uma vez, no entanto, a montagem de turbinas eólicas de última geração requer uma capacidade ainda maior dos guindastes. Assim como o LR 1700-1.0 substituiu o LR 1600/2 há quase dois anos, a versão de chassi estreito do guindaste de 600 t também está sendo substituída pelo novo guindaste de 700 t, LR 1700-1.0W. O conceito bem-sucedido de guindaste é mantido: A Liebherr projetou esteiras estreitas e uma nova seção central com patola em estrela para a plataforma giratória existente. Os sistemas de lança do guindaste padrão podem ser adotados na medida do possível. Com 5,9 m, a largura das esteiras é apenas 10 cm maior que a de seu antecessor. Para a condução, os patolas são rebati-

das para frente e para trás.

As maiores diferenças em relação ao antecessor LR 1600/2-W são as capacidades de carga significativamente mais elevadas e alturas de elevação maiores. A base para isso é a máquina básica mais potente e as peças de treliça H de 3,5 m de largura na seção inferior da lança principal, que aumentam a estabilidade lateral de todo o sistema. Uma comparação da mais longa lança para aerogerador com sistema "Derrick" do antecessor – lança principal de 156 m mais jib fixo de 12 m – com o novo guindaste de mesmo comprimento de lança mostra um aumento da capacidade de carga de 64% (de 73 t para 120 t). Além disso, o novo LR 1700-1.0W pode ir mais alto: com sistema "Derrick" mais 15 m, ou sem sistema "Derrick" mais 6 m. Assim, o novo guindaste atende aos requisitos mais elevados de aerogeradores modernos com al-



turas de cubo de até 170 m. A Liebherr também oferece o LR 1700-1.0W com jib basculante. Esta opção não estava disponível com o antecessor.

TECNOLOGIA DE ÚLTIMA GERAÇÃO

O V-Frame e o VarioTray foram mais do que comprovados nos guindastes sobre esteiras LR 1700-1.0, LR 1800-1.0 e LR 11000. É por isso que a variante de chassi estreito do LR 1700-1.0 também possui esses sistemas inovadores. Com o "VarioTray" um pequeno palete de contrapeso pode ser pinado de forma rápida e fácil, conforme necessário. Assim, são evitados o desempilhamento e o empilhamento demorados de placas de contrapeso. Já a guia de contrapeso V-Frame é um quadro rebatível ajustável hidráulicamente. Ele permite que o raio do contrapeso do guindaste sobre esteiras de 700 t seja ajustado

continuamente entre 13 e 21 m. Não é necessária uma guia rígida de contrapeso para raios grandes. Estas inovações oferecem grandes vantagens, especialmente para montagens de aerogeradores.

O novo guindaste de chassi estreito também possui o moderno jib fixo do LR 1700-1.0, que pode elevar até 170 t. Foi projetado tanto para operação simples quanto paralela. O comprimento limitado dos cabos não é mais um problema, pois dois guinchos podem operar simultaneamente através do jib. Um moitão de gancho particularmente largo evita torções. Para a redução do peso, a ponta do mastro está integrada no cabeçal.

UNIDADE DE

ACIONAMENTO POTENTE

Uma vez que os guindastes sobre

esteiras e especialmente os guindastes de chassi estreito em parques eólicos precisam lidar com percursos e inclinações maiores, os projetistas da Liebherr se concentraram no desempenho máximo da unidade de acionamento do novo LR 1700-1.0W. Portanto, ele possui componentes de guindastes sobre esteiras da classe de maior capacidade de carga: O acionamento potente do novo guindaste de chassi estreito da Liebherr eleva a condução e direção a um nível mais alto e o desgaste é reduzido. A translação com acionamento quádruplo é um item de série, assim como as placas das esteiras de dois metros de largura.

VISITA À FÁBRICA

"Mais de 100 clientes da América do Sul e da Europa participaram do evento de lançamento do LR 1700-1.0W em Kirchdorf. A planta Liebherr-Hydraulik Bagger GmbH oferece condições ideais para testar os guindastes sobre esteiras estreitas em uma inclinação: em uma colina especialmente preparada com uma inclinação de 10 graus, o guindaste demonstrou como pode parar inclinado nessa angulação e continuar o trajeto a partir daí. Os clientes também tiveram a oportunidade de dirigir o equipamento e se convencerem de suas características", diz Rene

Porto, Gerente Comercial Divisão de Guindastes Móveis sobre Esteiras e Pneus, da Liebherr Brasil LTDA.

E Klaus Huberle, Gerente Geral de Guindastes sobre Esteiras da Liebherr-Werk Ehingen GmbH, acrescenta: "Apresentamos o conceito do guindaste sobre esteiras estreitas em detalhes, recebendo feedback positivo dos clientes. Além do LR 1700-1.0W, também apresentamos o LR 12500-1.0 com sua lança de alto desempenho excepcionalmente larga, projetada para carregar cargas pesadas, como componentes de energia eólica offshore em portos ou

para aplicações industriais."

Dentre os locadores presentes no evento de lançamento LR 1700-1.0W, os brasileiros foram representados pela 3Z (Fabio Zandoná), Darcy Pacheco (Eduardo Silva), IV Guindastes (Igor Boff), Santin (Fernando Santin), Guindastes Tatuapé (Marcelo Monteiro) e Saraiva Equipamentos (Guilherme Saraiva)

Nos dias 11 e 12 de julho de 2023 o grupo foi recebido nas fabricas da Liebherr de Kirchdorf e Ehingen na Alemanha. No dia 11, na fábrica de Kirchdorf, puderam presenciar a apresentação de um guindaste LR

1700-1.0 W montado em uma configuração mais simples (SL) somente com a lança principal e com os contra pesos posicionados no Uper e chassi da máquina. Nesta apresentação, diz Marcelo Monteiro, gerente comercial da Guindastes Tatuapé, foi possível notar a robustez do equipamento e ainda a sua grande versatilidade no que tange ao seu deslocamento montado, pois foram realizadas diversas manobras em um terreno compactado, porém sem pavimento.

“A máquina realizou manobras para frente e para trás, acessou uma grande rampa de aproximadamente 10 m de altura com muita performance e desenvoltura. Transladou em torno do próprio eixo e manteve durante todas estas manobras muita estabilidade, deixando uma sensação de muita segurança em todos os presentes, visto que todas estas movimentações foram com o guindaste completamente montado”.

Ainda no dia 11, os brasileiros foram levados para a fábrica de Ehingen, onde novamente acompanharam a performance do LR1700-1.0W, desta vez com configuração mais complexa (SLDB) – lança principal, Derick (mastro) e Ballast (contra peso adicional). Na ocasião, puderam conhecer o VarioTray que é um sistema de contrapesos que pode ser acoplado e desacoplado rapidamente do contra peso principal. Também foi possível conhecer o V-Frame que é um sistema de basculamento ajustável no sistema de lastro / contra pesos.

Marcelo Monteiro destaca que as esteiras são ligeiramente mais largas que as do seu antecessor (LR 1600-2W) e que potencialmente a máquina é mais robusta, “com certeza projetada para atender a nova safra de torres eólicas que



precisa de mais capacidade de içamento para uma altura maior de trabalho”. Na sequên-

cia, fizeram uma visita ao pátio de testes para conferir o recurso embarcados no guindastes Liebherr para 2.500 t, o novo LG 1800 e ainda vários sistemas de montagem elétricos e hidráulicos que a Liebherr está incorporando aos seus produtos.

No dia 12, o grupo de brasileiros seguiu para a fábrica de Ehingen. Lá, visitaram as áreas de fabricação das lanças telescópicas e sua montagem, processos de soldagem das lanças treliçadas, chassi e demais estruturas metálicas que são utilizadas na construção dos guindastes. E depois as linhas de montagem de guindastes telescópios (com até 4 eixos e acima de 4 eixos), de cabines, chicotes elétricos e guindastes treliçados. Em seguida, as instalações de Expedição, o pátio de testes e de montagem de guindastes treliçados e telescópicos e a Engenharia de produto – além de visitarem o centro mundial de treinamento e o de assistência técnica de todos os guindastes da Alemanha.

“Em resumo”, diz Marcelo Monteiro, “nesses dois dias recebemos um “banho” de tecnologia e qualidade que sem dúvida mais uma vez comprova por que a Liebherr é considerada a melhor fabricante de guindastes do mundo”. Sobre o LR1700, Igor Boff, um dos diretores da IV Guindastes, diz que trata-se

realmente de “um equipamento sensacional, pronto para atuar nos parques eólicos do mundo, porém penso que a Liebherr já deveria visualizar máquinas maiores na mesma concepção. Ele destaca que o novo guindaste “conta com atualizações estruturais importantes para o trabalho em projetos eólicos de grande dimensão, que consomem muito os equipamentos, principalmente o material rodante”.

Igor Boff também considerou importante “os novos dispositivos que minimizam consumo e facilitam a montagem e desmontagem dos guindastes em geral, ferramentas muito bem vindas a uma tarefa tão cara e pesada”. Sobre o LG1800 e o LR12500, ele comenta: “Sempre à frente do tempo, a Liebherr vem se destacando quanto a novos produtos de grande capacidade.” Eduardo Silva Donadon, diretor técnico do Grupo Darcy Pacheco, destaca a robustez estrutural do LR 1700-1.0W. “O LR 1600 já impressionava, mas a Liebherr deu mais um importante passo. Podemos verificar na pista de testes as melhorias que engenharia realizou no equipamento, tornando-o ainda mais robusto e seguro”.

Outro ponto importante, diz Eduardo Silva, “são os dispositivos criados para facilitar as operações do equipamento, tornando o equipamento muito veloz para montagem/desmontagem ou até mesmo reconfiguração em frente de trabalho”. ■



Fotos: Divulgação



A solução ideal perto de você

www.liebherr.com.br

LIEBHERR

Guindastes de Torre



Mais que um guindaste de torre. Uma solução.

A Liebherr é o maior fabricante de guindastes de torre do mundo. E está a somente um passo de distância. No Brasil, você pode contar com uma estrutura completa para atendimento dos seus guindastes de torre:

- Venda de todo o portfólio de Guindastes de Torre da Liebherr, efetuada por equipe local
- Tower Crane Solutions: engenheiros especializados para planejar cada aplicação da sua máquina
- Assistência técnica de fábrica: técnicos treinados diretamente pelo fabricante para atendimento rápido e eficaz
- Engenharia de serviços: preparada para executar dos mais simples aos mais complexos reparos
- Tecnologia de ponta: sistema Litronic para máxima segurança e eficiência na sua operação
- Experiência e solidez: há mais de 45 anos oferecendo equipamentos e serviços para todo o Brasil



OS NOVOS GUINDASTES DA SANY

Novidades incluem cabine mais espaçosa, controle remoto de patolamento e freio retarder nos modelos a partir de 70 t

Nos dias 9 e 10 de agosto, a Sany reuniu, em São Paulo (SP), no Restaurante Di Paolo - Lar Center, empresários e executivos da área de movimentação de cargas de várias localidades do país para apresentação de dois novos guindastes (STC 400 T5 e STC700, para 40 e 70 t, respectivamente), além do manipulador telescópico STH 1056 A (4,54t). A ocasião foi propícia também para a entrega técnica oficial de cerca de 30

Por Redação Crane Brasil

novos equipamentos, recentemente comercializados.

Os dois novos guindastes, da nova série “icab” caracterizam-se, principalmente, pela nova cabine (que irá tornar-se padrão em toda a linha, a partir de 2024). É uma cabine maior, com espaço para até três pessoas no transportador, com novo console, tela de 12.1 no painel, totalmente di-

gital – com um volante bastante funcional e ajustável. Outra novidade é a incorporação do freio retarder nos equipamentos a partir de 70 t (como o STC700, e os demais, com maior capacidade, na linha 2024).

Alex Xiao, Presidente da SANY do Brasil, destacou durante o evento que esse recurso e muitos outros desenvolvimentos da nova linha Sany, como o controle remoto para patolamento, levam em conta sugestões de melhorias apresentadas pelos próprios locadores. Os dois novos guindastes, equipados com motorização Cummins, têm lança com chapa de aço de alta resistência, estrutura em forma de “U” e alta estabilidade. No caso do STC 400 T5 (40 t), a lança de 5 seções tem extensão de 43,5 m e alcance total de 52 m, com o jib de 8 m. Já o STC700 (70 t), tem lança de 47,5 m, jib de 16 m, e extensão total de 63,5 m.

O manipulador telescópico STH 1056 (com capacidade para 4,54t, potência nominal de 93kW e altura máxima de elevação de 17,1 m) destaca-se tanto pela robustez





Sejam muito bem vindos Prezados amigos da IV Guindastes



VISITA À FÁBRICA DA SANY NA CHINA

Dois locadores presentes ao lançamento, acabam de retornar de uma viagem à China, a convite da Sany. Igor Boff, um dos diretores da IV Guindastes, e Amilcar Spinetti Filho, diretor de Inovação e Ativos da Locar Guindastes e Transportes visitaram as instalações da Ningxiang Factory, onde são fabricados

quanto pela tecnologia embarcada. Sua cabine conta com ar condicionado e proteção ROPS. O motor é Cummins, a transmissão Dana, e o projeto priorizou a facilidade de acesso para a manutenção. Vários acessórios estão disponíveis, além de câmera de ré e na ponta da lança, sistema preciso de pesagem de carga a ser elevada e cesto para elevação de pessoas com controle remoto. A Sany também a disponibilidade no Brasil das empilhadeiras contrabalançadas, com capacidades de 13 a 46 t, com motorização Cummins e Volvo. O modelo SCP 130 H, por exemplo, tem capacidade de carga de 13 t, potência nominal de 119 kW e altura máxima de elevação de 3.761 mm.

os modelos SAC5000T, SAC7000T, SAC8000T e SAC24000T. Ambos são unânimes em destacar não só o avançado estágio de desenvolvimento do país, quanto a tecnologia de ponta no processo de fabricação. “Eu não imaginava encontrar uma fábrica com toda aquela tecnologia embarcada na fabricação de guindastes” diz Igor Boff. “O tamanho, o porte da fábrica, com muita robótica e automação é uma garantia de um mesmo padrão em toda linha, o que gera confiança e segurança, confirmando que os equipamentos da Sany evoluíram muito nos últimos anos”.

“Tecnologia disponível, capacidade de produção e (consequentemente) prazo de entrega: três fatores importantes na decisão de aquisição de um equipamento”, resume Amilcar Spinetti Filho. “Vimos ali, desde a chegada da chapa e dos principais componentes, todo o processo robotizado de fabricação, e constatamos realmente a qualidade e preocupação de rastreabilidade com que esses produtos são fabricados”. ■

AMILCAR SPINETTI FILHO (LOCAR) E IGOR BOFF (AO LADO, À DIREITA), DURANTE A VISITA À FÁBRICA DA SANY

Fotos: Divulgação



A Terex lançou um novo guindaste para terrenos acidentados (Terex TRT 65) e uma grua auto montante (CSE 40). O TRT 65, com capacidade máxima de elevação de 65 t, conta com lança hidráulica principal de quatro seções com extensão de 43,5 m, e lança treliçada opcional de 8/15 m – permitindo uma altura máxima na ponta de 58,5 m. Com dimensões compactas, o equipamento tem quatro modos de direção, joysticks eletro-proporcionais ergonômicos e personalizáveis e cabine extra larga e inclinável.

O modelo apresenta o novo Sistema Operacional Terex TEOS: um painel tátil de 10". Segundo Ricardo Beilke Neto, gerente sênior de desenvolvimento de negócios da Terex USA na América Latina, o novo sis-

NOVO RT E GRUA AUTO MONTANTE TEREX

Mason Equipment, representante da marca no Brasil, irá disponibilizar os novos equipamentos em consonância com a demanda no país

Por Redação Crane Brasil

tema de controle tem uma interface de utilizador totalmente nova com melhor fluxo de informações e acessibilidade, para aumentar a eficiência operacional dos usuários. A Terex está oferecendo dois anos de garantia e igual período para uso gratuito do sistema de telemetria T-Link.

Já a outra novidade – a grua auto montável CSE 40 – tem comprimento de braço de 40 m e capacidade máxima de 4,4 t. Ricardo Beilke Neto ressalta que o novo design da grua, os motores e o controle eletrônico melhoram notadamente o desempenho e a usabilidade. “O controle totalmente eletrônico garante à grua ajuste e controle extremamente precisos e está equipado com as novas funções Terex Power Plus (TPP) e Terex Power Match”. A carga na ponta é de 1,05 t – ou 1,15 t com a função TPP. A altura do gancho pode variar entre 25,6 m e 32,2 m. O raio de articulação é de 2,8 m.

DISPONIBILIDADE E SUPORTE

Reinaldo Luís Tavares, gerente comercial da Mason Equipment,

representante da Terex no Brasil, diz que a empresa tem o compromisso de ter em estoque no país alguns modelos das linhas RT, TC e Franna. E irá disponibilizar novos equipamentos em consonância com as demandas no Brasil. “Hoje temos duas unidades do TRT80, máquina similar ao TRT65, porém maior. E é nossa intenção trazermos, no 1º trimestre de 2024, um TRT65 e um TRT90”.

Em relação à linha TC (Tower Crane), ele diz que a Mason irá investir em todos os modelos, mas as auto montantes, como é o caso da CBR-40, terão mais foco. “Entendemos ser um produto inovador para o mercado da construção residencial de até 5 pavimentos, instalação de canteiros de materiais em grandes obras, e onde mais puderem ser empregadas. De fácil transporte e montagem é uma opção para içamentos muito mais econômica que os tradicionais guindastes usados atualmente por aqui”. ■



Por Alexander Biskupski *

PROJETO DE TRANSFERÊNCIA DE CONJUNTO DE BALSA



“Como sempre, a Bolbi recebeu uma simples solicitação de vistoria, com oportunidade para elaborar um estudo de viabilidade, para transferência de lugar de uma Balsa de uma grande mineração em Minas Gerais.

Como nosso dia a dia, chegamos no local para a vistoria e encontramos o corpo técnico da Real Estruturas, que também tinha sido convidada, e o cliente nos mostrou uma Balsa, já montada em uma parte seca de uma barragem, e perguntou, de forma resumida, como poderíamos fazer a transferência dela para outro local.

Como resposta simples e rápida, a solução foi: desmontar a Balsa e transportá-la em partes até o novo local de instalação. A partir daí, o cliente começou a colocar suas condicionantes para a viabilização do projeto, mostrando os desafios a serem vencidos, onde:

- Ele não teria o tempo necessário para fazer esta operação de forma convencional, devido ao fato da barragem já ter iniciado o processo de enchimento e em breve a Balsa estaria flutuando;

- Esta Balsa é para suportar um grande conjunto de bombas para a alimentação hídrica de uma nova planta de beneficiamento de minério que já estava quase concluída;

- O fabricante da Balsa não autorizou fazer o içamento do conjunto completo (flutuadores, bombas, tubu-

lações, parte elétrica, estrutura metálica etc) pela falta de rigidez do conjunto;

- Outro agravante foi o desconhecimento do peso exato do conjunto, bem como o centro de gravidade do conjunto;

O cliente foi categórico em dizer o porquê chamou a Bolbi e a Real Estruturas para este desafio: confiabilidade técnica.

A partir daí, criamos um grupo de estudos, liderado pelos engenheiros mecânicos Fernando Biskupski e Gustavo Oliveira, para que a solução se desenrolasse o mais breve possível, pois o relógio não estava parado.

Depois de diversas opiniões, estudos técnicos, cálculos e discussões, chegamos a um consenso sobre uma metodologia de trabalho interessante, inteligente e factível naquelas condições.

A METODOLOGIA DE TRABALHO FOI LEVANDO ÀS SEGUINTE SOLUÇÕES:

- Embaixo da Balsa, instalamos 02 vigas, garantindo o apoio de todos os flutuadores por baixo, sem a necessidade de soldas de olhais para içamento;

- A ligação das vigas aos cabos de içamento foi feita através de um sistema de algemas, que permitia deslocar cada ponto de içamento na viga, variando o centro de gravidade, estabilizando o sistema por completo;



- Para garantir que os cabos de içamento não iriam interferir nas diversas estruturas da Balsa, instalamos para cada guindaste 01 balancim com 14 metros, permitindo somente cargas verticais na estrutura de içamento;

- Para o içamento, foram utilizados 01 guindaste Tadano ATF-220, com capacidade de 220 toneladas, e 01 guindaste Sany QY-100, com capacidade de 100 toneladas;

Quando a metodologia foi apresentada ao cliente, a equipe de segurança do cliente logo abordou, perguntando: “Cadê os parâmetros de segurança? A resposta veio rápida e foi satisfatória para todos envolvidos: “A Segurança está dentro de nossa Engenharia!”. ■

* *Alexander Biskupski, é*

Especialista em movimentação de cargas, com 41 anos de experiência em soluções técnicas, desenvolvimento de alternativas e estudos de viabilidade técnica e financeira de grandes projetos, compartilha uma solução recente da Bolbi Movimentação de Cargas, onde é diretor operacional, para o setor de mineração.

Operação

CRANE BRASIL

23



Jornada do IÇAMENTO

Encontro reuniu especialistas que abordaram diferentes fatores determinantes para a segurança nas operações

Por Redação Crane Brasil

A terceira edição da Jornada do Içamento, promovida pela Willift Engenharia, foi realizada no dia 28 de junho, no auditório do Sindifer, em Vitória (ES). Reuniu cerca de 100 profissionais ligados ao setor de movimentação de cargas.

Ao tratar de “segurança nas operações com guindastes articulados”, Marcos Sousa, CEO da Greenmac mostrou como a falta de providências básicas que, a princípio, deveriam ser a regra nas operações, estão diretamente relacionadas aos principais acidentes envolvendo articulados. Dentre as quais, rotina de treinamento, evitar excesso da jornada de trabalho, ter atenção aos patolamentos e serviços próximos à rede elétrica, além da realização de manutenções preventivas e preditivas nas máquinas.

A segurança também foi central na apresentação de Wildson de Jesus, CEO da Willift. O engenheiro propôs uma nova forma de trabalhar com foco no planejamento, com uma metodologia baseada no PDCA, onde o resultado é a plena segurança das pessoas e dos ativos das empresas. Para tanto, é preciso que controles de riscos sejam utilizados no planejamento e execução, com observância dos requisitos legais e normativos vigentes. “É necessário que as empresas especializadas em içamento e consultores

experientes sejam arrolados, dessa forma, acredito que haverá maior presença de tecnicidade e garantia para controlar os riscos, uma vez que esses profissionais são exclusivamente dedicados à disciplina”, lembrou Wildson.

“Tecnologias e inovação como agentes de controle para os riscos associados à movimentação de cargas com guin-



dastes”. Esse foi o tema de Leandro Moura, gerente de marketing da Manitowoc, mostrando como a preocupação com a segurança começa já no dimensionamento do equipamento ideal e no sistema de gerenciamento oferecido em cada caso. Exemplificando com os vários recursos embarcados nas máquinas Manitowoc, ele também alertou sobre a importância de se utilizar o software recomendado pelo fabricante para o plano de rigging - devido ao seu elevado nível de precisão.

Johnny Forster, gerente de vendas no grupo Crosby Brasil, falou sobre critérios importantes de segurança como: o investimento em tecnologia nos equipamentos e os aspectos normativos,

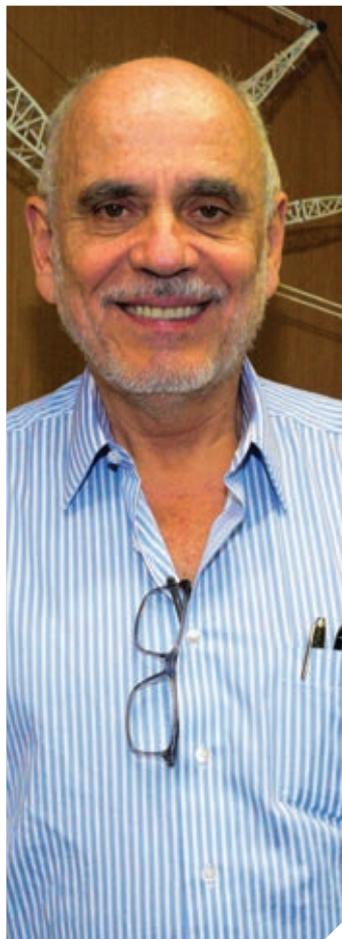
destacando a importância da NR11, para evitar acidentes e, consequentemente, salvar vidas, evitar prejuízos financeiros da própria carga e referentes a possíveis multas, bem como embargos e a paralização da operação. Para isso, o engenheiro Johnny chamou atenção para boas práticas a serem aplicadas na indústria: seguir as normas técnicas, armazenar o acessório segundo orientação do fabricante, consultar empresas de engenharia consultiva

para melhor especificar os dispositivos de içamento, para atendam os requisitos das normas, além de fiscalizar os dispositivos recebidos.

Kassio Tonassi, técnico em Segurança do Trabalho especializado em içamentos, criticou as capacitações generalistas e superficiais e demonstrou como a percepção de risco desses trabalhadores é incrementada por treinamentos sistemáticos, bem desenvolvidos e fundamentados na tecnicidade. Já Antonio Carrion, consultor em movimentação de cargas, atualizou o processo de revisão da norma técnica N2869. Trata-se de uma norma da Petrobras que poderá ser aplicada como referência bibliográfica para o setor. O trabalho de revisão, conduzido por uma equipe da Petrobras, com contribuição de profissionais do setor. Como lembrou Carrion, em breve o Brasil terá mais um instrumento normativo para guiar os processos de movimentação de cargas. ■



Entrevista



JÚLIO EDUARDO SIMÕES, PRESIDENTE DO SINDIPESA

por» Redação Crane Brasil

Desde 2017, à frente do SINDIPESA - Sindicato Nacional das Empresas de Transporte e Movimentação de Cargas Pesadas e Excepcionais, Júlio Eduardo Simões, da Locar Guindastes e Transportes Intermodais, nesta entrevista exclusiva para a Crane Brasil, faz um balanço de sua gestão e aponta as prioridades atuais do único sindicato que representa as empresas de movimentação de cargas em âmbito nacional.



GESTÃO E PRIORIDADES

Crane Brasil: Qual o balanço que você faz de sua gestão à frente do SINDIPESA? Quais as principais conquistas para os associados e o próprio setor nesses seis anos?

Júlio E. Simões: Assumi em 2017 após a renúncia do Presidente. Fui eleito em 2019, reeleito em 2021 e novamente em 2023. Creio que uma das principais conquistas ao longo destes anos foi o fortalecimento do SINDIPESA como Entidade Representativa, uma vez que durante minha gestão foi possível a filiação à CNT, que é o maior órgão de representatividade dos transportadores do Brasil. Isso nos trouxe mais visibilidade e respeito perante os órgãos públicos e demais entidades. Trabalhamos em conjunto com outras entidades do setor na aprovação da MP 1153, aprovada como Lei 14.599/23, uma grande conquista para o setor de transporte como um todo.

Crane Brasil: E o que ainda está por fazer, quais as prioridades atuais?

Júlio E. Simões: Minha gestão tem muito foco na conscientização e moralização do setor, em especial para que a atividade dos transportes seja feita em pleno acordo com as legislações. Para tanto, implementamos um canal de denúncias, abrimos frentes de comunicação com os órgãos públicos para aprimorar a fiscalização, trabalhando em conjunto com as polícias federais e estaduais. No que diz respeito especificamente à movimentação de cargas, implementamos em 2021 o WORKSHOP de segurança nas Operações, destinado aos empresários, profissionais e estudantes do ramo, com apoio das nossas mantenedoras fabricantes. Além disso, incentivamos fortemente que todos os profissionais sejam treinados, qualificados e certificados.



EM MINHA GESTÃO
FOI POSSÍVEL A
FILIAÇÃO À CNT, QUE
É O MAIOR ÓRGÃO DE
REPRESENTATIVIDADE
DOS TRANSPORTADORES
DO BRASIL. ISSO
NOS TROUXE MAIS
VISIBILIDADE E RESPEITO
PERANTE OS ÓRGÃOS
PÚBLICOS E DEMAIS
ENTIDADES



REPRESENTATIVIDADE

Crane Brasil: O SINDIPESA tem como associados médias e grandes empresas de locação e transporte. Esse é o perfil definitivo para o sindicato ou haveria espaço também para agregar empresas de menor porte?

Júlio E. Simões: O Sindicato conta hoje com empresas de todos os portes – pequenas, médias e grandes – sejam elas de transporte, guindastes ou ambas as atividades. O Sindicato é Nacional e sempre esteve aberto a receber em seus quadros todas as empresas que queiram se associar. Inclusive, disponibilizamos em nosso site um link para que aqueles que tenham interesse possam receber as informações

para associação. A interação entre as empresas por meio do Sindicato é de suma importância para o desenvolvimento e aprimoramento do setor.

SEGURANÇAS OPERAÇÕES

Crane Brasil: Em sua gestão, o que o SINDIPESA fez e está fazendo para tornar as operações de içamentos mais seguras?

Júlio E. Simões: Sempre na busca de que as operações de guindar sejam realizadas com total segurança e excelência, uma das primeiras ações que tomei foi voltada para esse tema. O SINDIPESA realizou várias reuniões com a ABENDI, entidade com acreditação internacional, para desenvolvimento da Certificação da Mão de Obra envolvida com a realização dos serviços. Naquela oportunidade, a ABENDI já havia criado as Normas NA-025, que trata da certificação e registro de profissionais que atuam na elaboração, supervisão e execução de plano de içamento e movimentação de carga onshore, e a NA-026, que trata da qualificação e certificação de pessoas que operam com guindastes, guindautos, pórticos e guias.

Em agosto de 2018, lancei o Selo de Qualidade SINDIPESA para Operações com utilização de Guindastes, Pórticos e Guias, mas infelizmente a adesão foi muito pequena. Nem por isso deixei de me preocupar e tomar ações pela maior segurança nas operações de guindar.

Em junho de 2020, foi instalada a CE-099:010.001 – Comissão de Estudo de Qualificação de Pessoas para Movimentação de Cargas com Equipamentos de Guindar, com o propósito de elaborar e publicar norma técnica nacional da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para a qualificação de pessoas para movimentação de cargas com equipamentos

de guindar. O SINDIPESA, e vários técnicos e engenheiros de nossas associadas, também fez parte deste movimento. Com a conclusão dos trabalhos realizados pela Comissão, a ABNT finalizou a NBR 17089 que está em consulta pública.

Atualmente, o SINDIPESA participa da Comissão que trata dos requisitos para elaboração de projetos de movimentação de cargas onshore. E a boa notícia é que o SINDIPESA acaba de celebrar com a Rigging Brasil/Escola da Movimentação, nossa associada mantenedora, parceria, pela qual nossas empresas associadas terão subsídio de 50% através de assinatura mensal



O SINDIPESA, E VÁRIOS TÉCNICOS E ENGENHEIROS DE NOSSAS ASSOCIADAS, TAMBÉM FEZ PARTE DESTA MOVIMENTO. COM A CONCLUSÃO DOS TRABALHOS REALIZADOS PELA COMISSÃO, A ABNT FINALIZOU A NBR 17089 QUE ESTÁ EM CONSULTA PÚBLICA"



para os Cursos de Normas Regulamentadoras, com foco nas operações de guindar; Treinamentos Operacionais e vários cursos técnicos em EAD.

SERVIÇOS AOS ASSOCIADOS

Crane Brasil: No período da pandemia, o SINDIPESA organizou workshops virtuais. Com a situação normalizada, há previsão de novos eventos, online ou presenciais?

Júlio E. Simões: Neste ano, em 17 de outubro, realizaremos o terceiro workshop online com o tema Segurança nas Operações de Guindar. Os Workshops continuarão ocorrendo anualmente e de forma virtual, pois sendo o SINDIPESA um Sindicato Na-



NOSSA ESTRUTURA É TOTALMENTE PREPARADA PARA ATENDER EM TODO O BRASIL, MERCOSUL E DIVERSOS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL



cional, o objetivo é abranger o maior número de pessoas (profissionais, estudantes, empresários do setor) possível, de forma que o formato virtual é o mais adequado.

Crane Brasil: O SINDIPESA disponibiliza em seu site dois manuais básicos de boas práticas. Há outros conteúdos técnicos ou referenciais exclusivos para os associados?

Júlio E. Simões: Além dos Manuais básicos de boas práticas, que também foram desenvolvidos na minha gestão, fornecemos aos associados pesquisas salariais, de mercado, planilhas de custos referenciais, dentre outros.

Crane Brasil: Quais os principais serviços que o SINDIPESA oferece a seus associados?

Júlio E. Simões: Oferecemos aos nossos associados serviços de consultoria Jurídica nas áreas Trabalhista e Tributária, consultoria em regulamentações de transportes de cargas pesadas e excepcionais e movimentação, Assessoria para cadastro de veículos junto à ANTT, serviços de emissão de AET, divulgação em mídias sociais, canal de denúncias, Cursos presenciais e à distância com descontos especiais, além de encontros presenciais semestrais para interação entre os empresários e mantenedoras.

ECONOMIA E LEGISLAÇÃO

Crane Brasil: Nos últimos meses, houve uma série de deliberações do governo federal e do poder legislativo que terão grande impacto nas empresas do setor. Listamos abaixo algumas delas e gostaríamos de saber sua opinião e a posição do SINDIPESA: Reforma Tributária

Júlio E. Simões: Entendo que a Reforma Tributária é importantíssima

||

ENTENDO QUE A REFORMA TRIBUTÁRIA É IMPORTANTÍSSIMA PARA DESBUROCRATIZAR SEM AUMENTAR A JÁ ELEVADA CARGA TRIBUTÁRIA.

A MEU VER, ESTA REFORMA DEVE SER DE ESTADO, APARTIDÁRIA, ESTRUTURANTE

||

para desburocratizar sem aumentar a já elevada carga tributária. A meu ver, esta reforma deve ser de Estado, apartidária, estruturante, com engajamento do poder executivo, governos estaduais, prefeitos e setores da economia. Contudo, ainda há muito a se discutir sobre o tema e entendo que teremos algumas batalhas pela frente – fase de testes e transição. Apesar da aprovação da Reforma, entendo que ainda há muito a se definir e ajustar ao longo dos próximos anos.

Lei dos Motoristas (Lei 13.103/2015)

Júlio E. Simões: Como se sabe, em virtude da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 5.322, a Suprema Corte (STF) declarou inconstitucionais 11 pontos da lei do motorista, dentre eles os mais impactantes em minha

opinião são aqueles relacionados à: tempo de espera; indenização do tempo de espera em 30% do salário-hora normal; cumulatividade e fracionamento dos descansos semanais remunerados em viagens de longas distâncias; fracionamento do intervalo e repouso com o veículo em movimento no caso de viagens em dupla de motoristas. Entendo que tal decisão tem um alto impacto financeiro sobre os custos do transporte, de forma que caberá aos empresários o papel de rever eventuais contratos já celebrados de forma a evitar prejuízos operacionais, tendo em vista o aumento do custo da mão de obra.

Lei 14.599/2023 que estabelece novas regras sobre o seguro de responsabilidade do transportador rodoviário de cargas.

Júlio E. Simões: Como mencionado acima, o SINDIPESA foi apoiador da referida Lei, por entender que o transportador precisa ter a gestão de suas apólices e riscos decorrentes de sua atividade específica.

Crane Brasil: Recentemente, houve um problema na importação de um guindaste (Tadano), envolvendo a questão do ex-tarifário. Essa questão já não estava resolvida, ou ainda há margens para diferentes interpretações da Receita Federal e novos atrasos na importação de guindastes poderão ocorrer no futuro?

Júlio E. Simões: A questão ocorreu em razão de uma alteração na nomenclatura do NCM no final de 2022. O SINDIPESA deu apoio à Tadano para solucionar o problema e conseguir a readequação dos ex-tarifários que haviam sido suprimidos em razão da substituição da nomenclatura da NCM 8705.10.10 pelas NCM's 8705.10.20 e 8705.10.30. ●

E S P E C I A L

PLATA FORMAS

Nº 16 - ANO IV JUL/AGO

**CRANE
BRASIL**

ACESSO

TECNOLOGIA AO ALCANCE DE TODOS

*Novidades da indústria na Rental Show
da Analoc e Brazil Equipo Show*

PLATAFORMAS

JLG: plataforma
autonivelante e elevadores
de baixa altura

ZOOMLION amplia
portfólio e abre filiais
regionais

PALFINGER inaugura
nova filial em
Sorocaba

NOVIDADES DA JLG EM DUAS FEIRAS NO BRASIL

Empresa esteve presente, com suas mais recentes soluções de acesso, na Analoc Rental Show e Brazil Equipo Show

» Divulgação



A JLG Industries esteve presente em dois importantes eventos realizados recentemente no Brasil. De 12 a 14 de julho, participou com sua equipe e seus principais lançamentos para trabalho em altura da Analoc Rental Show em Curitiba (PR) e, depois, da Brazil Equipo Show (BES), em Jaguariúna (SP), de 01 a 04 de agosto. Vários equipamentos foram apresentados pela primeira vez a potenciais usuários nas feiras realizadas na capital paranaense e no interior de São Paulo. Incluindo a JLG DaVinci AE1932, os elevadores para acesso

em baixa altura Ecolifts, a plataforma Power Tower de mastro vertical de propulsão manual e a plataforma aérea autonivelante 670SJ.

“Já conhecíamos feiras ‘Rental Show’ nos EUA e resolvemos apostar na feira da Analoc. E foi uma decisão muito acertada. Encontramos locadores que nunca haviam contactado a JLG antes. Agora, BES é outra coisa, pois é nova e mais dirigida a máquinas pesadas. Mas está dentro de nossa estratégia de buscar maior proximidade com os clientes, o que nem sempre ocorre em grandes feiras”, diz Luca Riga, Gerente Senior de Marketing e Desenvolvimento de Negócios da JLG para a América Latina.

Foram também duas novas oportunidades para a JLG apresentar e detalhar, reunindo-se diretamente com os clientes, as premissas básicas em que se baseia sua campanha atual Custo Total de Propriedade (TCO), para que os usuários

possam maximizar ao máximo o retorno sobre investimentos feitos em equipamentos para trabalho em altura. Mike Brown, vice-presidente de vendas para a América Latina da JLG, que também esteve no Brasil, explica que essa argumentação é particularmente importante agora em razão da grande oferta atual de competidores novos da Ásia.

“Muitas máquinas estão chegando, com preços de aquisição inferiores aos nossos, mas não estamos vendo uma projeção de custos desses equipamentos ao longo de sua vida útil”. Mike Brown diz que o Custo Total de Propriedade (TCO) objetiva mapear esses custos, considerando disponibilidade de peças, manutenção programada, treinamento em serviço e pronto atendimento, para que as máquinas fiquem menos tempo paradas, garantindo um fluxo mais constante de locações. “Ainda não há um histórico da operação dessas máquinas nas condições operacionais da América Latina. E muito menos o quanto valerão no momento de revenda no mercado”.

No caso dos equipamentos da JLG, empresa que já está presente no Brasil há 25 anos, explica ele, todos esses fatores já são previsíveis para o cliente no momento em que faz o investimento. “Em nosso caso, historicamente o valor de revenda após cinco anos é, em média, de 60 a 70% do seu valor inicial”. Ele diz que feitas as contas os custos totais de propriedade (TOC) dos equipa-

LUCA RIGA,
GERENTE SENIOR
DE MARKETING E
DESENVOLVIMENTO
DE NEGÓCIOS DA
JLG PARA A AMÉRICA
LATINA



» Divulgação

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE

TCEO

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

**ESCOLHA
INTELIGENTE**



**LÍDER MUNDIAL
DE PLATAFORMAS
ELEVATÓRIAS**



JLG

Divulgação



PRESENÇA DA EQUIPE DA JLG PARA ATENDIMENTO AOS CLIENTES NO BRASIL



mentos da JLG, com maiores preços de aquisição, em relação a novos players que acabam de entrar no segmento de acesso, serão afinal inferiores ao longo da vida útil da máquina”.

Vice-presidente de vendas para a América Latina da JLG, Mike Brown tem tam-

MIKE BROWN,
VICE-PRESIDENTE
DE VENDAS PARA
A AMÉRICA LATINA
DA JLG



Divulgação

bém uma visão geral da migração dos usuários para os equipamentos elétricos. “As restrições estão cada vez maiores. Na Europa, já existem cidades em que é proibido entrar com máquinas elétricas. Na América do Norte, esse processo é mais acentuado e já está chegando, embora um pouco mais lentamente, na América Latina, por meio de legislações. “É uma tendência irreversível e apenas uma questão de tempo”. Não foi por outra razão, que a JLG orientou o seu desenvolvimento para produtos eletrificados, tendo sido pioneira no lançamento já há alguns anos da tesoura DaVinci AE1932, 100% elétrica. Ela foi apresentada nas feiras ao lado de outros lançamentos recentes da marca, também com inovações importantes do ponto de vista tecnológico. É o caso da plataforma aérea autonivelante 670SJ, que se adapta de forma automática a declives no canteiro de obras.

Nas duas feiras, em Curitiba e Jaguariúna, a JLG apresentou também suas soluções de acesso em baixa altura. Uma linha que inclui dos elevadores portáteis e pessoais para trabalhos de baixa altura aos elevadores livres de baterias Ecolifts e os versáteis elevadores de mastro móvel. Leves e compactas,

essas máquinas possuem plataformas fechadas, oferecendo confiança para trabalhar com amplitude de movimento de 360 graus - mãos livres em altura. Um destaque importante é a plataforma Power Tower de mastro vertical de propulsão manual. Compacta, com apenas 0,78 m de largura, passa facilmente através de vãos de porta padrão. Enquanto a grande plataforma de 1,52 x 0,75 m oferece ao utilizador mais espaço para trabalhar e mais espaço para ferramentas e equipamento. É indicada para normalmente para trabalhos de revestimento a seco, colocação de tubulações, instalação de ar condicionado, serviços gerais de mecânica e eletricidade.

A JLG começou a comercializar essa linha em 2018 no Brasil e continuou acreditando em seu potencial nos anos seguintes – apesar de todos os desafios [retração econômica, pandemia e problemas na cadeia logística global] “Ficou claro que esse mercado podia crescer e isso aconteceu”, lembra Luca Riga. “Ficamos com muito orgulho em ter mantido essa linha, sabendo que a maioria dos acidentes ocorre a menos de 3 m de altura. E, portanto, saber que a JLG contribui para melhorar a vida de nossos clientes, o que é o mais importante.” ●

ZOOMLION AMPLIA LINHAS DE PRODUTOS NO BRASIL

Fabricante apresentou amplo e variado portfólio de equipamentos na Analoc Rental Show e Brazil Equipo Show

Na Analoc Rental Show em Curitiba (PR) e Brazil Equipo Show (BES), em Jaguariúna (SP) realizadas em julho e agosto, a Zoomlion comprovou o investimento feito em infraestrutura de atendimento e oferta de novos equipamentos para expansão de suas atividades no país. “Trouxemos para cá praticamente todo o nosso portfólio de produtos que estamos trabalhando atualmente no Brasil”, afirmou Ricardo Bertoni, vice Diretor Comercial da Zoomlion, no amplo estande da empresa na Brazil Equipo Show (BES).

Junto com o novo guindaste de 160 t ZTC 1600, em destaque no estande, para o segmento de trabalho em altura, a Zoomlion demonstrou diversas soluções em plataformas aéreas 100% elétricas. Seis diferentes modelos de tesouras, com altura de trabalho entre 6 m e 14 m de altura (um outro modelo, para 16 m, também está disponível no Brasil). Outra novidade foram as plataformas de lanças articuladas para todo terreno a diesel ou elétricas, com baterias de lítio. “São equipamentos com performance melhor ou similar a de uma máquina diesel, com apelo da bateria de lítio que dispensa manutenção na garantia de vida. E já temos negócios com alguns clientes no Brasil”, afirmou Bertoni.

Ele lembra que, como produtor e consolidador dessa solução lítio para seus equipamentos, a fabricante chinesa dá 5



Divulgação

SEIS MODELOS DE TESOURAS ELÉTRICAS, COM GARANTIA DE 5 ANOS PARA A BATERIA

anos de garantia, tanto para o sistema da bateria, como para a bateria em si. O que é bastante significativo, lembrou Bertoni, já que o tempo de vida útil de uma plataforma aérea é de 5 a 10 anos. Ele destacou também o grande investimento que a empresa tem feito em suporte ao produto e ampliação da linha de produtos.

“Além de plataformas, guindastes, empilhadeiras e bombas de concreto, estamos entrando com guias, elevadores de cremalheira e o próximo passo são equipamentos da linha amarela, como escavadeiras de 22 t e a família das minis carregadeiras e escavadeiras”. Essa ex-

pansão, explicou ele, está amparada na abertura de filiais regionais da própria Zoomlion para atendimento direto e descentralizado. “Temos hoje o maior time de serviços próprio e de venda direta e filiais com estoque de peças para atender o cliente rapidamente e servir como ponto de apoio da equipe técnica e comercial.” A empresa já conta também com um braço um braço financeiro Zoomlion Finance, que futuramente poderá se tornar um banco, oferecendo condições bem mais atrativas que o mercado para o financiamento de clientes no Brasil. ●



Divulgação

TIME DA ZOOMLION DO BRASIL NA BRAZIL EQUIPO SHOW

PALFINGER INAUGURA NOVA FILIAL EM SOROCABA

Instalações ampliam capacidade de integração veicular,
assistência técnica e treinamento

»Divulgação Palfinger (Rodrigo de Magalhães)

UNIDADE CONTA
COM ÁREA DE
TREINAMENTO,
INTEGRAÇÃO
VEICULAR E OFICINA
FIXA E MÓVEL PARA
MANUTENÇÕES
CORRETIVAS E
PREVENTIVAS



A PALFINGER Brasil inaugurou oficialmente, nos dias 28 e 29 de julho, sua nova filial, em Sorocaba (SP), com a participação de clientes da marca, operadores de guindastes, parceiros de vendas e serviços, autoridades locais, imprensa e colaboradores com suas famílias. Na ocasião, a empresa realizou também o seu “Customer Day” (Dia do Cliente), uma série de atividades com clientes e operadores.

A empresa já contava com uma unidade na cidade há seis anos – para atendimento local a usuários de seus equipamentos da Grande São Paulo e cidades

vizinhas – mas agora, nas novas instalações, na região do Éden, polo industrial do município, com área de 6 mil m², com pátio amplo, ferramental e 11 boxes de montagem e manutenção, aumenta em 50% a capacidade de integração veicular (implementação) de seus equipamentos nos caminhões dos seus clientes.

Segundo o diretor de Vendas e Serviços LATAM, Luis Miguel Torres Silva, a nova filial, com localização estratégica, próxima a estradas e aeroportos, está estruturada também – com pessoal qualificado de fábrica e um simulador operacional –

para ações de treinamento dos usuários da marca, não somente do Brasil, mas também dos demais países da América Latina. “Temos agora condições de oferecer um centro de competência técnica para clientes do México até a Patagonia, a 40 km do aeroporto de Viracopos e 1 hora do de Guarulhos.

Em relação à integração veicular, Torres Silva diz que o objetivo é atender clientes em um raio considerado ideal de 150 km. “Esse não é o único ponto de integração veicular da PALFINGER no Brasil. Temos 15 parceiros totalmente qualificados para fazer a integração



AUTORIDADES
MUNICIPAIS E O
PRÓPRIO PREFEITO
PRESTIGIARAM A
INAUGURAÇÃO

veicular. Mas este aqui, em Sorocaba, é o único que é operado diretamente por nossa empresa. O outro, em Caxias do Sul (RS), fica dentro da fábrica e atende aos clientes daquela região”.

Outra função da nova filial, lembra ele, é dar uma resposta rápida aos clientes, seja através de peças, já que tem espaço para um estoque mais completo, ou de assistência técnica através de unidades volantes. Embora ressalte que a PALFINGER já conta com parceiros regionais, tanto para a integração veicular quanto para a assistência técnica. “Temos um programa de padronização dos em serviços prestados por parceiros, com avaliações, auditorias – inclusive com premiações em função da qualidade dos serviços prestados. E todos tem o compromisso de resolver 100% dos problemas em suas próprias regiões”.

A unidade abrange as áreas de integração veicular, oficina fixa e móvel para manutenções corretivas e preventivas, além de reposição de peças. A PALFINGER também ampliou o conceito de melhorias em guindastes, criando o setor de Retrofitting e Acessórios. Isso permite aprimorar a produtividade dos equipamentos, utilizando-se peças e acessórios originais.



**LUIS MIGUEL TORRES SILVA:
"CENTRO DE COMPETÊNCIA
TÉCNICA PARA CLIENTES DO
MÉXICO ATÉ A PATAGÔNIA"**



DIA DO CLIENTE – Cerca de 350 convidados participaram das atividades do Dia do Cliente. Os convidados tiveram acesso a uma exposição especial de guindastes e acessórios da marca e a um simulador de realidade virtual para vivenciarem a operação de guindastes da PALFINGER em situações desafiadoras. No Circuito de Operação, o público recebeu orientação da equipe especializada da empresa sobre o uso de equipamentos. A programação incluiu o festival de churrasco, com cinco estações de comida com variadas opções de carnes, visita guiada pela nova unidade e música. Para as crianças, a diversão ficou por conta de brinquedos e atividades supervisionadas. ●



Nos 30 anos de história da Tecnotextil, o mercado de acessórios para elevação e amarração de cargas passou por uma transformação notável, com cintas têxteis tornando-se amplamente reconhecidas e utilizadas. A empresa tem sido pioneira em introduzir inovações, como o poliéster de alta tenacidade e materiais avançados como aramida e Dyneema®. Mais que produtos inovadores, respondeu às demandas por rastreabilidade, qualidade e segurança, estabelecendo-se com um compromisso ímpar de suporte e satisfação ao cliente.

Além disso, a Tecnotextil prima pela devida validação dos produtos, o que é ratificado pelas certificações dos produtos nas normas técnicas (ABNT NBR 15637 para elevação e ABNT NBR 15883 para amarração) conquistadas em 2015. A Tecnotextil oferece três linhas principais de produtos: as cintas padrão (de catálogo) para amarração e elevação, bem como uma linha dedicada à customização: cintas projetadas para atender necessidades específicas de cliente/movimentação. O grande diferencial é o compromisso com a melhoria contínua dos produtos, fazendo a análise crítica junto ao cliente, durante o uso.

Com matriz em Santos (SP), a Tecnotextil atua em todo o Brasil, contando com representantes comerciais e distribuidores em todas as regiões do país, garantindo atendimento qualificado aos clientes. Seus principais mercados incluem energia (óleo e gás e eólica), indústrias (siderúrgica, papel e celulose), logística, agrícola, entre outros. Além disso, a empresa possui uma sólida rede de distribuidores na América Latina, atendendo países como Chile, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai, Panamá e outros da América Central.

Não diferente de outros, em nosso mercado existe sempre a preocupação persistente com a tendência de

Referência brasileira em cintas TÊXTEIS

**Ao longo de três
décadas,
Tecnotextil
tem sido pioneira em
inovações, atendendo
as demandas por
rastreabilidade,
qualidade
e segurança**

Por Jorge Vaz *

sacrificar a segurança em prol dos custos, sobretudo no segmento de amarração (fixação, acondicionamento seguro de cargas no transporte). Há também o desafio no processo de seleção e classificação de fornecedores: a falta de conhecimento técnico nos departamentos de suprimentos muitas vezes faz com que o fator preço prevaleça, em detrimento da segurança. Além disso, práticas como "auto auditorias" e a terceirização de setores de compras distanciam a análise das empresas da realidade prática; a pandemia também teve um impacto direto nesse aspecto, levando a uma notável redução das auditorias de 2ª parte a partir de 2022.

Uma prática de responsabilidade social da empresa são os treinamentos gratuitos, abertos a todos os interessados, o que ajuda muito na disseminação da cultura da segurança. Muitos profissionais, mesmo com experiência no setor, ainda

desconhecem aspectos cruciais sobre as cintas. Para participar, exige-se ensino fundamental, devido à interpretação de texto e cálculos. O conteúdo do curso abrange quatro módulos: conceitos e importância da segurança, produtos, cálculos e práticas recomendadas e inspeção.

Neste ano teremos os "cursos expressos" de 4 horas, para aqueles que já possuem conhecimento prévio no tema, servindo principalmente para revalidação dos alunos já previamente certificados. O treinamento expresso elimina módulos introdutórios e se concentra nos cálculos de elevação/amarração e na inspeção. É essencial que os participantes já tenham familiaridade com o assunto para se inscrever nesta modalidade.

Finalizando, uma novidade para este ano é que na ABNT as principais discussões normativas estão voltadas para a elaboração de uma inédita norma para cintas de arraste (reboque), visando principalmente situações emergenciais de reboque de veículos atolados. A norma introduz definições padronizadas, requisitos de segurança, detalhes sobre etiquetas de identificação, entre outros aspectos para garantir a segurança dos usuários.

Esperamos em breve aprofundar este tema em um próximo artigo. ■

* Jorge Vaz, é

Diretor Executivo da Tecnotextil, empresa pioneira na fabricação de cintas têxteis no Brasil. Com uma atuação de mais de 15 anos no ramo da movimentação de cargas, atualmente desempenha um papel chave como secretário da comissão de estudos que elabora as normas técnicas do setor. Contato:

jorge@tecnotextil.com.br.



ESPECIAL **rig** safe

Nº 17

UM GUIA PARA
IÇAMENTOS
SEGUROS

rigsafe

**CRANE
BRASIL**

SEGURANÇA

PORQUE VALE A PENA INSTALAR CÂMERAS E ALERTAS

DESTAQUES

DICAS
SER CERTIFICADO É
MAIS IMPORTANTE DO
QUE SER QUALIFICADO?

EQUIPAMENTOS
FATORES QUE MOTIVARAM
A EVOLUÇÃO DOS
GUINDASTES OFFSHORE

NORMATIZAÇÃO
CERTIFICAÇÃO E ESTÁGIO
ATUAL DOS TRABALHOS
NA ABNT

OFFSHORE
PONTOS DE IÇAMENTO
PARA CARGAS OFFSHORE
(PARTE 2)

SOFTWARES
COMO FAZER
O RELATÓRIO DO PLANO
DE RIGGING

AMPLIANDO A VISÃO ESPACIAL DO OPERADOR

Por Anderson Silva *

Embora os guindastes sejam projetados para levantar e mover cargas pesadas e objetos com segurança, há uma série de perigos potenciais que precisam ser considerados. A começar pela própria atividade que demanda atenção permanente do operador e pode ocasionar desgastes físico e psicológico, aumentando o risco de acidentes. E o risco é grande, já que a atenção do operador estará dividida, por exemplo, entre a carga, a equipe no solo abaixo, os equipamentos no canteiro de obras, os prédios ao redor e, eventualmente, linhas de energia elétricas.

Um grande complicador são os pontos cegos, quando dependerá exclusivamente do sinaleiro, pois simplesmente não consegue ver as cargas abaixo do gancho ou lança ou é capaz de medir ativamente a área circundante. Muitos acidentes, portanto, poderiam ser evitados com sistemas audiovisuais instalados nos guindastes, que ampliem a visão do operador em sua cabine no guindaste. De acordo com um estudo universitário no Journal of Construction Engineering and Management, ter um sistema de câmera instalado em um guindaste pode ajudar a aumentar a produtividade em até 39% nos pontos cegos e 27% nos abertos como resultado direto.

O Grupo Crosby recentemente ampliou a oferta desse tipo de tecnologia, inclusive no Brasil, com a aquisição da BlokCam uma empresa especialista, com sede na Europa, que desenvolve



Como câmeras e alertas instalados em guindastes podem reduzir riscos e aumentar a produtividade das operações

e fabrica sistemas de monitoramento por vídeo e áudio, respectivamente, BlokCam e BlokAlert. A BlokCam é um sistema sem fio que pode ser implantado de forma rápida e fácil no bloco do gancho ou na ponta da lança de um guindaste e permite que o operador veja e ouça a carga e os arredores, fornecendo uma transmissão audiovisual ao vivo e desobstruída das áreas críticas – o que trabalhar às cegas nunca permitiria.

Existem dois sistemas de câmera de guindaste: M3L, para guindastes sobre esteiras e móveis; e X3L, para guindastes de torre e grandes sobre esteiras.

Já o sistema BlokAlert é um sistema de áudio de guindaste projetado especificamente para auxiliar a equipe de terra quando as cargas são sendo movidas por um guindaste. Quando ativado pela equipe de levantamento, o receptor BlokAlert emite um sinal audiovisual que pode ser visto e ouvido pelo pessoal do local próximo ao bloco do gancho ou carga. O BlokAlert pode ser instalado em qualquer guindaste

Pesquisa e feedback dos clientes apontam claramente que os sistemas de câmera e o alerta do guindaste reduzem muito os

perigos, lesões (às vezes fatais), que paralisam as operações, comprometendo o cronograma e os custos envolvidos. A utilização do BlokCam e BlokAlert respondem a esses dois desafios: a segurança e a produtividade requeridas pela atividade de movimentação de cargas.

SEGURANÇA

Reduzindo os perigos – Uma alta porcentagem de lesões relacionadas aos guindastes é causada por cargas descontroladas que atingem o pessoal na área ao redor do bloco do gancho; esta é uma área extremamente perigosa onde ocorrem 21% das lesões. Com a BlokCam instalada, o operador agora tem olhos e ouvidos naquela zona para fazer as correções necessárias para evitar incidentes.

Reduzindo impactos e colisões – Os canteiros de obras modernos estão se tornando cada vez mais congestionados e, à medida que os edifícios sobem, os operadores de guindastes são obrigados a colocar suas cargas em áreas ainda mais restritas e apertadas do que antes. A probabilidade de impactos e colisões é,

ao redor, o operador terá mais consciência situacional, permitindo um aumento na velocidade e precisão em todos os cenários. Isso melhorará a eficiência do levantamento e reduzirá o tempo na conclusão da tarefa. Esse aumento de produtividade pode ser medido em centenas de horas-homem economizadas e em uma utilização mais controlada dos equipamentos.

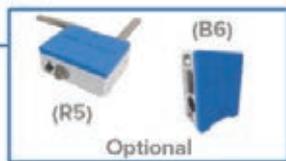
Ajustes e correções – A BlokCam permite que a experiência do operador seja maximizada e utilizada em içamentos críticos, ao mesmo tempo em que fornece informações visuais e audíveis, consciência contextual, e ajuda na comunicação com o sinaleiro.

Mão amiga – O operador agora tem a vantagem adicional de ter o sistema BlokCam instalado como um auxílio visual para ajudar a posicionar o bloco de gancho na posição desejada, enquanto trabalha em conjunto com as instruções enviadas pelo rádio, confirmando a posição correta, mantendo um fluxo constante de tarefas de elevação contínuas e sustentáveis

Retorno no resultado final – Com o BlokCam instalado, os benefícios de comunicação aprimorada e segurança maximizada desempenham seu papel na contribuição para a maior eficiência e aumento da produtividade das tarefas de elevação em qualquer local. Se você puder reduzir o levantamento cego, reduzir quaisquer correções e excessos, verá uma melhoria drástica na linha de fundo geral do plano de levantamento desse projeto.

O Grupo Crosby está constantemente em busca de novas tecnologias que possam ajudar na redução dos custos da operação de movimentação, mas principalmente para garantir que, ao final do dia, o trabalhador volte para o seio de sua família. ■

* **Anderson Silva** é Analista Técnico Comercial Pleno do Grupo Crosby. Contato: anderson.santos@thecrosbygroup.com



BlokCam Unobstructed View

do alcance da carga e das áreas do local, com uma visão visual ampliada que confirma a segurança das cargas, o equilíbrio e quaisquer perigos abaixo e ao redor da carga.

Confirmando a segurança da carga – A BlokCam permite que o operador visualize e ouça a carga e a área ao redor, confirmando o equilíbrio e a segurança antes de iniciar o içamento. Isso ajuda a manter a utilização do equipamento ao máximo, sem atrasos nos içamentos e novas amarrações. Falhas de içamento/movimentação representam 10% dos incidentes relacionados a guindastes.

Reduzindo o levantamento cego – A BlokCam reduz o levantamento cego, fornecendo ao operador imagens de áudio e vídeo ao vivo e a capacidade de ver e ouvir o que está acontecendo abaixo do gancho e ao redor da carga.

PRODUTIVIDADE

Melhoria dos tempos de levantamento – Com a BlokCam dando uma visão aproximada da carga abaixo do gancho e da área

portanto, ainda maior. Ter a BlokCam, com informação audiovisual clara e ininterrupta, permite que o operador responda a quaisquer ajustes para evitar possíveis acidentes antes que eles aconteçam, permitindo uma elevação mais segura e produtiva.

Comunicação aprimorada – O operador do guindaste agora pode ter olhos e ouvidos do bloco, permitindo visualizações detalhadas da carga, do local e de seus arredores. Isso melhora a comunicação com todos os envolvidos e a troca de informações necessárias para se deslocar de um ponto a outro, em um ambiente mais controlado.

Ajudando a reduzir o estresse – A BlokCam ajuda a reduzir o stress da atividade, dando maior precisão às comunicações de rádio, alertando os operadores dos que se aproximam

EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Por Ronaldo Gonçalves Cruz *

Fatores que motivaram o desenvolvimento ao longo dos anos de diferentes concepções de guindastes offshore

Diferentes impulsos levaram os guindastes offshore destinados a suportar as operações de E&P (Figura 1) a evoluírem ao longo dos anos, em sua maioria determinados pelas condições de serviço ou por razões marcantes do cenário local. Neste pequeno artigo, destacaremos alguns destes aspectos e a correlação com as mudanças observadas.



FIGURA 1 – GUINDASTES OFFSHORE

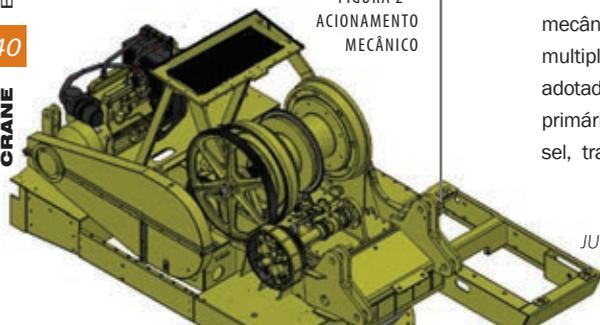


FIGURA 3 – ENGRENAGEM DANIFICADA

Engrenagens, símbolo incontestável de elementos mecânicos, estavam presentes em quantidade e diversidade nos projetos de guindastes onshore, e não poderia ser diferente para as máquinas em serviço no mar. Tendo um motor diesel como acionador primário que movia um trem de engrenagens, este por sua vez transmitia o movimento aos guinchos de elevação de carga e de basculamento de lança, além de um conjunto de pinhões de giro, como a montagem no chassi visto na Figura 2, viabilizando o posicionamento de uma carga em diferentes pontos sobre a plataforma ou uma embarcação de apoio.

Robustez? Sim, mas folgas provenientes de desgastes por serviço destes

FIGURA 2 – ACIONAMENTO MECÂNICO



componentes e dos recursos de interligação com os elementos acionados, como embreagens, logo se mostraram fontes de dores de cabeça para as equipes de manutenção de bordo. Somava-se ainda os crescentes problemas na aquisição de sobressalentes, em sua maioria itens não comerciais, que por vezes apresentavam problemas de vida útil reduzida, colocando em dúvida a adequabilidade de fornecimentos. Resultado: indisponibilidades frequentes dos equipamentos.

A Figura 3 mostra uma engrenagem de acionamento do sistema de basculamento de lança de um guindaste que falhou em serviço após poucas horas de serviço. Observem o estado dos dentes da engrenagem.

Remover engrenagens de um sistema mecânico que precisa de transmissão e multiplicação de esforços não foi a solução adotada, mas fazer com que o acionador primário, inicialmente ainda um motor diesel, transmitisse energia a bombas que

impulsionassem um fluxo hidráulico para mover as funções de um guindaste, limitou a presença de engrenagens a conjuntos de redutores menores e comerciais. A solução hidráulica adicionou precisão aos controles e ainda viabilizou a inclusão de novos dispositivos de segurança aos equipamentos, como abaixamento de cargas sem utilização da energia proveniente do acionador primário e desarmes por sobrecarga. Os sistemas hidráulicos se tornaram cada vez mais complexos, recebendo outros recursos de emergência e proteção.

A Figura 4 mostra 02 motores hidráulicos acionados pelo fluxo de óleo proveniente das bombas impulsionalas em um guindaste por um motor elétrico, demonstrando mais a evolução a que foram submetidos os projetos.

É importante considerar que algumas mudanças apresentadas pelos fabricantes demandaram atenção quanto aos regramentos de projetos de equipamentos e instalações offshore da operadora. O citado emprego do motor elétrico como acionador primário (Figura 5), acendeu a questão da necessidade de demanda de energia da plataforma para operação do guindaste, dispensável quando aplicado um motor diesel.



FIGURA 4 –
GUINCHO ACIONADO
HIDRAULICAMENTE

Mas óleo hidráulico também demanda atenção, até mais do que se imagina. Desde a sua introdução no sistema à avaliação periódica, a sua contaminação por impurezas do ambiente externo ou do próprio circuito pode implicar em danos em elementos como bombas, válvulas e motores hidráulicos, ocasionados ou agravados ainda pela condução deficiente de um programa de manutenção preventiva. Adicione a isto a complexidade de arranjos e conhecimento superficial destes, pronto: a indisponibilidade se torna mais uma vez problema.



FIGURA 5 – MOTOR
ELÉTRICO COMO
ACIONADOR PRIMÁRIO

A Figura 6, a seguir, mostra a falha de um motor hidráulico de acionamento de um guincho resultante dos danos causados aos componentes internos do componente pelo uso contínuo de óleo contaminado. Notemos, entretanto, que voltando ao já citado motor elétrico, a adoção deste no acionamento hidráulico reduziu o risco de comprometimento por um plano de preventiva deficiente para esta função acionador primário, já que o motor elétrico não demanda tanta atenção quanto o motor diesel. Esse apontamento é a deixa para chegarmos a recente evolução a que os guindastes offshore receberam.



FIGURA 6 –
FALHA DE MOTOR
HIDRÁULICO

O acionamento totalmente elétrico empregado em guindastes terrestres ou de aplicação portuária, chegou com força no segmento offshore, onde motores elétricos estão diretamente conectados aos redutores de giro, guinchos de carga e lança, reduzindo significativamente a quantidade de elementos mecânicos na interligação acionador – função comandada. Entre os anos de 2013 e 2020, 02 (dois) fabricantes internacionais forneceram um total de 30 (trinta) guindastes offshore de acionamento totalmente elétrico. Estas mesmas empresas começarão a entregar para o Brasil a partir de 2024 às operadoras locais, até o momento, 12 (doze) guindastes.

Não que o acionamento totalmente elétrico para essas máquinas não fora utilizado anteriormente, mas as respostas operacionais não eram favoráveis, como baixas velocidades de funções, além da necessidade

de extensos painéis elétricos, grandes motores e a ainda inviabilidade de aplicação de importantes recursos de segurança como nas máquinas hidráulicas. Agora a situação parece diferente, a tecnologia evoluiu e fabricantes informam ter conseguido colocar à disposição do mercado guindastes offshore tão ágeis e dotados dos mesmos recursos de segurança quanto a geração hidráulica, além de bem vistos pela baixa emissão de ruídos, reduzidas demandas de manutenção preventiva e de menor risco à danos ambientais.

Um aspecto importante citado anteriormente neste texto precisa ser reiterado: a adoção desta nova concepção requer a avaliação das diretrizes de projeto e de segurança de equipamentos e instalações pela operadora de E&P quanto a demanda de energia (fonte e volume) e a disponibilidade para plena operação dos guindastes.

A evolução tecnológica está presente e ocorre rapidamente. Em breve teremos informações sobre o desempenho dessa nova geração e com certeza, comentaremos por aqui. ■

* *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



CERTIFICAÇÃO DE TERCEIRA PARTE



Por Carlos Gabos *

De quem é a responsabilidade em fazer a análise, identificar os perigos, os riscos, e tomar as ações mitigatórias para ampliar o nível de segurança em todas as operações de movimentação de cargas de uma empresa? Uma vez identificado o responsável, quais são as suas competências e como os gestores e contratantes podem estar seguros de que esse profissional está capacitado.

Durante o período de dificuldades e incertezas da pandemia, com o intuito de diminuir despesas e vencer a crise, muitos equipamentos foram desmobilizados, profissionais perderam seus empregos e as capacitações ficaram paralisadas nesse período. Será que esse é o motivo de presenciarmos um aumento dos acidentes com equipamentos de guindar? Quando falamos de segurança não é admissível que as capacitações sejam só para atender os requisitos documentais e da legislação, é necessário comprovar que o profissional está apto para a função que irá atuar.

Nesse sentido é que a certificação de terceira parte é fundamental. Trata-se de um processo avaliativo, realizado por um organismo independente e com requisitos previamente definidos:

A importância e o estágio atual dos trabalhos no âmbito da ABNT para definição de padrões consistentes na movimentação de cargas

COMPETÊNCIAS

As competências necessárias em cada função para que o profissional desempenhe seu trabalho corretamente, com segurança, sem colocar a sua vida e de outros em risco.

CENTROS DE CAPACITAÇÃO

As unidades de capacitação devem possuir padrões bem definidos de desempenho e serem auditadas, de modo que os profissionais por elas treinados adquiram a teoria e a habilidade necessárias para a função que irão desempenhar.

CERTIFICAÇÃO

O OPC (Organismo Certificador de Pessoas) é quem deve certificar que os profissionais tenham a competência comprovada para desempenhar as suas funções.

A Sobratema e a Abendi se uniram para estruturar um Comitê de empresas e profissionais que elaboraram um programa de certificação de terceira parte e já está disponível para ser acessado pelo site.

<http://abendicertificadora.org.br/icamento/index.html#>

Atualmente os profissionais, que já atuam na movimentação de cargas, podem ser certificados pelo método de crédito estruturado, onde o OPC Organismo Certificador de Pessoas, examina a documentação enviada pelo profissional comprovando: escolaridade, capacitação, experiência e aptidão física/mental e o certifica com base nessa documentação.

Nesse site estão disponíveis para consulta os profissionais certificados nas funções: Sinaleiro/Amarrador (Rigger) RI-N1; Supervisor de movimentação de cargas RI-N2; Rigger (planejador) RI-N3; Operador de Guindaste; Operador de Guindaste articulado hidráulico; Operador de grua; e Operador de ponte rolante e pórticos. Também estão cadastrados no site centros de capacitação que são auditados e cumprem os requisitos definidos pelo comitê.

CERTIFICAÇÃO DE TERCEIRA PARTE



NORMALIZAÇÃO ABNT

A ABNT (Associação Brasileira De Normas Técnicas), criou, em 2020 um Comitê de Estudos (CE 099:010.001), dentro do Comitê de Qualificação e Certificação de Pessoas (CB-099), para elaborar normas voltadas à certificação de pessoas que atuam na movimentação de cargas. Esse grupo tem se reunido via on-line com participação maciça de locadores, prestadores de serviços, fornecedores/fabricantes de guindastes e acessórios – além de empresas que compram esses serviços, como construtoras, mineradoras, petroquímicas etc.

A primeira norma criada foi a NBR 17089 Qualificação e Certificação de Pessoas para Içamento e Movimentação de carga com Equipamentos de Guindar – requisitos. Essa norma trata da certificação de terceira parte dos profissionais: Rigger (projetista das operações de movimentação de cargas); Supervisor de Movimentação de cargas; e Sinaleiro Amarrador de cargas. Por ter passado por duas consultas públicas, logo deve ser editada. Com essa norma editada outros OPC (Organismo Certificador de Pessoas) poderão ser criados para atender a necessidade do mercado.

O mesmo Comitê de Estudos também ficou responsável por atualizar a norma NBR 11436, editada em 12/1988, que trata

da sinalização nas operações de movimentação de cargas. Com a inclusão da comunicação via rádio essa norma passou a chamar-se NBR 11436 Procedimento de Comunicação para Operações de Movimentação de Cargas com Equipamento de Guindar. Atualmente está em consulta pública e também deve ser editada em breve.

O QUE É PLANO DE RIGGING?

Na fase de definições da norma NBR 17089, visualizou-se a necessidade de definir o que é um plano de rigging, o que deve compor esse plano e categorizar as operações de içamento de carga quanto aos riscos envolvidos para definir a necessidade de um plano de rigging completo ou só um planejamento formal.

Com esse objetivo um grupo de trabalho está escrevendo o texto base para uma norma a ser editada com o título: Diretrizes para o Planejamento de Movimentação de Cargas (plano de rigging). Esse será o próximo estudo que será colocado para a análise, alteração e aprovação do Comitê de estudos CE 099:010.001.

Atualmente essa Comissão de Estudos está trabalhando na norma de Qualificação e Certificação de Operadores de Guindaste, Guindaste Hidráulico Articulado e grua para trabalho onshore. As reuniões são mensais e on-line. A norma irá apresentar as competências necessárias aos opera-

dores, de acordo com a categoria do equipamento que irão operar, e passarão por exame teórico e prático por um OPC Organismo Certificador de Pessoa. Com essa norma o OPC também poderá certificar os Organismos de Capacitação dentro do padrão definido pela Comissão de Estudos.

Essa Comissão de Estudos também ficou responsável por atualizar a norma NBR15466 Qualificação e certificação de operadores de ponte rolante, pórtico e semi-pórtico – Requisitos

As empresas poderão participar do Comitê de estudos acessando o Portal da ABNT www.abntonline.com.br/normalizacao ou através da ABENDI. ■

* Carlos Gabos ,

é engenheiro mecânico atuante na área de movimentação de cargas há 38 anos, em empresas fabricantes de guindastes locadores e construtoras.



Atualmente, é diretor da empresa Hoist Engenharia. Coordenador na ABENDI do Bureau de Certificação de Pessoas, para a qualificação e certificação de profissionais que atuam no içamento de cargas. E Coordenador na ABNT da Comissão de Estudo de Qualificação de Pessoas para Movimentação de Cargas com Equipamentos de Guindar (CE-099:010.001) do Comitê de Qualificação e Certificação de Pessoas (ABNT/CB-099). Contatos: cgabos@hoistengenharia.com.br

RELATÓRIO DO PLANO DE RIGGING

Documento consolida informações essenciais do planejamento de forma clara e objetiva para todos os envolvidos nas operações

Por **Leonardo Scalabrini***

Após todas as etapas do planejamento de um içamento: análise das tabelas de cargas e a escolha do guindaste e suas configurações; simulações e desenhos em 2D e 3D; os cálculos e a definição da amarração da carga e os cálculos do patolamento; para finalizar a elaboração do documento final, é emitido o relatório ou o memorial descritivo do Plano de Rigging.

Este documento tem como objetivo consolidar todas as informações de forma clara e objetiva para permitir a leitura e interpretação de todos os profissionais envolvidos nas operações de içamento e movimentação de cargas:

- Operadores dos Guindastes
- Sinaleiros e Ajudantes
- Riggers
- Equipe de Segurança
- Responsável pela Área

Ainda não há norma regulamentadora ou norma técnica que determina exatamente como o relatório do Plano de Rigging deve ser organizado. Entretanto, é possível apontar que os itens abaixo descritos devem estar – obrigatoriamente – presentes no memorial descritivo:

A) DADOS GERAIS

Informações sobre a carga a ser içada, seu peso e a referência (informação de onde veio tal peso). Informações sobre o local de trabalho, bem como a área e ainda do Responsável pela Área do serviço.

B) DETALHAMENTO OPERACIONAL

Todas as informações sobre as configurações do guindaste em uso. Desde o seu modelo e capacidade nominal, passando pelas configurações de patolas, comprimento de lança, raio de trabalho, capacidade de içamento, peso total da carga e finalizando com o fator de segurança da operação e a taxa de utilização do guindaste.

C) TABELA DE CARGA DO GUINDASTE

Cópia da página da Tabela de Cargas específica do guindaste em uso.

D) AMARRAÇÃO DA CARGA E DIMENSIONAMENTO DOS MATERIAIS DE IÇAMENTO

Informações sobre a forma de amarração da carga. A quantidade e dimensões dos materiais de içamento e seus tipos/características. Ângulo de Amarração, Tensões e Forças Aplicadas.

E) PATOLAMENTO E CARGA NO SOLO/TERRENO

Informação da carga máxima por patola aplicada no solo/terreno. Materiais de Patolamento: Dimensões e Quantidades. Resistência Mínima Exigida do Terreno.

F) DESENHOS

Representação gráfica em escala das vistas superiores e vistas frontais/laterais de todas as etapas da operação; representação gráfica da forma de amarração da carga.

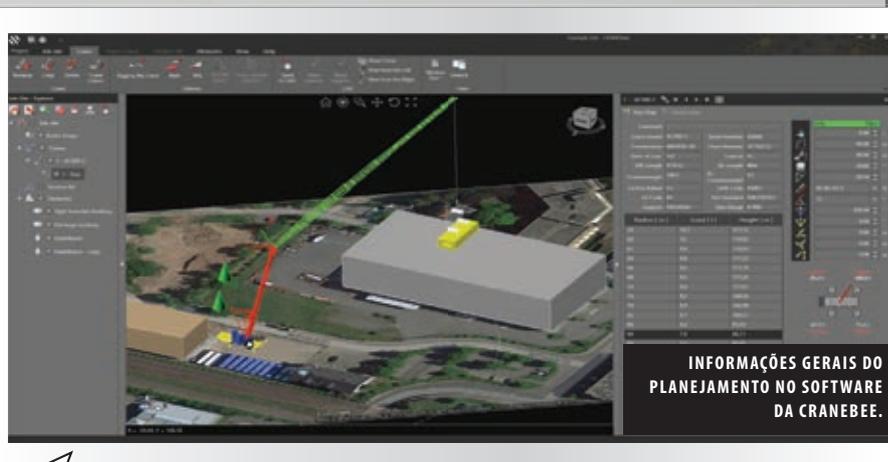
G) APROVAÇÃO

Nome e Qualificação dos Profissionais envolvidos na Elaboração do Plano de Rigging.

Além destes dados citados, um bom Plano de Rigging também pode apresentar em seu documento final o Cálculo da Velocidade do Vento, as Observações Gerais e Segurança da Operação, a Descrição da Operação e a cópia das Tabelas dos Materiais de Içamento Utilizados.

E COMO UTILIZAR O RECURSO DE RELATÓRIOS NOS SOFTWARES PARA PLANOS DE RIGGING?

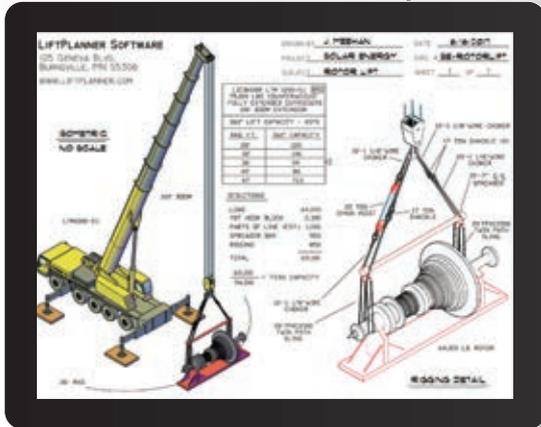
As aplicações específicas, em conjunto com seus bancos de dados embarcados, permitem aos usuários armazenar em tempo real as escolhas realizadas no processo do planejamento do içamento. O que facilita e proporciona ganho de tempo na confecção final do relatório.



INFORMAÇÕES GERAIS DO PLANEJAMENTO NO SOFTWARE DA CRANE BEE.

Por exemplo, ao escolher dentro do software uma configuração da tabela de cargas, não é necessário digitar ou copias os dados para uma planilha ou tabela de um editor de textos ou para o CAD. Automaticamente os dados são carregados na

INFORMAÇÕES
GERAIS DO
PLANEJAMENTO
NO SOFTWARE DA
LIFTPLANNER



função relatório, bastando ao profissional que elabora o Plano de Rigging, completar com algumas informações como os dados gerais do içamento ou observações específicas do estudo que está sendo realizado.

Também, há a possibilidade de os softwares guardarem as preferências dos materiais de içamento e de patolamento utilizados, exatamente conforme o disponibilizado nos locais de trabalho.

E por último, destaca-se que os cálculos das Taxas de Utilização, Fator de Segurança, Cargas das Patolas ou Esteiras, e até mesmo os cálculos da amarração (disponível, por exemplo, no Software kranXpert) são le-

vados para o memorial descritivo.

Portanto, embora o uso de um Software para Planos de Rigging não ser imprescindível para o processo de planejamento do içamento e movimentação da carga, essa tecnologia é uma parte crítica de um içamento realizado com segurança e logo, bem-sucedido.

Vale lembrar novamente, que o mercado sempre exige de planejamentos, de relatórios e de informações cada vez mais detalhados sobre o guindaste, a carga, o local de trabalho e a equipe envolvida. O uso dos Softwares para Planos de Rigging resultam em mais competitividade e excelência. ■

*** 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



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



Por Camilo Filho *

QUALIFICAÇÃO versus CERTIFICAÇÃO

Dicas

Vamos imaginar o seguinte cenário: você é o diretor de operações de uma grande empresa de locação de equipamentos, responsável por toda frota e mão de obra (operadores de guindastes, super-visoires, sinaleiros, motoristas etc.).

Imagine agora que você recebe uma ligação de um cliente extremamente insatisfeito, porque um de seus operadores quase tombou o guindaste em sua obra. Você, após uma verificação no prontuário deste operador, verifica que ele não só passou pelo programa de treinamento interno da empresa, mas também fez um ótimo trabalho nos testes e provas práticas, quando da certificação por uma terceira parte, acreditada nacionalmente. Será que o que acabamos de imaginar pode ocorrer de fato?

A resposta é sim! Este é o caso de alguém que passou em todos os exames escritos e práticos e agora é um operador de guindaste certificado, mas a empresa para a qual estava prestando serviço, o seu cliente, acredita que ele não é qualificado para o trabalho.

A questão é: a certificação também é qualificação? Neste caso, certamente não foi. Eu mesmo acredito que poderia ser um risco e teria dúvidas em colocar este operador de volta na operação do equipamento, sem antes submetê-lo a horas de treinamento e posterior avaliação.

Uma empresa de treinamento só pode transmitir conhecimento, ensinar habilidades aos alunos e fornecer resultados de testes para ajudar os clientes a tomar uma decisão mais confiante. Porém você, empregador, empresário, é quem toma a decisão final sobre se o colaborador pode executar uma determinada tarefa, ou não. A responsabilidade é sua, independentemente de qualquer certificação, ele estará usando o seu uniforme e seu crachá.

MAS O QUE É QUALIFICAÇÃO?

Segundo a OSHA, "Uma pessoa que, por possuir um diploma, certificado ou posição profissional reconhecida, ou que, por extenso conhecimento, treinamento e experiência, demonstrou com sucesso a capacidade de resolver problemas re-

lacionados ao assunto, ao trabalho ou ao projeto". Na minha interpretação, a OSHA simplesmente diz, você, o empregador, é a melhor pessoa para entender a qualificação para seus cargos e você é o único que poderia considerar alguém como qualificado para trabalhar em seu quadro de colaboradores. A utilização desse operador, apenas porque ele é certificado, não é uma garantia de que ele está qualificado para executar o trabalho a ele designado.

Ser certificado é mais importante do que ser qualificado? Como isso impacta a segurança das operações no campo?

O QUE É CERTIFICAÇÃO?

A certificação requer testes e determina um nível mínimo de conhecimento e habilidade, algo semelhante a como quando tiramos nossa carteira de motorista. Mostra que os participantes entendem o básico e podem realizar tarefas fundamentais. Os exames de certificação são elaborados após um longo processo de análise de tarefas de trabalho. Durante esse processo, os profissionais do setor são entrevistados para determinar o que a pessoa que executa o trabalho precisa saber.

A certificação é emitida por um período definido e requer um novo teste para garantir que o indivíduo permaneça atualizado com os padrões, regulamentos e avanços tecnológicos do setor.

FATO INEGÁVEL!

Citando dados da Califórnia, exigências dramáticas devem produzir resultados drásticos. Antes da certificação, entre 2002 e 2005, somente na Califórnia foram contabilizadas 10 mortes e 30 casos

de ferimentos devido a acidentes com guindastes. Após a certificação, de 2005 a 2008, ocorreram dois acidentes fatais e 13 feridos. Não há como argumentar esses fatos obtidos do estudo da Califórnia. A certificação prestou um serviço valioso para os empresários que nela investiram, mas nunca retirou a responsabilidade deles, de nomear pessoal qualificado.

Penso que, num futuro não muito distante, teremos a obrigatoriedade de operadores certificados também aqui no Brasil. É importante que você empresário, ao contratar esse operador, confirme que ele seja certificado nas máquinas que efetivamente irá operar. Eu ainda aconselho a colocá-lo por um período sob a orientação de um operador confiável e qualificado para garantir que o novo colaborador entenda todos os recursos e detalhes do equipamento. Não assumo apenas que os conhecimentos e habilidades demonstrados para a certificação se traduzam em ações positivas no trabalho. A certificação é, sem dúvida, excelente, mas ser qualificado para o trabalho deve continuar a ser um princípio crítico de suas operações para salvaguardar a segurança de todos e de tudo! ■

* 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.



Amplie a Segurança e a Produtividade da sua atividade de Içamento de Cargas



Câmeras sem fio e sistema de alarme áudio-visual projetadas especificamente para blocos de guindastes e ponta da lança.

- Reduz o risco;
- Evita impactos e colisões;
- Confirma a segurança da carga;
- Otimiza o tempo de içamento;
- Facilita a comunicação no site.



Soluções The Crosby Group:



Vista livre da carga e áreas ao redor



BlokCam X2



BlokCam M3



BlokAlert

Crosby | **BLOKCAM**

Pontos de içamento para cargas offshore (parte 2)

Critérios e cuidados fundamentais quando há necessidade de instalação diretamente na estrutura da plataforma

Por **Leonardo Roncetti** *

APLICAÇÕES - Com a entrada de novas empresas na operação de plataformas offshore no Brasil, principalmente em campos maduros, há necessidade intensa de modernização dos equipamentos, substituindo-os por outros mais modernos e de maior eficiência.

Nas plataformas fixas, com plantas de produção distribuída em vários conveses, torna-se necessário o içamento em locais não alcançados pelos guindastes, demandando soluções de movimentação horizontal para o interior da plataforma.

Via de regra, é necessário adicionar novos pontos de içamento e uma opção para isso é instalá-los diretamente na estrutura da plataforma, permitindo primeiro, realizar a transição da carga do guindaste para esses pontos e, posteriormente, fazer o deslocamento interno até o local de instalação.

Para isso, cuidados fundamentais devem ser tomados:

- **Interferência:** como as estruturas das plataformas possuem vários elementos ligados à ela, como bandejas de cabos, tubulações, suportes, guarda-corpos, bacias de contenção etc., é fundamental um levantamento de campo para garantir que não haverá interferências deles com o acessório que será utilizado no ponto de içamento;

- **Resistência:** uma análise estrutural detalhada é fundamental para estabelecer a segurança local e global dos elementos que suportarão o ponto de içamento, devendo consi-



derar o estado atual da estrutura e as cargas já atuantes nela, além dos esforços adicionais devido ao içamento;

- **Inspeção e teste:** Após a instalação do ponto de içamento, deve-se inspecioná-lo e realizar teste de carga para maior confiabilidade do desempenho;

- **Permanência:** Após o uso, deve-se avaliar se o ponto de içamento vai ser retirado ou se vai permanecer na estrutura. Caso permaneça, deve ser identificado, adicionado ao As Built e fará parte da manutenção de rotina da plataforma.

Na foto, tem-se o exemplo de um ponto de içamento provisório Tipo 2 (ver tabela do artigo anterior), instalado na mesa inferior de uma viga principal da estrutura. Além da análise global da viga, foi analisado o efeito localizado sobre a mesa e alma, bem solicitados devido à carga concentrada nessa região. ■

* **Leonardo Roncetti**, é

engenheiro 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





Bolbi Movimentação de Cargas Ltda.

www.bolbi.com.br

Área de Atuação: Território nacional (Brasil).

Linhas de Produtos ou Tipos de Serviços: Locação e operação de equipamentos industriais, remoção industrial, carga e descarga, locação de container.

Diferenciais de Mercado dos Produtos/Serviços: Especialização e capacitação técnica em remoção industrial em ambiente confinado, serviço de guindaste e demais serviços operacionais.

Contato Comercial: Alexander Boleslaw Biskupski

Telefone: 31 3364-7777

E-mail: alexander@bolbi.com.br



GOLDHOFER

www.goldhofer.com

Linhas de Produtos/Serviços: A Goldhofer fabrica veículos de transporte para cargas úteis de 25 a mais de 10.000 toneladas. A gama de produtos inclui reboques, 2-5 eixos, para cargas úteis de 7-80 t. Semirreboques, com/sem direção, com/sem plataforma rebaixada/plataforma, 2-10 eixos, cargas úteis até 150 t. Veículos pesados modulares para combinação longitudinal ou transversal individual, para cargas úteis de até 15.000 t. Veículos de transporte para usinas eólicas.

Diferenciais de mercado: Indústria líder no desenvolvimento de soluções extremamente robustas e inteligentes para operações em rodovias, fora-de-estrada e aeroportuárias, para transporte pesado e transporte de carga especial

Contato Comercial (Brasil): Rogério Passini

Telefone: (16) 3514.2011

E-mail: agrpassini@agrpassini.com.br



Grupo CROSBY

www.thecrosbygroup.com

Linhas de Produtos ou Tipos de Serviços:

Acessórios para içamento de cargas, como manilhas, ganchos, anéis, e lingas de correntes. Sistemas para ancoragem off-shore. Células de carga e câmeras de apoio.

Diferenciais de Mercado:

Os acessórios forjados, como as manilhas e os ganchos, possuem certificado de conformidade com todas as informações pertinentes, permitindo a rastreabilidade de todo o processo de fabricação do equipamento, desde a matéria-prima, sua composição e propriedades mecânicas,

até o tratamento térmico. Assim, a confiabilidade dos acessórios é garantida pela certeza de que todos os requisitos normativos foram atendidos, ou excedidos.

Contato Comercial: Anderson Santos

Telefone: 11 98674-0040

E-mail: vendas@thecrosbygroup.com



JLG INDUSTRIES

www.jlg.com/pt-br

Líder mundial em projeto e fabricação de equipamentos de acesso, para trabalho em altura, a JLG Industries vem conquistando a confiança e o respeito dos clientes por meio da inovação desde 1969.

Linhas de Produtos/Serviços: Plataformas de lança elétricas e híbridas, tesouras, elevadores verticais, equipamentos para acesso de baixa altura, coletores de estoque e plataformas rebocáveis.

Diferenciais de mercado: Os produtos e pessoal da JLG podem ser encontrados em todo o mundo, indo muito além no suporte aos clientes. Fornecemos os equipamentos poderosos e versáteis de que eles necessitam, juntamente com treinamento e serviço inigualáveis, porque temos a responsabilidade de ser mais do que apenas uma empresa fabricante.

Contato Comercial (Brasil)

Telefone: 19 3936 8876

E-mail: vendas@jlg.com





Liebherr

www.liebherr.com

Linhas de Produtos ou Tipos de Serviços: máquinas para construção e mineração: guindastes móveis, guindastes sobre esteiras, guindastes de torre, guindastes marítimos, máquinas para movimentação de terra, máquinas para fundação profunda, equipamentos para tecnologia do concreto.

Destques: Guindastes móveis sobre esteiras e pneus Os guindastes sobre esteiras e pneus Liebherr são desenvolvidos e fabricados na Liebherr-Werk Ehingen GmbH, na Alemanha e são reconhecidos pela alta tecnologia embarcada, que garante alta segurança operacional, máxima disponibilidade e alta performance, mesmo nas operações mais desafiadoras.

Guindaste para terrenos acidentados: LRT 1100-2.1. Com capacidade de carga máxima de 100 t, lança telescópica de 50 m, altura máxima de içamento de 69 m e raio máximo de 54 m. Versátil e potente, esse guindaste sobre pneus para terrenos acidentados oferece máxima segurança operacional.

Guindaste sobre esteiras com lança telescópica: LTR

1100. Com capacidade de carga máxima de 100 t, lança telescópica de 52 m, altura máxima de içamento de 83 m e raio máximo de 60 m. Os guindastes sobre esteiras com lança telescópicas são versáteis, tem curtos tempos de montagem e possibilitam altas capacidades de carga, sempre com máxima segurança operacional.

Guindastes all-terrain: LTM 1250-5.1. Com capacidade de carga máxima de 250 t, lança telescópica de 60 m, altura máxima de içamento de 108 m, e raio máximo de 96 m. O guindaste AT de 250t da Liebherr é o mais potente da classe, no mercado. Com alta tecnologia embarcada, ele é seguro e versátil, podendo inúmeros tipos de aplicações.

Guindaste de torre: 630 EC-H 40 – guindaste de torre de grande porte, aplicação em mineração, com capacidade de carga de 40.000 kg, altura livre de gancho de 80 m e raio de 80m. Durabilidade, pode permanecer na mina desde a construção até o descomissionamento (de 25 a 30 anos). Pequena área ocupada na instalação e altas capacidades de manuseio horizontal e vertical.

Contato: Rene Porto

Tel: + 55 12 2131 3901

E-Mail: vendas.lwe@liebherr.com

Guindastes de Torre,

Contato: Gustavo Ferreira

Tel: + 55 12 2131 4742

E-Mail: Gustavo.Ferreira@liebherr.com

LIEBHERR

TADANO DO BRASIL



www.tadanoamericas.com/brazil-pt-br/

Linhas de Produtos:

1. Guindastes Todo Terreno "AT" (de 40t até 700t, fabricados na Alemanha);
2. Guindastes Sobre Caminhão "TC" (de 30t, 60t e 75t, fabricados no Japão);
3. Guindastes Terreno Acidentado "RT" (de 30 até 145 t, fabricados no Japão);

4. Guindaste Rodoviário, Industrial e Urbano City Crane (45 t, fabricado na Alemanha);

5. Guindastes Sobre Esteiras Com Lança Telescópica "TBCC"

(de 35t até 200t, fabricados no EUA e Alemanha);

6. Guindastes Sobre Esteiras Com Lança Trelçada "CC"

(de 400t até 3200t, fabricados na Alemanha).

Destaque: Compacto como um guindaste de 6 eixos, potente como um de 8 eixos – o novo guindaste telescópico todo terreno AC 7.450-1 da linha Tadano reúne as vantagens de guindastes curtos e longos.

Com sete eixos esterçáveis ele é ágil e manobra muito bem como um guindaste de 6

eixos. Graças ao eixo adicional, consegue levar e suportar mais carga respeitando os devidos limites de carga por eixo.

Dessa forma, o AC 7.450-1 tira proveito de uma lança principal transportável de 80 metros de comprimento, com capacidade de carga máxima de 450 toneladas e que, quando está totalmente estendida, é capaz de içar a considerável marca de 37 toneladas. Com tais indicadores de desempenho o AC 7.450-1 dá conta de tarefas que, até então, caberiam somente a guindastes sobre 8 eixos na classe de 500t.

Diferenciais de Mercado: Localmente, a Tadano Brasil presta amplos serviços de suporte técnico ao cliente, manutenção de toda linha de guindastes móveis, sobre pneus e sobre esteiras, treinamento operacional, treinamento de manutenção, treinamento de segurança, entregas técnicas programadas;

A empresa possui estoque de peças originais no Brasil, com venda direta e fornecimento rápido de peças de reposição aos clientes brasileiros, em todo território nacional.

Contato Comercial: Anilton Leite,
Gerente de Vendas

Telefone: +55 11 95442-8390

E-mail: sales.tbl@tadano.com



IPH GLOBAL

www.iphglobal.com/

Linhas de Produtos/Serviços: A IPH Global é líder no mercado local, com mais de 60 anos de experiência na produção de cabos de aço. Oferece a mais diversa gama de cabos de aço de alta exigência técnica, em distintas construções, com até 120 mm de diâmetro. A linha da IPH Global inclui também laços de cabo de aço Funilling e lingas de corrente, grau 8 e 10, que permitem cargas de trabalho superiores em até 25% e sistema de encurtamento inovador que simplifica a operação e reduz o peso final do sistema. Além de dispositivos para içamento Córdor, projetados, fabricados e certificados sob medida às necessidades dos clientes. Projeta e fabrica também a linha de cintas de poliéster PROCINTA. Dentre os acessórios, pode-se destacar a nova linha Linked, as soluções da Crosby (da qual é representante oficial no Brasil e Argentina há mais de 25 anos) e a linha Premium da Yoke, da qual é distribuidora exclusiva no Brasil.



Diferenciais de Mercado: A IPH Global conta com dois Centros de Serviços, em São Paulo, Brasil e em Buenos Aires, Argentina, especializados na fabricação de eslingas, fracionamento de bobinas e o acondicionamento final do produto, com a capacidade de oferecer a melhor solução para cada usuário, em cada aplicação. Os serviços da IPH Global incluem assessoramento técnico, desenvolvimento de produtos sob medida, treinamento, atendimento de pós-venda, inspeção, ensaios, lubrificação e certificações. A IPH possui certificações com padrões e normas nacionais e internacionais.

Contato comercial:

Lasley Alves: lavila@iphglobal.com

Fernando Alcântara:

falcantar@iphglobal.com

comercial@iphglobal.com

Telefone: (55.11) 4774-7000





MANITOWOC CRANE GROUP (BRAZIL)

www.manitowoc.com

Linhas de Produtos: A Manitowoc, por meio de suas subsidiárias, projeta, fabrica, comercializa e presta suporte a linhas completas de produtos como guindastes hidráulicos móveis, guindastes de esteira de lança treliçada, guindastes montados sobre caminhões e guias sob as marcas Aspen Equipment, Grove, Manitowoc, MGX Equipment Services, National Crane, Potain e Shuttlelift.

Destques: 1) Guindaste para todo terreno GMK6400-1 de 400 t;
2) Guindaste automontável de torre Potain HUP M 28-22 de 2,2 t.

Diferenciais de Mercado: O GMK6400-1 tem capacidade máxima de 400 toneladas e uma lança principal de 60 metros. A Manitowoc garante o GMK6400-1 com várias inovações, incluindo um sistema hidráulico aprimorado com fluxo mais rápido para fornecer velocidades de operação mais ágeis e movimentos ainda mais suaves. Também adicionados à nova máquina de 400 toneladas estão o sistema de controle de guindaste (CCS) e o sistema de posicionamento variável do estabilizador MAXbase, já conhecidos no mercado brasileiro. A condução dentro e fora de estrada é eficiente, graças a uma linha de transmissão de primeira classe que possui um sistema de suspensão MEGATRAK® e acionamento hidrostático MegaDrive™. Assim como o GMK6400 original, o novo GMK6400-1 inclui o MegaWingLift™ de aumento de capacidade opcional. Esse acessório auto montável pode ser implantado em menos de 20 minutos e não requer um guindaste auxiliar. Aumenta a capacidade de elevação em até 70% na lança principal e em até 400% ao usar o jib oscilante. A altura máxima da ponta para o GMK6400-1 é de 136 metros quando equipado

com seu conjunto completo de jib. Assim como o GMK6400, o GMK6400-1 pode realizar trabalhos que normalmente exigem um guindaste de sete eixos (ou mesmo de oito eixos), mas dentro de um espaço menor. É um guindaste todo terreno que pode elevar até 64 toneladas em sua lança principal de 60 metros com o MegaWingLift™.

HUP M 28-22 - O guindaste oferece uma capacidade máxima de 6 t, 48 m de alcance e uma altura de 38,5 m sob o gancho. Possui dimensões de transporte compactas, tamanho de trabalho pequeno e duas opções de desdobramento para uma maior flexibilidade em canteiros de obras limitados. Essas características proporcionam uma fácil configuração em espaços apertados. A tecnologia Smart Set-Up da Potain, a operação remota e a cabine ergonômica Ultra View garantem que o Igo T 99 seja simples de operar no canteiro de obras.

Contato Comercial: Luciano Gonçalves Dias,
Diretor de Vendas Brasil

Telefone: (11) 98449-0677

E-mail: luciano.dias@manitowoc.com



PALFINGER BRASIL

www.palfinger.com

Linhas de Produtos/Serviços: Guindastes Articulados, Guindastes Florestais, Guindastes Sucateiros, Guindastes para Inspeção de Pontes, Plataformas Aéreas, Cestas Aéreas, Sistemas Ferroviários, Plataformas Elevatórias de Carga, Elevadores Veiculares, Equipamentos Roll-On Roll-Off, Empilhadeiras e Guindastes Sobre Esteiras

Destaque: PK 165.002 TEC 7

O PK 165.002 TEC 7 é o maior guindaste articulado da PALFINGER na América Lati-

na. Ele possui momento de carga de 125 tm, capacidade máxima de 32 t, e pode chegar a uma altura de 40 m, movimentando nessa altura uma carga de até 1.400 Kg. Entre os diferenciais está a tabela de carga dinâmica e tecnologias: Sistema AOS que evita oscilação da carga; Sistema Power Link Plus que permite operações com inclinações negativas; Sistema HPSC que faz o monitoramento da abertura proporcional das sapatas e constrói um gráfico de carga proporcional à abertura; Perfil P-Profile das

lanças (exclusivo para a linha TEC 7) em que seu formato permite que a resistência mecânica da lança seja 30% maior que perfis convencionais. Sua geometria única faz com que as lanças sejam mais leves proporcionando maior carga útil.

Diferenciais de Mercado: Fundada em 1932, a PALFINGER é um grupo multinacional de origem austríaca líder mundial na produção e fornecimento de soluções inovadoras para movimentação de cargas e pessoas. Com cerca de 11.700 funcionários em 34 localidades, a marca possui uma rede mundial de vendas e serviços com cerca de 5.000 pontos de atendimento e está presente em mais de 130 países. Na América Latina, comercializa e distribui a linha completa de produtos do grupo PALFINGER em cerca de 25 países. Emprega cerca de 800 funcionários na região, nas suas plantas produtivas em Caxias do Sul-RS (Brasil) e Rio Tercero-Córdoba (Argentina), além de suas filiais em Sorocaba e Buenos Aires. Por toda a América Latina, são mais de 100 pontos de serviços espalhados estrategicamente, que garantem eficiência e agilidade no processo de pós-venda.

Contato Comercial:

Gilvan Nogueira Fonte Boa

Telefone: 54 30267000

E-mail: j.boa@palfinger.com



ZOOMLION

www.zoomlion.com.br

Linhas de Produtos ou Tipos de Serviços:

Guindastes, máquinas de bombeamento e transporte de concreto, plataformas elevatórias, guias e empilhadeiras.

Destques: Plataformas de trabalho aéreo do tipo articuladas e tesouras com as

inovadoras baterias de íon-lítio, bombas para concreto do tipo: bomba lança, autobomba e estacionária, empilhadeiras, elevador cremalheira e um guindaste de 300 toneladas.

Diferenciais de Mercado: Atualmente, a Zoomlion estabeleceu uma estratégia abrangente de desenvolvimento verde que integra design, fabricação e gestão verde, impulsionando o setor de maquinários pesados em direção à redução de emissões e sustentabilidade. A empresa, que propôs uma estratégia de desenvolvimento com o menor impacto ambiental e danos à sociedade, promete trabalhar incessantemente com as principais empresas 5G para acelerar sua transformação digital e atualização, com o intuito de construir fábricas inteligentes de nível mundial e promover ainda mais upgrades de seus produtos.

Contato Comercial:

Ricardo Bertoni

diretor comercial

Telefone: (19) 3115-6000

E-mail: vendas@zoomlion.com.br



ZOOMLION

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
Av. Embaixador Macedo Soares, 10.735 - G5 - São Paulo - SP



Manitowoc[®]

GROVE[®]

POTAIN[®]

**NATIONAL
CRANE**[®]