

Logística & SUPPLY CHAIN

IMAM

Ano 39 ■ Nº 337 ■ Novembro/2018

SUPPLY CHAIN NO AGRONEGÓCIO

»» Logística da
Beaujolais Nouveau

»» Galpões lonados:
provisórios vs definitivos

»» Autotechs em
logística

»» Empilhadeiras para
corredores estreitos

Pé-direito

dp®



Área útil de armazenagem

QUANTO MAIOR O PÉ-DIREITO E MAIOR A ÁREA ÚTIL DE ARMAZENAGEM, MAIS EFICIÊNCIA LOGÍSTICA PARA SUA OPERAÇÃO

A GLP é líder global em instalações logísticas modernas com presença em nove países. Investe constantemente em infraestrutura, tecnologia e conhecimento para oferecer eficiência logística e potencializar os negócios de clientes dos mais diversos segmentos. São 65 milhões de m² globalmente, gerando valor para as empresas mais dinâmicas do mundo.

FAÇA AS CONTAS. ALUGUE UM GALPÃO GLP.



E. locacao@GLProp.com
S. www.GLProp.com.br
T. (11) 3500 3700 - (21) 3570 8180



GLP GUARULHOS (SP)
437.700m² de área total



GLP DUQUE DE CAXIAS (RJ)
373.200m² de área total



GLP CAJAMAR II (SP)
150.100m² de área total



GLP IMIGRANTES (SP)
150.000m² de área total

- GLP Campinas (SP) - 182.300 m²
- GLP Louveira I (SP) - 137.800 m²
- GLP Rib. Preto (SP) - 59.700 m²
- GLP Jundiaí II (SP) - 45.200 m²
- Cond.Barão de Mauá (SP) - 24.700 m²
- GLP Louveira IV (SP) - 18.700 m²
- GLP Itapevi I (SP) - 35.000 m²
- Cond.Emp.Atibaia (SP) - 19.300 m²
- GLP Jandira II (SP) - 18.600 m²
- GLP Irará (RJ) - 148.100 m²
- GLP Jundiaí III (SP) - 93.000 m²
- GLP Jundiaí I (SP) - 53.600 m²

CADASTRE-SE PARA CONTINUAR RECEBENDO NOSSA REVISTA



Envie seu nome, e-mail, cargo e empresa
para imam@imam.com.br ou acesse
nosso site www.revistalogistica.com.br
ou ligue (11) 5575-1400

O AGRO E O SUPPLY CHAIN

Nesta edição destacamos o enorme potencial a ser explorado pelo Supply Chain no agronegócio, protagonista da economia brasileira, por meio dos mais recentes investimentos nessa área por grandes *players* – Adama, Arysta, Monsanto e Yara. Em outra matéria, procuramos desmistificar o uso do provisório como definitivo, o chamado “provinitivo”, em se tratando de galpões lonados. Para isso, conversamos com o CEO da Tópico, líder em infraestrutura flexível sobre essa tendência. O alto custo logístico no Brasil *versus* o amplo espaço para ganho de eficiência em processos logísticos abre oportunidade para novas soluções, como as da catarinense Pegaki, pioneira no mercado de *pick up points*, e a tegUP, pioneira em programa de aceleração de *start-ups*, que usamos como exemplo, para falar de inovação. Disrupção inovativa, esse é um estudo de caso de uma empresa que se transformou na crise e hoje lidera a transformação do *design* de revestimento no País.

Por fim, aproveitamos o “Dia D” para o lançamento da Beaujolais Nouveau para contar detalhes sobre a megaoperação logística envolvida nesse fenômeno local que se transformou numa tradição internacional, com dia e hora para acontecer. Apenas cinco dias separam o engarrafamento do famoso vinho, na França, e a sua estreia nas taças de mais de 190 países, anualmente, na terceira quinta-feira de novembro.

Aproveite e boa leitura! ■■

SUMÁRIO

- 06 Uma nova era de futuros empregos
- 08 Megaoperação logística do Beaujolais Nouveau
- 10 Controle de baterias tracionárias
- 12 Inspire-se na inovação
- 14 Autotechs em logística
- 18 Capa: Supply Chain no agronegócio
- 22 Galpões lonados: provisórios vs definitivos
- 24 Sistemas de empacotamento e unitização de cargas
- 28 Soluções para corredores estreitos
- 32 Destaques internacionais
- 34 10 Pontos sobre...

EXPEDIENTE

Fundador:

Reinaldo A. Moura

Diretores:

José Maurício Banzato

Eduardo Banzato

Eliane Morais de Oliveira

Mariana Moura Picolo

Projeto gráfico e edição de arte:

Gabriele Freire dos Santos

Fernanda K. P. Oliveira

Jornalista:

Claucio Brião (MTE 10.059/RS)

Fale conosco:

Assinaturas:

imam@imam.com.br • www.imam.com.br

Publicidade:

comercial@imam.com.br

Fone: (11) 5575-1400

e-mail: redacao@imam.com.br

Comentários, sugestões, críticas a reportagens, artigos e releases devem ser encaminhados a:
Rua Loefgreen, 1057 - Conj.1304 - V. Mariana
04040-902 - São Paulo - SP

Para solicitar edições anteriores que não estiverem esgotadas: imam@imam.com.br.
Edições anteriores esgotadas (a partir de 2013) podem ser consultadas no site: www.revistalogistica.com.br

Encontre-nos na rede:

 www.revistalogistica.com.br

 http://twitter.com/logistica

 www.facebook.com/revistalogistica



ISSN 1679-7620

A Revista **LOGÍSTICA & SUPPLY CHAIN** é uma publicação do Grupo





INTRALOGÍSTICA CONECTADA

**SIMPLIFICANDO
SUA MOVIMENTAÇÃO
E ARMAZENAGEM DE
PONTA A PONTA**

A intralogística alcança agora um novo patamar. Linde, STILL, Dematic e Águia Sistemas se uniram para oferecer ao mercado uma solução que integra todos os serviços em um só lugar, aliando tecnologia de ponta, ótimo custo-benefício, praticidade e velocidade no desenvolvimento de projetos, além de contar com produtos de fabricação nacional, a melhor cobertura de mercado, um pós-venda especializado e profissionais sempre próximos de você.



MEMBERS OF KION SOUTH AMERICA



UMA NOVA ERA DE FUTUROS EMPREGOS

Robôs colaboradores e assistentes de inteligência artificial estão se tornando mais comuns no local de trabalho. Eles poderão afastar funcionários humanos? O que acontecerá então?

Por Guthrie-Jensen



Neste artigo, discutiremos a quarta revolução industrial, uma era que exigirá um novo conjunto de habilidades. A tecnologia está avançando a um ritmo tão rápido que, em 2020, cerca de cinco milhões de empregos serão substituídos por máquinas automatizadas.

Os carros autônomos mudarão gradualmente a maneira como viajamos, e a inteligência artificial (IA) logo tomará decisões para nós.

As revoluções industriais

O termo "revolução industrial" é descrito como um período de mudanças tecnológicas e socioculturais maciças, semelhante ao momento em que nossos antepassados trocaram de papéis de caçadores para agricultores. A humanidade teve algumas revo-

luções industriais ao longo da história.

Aqui está uma visão geral rápida:

- A primeira revolução industrial aconteceu durante o século 18, na Grã-Bretanha, com a descoberta da máquina a vapor e a queima de combustível fóssil para alimentar fábricas que substituíram o trabalho manual. A indústria têxtil foi a maior beneficiada desse período.
- A segunda revolução industrial na América foi uma expansão da primeira revolução, quando Henry Ford aplicou as técnicas de fabricação da revolução anterior para a produção em massa pioneira e a linha de montagem em movimento.
- A terceira revolução industrial, ou a era digital, baseia-se na invenção da World Wide Web e procura conectar o mundo através de inovações em tecnologia da informação. Essas revoluções industriais têm uma coisa em comum: são todas dis-

ruptivas - transformando as indústrias predominantes durante os períodos que as antecederam. Atualmente, estamos testemunhando o clímax da terceira revolução industrial e a transição para uma revolução que é mais tecnológica do que industrial.

Mais tecnológico do que industrial

A quarta revolução industrial concentra-se em inovações que aproveitam o potencial das tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, a Internet das Coisas (IoT), os veículos autônomos, a nanotecnologia, as energias renováveis, a computação quântica e a biotecnologia, para citar algumas.

Devido a essa explosão de novos campos, surgirão novos mercados que exigirão um novo conjunto de habilidades para o emprego. Os robôs, cada vez mais inteligentes, assumirão alguns trabalhos, e os trabalhos que não existiam antes serão demandados.

Uma nova era de trabalho requer um novo conjunto de habilidades para prosperar e ser produtivo.

O futuro está aqui

E trouxe uma grande quantidade de mudanças com ele. A quarta revolução industrial inaugura uma nova era em que as novas indústrias levam o destaque e impulsionam o

crescimento econômico e comercial enquanto despriorizam outras indústrias que podem ser automatizadas, fazendo com que alguns trabalhos desapareçam.

Tal como as revoluções industriais anteriores, espera-se que a quarta revolução industrial perturbe as indústrias atuais, principalmente tecnologia, saúde e transporte. Em 2020, cerca de cinco milhões de postos de trabalho desaparecerão devido à automação, de acordo com um relatório de 2016 do World Economic Forum.

Habilidades essenciais no futuro – e por quê?

Em um futuro em que as máquinas parecem tomar o lugar dos seres humanos, as "habilidades humanas" tornam-se cada vez mais importantes. São habilidades que levariam anos para serem replicadas por máquinas, se for possível.

A resolução de problemas criativos abrange a lista de habilidades mais essenciais em 2020. A capacidade de analisar problemas de diferentes perspectivas e encontrar soluções efetivas é uma habilidade valiosa, tendo em vista o crescente número de inovações tecnológicas que poderão surgir nas próximas décadas.

Uma grande quantidade de dados também será um fator de candidatos que buscam entrar no setor de TI, pois mais decisões serão baseadas em dados coletados de nossos dispositivos móveis com base em nosso uso de tecnologia. Os aspirantes a desenvolvedores de *software* e programadores precisam cultivar um profundo senso de pensamento crítico e criatividade para ganhar uma vantagem no futuro.

Embora a metade das habilidades necessárias para prosperar no futuro esteja relacionada ao funcionamento cognitivo, a outra metade está mais co-

nectada a fazer conexões humanas no trabalho. Colaborar com outros em projetos enormes é uma obrigação, uma vez que mais e mais empresas estarão utilizando estratégias ágeis com suas equipes para atingir seus objetivos.

A autoconsciência ou saber o que você sente e gerenciar suas emoções também é um requisito superior no futuro, especialmente para liderança e cargos gerenciais. As empresas vão tentar manter o ritmo da tecnologia, e precisarão de líderes mais competentes e flexíveis que possam vestir muitos "chapéus" para reunir seu time e orientar a empresa na direção certa.

Fora com o velho

Assim como as indústrias surgirão, vários trabalhos também aparecerão, enquanto outros serão substituídos por máquinas ou desaparecerão.

Embora a metade das habilidades necessárias para prosperar no futuro esteja relacionada ao funcionamento cognitivo, a outra metade está mais conectada a fazer conexões humanas no trabalho.

Em uma postagem no blog do Fórum Econômico Mundial, as cinco principais famílias de empregos que terão sucesso nos próximos cinco anos são a instalação/manutenção, construção, peças criativas/mídia, produção/produção e cargos administrativos.

Não há certeza de quais empregos exatos verão um declínio nos próximos anos, mas, com base nas tendências, os empregos mais afetados serão aqueles que agora estão sendo feitos por máquinas.

À medida que o trabalho assume uma natureza mais abstrata em vez de física, é importante aprender as

habilidades necessárias para trocar de carreira no futuro.

As máquinas substituirão os seres humanos?

Essa é uma teoria comum, popularizada por filmes de Hollywood e histórias de ficção científica: as máquinas aumentarão em rebelião contra humanos. Embora isso seja um enredo dramático, é improvável que aconteça. O que é interessante é a colaboração de humanos e máquinas para realizar tarefas de forma criativa a uma taxa mais rápida.

Por exemplo, a Toyota está indo na outra direção e substituindo seus robôs por seres humanos. Por quê? Os robôs podem ser mais rápidos, mas os humanos são capazes de inovar e encontrar ideias que, em última análise, resultam em melhorias.

A criatividade é uma habilidade que a Inteligência Artificial está lutando para replicar, e é por isso que será uma das habilidades que um trabalhador precisará para ter sucesso no futuro.

Conclusão

A vinda da quarta revolução industrial será disruptiva para muitas indústrias e irá acabar com muitos empregos, mas isso não significa necessariamente algo ruim. Investir em habilidades que ainda serão relevantes mesmo depois de cinco ou dez anos a partir de agora é uma boa jogada para garantir seu lugar no mercado de trabalho de amanhã.

Essas são coisas importantes a serem consideradas ao contratar alguém para fazer parte de sua empresa. Lembre-se: habilidades difíceis podem ser aprendidas, mas habilidades suaves, como atitudes, mentalidades e habilidades de gerenciamento de pessoas, são as coisas que nos diferenciam de uma máquina de códigos e algoritmos, são as habilidades que mais importarão no futuro local de trabalho. ■■

MEGAOPERAÇÃO LOGÍSTICA DO BEAUJOLAIS NOUVEAU

Apenas cinco dias separam o engarrafamento do famoso vinho, na França, e a sua estreia nas taças de mais de 190 países, anualmente, na terceira quinta-feira de novembro

Por **Claudio Brião**



São impressionantes os números que evoluem a megaoperação logística necessária para o lançamento da safra anual do famoso vinho Beaujolais Nouveau. Tudo porque mais de 3.500 vinícolas da região de Beaujolais, na cidade de Lyon, na França, têm menos de sete dias para engarrafar e despachar aproximadamente 50 milhões de garrafas, ou 7 mil toneladas, para 190 países. Essa maratona acontece uma vez ao ano, desde 1980.

O lançamento do Beaujolais Nouveau era motivo de festa na sua região de origem, mas, em meados do século passado, esse fenômeno local se

transformou numa tradição internacional, com dia e hora para acontecer: à meia-noite e um minuto da terceira quinta-feira de novembro, quando o primeiro vinho francês produzido com a safra atual é lançado simultaneamente no mundo todo. Para isso acontecer, na primeira semana do mês, mais de quatro centenas de caminhões dirigem-se às vinícolas que produzem o Nouveau. Na França, as entregas são feitas em veículos de médio porte, num processo que dura entre 24 e 48 horas, a partir de Lyon. Para as entregas fora do continente europeu, todo o embarque deve ser realizado sete dias antes da data do lançamento. Para isso, cinco meses antes, são feitas as reservas de

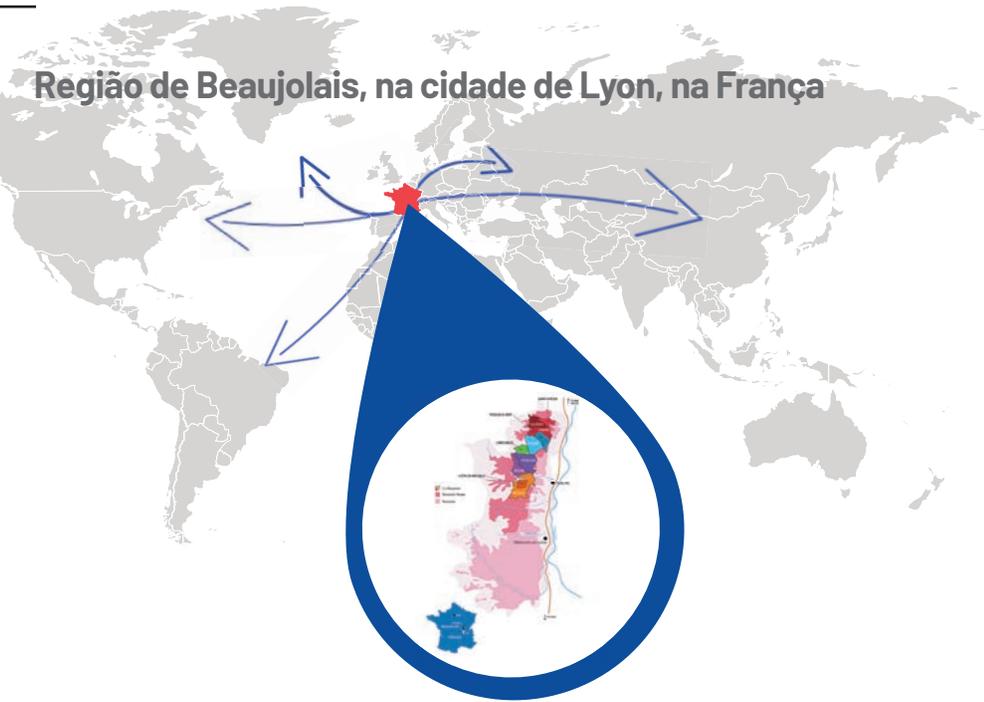
espaço em aeronaves e armazéns. Com dois meses de antecedência, é encaminhado o desembaraço alfandegário. O produto segue para os aeroportos de Lyon Saint-Exupéry e Roissy Charles de Gaulle, na França, e para os terminais aéreos de Luxemburgo e Amsterdã, com as garrafas especialmente embaladas para não sofrerem avarias. No desembarque, outros 100 caminhões por todo o mundo se encarregaram de levar o Beaujolais às importadoras, que farão a distribuição junto a restaurantes, supermercados e lojas. São toneladas do produto previamente adquiridas pelos Estados Unidos, Japão, Canadá e Brasil. Segundo a União Interprofissional dos Vinhos Beaujolais, o nosso País tornou-se, em 2000, o maior importador de Beaujolais da América Latina. A carga passa por horas de viagem em caminhões, tratores, furgões, aviões e até helicópteros. Por conta dessa “operação de guerra”, paga-se bem mais no Brasil do que na França, onde uma garrafa de Beaujolais custa o mesmo que uma de cachaça brasileira.

Neste ano, a safra 2018 deve chegar às lojas e aos restaurantes de todo o mundo até a zero hora do dia 15 de novembro.

A entrega rápida do Beaujolais é fundamental, pois esse é um vinho jovem. Por ser produzido no mesmo ano em que as uvas foram colhidas, o

Beaujolais Nouveau passa por um tipo diferente de fermentação, sem esmagamento, conhecida por maceração carbônica. Nela, as uvas são colocadas em cachos para fermentar por um curto período de tempo, o suficiente para manter o frescor da fruta, e os taninos leves característicos do vinho. Esse processo de fermentação, bem mais rápido que o dos vinhos comuns (cerca de 20 dias), faz com que o produto deva ser consumido rapidamente; caso contrário, estraga. Geralmente, as uvas são colhidas à mão, no fim da noite, quando as temperaturas são mais baixas, para produzir um vinho frutado e fresco. Foi criado no início dos anos 1950 para capitalizar rapidamente as vinícolas, uma vez que o produto é fabricado e vendido no mesmo ano da colheita. A bebida de sabor leve e com aroma de frutas foi se tornando conhecida após uma grande campanha publicitária, conhecida mundialmente pelo slogan "Beaujolais

Região de Beaujolais, na cidade de Lyon, na França



Nouveau est arrivé!" – "Beaujolais Nouveau chegou!", em português.

Há alguns anos, a Fedex declarou que o Beaujolais Nouveau figurava em terceiro lugar em uma lista de cinco

itens mais "específicos que a empresa já transportou". Na época, havia carregado um lote de 504 mil garrafas de vinho, pesando um total de 630 toneladas, da França para o Japão. ■■



CONFIANÇA É TUDO

Empilhadeira retrátil PR20i Paletrans é sinônimo de força, agilidade e credibilidade na movimentação de cargas paletizadas em depósitos e centros de distribuição.

Fabricadas no Brasil com tecnologia mundial ela garante a confiança que sua operação logística precisa.

Empilhadeira Retrátil
PR20i
para 2.000kg
elevação até 13000mm

Paletrans

EMPILHADEIRAS

TECNOLOGIA QUE O MUNDO INTEIRO RECONHECE



Consulte Rede de Distribuidores Autorizados:

0800 941 4440

www.paletrans.com.br

CONTROLE DE BATERIAS TRACIONÁRIAS

O monitoramento de dados históricos da bateria de uma empilhadeira pode aumentar a sua vida útil, o desempenho dos equipamentos e a eficiência do operador



Se as baterias pudessem falar, que histórias elas contariam? Embora baterias que falem não estejam disponíveis até o momento, surgiram sistemas eficientes de análise de baterias que revelam dados importantes de uso e que vêm se mostrando mais valiosos do que as informações e os relatos muitas vezes incompletos recebidos dos operadores de empilhadeiras, rebocadores etc.

Agindo como detectores imparciais da verdade, os sistemas analíticos fornecem fatos para que os gerentes de logística e de armazéns possam utilizar esses dados para melhorar as operações com a redução das despesas com baterias, melhor manutenção programada dos equipamentos e práticas mais eficientes do operador. Em uma escala maior, podem ser feitas comparações entre instalações, abrindo

as portas para a melhoria das operações de toda a empresa.

Softwares de gerenciamento de baterias reduzem a quantidade de baterias a manter. Hoje realiza-se o mesmo volume de trabalho em um dia com apenas duas baterias, quando antes eram necessárias três.

Qual a melhor forma de gerenciar os ativos de energia motriz? Essa é uma preocupação significativa, já que um centro de distribuição de um

Sistema de gerenciamento de baterias

O sistema deve rastrear sete pontos de dados, sendo cada um igualmente importante para a avaliação completa das operações movidas por baterias:

- número de identificação do veículo de movimentação de materiais;
- número de identificação de cada bateria que entra para carregar;
- número de identificação de cada bateria que sai da sala de baterias;
- número de identificação de cada operador individual;
- marcação da data e hora do momento em que cada transação de bateria começa e termina;
- o tempo de duração que cada empilhadeira opera em cada bateria;
- o local da carga da bateria que saiu;

grande supermercado de uma grande rede de lojas pode ter até \$10 milhões investidos em empilhadeiras, baterias e carregadores.

Com o custo das baterias chegando a cinco dígitos cada, até mesmo uma pequena operação de movimentação de materiais pode perder quantias substanciais de dinheiro com práticas deficientes de gerenciamento da sala de baterias. Por exemplo, embora a bateria de uma empilhadeira seja projetada para oferecer um desempenho estável de bom funcionamento por cerca de cinco anos sem rastreamento e manutenção adequados, isso raramente acontece.

Contando com monitoramento manual incurado do uso das baterias, alguns gerentes de logística optam apenas por despejar dinheiro no problema. Eles compram mais baterias do que necessitam e utilizam as de baixo desempenho mais tempo do que deveriam, perdendo energia – e dinheiro – no processo de carga. Ainda mais prejudicial é o fato de que as baterias de baixo desempenho podem retardar toda a operação do local.

Uma instalação é tão grande que as longas distâncias que as empilhadeiras devem percorrer podem descarregar as baterias com rapidez; se estiverem descarregando uma carga na outra ponta do prédio, elas

poderão exigir uma troca de bateria antes de terminarem a retirada dos paletes. Conhecer a saúde da bateria, isso ocorrerá, especialmente, depois que as baterias envelhecerem. Isso pode retardar todo o sistema logístico se um caminhão for retido por causa de uma bateria descarregada.

Pontos de dados

Quatro aspectos da energia motriz provocam impacto no desempenho: a bateria, o carregador da bateria, a empilhadeira e o operador. A determinação de onde se encontra a falha tradicionalmente tem se mostrado difícil ao se depender dos registros manuais, que são sujeitos a erros e muitas vezes incompletos.

Em reconhecimento dessas deficiências, muitos profissionais de movimentação de materiais estão optando por ferramentas de análise de baterias que empregam *software* para monitorar com precisão o desempenho das baterias. Interrogativos por natureza, esses novos sistemas fornecem informações valiosas aos gerentes, permitindo-lhes melhorar a eficiência.

Vários relatórios podem ser gerados pelo sistema que fornece as informações necessárias para que para que as baterias operem com mais rapidez e apresentem melhores resultados. ■■

Já pensou em alugar porta paletes?

ZERO
investimento
inicial

 **Menos impostos**

 **Maior controle**

 **Mais flexibilidade**

 **Foco no negócio central da sua empresa**

 **Atendemos todo o país**

11 4191.5364

11 4191.4807

11 97577.3210



contato@elevasistemas.com.br
www.elevasistemas.com.br



INSPIRE-SE NA INOVAÇÃO

Desenvolver novos mercados a partir de inovações que podem transformar mercados já existentes é um dos desafios da Inovação Disruptiva

Por **Eduardo Banzato**



O poder da inovação disruptiva

A empresa que nasceu comercializando forro branco, hoje é uma das principais referências no mercado de design em revestimentos e, naturalmente, como as soluções são disruptivas, nem os concorrentes ainda perceberam o que está acontecendo.

Governança criativa

Muitas empresas que já estão estabilizadas em relação aos seus desempenhos operacionais e táticos, sejam por meio de estratégias "Lean", "6 Sigma", "WCM" etc. podem demandar desafios maiores para continuar crescendo de forma sustentável. O processo de governança criativa parte do princípio que as empresas necessitam sair da "defesa" e partir para o "ataque" a fim de transformar o negócio. Desenvolvido pelo especialista Lincoln Seragini e implementado por Eduardo Banzato e toda equipe Araforros, o processo tem o objetivo de construir e consolidar as bases da inovação disruptiva. ■■



Leopoldo Beserra, diretor presidente da Araforros

Você provavelmente conhece empresas que conseguem aliar valores na sua gestão corporativa, tais como: honestidade, respeito, garra e inovação. Empresas que nos inspiram, mas que, com o passar do tempo, algumas mostram que continuam dignas de sua admiração e respeito e outras decepcionam, pois percebemos que o sucesso aparente das mesmas se deve a esquemas ilegais, falcaturas, exploração, entre outros.

É triste, mas temos que valorizar, cada vez mais, as empresas que obtêm o sucesso com dignidade! Desenvolver novos mercados a partir de inovações que podem transformar

mercados já existentes é um dos desafios da Inovação Disruptiva.

Araforros: uma empresa disruptiva

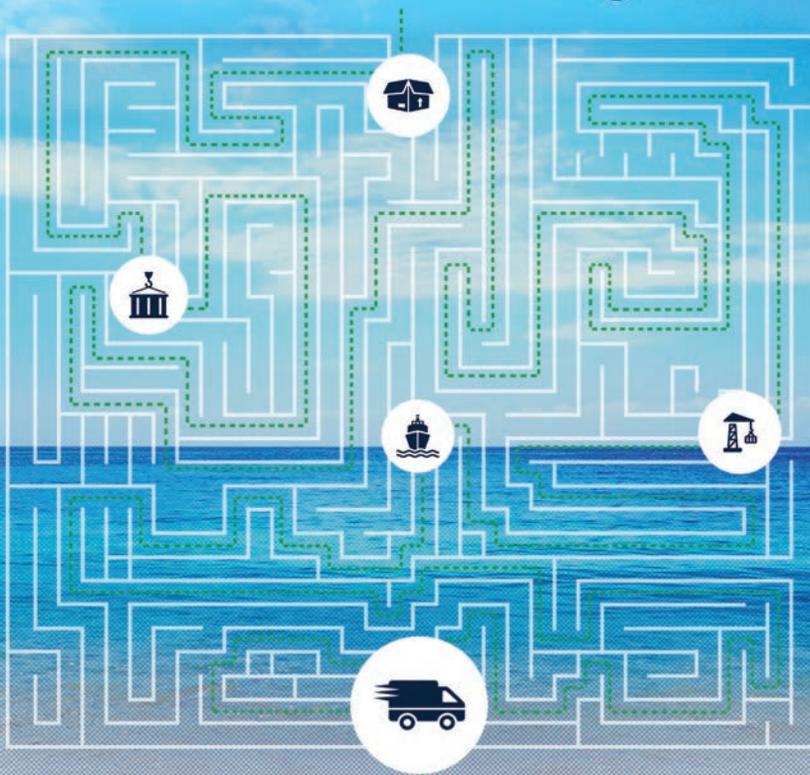
Invenção, inovação, kaizen, expansão, disrupção, muito mais que conceitos, essa empresa fundada em 1992 está em constante mudança. Com matriz localizada em Arapiraca - AL, se reinventa por meio de uma equipe fantástica de 400 profissionais que transforma crises em oportunidades.

O espírito de inovação acompanha a empresa desde sua fundação, sob a liderança de Leopoldo Beserra, diretor presidente da Araforros.

E é a partir de 2015 que se dá início aos projetos com foco disruptivo.

Acesse estudo de caso completo em: <https://bit.ly/2Rf4nGF>

Você tem problemas para saber onde sua carga está?

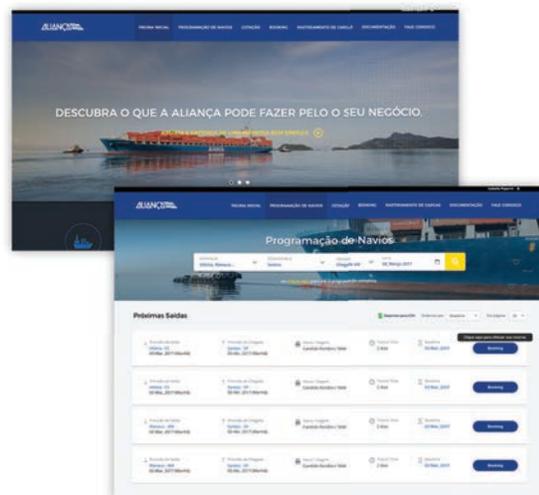


Com a Aliança sua mercadoria entra na direção certa!

Monitore sua carga de qualquer lugar. Basta ter um computador, tablet ou celular.

Agora você pode:

- ✓ Rastrear cargas
- ✓ Fazer agendamentos
- ✓ Controlar toda a documentação
- ✓ Tirar dúvidas de forma rápida e eficaz
- ✓ Efetuar consulta por NF



Acesse o nosso site. É rápido, fácil e seguro
www.alianca.com.br/portalcabotagem

ALIANÇA 

AUTOTECHS EM LOGÍSTICA

Alto custo logístico no Brasil *versus* espaço para ganho de eficiência em processos logísticos abre oportunidade para *startups* na área de logística e transporte

Por **Claudio Brião**



Segundo a Agência Brasil, estima-se que existam cerca de 62 mil empreendedores e seis mil *startups* no País. O número é mais do que o dobro registrado há seis anos, quando o País ainda começava a discutir o modelo e a perceber o nascimento do novo mercado. O número de cadastradas na Associação Brasileira de Startups (ABStartups) saltou de 2.519, em 2012, para 5.147, em 2017.

De acordo com estudo Liga Insights AutoTech, o fato de que o transporte rodoviário responde por mais de 60% das cargas transportadas Brasil cria um terreno fértil para o surgimento das "AutoTechs", *startups*

que atuam direta ou indiretamente com o desenvolvimento e oferta de produtos e serviços relacionados a tecnologias automotivas (23%), mobilidade (52%), logística e transporte (28%) e tecnologias aplicadas (22%). A pesquisa avaliou mais de 5,4 mil *startups*, de diferentes áreas de atuação, identificando as 193 *startups* que estão revolucionando esse mercado, desde a linha de produção, da venda e manutenção dos veículos até o transporte de cargas e passageiros.

O alto custo logístico no Brasil – cerca de R\$ 749 bilhões, o equivalente a 12,7% do PIB do País, segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT) – *versus* o amplo espaço para

ganho de eficiência em processos logísticos abre oportunidade para soluções como estes dois exemplos que apresentamos a seguir.

Entregas terceirizadas facilitam logística do e-commerce

No Brasil mais de 20 milhões de pedidos de *e-commerce*, por ano, têm problemas de insucesso de entregas; cliente que não está em casa no horário comercial, prédios sem porteiro, porteiro virtual, casas em áreas de riscos etc. Mais de cinco milhões de pedidos que são devolvidos ou trocados todos os anos dependem unica-

GALPÃO INDUSTRIAL PARA LOCAÇÃO

Sorocaba - SP



54.085m² Terreno
14.468m² Construção

Localização privilegiada com fácil acesso para ampla malha rodoviária podendo ser usado para indústria ou logística.

Região com completa infraestrutura e farta mão de obra qualificada com centenas de empresas de médio e grande porte como Johnson Controls, Shaeffer, Metso, Alcoa, Pepsico, Toyota etc,



(11) 3089.7444 • comercial@herzog.com.br

herzog
IMÓVEIS INDUSTRIAIS E COMERCIAIS

mente dos Correios, com uma série de problemas e limitações.

Depois de vivenciarem problemas originados com compras *online*, os catarinenses João Cristofolini, Daniel Frantz e Ismael Costa decidiram estudar uma solução. Em busca de experiências bem-sucedidas fora do Brasil, conheceram o modelo de *pick up points*. Existente há mais de 30 anos na Europa, com mais de 40 mil pontos de retirada, representando 40% de todas as entregas do *e-commerce* de lá. Assim, os catarinenses de Blumenau (SC) criaram a Pegaki, pioneira nesse mercado e que utiliza de conceitos de economia compartilhada, aproveitando o espaço ocioso do comércio físico como um ponto de retirada para quem compra pela internet. A Pegaki iniciou seu MVP (Produto Mínimo Viável) em 2016, na cidade de Blumenau (SC), com o *e-commerce* de um dos sócios e alguns comércios locais. A aceitação foi muito positiva pelos clientes e varejistas, sendo que logo em seguida a *startup* foi selecionada para um programa de aceleração na

“O modelo de pick up points já é uma realidade em diversos países (EUA, Rússia, Austrália), sendo apontado com uma das grandes tendências do mercado de e-commerce e logística no Brasil.” João Cristofolini, sócio-fundador e CEO da Pegaki.



Cotidiano Aceleradora. Em 2017, iniciou a operação em escala, na cidade de São Paulo (SP), e, hoje, conta com mais de 400 pontos de retirada em mais de dez cidades do País. Mais de 20 mil entregas já foram realizadas, números que vem dobrando a cada mês. Segundo João Cristofolini, CEO da Pegaki, o objetivo é chegar a mais de 60 mil entregas por mês nos próximos 12 meses. O crescimento vai demandar aumento da equipe. O quadro, hoje com 12 funcionários, deve dobrar no ano que vem.

Dentre os usuários do sistema

está a Dafiti, que utiliza mais de 100 pontos de retirada da Pegaki. O maior *e-commerce* de moda da América Latina registrou aumento nas vendas e redução de custos de insucesso de entregas e SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor). “40% das entregas realizadas nos pontos de retirada da Pegaki foram de novos clientes. Com NPS (Net Promoter Score) médio de 4,8, avaliação do serviço dado ao cliente após a retirada, com nota de 1 a 5”, explica Cristofolini. De acordo com o executivo, as encomendas mais frequentes são produtos de moda, gráfica, vinhos e livros. Perguntamos se a retirada de compras pelo consumidor *online* ainda é uma barreira para os brasileiros, ao que João opinou: “É uma novidade, não uma barreira. A Pegaki está educando o mercado com essa nova possibilidade, que vem crescendo em escala, todos os meses. Ter parceria com grandes *e-commerces*, como a Dafiti, ajuda na educação do mercado”.

Há dados que comprovam que a circulação de clientes potenciais aumenta o comércio nos pontos de retirada. Conforme os dados da Pegaki, em média, 500 novas pessoas, todo mês, entram em uma loja física para retirada de um produto comprado *on-line*. “30% delas acabam

RETIRA FÁCIL

< Voltar para a busca

AJUDA

Retira Fácil é o tipo de frete no qual a entrega é realizada em pontos de retirada. Após a confirmação de pagamento da compra é enviado um e-mail ou SMS alertando que o seu pedido já está disponível para a retirada. Os preços e prazos de entrega podem variar de acordo com o ponto escolhido. Seu pedido ficará disponível no ponto por até 7 dias úteis.

Veja aqui como usar o Retira Fácil

- 1 Escolha o melhor ponto de retirada pra você.
- 2 Confirme o número do seu celular.
- 3 Conclua a compra, e aguarde o e-mail ou SMS confirmando a retirada.
- 4 Pronto! Só ir até o ponto de retirada escolhido, levando um documento com foto.

* A retirada de produtos só será permitida pelo titular da conta Dafiti

comprando algum novo produto ou serviço do estabelecimento”, finaliza João Cristofolini.

Programa de aceleração de startups

A tegUP nasceu na Tegma – que sempre perseguiu operações logísticas integradas, inovadoras e sustentáveis. “Em 2016, propusemos uma estrutura bimodal de TI, em que a sustentação não deveria concorrer com uma esteira de inovação e transformação digital”, explica Pedro Neves, líder do projeto da tegUP e responsável pela área de Tecnologia da Informação da Tegma. A partir daí, em 2017, foi aprovada e criada a tegUP, como uma entidade avançada, focada em inovação aberta, especializada em logística, que usaria ciclos de seleção, atração e aceleração de startups como um dos veículos de aproximação com esse ecossistema. O primeiro ciclo do nosso programa de aceleração de startups foi executado em 2017, que se revelou pioneiro para o gênero, dentro da área de logística.

Entendemos que, ao incentivar startups a desenvolverem processos e ferramentas com criatividade, estamos ampliando o nosso potencial de inovação, ao mesmo tempo que incentivamos empresas com grande potencial de crescimento a se firmarem no mercado”, explica o executivo. “É uma relação onde todos ganham”, complementa. Iniciada apenas com o ciclo de atração de startups para aceleração, hoje a startup é uma interface entre quase todos os participantes do ecossistema de inovação aberta. “Recebemos propostas de fornecedores parceiros, que se dispõem a oferecer ferramentas para as startups de forma facilitada, para apoiar o início da jornada”, comenta Pedro.

Além disso, a tegUP estabeleceu



Pedro Neves, líder do projeto da tegUP e responsável pela área de Tecnologia da Informação da Tegma

parcerias para troca de informações com outras aceleradoras, colaborando com o relacionamento, facilitação para vendas e até Provas de Conceito subsidiadas para startups. “Também apoiamos empresas que precisam se aproximar das startups,

“Entendemos que estamos construindo, juntos, uma nova base de negócios digitais para o segmento de logística no Brasil”, Pedro Neves.

por diversos meios, criando mini-programas para essas empresas, que passaram a ser mantenedoras da tegUP, atingindo inclusive um mercado não endereçado pela Tegma”, explica Pedro. De acordo com ele, o principal resultado do trabalho tem sido a geração de negócios para as startups e a contribuição para a solução de problemas desse segmento, com aplicação de tecno-

logia. Para ele, as startups, em sua maioria, têm uma capacidade de reação aos desafios muito positiva e ágil. Isso contribuiu significativamente para a aplicação direta de soluções bem-feitas e que endereçam problemas reais a terem muita aderência. A abordagem tradicional para solução de problemas remete aos grandes softwares que endereçam os processos-core ou ao desenvolvimento interno de software. “Ambas percorrem um caminho extenso e geralmente mais caro”, opina. “Além disso, temos muita tecnologia nova para aplicar, criando oportunidades para os serviços de logística embarcados de tecnologia, como Blockchain, I.A., veículos autônomos, IOT etc.”, complementa.

A Frete Rápido foi, recentemente, selecionada pela tegUP. O contrato assinado prevê investimento no valor de R\$ 1,4 milhão, que será utilizado no aprimoramento da plataforma, aumentando ainda mais seus benefícios para as três partes envolvidas: empresas de e-commerce, transportadoras e consumidores. ■ ■

SUPPLY CHAIN NO AGRONEGÓCIO

Revista Logística & Supply Chain entrevista representantes de quatro grandes marcas – Adama, Arysta, Monsanto e Yara – para conhecer as tendências

Por **Claucio Brião**



de uma política pública de segurança mais eficaz faz com que o roubo de cargas seja um grave problema no País, e nossos produtos estão entre os cinco mais visados pelas quadrilhas de assaltantes”, explica o coordenador de Logística da Adama Brasil, Clemente Guerra. Denominado “Cargo Monitoring”, o projeto visa melhorar cinco aspectos: segurança da operação (exposição ao risco), alto custo com seguro de cargas, ruptura de atendimento de clientes em função do roubo da carga, imprevisibilidade e total dependência do fornecedor para acesso às informações, que quase sempre eram incorretas.

De acordo com o executivo, para ser bem-sucedido, esse novo modelo precisou da aderência de todos os envolvidos. As pessoas foram parte fundamental do processo. Internamente, o projeto foi apresentado e validado junto a todos os *stakeholders*, como a área jurídica, de TI, financeira, de segurança e de Supply Chain. Foram realizadas mais de 40 horas de treinamentos e reuniões com todos os envolvidos. O Cargo Monitoring teve seu processo simplificado em três etapas: Segurança, Controle Operacional e Visibilidade em Tempo Real.

Foram envolvidas três pessoas da Adama com dedicação total até o *go live* do projeto. “Contamos, ainda, com o *Time* de cinco pessoas da nossa gerenciadora de risco, Open-

O agronegócio, protagonista da economia brasileira, tem enorme potencial a ser explorado em se tratando de Supply Chain. A gigante extensão do território nacional, a concentração no modal rodoviário, a instabilidade da economia e insegurança nas estradas são alguns dos fatores que praticamente obrigam os grandes *players* a aumentarem investimentos em novas soluções na área. Uma amostra desse cenário é apresentada a seguir, com *cases* de quatro grandes marcas – Adama, Arysta, Monsanto e Yara – sobre as mais recentes inovações.

Controle logístico reduz furtos de carga

O transporte rodoviário é o principal meio utilizado para distribuição de produtos e insumos, sendo responsável por mais de 75% de todo o transporte realizado no Brasil, e, no caso da Adama, 100% dos produtos transitam nesse modal. Por isso, a empresa do segmento agroquímico em atuação no País há mais de 40 anos e que atualmente faz parte do grupo ChemChina, maior companhia de produtos químicos da China, realizou recentemente investimentos controle logístico, com o objetivo de reduzir os furtos de carga. “A ausência

Tech, que, após uma extensa análise do mercado, foi selecionada para ser nossa parceira nessa jornada”, explica Clemente.

Segundo o coordenador de Logística da Adama Brasil, o sistema conta com um app com acesso da área comercial de forma instantânea de cada entrega, controle de velocidade do veículo e posição via satélite a cada três minutos, previsão de entrega, reconhecimento de receita instantâneo (comprovação da entrega física dos produtos aos clientes), tempo de parada no cliente e avaliação dos fornecedores com base em indicadores em tempo real da operação. Com o Cargo Monitoring houve a redução do número de acidentes para zero, do roubo de carga em 83% e do custo com seguro de cargas em 41%. Além disso, a ferramenta evitou, por meio do gerenciamento do risco, 12 situações reais de perigo de roubo de carga, diminuiu o prazo de resposta da localização da carga de quatro horas para instantâneo, a carga de trabalho operacional em 800 horas e o prazo de entrega dos produtos em um dia útil, o que significa três dias, quando executada na sexta-feira. É possível avaliar até mesmo a qualidade do trabalho realizado pelo motorista. “Caso ele esteja inadequado aos padrões da Adama, o profissional é direcionado a uma faculdade, disponível no site da empresa, chamada OpenTech, para uma reciclagem”, explica o executivo.

Plataforma para gestão de transportes

A Arysta LifeScience – empresa global de soluções inovadoras de Proteção de Cultivos e Melhoria da Produtividade na Agricultura – implantou um sistema de gestão de transportes denominado TMS (Transportation Management System) em parceria com a TranspoBrasil Sistemas, com o obje-

“Com o Cargo Monitoring houve a redução do número de acidentes para zero, do roubo de carga em 83% e do custo com seguro de cargas em 41%.” Clemente Guerra, coordenador de Logística da Adama Brasil.



tivo de suprir a necessidade de gerir os seus fretes em operações de distribuição, armazenagem de mercadorias, transferências de materiais e fretes de devolução e compra.

A primeira fase de implantação do projeto já foi concluída, e a companhia começou a efetuar toda a sua gestão de valores de fretes, gestão de entregas e gestão da logística reversa pela ferramenta. O projeto gerou economias anuais acima de R\$ 500 mil, além de significativa melhoria dos serviços aos clientes. O indicador de entregas dentro do prazo, OTIF (On Time in Full), aumentou de 87% para 99% após a implantação do TMS.

A segunda fase do projeto, iniciada em 2018, tem como objetivo a automação do fluxo de informações da logística de abastecimento da fábrica (Logística Inbound) e a implantação do módulo de roteirização de cargas, por meio das quais se projetam economias acima de R\$ 200 mil para os próximos 12 meses.

Dener Frige, coordenador de Logística da Arysta, comenta que a participação das áreas de administração de vendas e fiscal no time de projeto foi fundamental para sua efetividade. “O TMS permitiu alinhamento de processos internos entre as áreas de logística, administração de vendas e fiscal, além de sincronização de fluxos de informação com as transportadoras.”

O diretor de Operações e Supply Chain para a América Latina, Sérgio Belisário de Andrade, ressalta que a implantação do TMS representou um marco na logística da Arysta. “O novo sistema permitiu que melhorássemos ainda mais o serviço prestado aos nossos clientes. Conseguimos minimizar as falhas e melhorar a comunicação com os nossos operadores logísticos, fazendo uma completa aderência aos requisitos de auditoria da SOX (Sarbanes-Oxley).” Para a marca, os clientes têm requisitos diferentes, assim como produtos têm atributos distintos. Um único Supply Chain é incapaz de atender eficazmente aos requisitos de custos e serviços dos diferentes segmentos de clientes e das diversas linhas de produtos de uma empresa.

Visualização das operações end-to-end

A Monsanto do Brasil lançou o Logistics Smart Center, o primeiro centro logístico da companhia a utilizar tecnologia de ponta para monitorar indicadores e informações operacionais. O sistema permite a visualização, em tempo real, das operações end-to-end – da transportadora até o cliente – e de todas as etapas desse processo, incluindo deslocamento de carga e armazenagem de produto. A nova

plataforma também possibilita prever situações críticas, o que permite agir com antecedência e minimizar possíveis impactos na operação e na satisfação dos clientes. Localizado na unidade de São Paulo, o Logistics Smart Center é composto por dez monitores *touchscreen*, pelos quais a equipe de Supply Chain da Monsanto acompanha as operações e utiliza ferramentas estatísticas e analíticas, algoritmos e *machine learning* de forma integrada para monitorar todas as etapas. "Ele chega para complementar uma estratégia de transformação logística que começou em 2014 e teve como objetivo evoluir a eficiência e o nosso controle operacional, assim como melhorar a experiência dos nossos clientes", afirma o líder das Operações Logísticas da Monsanto no Brasil, Johnny Ivanyi.

A transformação na área de Logística e Customer Care da Monsanto está baseada em três pilares: pessoas, processos e sistemas. "Depois de uma série de *benchmarkings* e estudos, a equipe decidiu mudar a atuação nas operações logísticas para um modo mais ofensivo, ou seja, acompanhar informações em tempo real para agir antes que algum possível problema aconteça. Além desse modelo, chamado Predictive Model, todo o sistema de

governança logística da Monsanto foi modificado, o que redefiniu a forma de trabalhar de toda a equipe", conta o líder de operações. O Logistics Smart Center também possibilitou uma gestão mais eficiente em diversas frentes, como: monitoramento de cargas e dos centros de distribuição em tempo real; monitoramento, por câmeras, da temperatura e umidade dos centros; gestão de estoque e financeira; e a extração e o tratamento de dados, que foi simplificado com a implantação de ferramentas de *real time visibility*. "Essas mudanças já contabilizam expressivos resultados no período pós implementação, como a elevação de 20% no nível de entregas no tempo correto (OTD) por meio da ferramenta de *machine learning* (mais de 600 atrasos de entregas evitados em três meses), melhoria na acuracidade de inventário para índices próximos a 100%, redução de 50 mil km de distância percorrida com a otimização da roteirização de entregas, ou seja, 40 toneladas de redução de emissão de CO₂, 100% de visibilidade *online* da data final de entrega e otimização de mais de 2% na taxa de ocupação de veículos. Com o projeto ainda foi possível implementar oito novas estratégias de otimização de cargas e rotas para melhor nível de serviço ao cliente, trazendo benefício direto no controle de custos logísticos", diz o líder da área de

Customer Care da Monsanto para América do Sul, Carlos Ricardo Andrade.

Além da sede, localizada em São Paulo, o projeto também foi replicado na unidade de São José dos Campos, e o objetivo é expandir para todas as unidades onde há operações logísticas, possibilitando o acesso remoto à plataforma e à nuvem em outras 14 localidades, entre elas: Camaçari (BA), Campo Verde (MT), Paracatu (MG), Itai (SP), Santa Helena de Goiás (GO) e Uberlândia (MG). Além disso, o projeto também está sendo expandido para outras áreas da cadeia de Supply Chain, como Customer Service, e, para acompanhar essa evolução, já foram investidas mais de 50 horas em treinamento de funcionários. Além disso, a companhia quer aprimorar a tecnologia com realidade aumentada e ampliar a capacitação dos colaboradores com a metodologia Lean Six Sigma.

Ampliação e modernização de armazéns

As obras de ampliação e modernização do complexo de Rio Grande, da fabricante norueguesa de fertilizantes Yara, entraram em novas fases recentemente. No momento, estão sendo realizadas a especificação e a compra de equipamentos mecânicos e de automação industrial, a construção do canteiro de obras, a terraplanagem (em fase final) e iniciando a construção civil pelo estaqueamento. O projeto, que possui investimento de R\$ 1,3 bilhão até 2020, prevê a inauguração de novos armazéns, instalação de novas plantas de granulação, de acidulação e de ensacados (50 quilos) e *big bags* (uma tonelada) totalmente automatizadas. O aporte aumentará a produção anual de fertilizantes, indo de 750 mil toneladas para 1,3 milhão de toneladas anuais, além de aumentar também a capacidade de



"A definição de uma estratégia de Supply Chain segmentado por linhas de produtos e por mercados garante a melhor proposta de valor por segmento, otimizando o custo total versus o nível de serviço, tanto para a empresa como para o cliente." Sérgio Andrade, diretor de Operações e Supply Chain para a América Latina da Arysta LifeScience.

Bauko é líder no segmento de locação de empilhadeiras no Brasil.

LOCAÇÃO

Soluções logísticas com alto nível de disponibilidade, melhor custo-benefício para sua operação e manutenção de qualidade em todo território nacional.

VENDA DE NOVAS

Distribuidor autorizado da TOYOTA Empilhadeiras.

VENDA DE SEMINOVAS

Equipamentos com garantia de procedência com melhores condições comerciais.

PÓS VENDA

Peças originais TOYOTA a pronta entrega, equipe técnica especializada qualificada pela TOYOTA e atendimento full-service multimarcas.

"Com o foco na melhoria contínua, no futuro buscamos aumentar nossas ferramentas preditivas com dados externos (social media) que impactem a operação, por exemplo, Big Data, IoT, robotização e automatização dos nossos sistemas e processos."
Carlos Ricardo Andrade, líder da área de Customer Care da Monsanto para América do Sul.



distribuição no complexo, de 1,5 milhão para 2,6 milhões de toneladas, transformando o espaço no maior e mais moderno parque de produção e de mistura da América Latina.

O projeto é dividido em três fases e, ao fim da primeira fase, no segundo semestre 2018, além de linhas de mistura e granulação, o polo vai contar com novas linhas de ensaque 100% automatizadas, com novos armazéns de fertilizantes e matérias-primas e com uma área logística para carregamentos e distribuição. A segunda fase do projeto será finalizada no segundo semestre de 2019, com a construção de mais um armazém, com as linhas misturadoras e de ensaque, além da unidade de acidulação. Já a terceira e última fase, com finalização em 2020, contemplará a automatização da unidade "3". O complexo também terá novos equipamentos utilitários para o processo industrial, nova área de descanso para os caminhoneiros, uma caldeira para produção de vapor e uma planta de tratamento de águas residuais.

Os aportes no complexo, que atende aos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul, além do Paraguai, possibilitarão que a empresa siga con-

tribuindo para o desenvolvimento da agricultura nacional, trazendo soluções para aumentar a produtividade dos agricultores e preservar o meio ambiente. A ampliação da unidade irá apoiar o crescimento econômico da região, aumentando a fabricação e a capacidade de mistura de fertilizantes e atendendo à demanda desses produtores nos próximos 25 anos.

Atualmente, o complexo conta com duas fábricas para produção de fosfatados e NPK, com uma planta de acidulação e uma planta de granulação, e uma unidade industrial misturadora de fertilizantes, além de pier próprio e ligação com o modal ferroviário para carga e descarga de matérias-primas e transporte de produtos finais.

Antes desse grande investimento, a Yara já havia realizado aportes para a modernização do complexo, que incluíram a instalação de um novo sistema de esteiras, aumentando as interligações do armazém com o pier, de dois novos misturadores, dois novos guindastes, além da reforma do pier e da modernização da galeria, com consideráveis investimentos ambientais, totalizando R\$ 225 milhões. A companhia prevê que no pico das obras serão criados 1,3 mil empregos diretos e três a quatro mil indiretos. ■■



Entre em contato e solicite um orçamento.
Estamos à sua disposição!

(11) 3693.9339

baukomovimentação.com.br

Bauko

GALPÕES LONADOS: PROVISÓRIOS VS DEFINITIVOS

Segundo o CEO da Tópico, Sebastião Furquim, galpões lonados oferecem a capacidade de aumentar e diminuir o tamanho, ao longo do tempo, inaugurando um novo conceito: o “permanente flexível”

Por **Claucio Brião**



Diante do cenário de incerteza econômica, especialmente em países emergentes, como é o caso do Brasil, a infraestrutura flexível permite a muitas empresas serem mais produtivas e, conseqüentemente, mais competitivas. Os galpões lonados, tidos como provisórios para alguns, permitem crescer sem os altos investimentos de uma infraestrutura permanente e sem a necessidade de compromissos de contratos de longo prazo com serviços de armazenagem. A Revista Logística & Supply Chain conversou

com o CEO da Tópico, Sebastião Furquim, sobre essa tendência.

Qual a estrutura e os diferenciais da marca em relação ao mercado?

R: A Tópico é líder em infraestrutura flexível, com mais de 2,5 milhões de metros quadrados instalados em todo território brasileiro. Fornecemos diversos produtos modulares de estrutura metálica com vedação em lona ou telha de zinco. Os galpões modulares para armazenagem são os principais itens do portfólio, mas contamos também com galpões para cobrir parques fabris, cobertura para transportadores contínuos

ao tempo, montagem de estúdios cenográficos e outras diversas aplicações.

Fale da oferta de galpões para armazenagem.

R: Nossa oferta de galpões para armazenagem possui um *layout* flexível, adaptável a diferentes configurações favorecendo o uso por diversos segmentos – por meio da modularidade é permitido o aumento ou a redução da área de armazenagem de forma rápida. Nossas soluções são compostas por estruturas de aço galvanizado a fogo (o que resulta no aumento significativo da vida útil do produto), com

vãos livres e ausência de estruturas internas, facilitando a movimentação e estocagem no interior do espaço.

Qual o tempo médio de instalação de um galpão lonado?

R: Possuímos uma rede de filiais regionais e, por isso, respondemos prontamente aos nossos clientes. A produtividade de montagem varia conforme o tamanho do galpão. Para galpões grandes, conseguimos chegar a uma média de produtividade de montagem de 280 metros quadrados por dia. Em alguns casos, chegamos a ultrapassar 300 metros quadrados ao dia, tudo isso sem gerar resíduos nem impactos ambientais. Nossa atuação é pautada em parceria para que nossos clientes tenham o melhor retorno em armazenagem e cobertura.

Quais são os segmentos que mais demandam esse tipo de solução?

R: Somos uma solução comprovada para empresas que olham à frente das incertezas em sua demanda, ao exemplo de negócios que lidam com a sazonalidade, projetos com prazo determinado ou empresas que buscam baixos custos em armazenagem. Fornecemos galpões para diversos setores, como: mineração, sucroalcooleiro, fertilizantes, portos, operadores lo-

gísticos, bebidas, linha branca, papel e celulose, automotivo, varejo e outros.

Fale dos principais desafios dos clientes da Tópico.

R: Trabalhamos com o conceito de "Total Cost of Ownership" (TCO), ou Custo Total de Propriedade. O cliente, geralmente, se vê com uma demanda emergencial para estocar seus produtos e não possui a infraestrutura disponível. A primeira opção de um gestor é encontrar a solução eficaz de menor custo total. Existem muitas variáveis para uma escolha correta. Nossa área comercial está treinada para ajudar de maneira consultiva, com conhecimento técnico e simuladores. Estamos neste mercado para o longo prazo. Sempre recomendamos a melhor solução ainda que, no curto prazo, a Tópico ganhe menos negócios. Tipicamente, a oportunidade de uma solução de baixíssimo custo ocorre quando o cliente já possui uma área disponível em sua planta ou filial para instalar um armazém. Nesse cenário, a oferta da Tópico chega a trazer 40% de redução para projetos de longo prazo.

Como o mercado tem se comportado quanto a esse tipo de produto nos últimos anos?

R: O momento de incertezas, crises econômicas e escassez de crédito para investimentos exige dos ges-



Sebastião Furquim, CEO da Tópico

tores empresariais a busca por soluções de baixo custo e soluções *on demand*, que permitam uma desmobilização caso as previsões de demandas futuras não se concretizem. Por isso a modalidade de locação de galpões tem permitido a Tópico crescer. Nossa previsão é de um incremento de 10% em base locada para o ano de 2018.

Por que o provisório se torna definitivo em muitos casos?

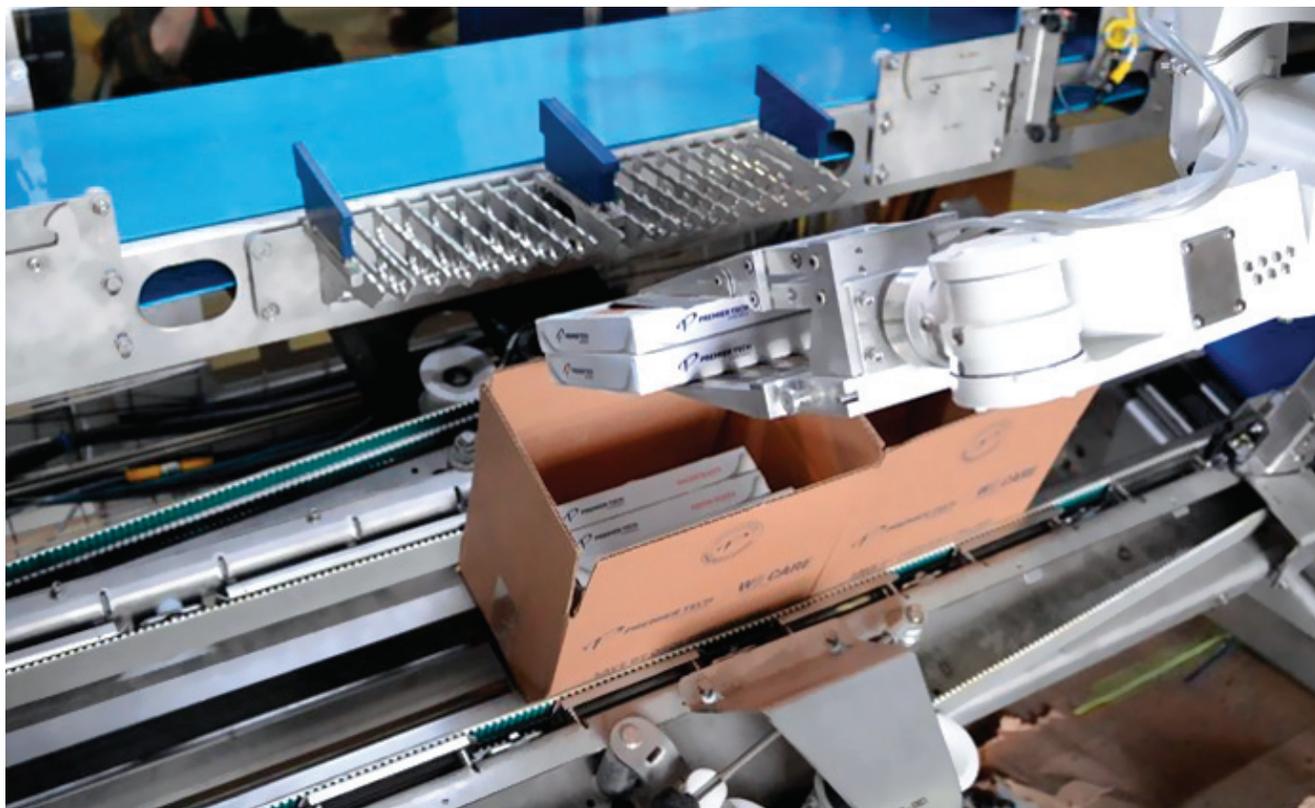
R: No primeiro contato com nossas soluções, o cliente nos vê como uma solução provisória, porém, acaba comprovando os benefícios em ter uma infraestrutura flexível como permanente. O valor do metro quadrado e o custo total operacional são competitivos quando comparados a outras alternativas existentes no mercado e, na maioria dos casos, atende a todas as necessidades de armazenagem. Muitos de nossos clientes aumentam a área de armazenagem em períodos de expansões e diminuem em períodos de retrações. A flexibilidade de aumentar e diminuir o tamanho do galpão, ao longo do tempo, classifica as soluções da Tópico como 'permanente flexível'. ■ ■



SISTEMAS DE EMPACOTAMENTO E UNITIZAÇÃO DE CARGA

Automatizar o fim da linha de produção é mais simples e econômico

Por **Roberto Bressane Cruz Filho**



O robô apanha as embalagens intermediárias da linha de empacotamento e completa a caixa de despacho

Com a automação dos sistemas de embalagens, os procedimentos já existentes no desenvolvimento de um sistema de embalagem passam a ser mais rígidos e a definição de parâmetros de qualidade mais necessários para garantir o funcionamento dos sistemas automatizados (robôs), que possuem limites de máquinas e tolerâncias definidas para

o seu funcionamento correto e dentro da produtividade esperada.

Independentemente do fato de você estar estudando a compra de um robô para embalagem ou estar diante de um equipamento já adquirido, em fase de implementação da sua linha de produtos, para empacotar ou unitizar cargas, deve ter conhecimento de todas as etapas e parâmetros de controle envolvidos nesse projeto sistêmico de embalagem.

Seguem 11 pontos que deverão ser considerados na implementação de uma embalagem, em um sistema automatizado.

1. Conhecer o *software* que comanda o robô, com suas rotinas, para a sua programação e todos os parâmetros que são lidos na operação, bem como o que pode ser ajustado, dentro dos seus valores mínimos e máximos (tolerâncias).

Deixe a RETRAK movimentar seus produtos

 **Retrak**[®]
Aluguel de Empilhadeira



Transpaleta elétrica
2,75t



Empilhadeira elétrica
1,6t



Empilhadeira elétrica
2,0t



Empilhadeira a combustão
2,5t

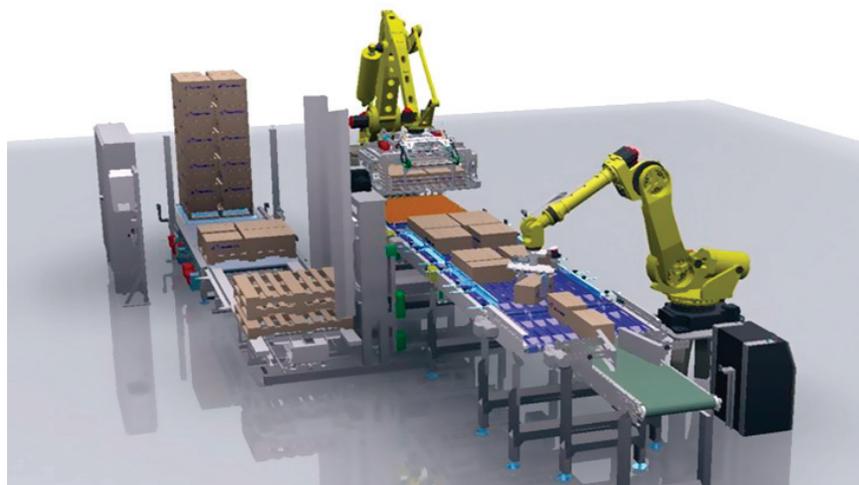


Empilhadeira Linde
até 18,0t



Empilhadeira elétrica retrátil
2,0t

2. Conhecer os limites de máquina (braço de alcance e sistema de pega do robô). A força aplicada no produto empacotado e no arranjo de um lastro de produtos empacotados, para sua movimentação e posicionamento exato na operação de embalagem desejada.
3. Conhecer a indicação do fabricante dos tipos de embalagem que deverão ser utilizados nesse robô. Produção mínima e máxima que pode ser alcançada e em que condições.
4. Conhecer todos os gargalos da sua linha de produção, que envolve o processo do produto e os empacotamentos intermediários.
5. Escolher a linha de produto que deverá iniciar a implementação, criando sempre uma alternativa de produção para ele durante o período experimental dos testes para aprovação.
6. Testar protótipos pode auxiliar no desenvolvimento dos acessórios, mas não elimina a necessidade do lote-piloto com embalagens produzidas pelo fornecedor escolhido, que percorrem todo o caminho logístico de movimentação, transbordo, armazenagem e transporte, até o ponto de uso das embalagens no processo de empacotamento na fábrica.



Um robô faz o arranjo das caixas do lastro sobre a linha final de empacotamento e outro robô apanha o lastro completo para formar a carga no palete

7. Realizar o lote de campo, que pode ser o próprio lote-piloto, desde que ele tenha a aprovação da área de qualidade do produto e seja em quantidade suficiente para preencher toda a carga, que deverá ser transportada no meio de transporte existente. O lote de campo tem como objetivo atender todas as exigências da distribuição e da qualidade do produto diante do cliente final.
8. Conhecer a produção mensal do produto, desenvolvendo e homologando tecnicamente os fabricantes de embalagens (sugere-se

pesquisar pelo menos três) para garantir qualidade e segurança no atendimento das metas pré-estabelecidas.

9. Especificar e desenhar todas as embalagens e acessórios, constando tolerância mínima e máxima para medidas internas e externas das embalagens e outras características físicas e químicas que forem necessárias.
10. Possuir laboratório com equipamentos de controle de qualidade para características de desempenho dos materiais e conferência de medidas das embalagens, definindo, para isso, um plano de amostragem para os lotes recebidos, conforme normas técnicas existentes.
11. Cuidados na estocagem dos lotes de embalagens e acessórios recebidos e também quando são retornadas as sobras da linha de empacotamento para o armazém, onde a recomendação é utilizar porta-paletes seletivos. Evitar o empilhamento em blocagem de cargas unitizadas de embalagens e acessórios recebidos no armazém e na linha de empacotamento na produção. ■■



O robô vai completando cada lastro do palete, unidade por unidade de caixa de despacho

CHEGAR NA FRENTE É O NOSSO DIFERENCIAL



Soluções singulares
e eficientes nos
processos de logística
direta e reversa



Transporte de
produtos com
a agilidade e a
segurança de
que sua empresa
precisa



Gestão integrada
e padronização
na execução
dos serviços de
distribuição



Presente em
mais de 1.400
municípios em
todo o Brasil



Transfolha,
pioneira na
distribuição de
produtos para
operações de
B2C, B2B, jornais,
periódicos
e livros

TOP
DO
TRANSPORTE
2018



TRANSFOLHA

conquistando um sorriso a cada entrega

Uma empresa
do Grupo Folha

www.transfolha.com.br

SOLUÇÕES PARA CORREDORES ESTREITOS

Empilhadeiras de mastro retrátil crescem no mercado de armazenagem

Hoje em dia o mercado de empilhadeiras oferece diversas opções para os mais variados tipos de operação. De elétricas a combustão, menores e maiores, com mais e menos elevação, cada projeto, cada movimentação tem uma característica única e, portanto, um equipamento que se adequa melhor a ela. A Revista Logística & Supply Chain vem, mensalmente, mostrando diversos modelos e onde podem ser utilizados; este mês não é diferente.

Mostraremos um tipo de empilhadeira que atende a um objetivo específico que vem se tornando uma tendência em armazéns e centros de distribuição: corredores estreitos. O motivo para que a largura dos espaços esteja diminuindo é simples – quanto menor a largura, maior a quantidade de estruturas disponíveis em uma armazém e maior a sua capacidade de estocagem.

É essencial que as pessoas se preocupem com isso, não só para suprir a alta de demanda, mas para otimizar seu espaço. Como consequência, os armazéns se tornam verticalizados e os corredores menores, o que dificulta o acesso de alguns modelos de empilhadeiras. Um modelo a combustão de 2,5 toneladas, por exemplo, pode se adequar muito bem a operações mais robustas, mas necessita de muito espaço para manobras. E é nesse cenário que entram os modelos elétricos de mastro

retrátil. Com capacidade de elevação muito maior, esse equipamento tem características diferenciadas, que viabilizam seu uso onde outros tipos são impraticáveis.

As empilhadeiras de mastro retrátil necessitam de menor raio de giro para se movimentar, o que permite sua fácil movimentação em corredores menores. “Ao utilizar uma máquina retrátil, além do baixo custo de operação, há um maior aproveitamento cúbico, com maior rateio por metro quadrado utilizado. Em vez de ter quatro posições-paleta, é possível colocar até 12”. O modelo consegue transportar paletes em grandes alturas de elevação, ganhando espaço em corredores menores, a partir de 2,7 m.

As marcas possuem especificações distintas em seus modelos. A altura de elevação, dependendo da carga, pode chegar a 15,6 m em alguns casos, e a capacidade de carga gira em torno de 2,5 t.

Mas entre marcas e modelos, as empilhadeiras podem ter diversas especificações. Por isso selecionamos as maiores marcas do mercado para fazer um comparativo das máquinas. Assim, é possível saber qual delas é mais indicada para a sua operação.

Still

Outra empresa que possui fabricação nacional é a Still. Por conta disso, a empresa também dispõe de código FINAME, em que o cliente tem a oportunidade de financiar junto às



Empilhadeira da Still possui configuração para câmaras frias

instituições financeiras com taxas mais atrativas.

Os modelos fabricados no País são o FMX17 e FMX20, com capacidade de carga de 1,7 t e 2 t respectivamente. A elevação máxima é de 12 m. Possui sistema de freio nas rodas de carga, ideal para operações em câmaras frigoríficas, e motores AC encapsulados, resistentes a poeira e umidade. Os modelos da Still podem facilmente ser adaptados a câmaras frigoríficas.

das pois dispõem de cabines com sistema de aquecimento interno.

Yale

A Yale também aposta em mastro retrátil. A marca acaba de reformular sua linha de mastro retrátil. Os modelos MR variam entre 1,4 t e 2,5 t de capacidade, com 12,5 m de elevação. A empresa investiu 6 milhões de euros no desenvolvimento da máquina, que chega a 14 km/h e elevação de 0,8 m/s que aumentam sua densidade cúbica, ou seja, mais capacidade a alturas maiores.

Um dos pontos que chama a atenção na nova máquina é a economia. As máquinas contam com um freio regenerativo. Quando o operador pisa no freio, a energia mecânica é retida e regenerada, sendo transformada em elétrica. Essa solução economiza entre 15% e 20% de energia.

O novo design elevou a estabilidade da torre. Isso permite que as empilhadeiras de menor porte possam ser utilizadas para elevações onde antigamente eram necessários modelos maiores e mais caros, trazendo economia não só nos custos de aquisição do equipamento como no consumo de energia.

Linde

A Linde possui uma unidade fabril em Indaiatuba (SP), o que significa que alguns de seus modelos têm fabricação nacional. Entre as de mastro retrátil, a R17 Active (1,7 t) e R20 Active (2 t) são produzidas aqui, enquanto o modelo R20 da série 1120 (2 t) é importado. Os modelos nacionais têm elevação de 12 m, enquanto o importado chega a 13 m.

Uma das vantagens de adquirir um modelo nacional, claro, é o valor, que



Modelos da Yale economizam até 20% de energia



LOGÍSTICA

360°

- ☀ centralize toda a sua logística
- 📦 vasta experiência em armazenamento e distribuição inteligente
- 📍 localização privilegiada
- 🏢 estrutura em operação com grandes marcas
- 👨‍🔧 segurança e tecnologia a favor do atendimento ao cliente
- 📦 armazenagem em ambiente seco e refrigerado (climatizado)
- ☎ atendimento personalizado

Estrutura de ponta
EM TODO BRASIL

Armazenamento
em área seca e
climatizada

Planejamento de
carga inteligente

Montagem de conjunto
promocional e kits

podem ser compradas por meio do FINE ou Cartão BNDES.

As especificações dos modelos nacionais incluem controles independentes de tração e direção hidráulica, o que garante segurança e conforto para o operador. O sistema de tração e elevação conta com um controle digital que transforma a potência dos motores AC em movimentos mais precisos. O equipamento também vem com pedais duplos, o que proporciona melhor ergonomia com um esforço muito menor do operador. Os intervalos de 500 horas para manutenção básica não têm troca de componentes, e o sistema de diagnósticos computadorizado reduz o tempo de parada e oferece um custo operacional menor.



Modelos da Hyster foram modernizados e contam com novas configurações

Hyster

A Hyster possui sete modelos de empilhadeiras de mastro retrátil: R1.4, R1.6N, R1.6, R1.6HD, R2.0, R2.0HD e R2.5. A capacidade nominal dos modelos, respectivamente é de 1,4 t, 1,6 t, 1,6 t, 1,6 t, 2 t, 2 t, e 2,5 t. Já a elevação do mastro varia entre 5 m e 12,5 m. A velocidade de deslocamento chega a 14 km/h e de elevação com carga a 0,8 m/s.

As máquinas são a grande novidade da marca. Elas foram lançadas recentemente em substituição aos modelos existentes e contam com um grande diferencial: a capacidade de carga residual, que chega a 1 t em 11,5 m elevados. Outras novidades incluem ergonomia diferenciada por meio do acionamento de mini-alavancas anatômicas, três pontos de apoio para entrada na máquina (garantindo



Linde possui modelos nacionais e importados, que chegam a 13 m de elevação

Crown

A Crown possui um único modelo de empilhadeiras de mastro retrátil, com várias especificações. As capacidades variam entre 1,2 t e 2 t e a elevação chega a 13 m. A visibilidade da máquina é diferenciada por conta do design, desenvolvido para proporcionar ao operador visão de todo o espaço ao seu redor.

A ESR5200 também possui tecnologia *move mast* que proporciona estabilidade ao mastro, segurança por meio de dispositivos próprios, controle de velocidade em três níveis diferentes, com inteligência embarcada para registro de diferentes níveis de operadores, regeneração de bateria através do retorno do movimento do garfo, redução de velocidade automática em curvas, customização de seleção de altura, giro rápido em corredores estreitos, interação com o operador, segurança e precisão nos comandos.



Equipamentos da Palettrans contam com display digital que fornece diversos indicadores

mais conforto para o operador) e alta visibilidade por meio da nova torre.

Paletrans

Os modelos da Paletrans são PR1660, PR1670, PR1680, PR1690 (todos com capacidade para 1,6 t) e PR2070I, PR2080I, PR2090I, PR2010I, PR2011I (com capacidade para 2 t). A capacidade de elevação varia entre os modelos e vai desde 6 m com até 2 t a 11,6 m com 850 kg.

A empilhadeira retrátil PR20i possui *display* digital da marca Curtis, em que é possível visualizar diversos indicadores, como carga da bateria, velocidade de translação, altura de elevação, sentido do movimento (frente ou ré), direção da roda de tração, sistema lebre ou tartaruga, além de possuir altímetro de série com programação de 10 níveis de elevação e câmera opcional nos garfos.

As empilhadeiras da Paletrans

também têm fabricação nacional, o que significa maior rede de assistência técnica no Brasil e peças de reposição com custo mais baixo e com ampla disponibilidade.

Jungheinrich

Os modelos fabricados pela Jungheinrich incluem o ETV 110/112, com capacidade de 1 t e 1,2 t, respectivamente; o ETV 214/216, (1,4 t e 1,6 t); ETV 318/320/325 (1,8 t, 2 t, 2,5 t); ETV C16/C20 com pneu superelástico para uso interno e externo (1,6 t, 2 t); e o ETV Q20/Q25 multidirecional (2 t, 2,5 t). A elevação dos equipamentos chega a 13 m.

É importante observar que a capacidade de elevação muda de acordo com o peso da carga. Nos modelos da Jungheinrich, a vantagem é justamente a alta capacidade de elevação de carga residual. O EVT 216, por exemplo, supera os 10 m com 1t. ■■



Uma das vantagens da Jungheinrich é a alta capacidade de elevação de carga residual

Confirma Fácil

Controle e confirme suas entregas com geolocalização e monitore todo o processo de transporte em tempo real na nuvem, através de um dashboard customizável.



Dashboard

Selecione relatórios com dados das entregas e os visualize em um dashboard totalmente customizável.



APP Mobile

Com o aplicativo Confirma Fácil Audit, as transportadoras confirmam as entregas digitalmente, com data e hora, e contam com rastreamento por geolocalização.



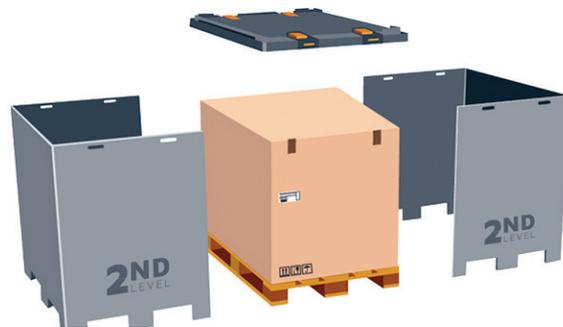
Nuvem

O Confirma Fácil é um sistema de monitoramento de entregas 100% nuvem, o que reduz custos de infraestrutura para sua empresa.

Revolucionário Payload Porter

Solução de carregamento de segundo nível que maximiza a cubagem e protege as cargas úteis. Payload Porter maximiza o cubo disponível em caminhões, contêineres marítimos ou ar ULD, criando um segundo andar de carga, além de proteger os produtos paletizados abaixo. Operar com capacidade de remessa de 100% significa que o Payload Porter também economiza combustível e reduz as emissões de carbono.

É um primeiro setor e está disponível em duas soluções: um sistema de plástico reutilizável e um sistema de cartão reciclável de uso único. O carregador de plástico reutilizável está disponível em uma base de aluguel, e a versão de cartão de uso único custa por unidade, dependendo do volume. A 2nd Level Solutions foi nomeada para o prestigiado Prêmio Edison 2017, reconhecendo a excelência da Payload Porter em inovação e design de novos produtos.



É um primeiro setor e está disponível em duas soluções: um sistema de plástico reutilizável e um sistema de cartão reciclável de uso único. O carregador de plástico reutilizável está disponível em uma base de aluguel, e a versão de cartão de uso único custa por unidade, dependendo do volume. A 2nd Level Solutions foi nomeada para o prestigiado Prêmio Edison 2017, reconhecendo a excelência da Payload Porter em inovação e design de novos produtos.



Estação de trabalho Pick-it-Easy

Essas estações de trabalho da KNAPP podem executar várias tarefas – coleta, armazenamento e recuperação, desfragmentação e consolidação –, dependendo dos processos que o armazém precisa tratar. A série Pick-it-Easy é baseada em um sistema modular, o que significa que as estações de trabalho podem ser adaptadas para demandas específicas. Eles reduzem o número de tarefas monótonas e extenuantes envolvendo elevação, inclinação e alongamento para alcançar objetos, aumentando a eficiência no processamento de pedidos.

Robô Móvel Autônomo RollerTop

Uma das mais recentes adições à família VirtualConveyor da Fetch Robotics de robôs móveis autônomos (AMRs), o robô RollerTop suporta uma ampla gama de fluxos de trabalho para manuseio e transporte de materiais. Esses AMRs integram módulos transportadores ativos que, combinados com o novo recurso de alinhamento de precisão da plataforma robótica, permitem que os robôs entreguem ou recebam material de sistemas de transporte fixos.



ESPECIALISTAS EM SUPPLY CHAIN E GESTÃO ORGANIZACIONAL

CONSULTORIA EM:



SUPPLY CHAIN

-  Gestão Integrada (Suprimentos, Produção e Distribuição)
-  Planejamento de Malha Logística (Física e Tributária)
-  Tecnologia aplicada à Supply Chain
-  Gestão de Estoques e Inventários

ESTRATÉGIAS & PERFORMANCE

-  Gestão Competitiva - Lean, 6Sigma, TOC, WCM
-  Gestão por Indicadores (Hoshin Kanri / BSC)
-  Técnicas (5S, Kaizen, Kanban, VSM, A3, TPM, ARA, FMEA, etc.)

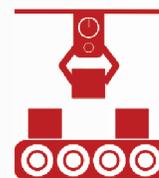


LOGÍSTICA

-  Planejamento da Logística 4.0 e Intralogística
-  Plano Diretor (Infraestrutura Logística)
-  Distribuição e Transportes (Impacto no custo final dos produtos)

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E OPERAÇÕES

-  Plano Diretor / "Master Plan" (Operações)
-  Engenharia de Tempos, Métodos e Layout
-  Custos Industriais e Engenharia e Análise de Valor



DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL E LIDERANÇA

-  Desenvolvimento da Liderança
-  "Soft Skills" (Gestão do Tempo, Conflitos, Negociação etc.)
-  Gestão de Processos (rotina) e Projetos

MANEIRAS DE TER SEGURANÇA NA TI

Agentes mal-intencionados irão aumentar os riscos de segurança cibernética da cadeia de suprimentos. Aqui estão 10 ameaças a serem observadas em segmentos empresariais, governamentais e pessoais:

1. Atualizações de *software*. Criminosos usam o processo normal de atualização de *software* para fazer com que as empresas infectem todos os seus clientes, o que afeta todos na cadeia de suprimentos.

2. Espiões no seu telefone. Quando a Rússia queria informações sobre os planos de aliança da OTAN na região do Báltico, utilizaram os próprios *smartphones* dos soldados. Tropas dos EUA e outros países da OTAN encontraram evidências de um endereço IP russo acessando seus telefones pessoais.

3. Fraudes fiscais. Vírus infectam o *software* que as empresas devem usar para declarar impostos, causando estragos tanto para as empresas quanto para os computadores governamentais a que estão conectadas.

4. Um *hack*, muitos votos. A medida para evitar a interferência eleitoral está muito atrás de onde ela precisa estar, e há vulnerabilidades em todos os lugares – urnas eletrônicas passíveis de serem *hackeadas*.

5. Fake *news*. Se até mesmo as empresas de tecnologia com grandes recursos, como Google, Facebook e Twitter, têm problemas para controlar a disseminação de notícias e contas falsas, a maioria das outras empresas de tecnologia e mídia possui um risco maior ainda.

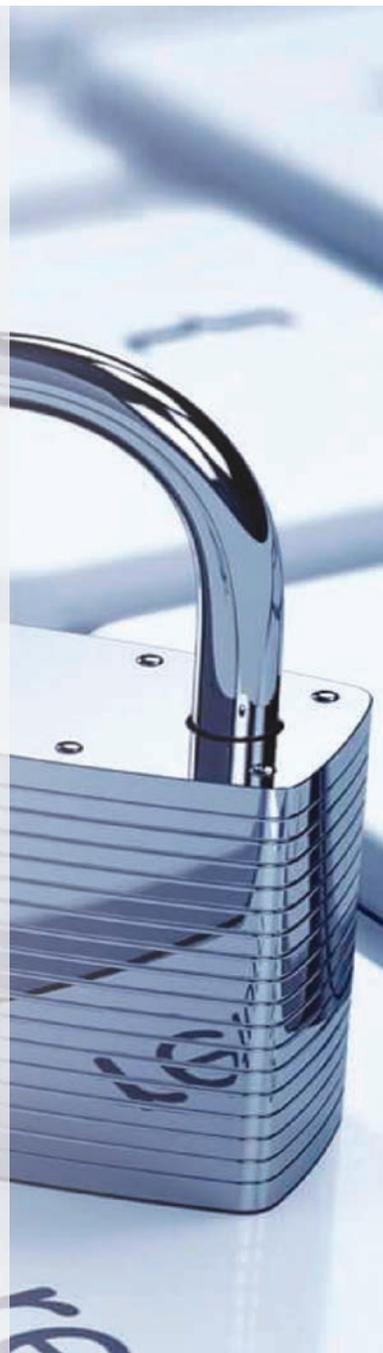
6. Criminosos são pacientes. Uma vez que os criminosos roubam os dados de que precisam, incluindo dados pessoais, eles podem esperar por meses ou anos até que as pessoas baixem a guarda e eles possam agir.

7. Senhas estão falhando. Grandes violações de segurança cibernética estão levando as empresas a adotarem protocolos muito mais complexos em segurança digital, incluindo duas etapas de autenticação e criptografia para proteger seus dados.

8. Compliance. O *hacker* inteligente tira proveito de um funcionário não treinado em proteger um computador, entra por meio das credenciais desse funcionário, e então tem acesso a todo o seu sistema.

9. Pessoas têm acesso à “chave mestra”. Na maioria das empresas, os funcionários têm acesso a informações de que nem precisam, colocando as empresas em riscos que elas desconhecem.

10. Fadiga de violação. Mesmo a alta gerência pode não priorizar a segurança ao tentar obter um *release* ou uma atualização antes de um prazo de vendas importante; os CEOs e diretores precisam garantir que não haja cortes que possam colocar a empresa em maior risco.



Os cursos mais
conceituados da área!

CURSOS DE CURTA DURAÇÃO PARA APERFEIÇOAMENTO



CURSOS PRESENCIAIS:
DEDICAÇÃO E
CONCENTRAÇÃO



NETWORKING



CURSOS RÁPIDOS:
RETORNOS RÁPIDOS



COMPROVE NOSSA
METODOLOGIA
PRÁTICA



OFERTAS DIÁRIAS



6X no cartão
Pessoa Física, Jurídica
ou Empresa Pública

NOVEMBRO (2ª QUINZENA)

- 21 Automação das Operações Logísticas
- 21 Gestão de Custos em Serviços
- 21 e 22 Embalagem de Consumo e Distribuição (e-commerce)
- 22 e 23 Gerenciamento Estratégico de Transportes e Frotas
- 23 e 24 Manutenção Preventiva e Preditiva
- 26 e 27 Desenvolvimento de Compradores
- 27 Logística de Distribuição e Transportes
- 28 e 29 Indicadores de Desempenho (Gestão Estratégica)
- 28 a 30 Layout Industrial / Instalações Industriais

INSCRIÇÕES ABERTAS

www.imam.com.br/cursos



+(11) 5575-1400



(11) 99864-1496

**Solicite a Programação de
nossos cursos para 2019!**

DEZEMBRO

- 3 MRP/MRP II - Planejamento das Necessidades de Materiais e Recursos da Manufatura
- 3 e 4 Gestão de Estoques
- 3 e 4 Custos Industriais
- 4 e 5 Racionalização e Simplificação do Trabalho
- 5 e 6 Formação de Analistas em Supply Chain
- 5 e 6 Gerenciamento das Operações de Armazéns / CDs
- 5 e 6 Planejamento e Controle da Manutenção
- 6 e 7 PCE - Planejamento e Controle de Estoques
- 7 e 8 Ergonomia nos Sistemas Produtivos
- 7 e 8 Gerenciamento da Manutenção
- 10 S&OP (Planejamento de Vendas e Operações)
- 10 e 11 Gerenciamento de Suprimentos e Compras
- 11 e 12 Customer Service
- 12 e 13 Técnicas de Apresentação
- 12 e 13 Organização de Almoxarifados (Controle e Gestão)
- 13 Técnicas e Métodos de Inventário de Materiais

Consulte os programas, datas e outras informações em nosso site!

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

A melhor solução para o seu armazém vertical **RRE-H**

Se a sua operação necessita de um equipamento para corredores estreitos e máxima produtividade em altas elevações, a **TOYOTA** tem a solução perfeita.



Modelo RRE-H, com capacidade de até 2,5 toneladas, elevação máxima de até 13 metros.



RRE-H é a escolha certa para operações que exigem alto desempenho, sem comprometer a segurança do operador e a integridade da carga com exclusivo e patenteado sistema TLC (Transitional Lift Control), que permite elevar e descer os garfos suavemente, sem vibração e choque, mesmo na velocidade máxima, o que garante manter a integridade da carga.

Encontre a Toyota mais perto de você no site www.toyotaempilhadeiras.com.br

Central de Atendimento +55 11 3511-0400

 /ToyotaEmpilhadeira

 /toyota-empilhadeiras

 ToyotaEmpilhadeiras

 **TOYOTA**
EMPIHDEIRAS