

Logística & SUPPLY CHAIN

IMAM

n° 326 ■ dezembro 2017

Perspectivas 2018

E mais

**Galpões em
múltiplos níveis**

**Planeje, prepare
e prospere**



\$ custo de transporte

Eficiência operacional (%)

**QUANTO MAIOR A EFICIÊNCIA OPERACIONAL E MENOR O CUSTO DE TRANSPORTE,
MENOS CUSTOS LOGÍSTICOS PARA SUA EMPRESA.**

A GLP, líder de mercado com presença na China, Japão, Estados Unidos e no Brasil, tem a solução perfeita para a sua operação logística: galpões em localizações estratégicas e expertise global em instalações logísticas com alta eficiência operacional.

Traga sua operação para um galpão GLP e maximize seus resultados.



**FAÇA AS CONTAS
ALUGUE UM GALPÃO GLP**



GLP Jundiáí III (SP) – 92.950 m²
GLP Ribeirão Preto (SP) – 59.741 m²
GLP Jundiáí I (SP) – 53.343 m²

GLP Jundiáí II (SP) – 45.193 m²
GLP Itapevi I (SP) – 34.995 m²
Cond. Emp. Barão de Mauá (SP) – 24.703 m²

Cond. Emp. Atibaia – 19.323 m²
GLP Louveira IV (SP) – 18.702 m²
GLP Jandira II (SP) – 18.147 m²



DIAS MELHORES VIRÃO

Assim como dias piores poderão vir, mas acreditamos que o pior já passou. Fomos além do fundo do poço, e a economia já se deslocou da política, portanto daqui para frente será colocar em operação a capacidade instalada que está ociosa e buscar novos investimentos.

Será fazer como as empresas que este ano enviaram 14 participantes ao Japão, retomando investimentos.

A Revista Logística & Supply Chain convidou vários líderes de mercado de Logística para opinarem sobre as perspectivas de seus negócios para 2018, e aqui o leitor poderá desfrutar daquilo que tem de melhor na perspectiva de cada um.

A 2ª parte (conclusão) da Missão do IMAM ao Japão na sua 46ª *Japan Plant Tour* é um testemunho de que as empresas acreditam no Brasil em qualquer época.

A Fenatran, que aconteceu em outubro, é outro exemplo de um setor que estava estagnado, mas trabalhou sem alardes e levou para São Paulo Expo várias novidades. Perpetuar, ao longo das crises, dos anos, das décadas e dos séculos é o objetivo das empresas.



Aproveite e boa leitura!

Boas Festas ■■

Capa

16 Perspectivas para um Novo Ano

Reportagens

06 WCM x Lean x 6σ x TOC X TPS

08 Novidades em veículos de carga

12 Automação na cadeia de suprimentos

20 122 anos de operações

24 USPS testa um novo serviço

26 Logística pelo mundo

28 Montantes para estocagem

29 Crescimento do *e-commerce*

30 Japão: a evolução não para! (Conclusão)

32 Planeje, prepare e prospere

Seções

04 Destaques internacionais

34 10 pontos

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

Colaborador:

Antonio Carlos Rezende

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



Luz de empilhadeira LED azul à prova de explosão



A Larson Eletronics introduziu uma nova luz de LED azul para realçar a segurança das empilhadeiras em armazéns, docas e outras instalações industriais. Ao contrário das outras luzes azuis de LED, a da Larson é compacta (ideal para a montagem em locais apertados) e à prova d'água (IP66) e vem com classificações à prova de explosão para locais perigosos. A luz de LED azul da Larson produz 2.250 lumens (150 watts) enquanto desenha apenas 25 watts. Os operadores da empilhadeira podem utilizar essa luminária para notificar pedestres próximos enquanto realizam as operações com a empilhadeira. A nova luz de empilhadeira é Classe I, II, III, e Divisões 1 e 2 para áreas perigosas. A luz oferece compatibilidade universal de 9 a 60 volts. A empresa também fornece um alerta LED para áreas de trabalho gerais e ambientes não classificados. www.batesmetal.com

Robô de separação autônomo

Integrado facilmente na infraestrutura de um armazém existente, o robô de separação autônomo Swift navega por múltiplos corredores para separar itens acima da velocidade humana. Seu scanner 3D integrado verifica produtos para criar um banco de dados de itens uniformes, enquanto ensina o robô a reconhecer os itens que ele busca. O sistema inclui o software de gerenciamento de frota SwiftLink como um ponto único de interface para conectar, monitorar e coordenar uma frota de robôs com vários sistemas de gerenciamento de armazéns (WMSs). www.iamrobotics.com



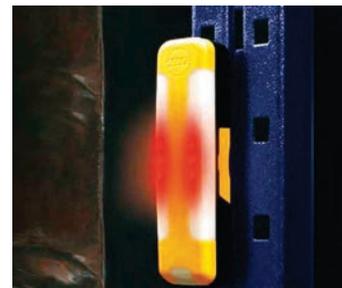
Classificador (Sorter) equipado com empurradores



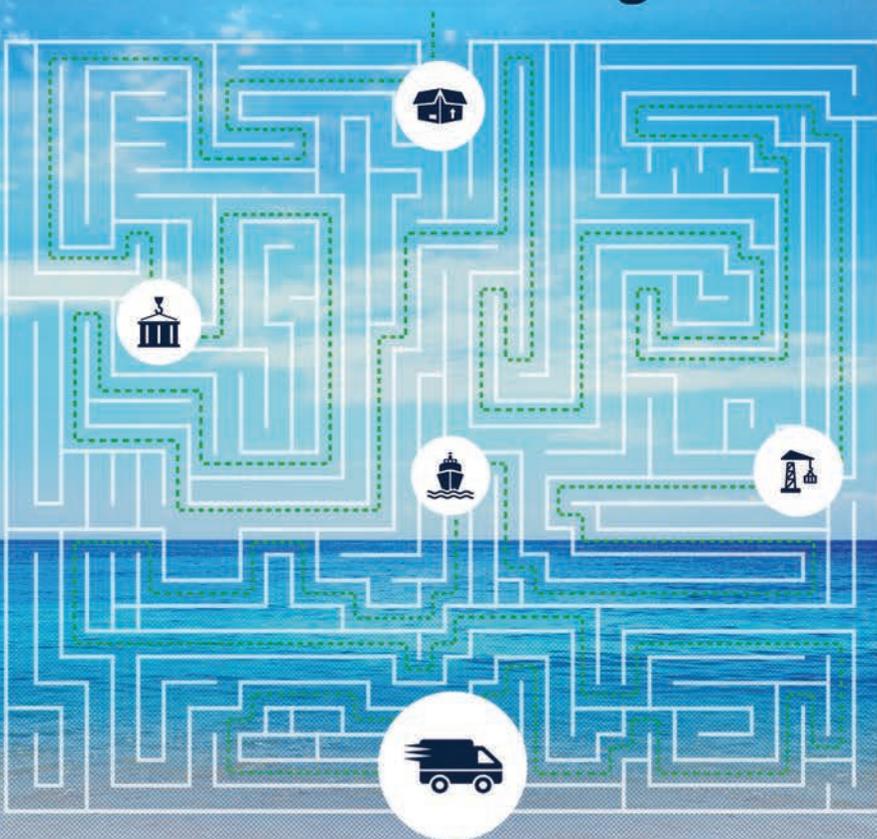
O novo Twin Push Tray Sorter possui dois empurradores ativados independentemente montados em cada porta-bandeja para classificar uma variedade de produtos suavemente, em uma rampa de acumulação ou diretamente em uma caixa, bolsa ou recipiente. Cada empurrador pode agir isoladamente ou em sincronia, sendo capaz de classificar dois itens pequenos por bandeja ou um item grande. Em comparação com outros classificadores, essa máquina pode classificar em um espaço de descarga menor para um layout mais denso e com economia de espaço. Manuseia produtos variando de 5 x 7,6 x 0,25 cm até 80 x 59,7 x 50,8 cm e pesando até 25 kg, em velocidade superior a 26.600 bandejas por hora. www.eurosort.com

Detecção baseada em semáforo para estruturas porta-paletes

O RackEye, sistema de detecção de danos em estruturas porta-paletes, fornece monitoramento 24 horas por dia entre as inspeções. Ele monitora e registra cada impacto, com uma série de sensores que brilham vermelho, amarelo e verde para indicar um risco imediato, uma verificação necessária ou "tudo limpo", respectivamente. Todos os sensores estão conectados a uma central que se comunica usando Bluetooth e pode ser realocado se necessário. O sistema é suportado por um aplicativo que alerta o usuário assim que o dano ocorre. O aplicativo também pode ser usado para gerenciar zonas e dispositivos, registro de incidentes, adicionar detalhes e fotos. www.asafe.com



Você tem problemas para saber onde sua carga está?

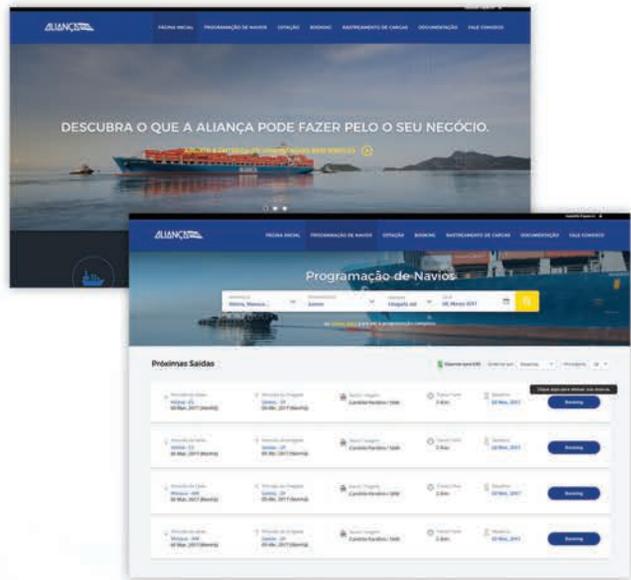


Com a Aliança sua mercadoria entra na direção certa!

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



WCM vs LEAN vs 6 σ vs TOC vs TPS



Avalie se vale seguir ou construir uma metodologia que incorpore as melhores práticas de gestão

Se você é um profissional que lida com gestão corporativa, já deve ter debatido sobre as diferentes estratégias de gestão organizacional que são adotadas pelas empresas, ao redor de todo o mundo.

Em uma recente visita técnica à fábrica de Tsutsumi da Toyota (46ª Missão do IMAM ao Japão), com um grupo de brasileiros responsáveis pelos seus respectivos sistemas de gestão corporativa, surgiu um debate sobre qual é a estratégia ideal. Se o TPS (*Toyota Production System*) funciona tão bem na Toyota, por que outras empresas que tentam replicar o modelo de gestão não obtêm tanto sucesso?

Metodologia

A primeira explicação óbvia é

metodologia de implementação. É a partir das metodologias que muitas empresas conseguiram realizar o passo a passo para implementar as estratégias de gestão corporativa.

A metodologia que mais ganhou a confiança das empresas de todo o mundo foi a *Lean*, a partir de uma experiência bem-sucedida da gestão japonesa (Toyota) com a americana (General Motors), o Lean Institute conseguiu disseminar a metodologia em vários países.

Outras metodologias, até anteriores ao *Lean*, como *6 Sigma*, TOC (*Theory of Constraints*), entre outras, continuaram sua caminhada no sentido de ter mais adeptos aos seus princípios.

Novas metodologias começaram a ser desenhadas a partir das qualidades de cada metodologia e sur-

giram o *Lean Six Sigma*, o TLS (TOC + *Lean* + *6 Sigma*) e também outros que ainda não estavam no mercado, mas que se desenvolveram a partir do aprimoramento das anteriores, tais como o *Shop Floor Management* (SFM), o *World Class Manufacturing* (WCM), entre outras que surgiram como abordagens mais focadas, mas ganharam configurações de metodologia, tais como o TPM (Manutenção Produtiva Total), o Kaizen etc.

Independentemente dos caminhos que essas metodologias percorreram para ganhar espaço, é importante compreender o seu real objetivo.

Metodologias são concebidas para que empresas com determinados resultados possam atingi-los a partir de um método consistente na sua busca.

Porém, a estruturação de métodos

está baseada nos objetivos a serem alcançados, nas estratégias adotadas e nos princípios que os dirigem.

Como a implementação do método também depende de pessoas, prazos, qualidade, custos, entre outros fatores de sucesso, as metodologias também possuem, em sua estrutura, modelos de gestão de projetos que integram todos esses fatores.

Conflitos entre metodologias

É absolutamente natural combinar uma metodologia que identifica as restrições (TOC) com a que fica na eliminação das perdas e no valor (*Lean*) e a que visa reduzir a variabilidade (*6 Sigma*), porém, quando avaliamos as metodologias separadamente, entendemos como cada uma realiza a gestão do projeto e identificamos modelos diferentes, e que po-

dem entrar em conflito se não forem devidamente redesenhados.

A TOC, por exemplo, ou Teoria das Restrições, possui um método "socrático", que se preocupa em criar um processo de raciocínio, fundamental na análise da situação atual e proposta, formando os especialistas "Jonahs".

Já o *6 Sigma* possui um programa de capacitação (*green belt*, *black belt* etc.) que tem impacto direto na aplicação, e o *Lean* baseia suas ações em times e grupos de melhoria no Gemba. Além disso, muitas empresas, antes mesmo de adotar tais metodologias, já possuem programas de melhorias em andamento. O risco de conflitos entre metodologias é grande, pois muitos acreditam que se a empresa decidiu implementar determinada metodologia, deve seguir exatamente o modelo proposto.

Assim, avalie cuidadosamente se vale seguir um modelo único, com disciplina, e administrar alguns conflitos de metodologias e até valores ou se vale apoiar-se nas metodologias e desenvolver um sistema de gestão próprio, a fim de perpetuar o modelo.

Sucesso! ■ ■



Eduardo Banzato
é diretor do Grupo IMAM

Solução Completa em Logística

 **ellece**
Logística

Uma empresa do grupo
 **PANDURATA**
Alimentos
 

100 mil posições de armazenagem em ambiente seco e climatizado.

Montagem de packs promocionais, nacionalização de produtos e ações de marketing.

Redução de custos operacionais.

Sinergias operacionais entre embarcadores para ampliar escala.

Equipe totalmente especializada e infra-estrutura de ponta.



Venha nos visitar

Guarulhos
Rod. Ayrton Senna, Km 25

Extrema
Rod Fernão Dias KM 937

Próximo as principais Rodovias

(11) 2573-9700
www.ellecelogistica.com.br

NOVIDADES EM VEÍCULOS DE CARGA

Por Antonio Carlos Rezende e Cláudio Brião



A recuperação da economia, proporcionou as montadoras expor as mais recentes soluções em transporte rodoviário

so e não emite gases poluentes, admite a utilização de baterias de íon-lítio, que permitem uma autonomia de até 200 km, são recarregáveis e contam com parte da energia gerada na frenagem.

Em meados de 2016, a Mercedes-Benz apresentou o primeiro caminhão pesado totalmente elétrico para distribuição urbana com PBT de 26 t e autonomia de até 200 km, sua produção em série está prevista para o início da próxima década.

Por sua vez, a Volvo concebeu um veículo autônomo, conduzido sem a intervenção do motorista, para atuar no segmento sucroalcooleiro, projetado para reduzir a praticamente zero as perdas de produtividade provocadas pelo pisoteamento de brotos na plantação de cana-de-açúcar, além da manutenção inteligente. Outra novidade é uma central de monitoramento e planejamento conectada, que faz o controle de agendamento de manutenções preventivas para os caminhões,

Na Fenatran 2017, o 21º Salão Internacional do Transporte Rodoviário de Cargas, os destaques estavam atrelados às novas tendências da logística de distribuição e transportes nos grandes centros, ou seja, os comerciais leves, além dos aplicativos para o monitoramento e controle de frotas e de horário de trabalho dos motoristas, que evoluem na velocidade do desenvolvimento da tecnologia de informação. A maior no-

vidade pode ser atribuída ao recente lançamento do caminhão elétrico da MAN, marca do grupo Volkswagen, desenvolvido pela filial brasileira e que começará a ser testado a partir do próximo ano na Alemanha.

O veículo, que é o 1º caminhão leve 100% elétrico, terá inicialmente capacidades entre 9 e 11 toneladas e a previsão de produção é para 2020, com destaque para as seguintes características: motor de 80 kW (109 cv), com transmissão automática, silencio-

além da gestão remota de consumo de combustível, criada para reduzir até 50% dos custos do transportador.

Além do destaque do lançamento do caminhão movido a eletricidade, as tendências são os comerciais leves e os implementos para o agronegócio, que não apresentaram novidades relevantes em relação aos existentes, mas alguns aprimoramentos, por exemplo, os caminhões Volkswagen Delivery e Iveco Daily City para entregas urbanas e que podem ser dirigidos por quem tem a carteira de habilitação B.

A Ford, por sua vez, quer popularizar com tecnologia embarcada, como faróis inteligentes, pesagem de carga, assistente autônomo de frenagem, alerta de ponto cego e sistema de diagnósticos para manutenção preventiva, reportada pelo próprio veículo, além do "Boné Alerta", dispositivo inteligente equipado com sensores que monitoram sinais de sonolência do motorista,

que é dotado de acelerômetro e giroscópio. Quando detecta no motorista movimentos relacionados à fadiga e relaxamento dos tónus musculares, ele emite sinais sonoros, luminosos e vibra.

A Scania apresentou boas novidades em produtos, como, por exemplo, o caminhão Heavy Tipper, pesado com foco na indústria de mineração, e o Super Rodotrem de 11 eixos, com capacidade de 91 toneladas e 620 cv.

Veículos utilitários leves

Dois marcas francesas miram no mercado brasileiro de utilitário leves. O novo Citroën Jumpy é o primeiro lançamento da marca e chega para repetir o sucesso alcançado na Europa. Após reestruturar a sua rede de concessionários e oferecer a gama de veículos de passeio mais moderna de sua história no País, a Peugeot



Antoine Gaston-Breton, diretor de Marketing da Peugeot do Brasil

também avança em sua estratégia de desenvolvimento, agora no segmento de veículos comerciais leves, apresentando a Peugeot Expert.

Novo Citroën Jumpy

A Citroën dá o primeiro passo em

Localização estratégica e eficiência logística geralmente estão localizadas em terrenos ruins.



O CPR Grouting viabiliza.

www.engegraut.com.br

sua ofensiva no segmento de veículos utilitários leves no mercado brasileiro, com o novo Citroën Jumpy, que já é referência na Europa em conforto, versatilidade, robustez, capacidade de carga e economia. O modelo foi desenvolvido a partir da experiência de mais de 80 anos da marca na produção e comercialização de furgões, que oferece soluções modernas e criativas para todos os tipos de utilização. Com a inovadora motorização 1.6 Turbo Diesel BlueHDi e o câmbio manual de seis marchas, o Jumpy é a nova referência em dirigibilidade e eficiência do segmento. A marca ainda aposta no atendimento personalizado e cria o Compromisso Citroën Pro, ambicioso plano de serviços de pós-venda moderno e competitivo.

O Jumpy chega ao Brasil com um currículo de respeito: são mais de 600 mil unidades comercializadas e inúmeros prêmios conquistados ao redor do mundo. Outro fator que contribui para a versatilidade do modelo é o fato de ele ter uma nova plataforma modular. Assim, sua arquitetura é otimizada para garantir desempenho, conforto e segurança acima da média em seu segmento. Muitas possibilidades de transformações da carroceria para atender às necessidades de todos os tipos de negócio, como os segmentos de logística, *food truck*,

medical service (ambulância e remoções), acessibilidade, escolar, PET etc.

O Citroën Jumpy possui três anos de garantia contratual ou 100 mil km, além de oferecer o custo de manutenção mais baixo de seu segmento.

“Mais que um novo produto, ele dá início à abertura de uma nova fronteira comercial da Citroën no País, que passa a ter seu foco também na comercialização de veículo comerciais”, ressalta Paulo Solti.

Peugeot Expert

A Peugeot acaba de lançar no Brasil uma nova geração de veículo utilitário para aumentar a sua gama e tornar-se referência no mercado: a Peugeot Expert, um furgão extremamente moderno, econômico e versátil.

Como os utilitários fazem parte do DNA da Marca, a plataforma EMP2, utilizada no SUV Peugeot 3008, também foi criada para ser adaptada à Peugeot Expert, aliando resistência, força e conforto ao furgão.

A Peugeot Expert está sendo comercializada em dois modelos, a Expert Business 1.6 e a Expert Business Pack 1.6, e duas cores, Cinza Alumínio e Branco Branquise. Com carga útil de 1.500 quilos e volume de até 6,6 metros cúbicos, o furgão de 5,30 metros de comprimento é versátil, concebido para o transporte em tre-



Paulo Solti, vice-presidente do Grupo PSA e diretor geral da Citroën do Brasil

chos urbanos e capaz de acessar estacionamentos, docas e qualquer tipo de local de carga e descarga com até 1,94 metro de altura máxima.

A marca, líder no segmento VUL na Europa e com posições de destaque no Chile e na Argentina, já havia iniciado a ofensiva no Brasil com a criação de uma rede dedicada, os Peugeot *Professional Centers*, além do relançamento da Partner, furgão com o motor mais potente da categoria (113 cv), 800 quilos de carga, interior de 3 metros cúbicos e modularidade de um completo *motorhome*. Tudo isso fez com que a Partner conquistasse uma fatia importante do mercado de utilitários e hoje detém 11% de participação em vendas no segmento.

Com a Partner, o lançamento da Peugeot Expert e a futura chegada da Nova Boxer, a estratégia da Marca no segmento de veículos utilitários se consolida. Os objetivos são oferecer uma solução sob medida para todo o tipo e tamanho de negócio e conquistar posição de destaque em todos os segmentos em que atua.

“A Peugeot Expert nasce como um projeto mundial, pronto para atender às necessidades dos clientes empreendedores e frotistas dos mais diversos mercados, inclusive o brasileiro”, observa Antoine Gaston-Breton, diretor de Marketing da Peugeot do Brasil. ■ ■



DESCUBRA DO QUE UMA HYSTER® É CAPAZ!



A primeira empresa a fabricar empilhadeiras no Brasil completa 60 anos de operações no país. A Hyster oferece ao mercado máquinas fortes e robustas, com o objetivo de atender todas as necessidades de movimentação de materiais de seus clientes.

Hoje no Brasil a empresa conta com mais de 250 colaboradores, mais de 40 produtos em seu portfólio e detêm uma rede de distribuidores altamente preparada para atender seus clientes nos quatro cantos do país.

A Hyster é uma empresa com história e de olho no futuro, que busca a evolução de seus produtos e serviços, inovando com a mais completa tecnologia. O sistema Hyster Tracker de telemetria por exemplo, atrela uma melhor experiência a seus clientes ao melhor custo benefício do mercado.



PROCURE UM DISTRIBUIDOR EM SUA REGIÃO
ACESSE: WWW.HYSTER.COM.BR

AUTOMAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS



É hora de pensar na automação na cadeia de suprimentos de forma diferente

Simplesmente, o propósito da automação está se expandindo à medida que novas formas de automação evoluem e transformam a maneira como o trabalho é feito.

Para começar, o objetivo da automação está mudando.

Os últimos vinte e cinco anos foram sobre quem poderia fazer as coisas mais baratas, e os próximos vinte e cinco anos serão sobre quem pode tornar as coisas mais inteligentes.

À medida que esse paradigma muda, tanto na distribuição como na fabricação, a automação da cadeia de suprimentos muda drasticamente. Essas mudanças serão fundamentais para trabalhar mais inteligentemente na cadeia de suprimentos.

O custo ainda será importante, mas novas capacidades permitirão que a automação se adapte às mudanças na cadeia de suprimentos. Certamente, as tecnologias que não eram anteriormente consideradas

parte da história estão se tornando rapidamente centrais para o seu sucesso. Essa é a segunda grande mudança na automação.

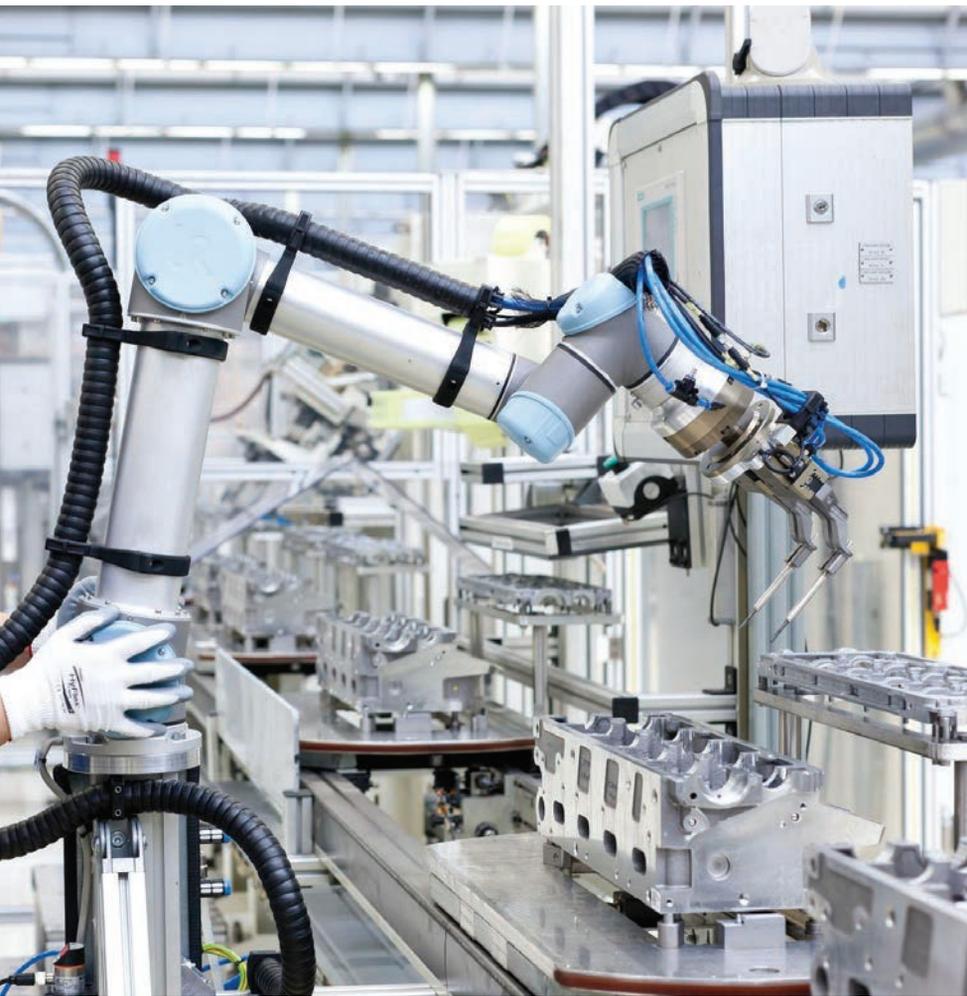
Historicamente, boa parte do *hardware* de automação existente foi instalado no local e realizou tarefas repetitivas. Do mesmo modo, a maioria dos *softwares* existentes (outra forma de automação) é executado em um *loop*, repetindo o que fez antes, sem se adaptar às mudanças na cadeia de suprimentos.

Esse foi o caso, desde que tenha havido automação de *hardware* e *software*. Mas as tecnologias emergentes se adaptam às mudanças nas condições da cadeia de suprimentos. Essa é uma narrativa completamente diferente para a automação da cadeia de suprimentos.

Historicamente, alguns de nós teriam incluído robôs, inteligência artificial (IA) e *Internet of Things* (IoT) na linha de automação da cadeia de suprimentos. Na verdade, a metamorfose está mais longe do que você pode perceber.

Pense nos robôs

- O distribuidor eletrônico Ingram Micro está investindo US\$ 10 milhões em robôs. O arranque da automação do armazém está desenvolvendo o que ele chama de *software* de “enxame”, que permite que 100 ou mais tipos de robôs diferentes colaborem e atendam ordens.
- A Target tem o objetivo de empregar robôs industriais autônomos. O fornecedor de *hardware* de automação *Symbotic* desenvolveu os sistemas de armazenamento automatizado e já possui a tecnologia instalada em sua empresa irmã C & S Wholesale Grocers.
- A DHL está testando robôs colaborativos que trabalham ao lado de pessoas para atender pedi-



dos de comércio eletrônico em Memphis. O Locus Robotics, que fornece os robôs, também os usa em sua empresa irmã, Logística Quiet, para a realização de pedidos de vestuário.

- Na Rochester Drug DC no oeste de Nova Iorque, os robôs móveis autônomos estão separando itens diretamente das prateleiras usando ventosas antes de colocá-los em um lote. A IAM Robotics, recentemente premiada com uma patente para robôs de coleta de peças móveis, projetou os robôs exclusivamente para Rochester Drug – pense nisso como um projeto criado especificamente.

Nenhum desses avanços parece fisicamente com os robôs que vieram antes deles. Mais importante

ainda, eles são altamente adaptáveis às mudanças de escala e velocidade na cadeia de suprimentos. Essa flexibilidade coloca um novo rosto na automação.

O terceiro turno é tão importante, mas pode ser ignorado por muitos. Pelo menos no início.

Historicamente, a automação tem sido um grande evento de explosão. Pense em *software* empresarial ou sistemas de manipulação automatizada maciça para armazenamento e transporte. Isso ainda acontecerá, eliminando (ou quase) pessoas de um DC ou chão de fábrica. Mas agora esse tipo de automação tradicional irá compartilhar o palco com a automação de um tipo diferente.

Procure por IA (Inteligência Artificial), robôs e o IoT para automatizar

atividades dentro do trabalho, em vez de eliminar empregos por completo. Isso tornará a automação uma força furtiva na cadeia de suprimentos.

A automação irá mudar o que as pessoas fazem, muitas vezes colaborando com elas e removendo certas atividades de seus empregos. Com exceção das pessoas diretamente envolvidas, essas mudanças podem passar despercebidas pela maioria por algum tempo.

Em geral, McKinsey estima que apenas cerca de 5% de todas as ocupações provavelmente serão totalmente automatizadas. Mas a empresa de consultoria também espera que quase metade das atividades dos trabalhadores possam ser realizadas por automação, especialmente robôs e IA.

Um exemplo atual dessa mudança é a automação do veículo. Todos nós pularemos bastante rápido de conduzir os próprios veículos para ler um livro, enquanto a IA faz todo o trabalho. É muito mais matizado do que isso na realidade.

A SAE International, a associação profissional de engenheiros automotivos, estabeleceu seis níveis de automação de veículos. Começa sem automação. Apenas você ou sua irmã dirigindo o carro. Nos quatro níveis médios, a inteligência artificial e os seres humanos colaboram em graus variados. Somente no nível superior, a IA faz tudo.

Com que rapidez chegaremos a esse nível superior, acho que alguém adivinha. Mas até que isso aconteça, a IA simplesmente estará substituindo as pessoas em certas atividades que fazem parte da condução.

Depois, há a IoT. A história aqui vai muito além da cadeia de suprimentos. No entanto, nem pense por um momento que a cadeia de suprimentos será uma exceção ao rápido crescimento da IoT e os dados que ela coleta a que se conecta. Alguns chamam de Internet Industrial das Coisas.



No ano passado, estimava-se que 17,6 bilhões de dispositivos estavam conectados à internet. Espera-se que aumente para 80 bilhões até 2025. Muitos desses dispositivos e conexões certamente formarão a nova estrutura de informações da cadeia de suprimentos.

Um lugar em que essa rede interligada já está no trabalho é, a manutenção da cadeia de suprimentos preditiva. Mundano, mas muito mais importante.

Usando dados sobre a IoT, os departamentos de manutenção agora podem antecipar dificuldades com vários tipos de equipamentos movendo e manipulando itens individuais ou cargas completas de paletes. Como resultado, o tempo de inatividade não programado (e dispendioso) devido à falha inesperada do equipamento é substituído pelo tempo de inatividade convenientemente programado para manutenção preventiva.

Ao mesmo tempo, algumas pes-

soas têm uma visão para vincular todos esses pontos de dados automatizados e criar uma percepção de cadeia de abastecimento automatizada sem precedentes. Alessandro de Luca, diretor de informações do fornecedor farmacêutico Merck, é um desses. Ele e outros chamam isso de cadeia de abastecimento autodirigida. A IA é central aqui, resultando em uma cadeia de suprimentos que algum dia operará digitalmente com pouca ou nenhuma intervenção humana.

Essa transformação já está em andamento no fornecedor farmacêutico Cipla, na África do Sul.

Vale ressaltar que os profissionais da cadeia de suprimentos da Cipla eram originalmente bastante céticos. Eles simplesmente não gostaram da ideia de passar de um sistema de previsão baseado em humanos para um que agora está bem no caminho da cadeia de fornecimento sem motorista. Enquanto eles descobriam como fazer a transição, estavam

certos em ter cuidado. A automação nem sempre é a resposta.

Você pode se lembrar de ter escutado no início deste ano sobre a empresa Juicero, que vendeu um espremedor de U\$ 700 com Wi-Fi para espremer o suco pré-embalado de embalagens. Algumas grandes empresas de capital de risco, bem como as Sopas de Campbell investiram fortemente, apostando na conexão do *juicer* entre o IoT e a cultura do suco. Então Bloomberg mostrou em um vídeo como um repórter poderia apertar manualmente o suco dos pacotes tão eficazmente quanto a imprensa de U\$ 700. Fim de jogo.

Nos anos oitenta, a cadeia de suprimentos desceu por uma estrada similar, quando parecia que cada CEO da empresa industrial tinha que ter um robô, fosse apropriado ou não. O truque desta vez será aplicar automação à cadeia de suprimentos, onde faz sentido e deixa a realidade superar o *hype*. Por que será? ■■

Deixe a RETRAK movimentar seus produtos



Transpaleteira Elétrica 2,75t



Empilhadeira Elétrica Patolada 1,6t



Empilhadeira Elétrica Retrátil 2,0t



Empilhadeira a Combustão de Contrapeso 2,5t



Empilhadeira Elétrica de Contrapeso 2,0t



Empilhadeira Linde até 18,0t

 **Retrak**[®]
Aluguel de Empilhadeiras

(11) 2431-6464
www.retrak.com.br



PERSPECTIVAS PARA UM NOVO ANO



Ouvimos os principais líderes da Logística e Movimentação de Materiais. Vejam o extrato de seus pensamentos

pamentos de bens de capital, cujos indicadores pararam de cair.

A breve e constante retomada que já está presente na maioria dos setores será acompanhada de recriação dos segundos e terceiros turnos, treinamentos de novas pessoas (atualização da mão de obra remanescente), conservação dos equipamentos etc. Além de otimizar as instalações existentes, envolve a retomada de estudos e projetos (Indústria 4.0) de novas instalações próprias ou alugadas nos diversos condomínios.



Reinaldo A. Moura é fundador do Grupo IMAM

Para o *Publisher* da Revista Logística & Supply Chain, Reinaldo A. Moura, que também é diretor do Grupo IMAM (consultoria, treinamento e editoração), dedicado à logística há 40 anos, esta mudança de ano será mais uma lição aprendida.

O entusiasmo (e otimismo) até cinco anos alavancou os negócios no País, onde qualquer analista fazia estimativas positivas e de crescimento. A comercialização de empilhadeiras é um importante indicador para o setor logístico (mesmo em armazenagem automatizadas), algumas unidades são necessárias para carga e/ou descarga. Veja a seguir a contribuição de Fábio Pedrão, diretor da Retrak, com esta reportagem.

Fica evidenciado que existe uma frota ociosa em todos os segmentos que dependem do consumo no varejo para que a cadeia reaja até os equi-

“

Em 2013 foram comercializadas 24.800 empilhadeiras, 21.800 em 2014, 11.890 em 2015 e 9.800 em 2016 (fundo do poço). Para este ano, a previsão é de 14.500 empilhadeiras.

”

Retrak

“Estamos otimistas para 2018. Depois de anos de queda, o mercado começou uma recuperação de forma sustentável em equipamentos de movimentação de materiais. O número de consultas aumentou e o número de negócios fechados também. Se a política não afetar o segmento, como ocorreu em anos anteriores, voltaremos a ter crescimentos contínuos e sustentáveis. Anos de estabilização e recuperação irão ocorrer”, considera Fábio Pedrão, Diretor da Retrak.



Grupo Moura

“O ano de 2018 deve ser de retomada do crescimento econômico, o que deve trazer aumento da demanda por serviços logísticos e fretes. Com isso, devemos ter uma pressão por elevação dos custos logísticos com maior utilização da malha logística (estradas, portos, aeroportos e ferrovias), bem como a volta dos investimentos em centros de distribuição, caminhões, empilhadeiras, equipamentos de armazenagem, entre outros, pelo setor privado. O planejamento do Supply Chain nas empresas se torna ainda mais importante para que estejam preparadas para prever os aumentos de demanda e captura as oportunidades que irão surgir. Na Moura, estamos investindo nos últimos anos para estarmos prontos para acompanhar o crescimento da economia, com destaque para o Novo Centro de Distribuição Moura e a Nova Fábrica de Baterias Automotivas, ambos em Belo Jardim-PE, além da ampliação da frota própria, novos sistemas logísticos (gestão armazenagem, previsão de demanda, rastreamento de veículos e pedidos, gestão de frota, entre outros) e equipamentos de armazenagem de última geração. Também estamos ampliando a utilização da cabotagem para a remessa de baterias novas aos nossos distribuidores e a logística reversa das baterias inservíveis para reciclagem”, constata Fernando Castelhão, Diretor de Logística e Suprimentos.

UPS

“Depois de um período desafiador devido à crise econômica, a UPS no Brasil resgatou seu potencial de crescimento, e a perspectiva da companhia segue positiva para o ano de 2018. Recentemente, o Governo anunciou investimento em projetos de infraestrutura, habitação e energia. A balança comercial brasileira registrou um superávit acumulado de janeiro a outubro, o que representa um crescimento de 51,8% em relação ao mesmo período do ano passado, de acordo com o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (Mdic). Esse é o melhor resultado para o período desde o início da série histórica, em 1989, e isso significa que as exportações brasileiras foram maiores do que as importações, o que impacta diretamente no potencial de crescimento da empresa, já que o foco estratégico da UPS no Brasil é internacional, com as exportações. Diante dessas perspectivas positivas para os negócios da UPS no Brasil em 2018, a empresa continuará investindo em conhecimento, por meio de pesquisa e inteligência de mercado, para entender a área de atuação dos clientes e *prospects*, e identificar as suas necessidades e demandas para a cadeia logística, com foco no B2B, em segmentos prioritários, como indústria de manufatureira, saúde, tecnologia e calçados. Isso também envolve mapear setores de atuação com potencial para o negócio, monitorar nichos de mercado e comportamento”, conclui Kátia Tavares, Gerente de Marketing da UPS no Brasil.

Hyster-Yale

“Em 2018, estamos apostando em um cenário positivo e projetamos um crescimento de 10 a 15%, isso porque há um potencial de mercado, principalmente no que diz respeito a substituições de equipamentos em frotas. Além disso, a Hyster-Yale vem se posicionando como uma empresa parceira de seus clientes, atendendo-os, de forma mais consultiva, indicando a solução mais adequada a cada necessidade do cliente, o que vem fazendo diferença no fechamento de novos negócios. Estamos também com lançamentos de equipamentos que trazem em sua composição alta tecnologia e aumento de performance. Vislumbramos um 2018 composto de saldos positivos”, pondera Jéssica Forti, Diretora de Vendas da Hyster-Yale.

Trelleborg

“Nossas perspectivas são positivas para 2018, apesar de ser um ano de eleições, acreditamos que a economia está entrando em uma linha de retomada do crescimento. Além disso, nosso setor é um segmento-chave que movimenta toda, cadeia produtiva no Brasil”, afirma Alessandro Sacco, declara Comercial para América do Sul da Trelleborg.

Localfrio

“Olhamos com otimismo a retomada da indústria e varejo para 2018 onde os acontecimentos na arena política continuarão influenciando o ambiente de negócios de comércio exterior e movimentação de bens, a economia e o câmbio, o que exige cautela com relação ao nosso plano de investimentos e expansão”, diz Marcelo Tiacci Schmitt, Presidente Executivo/CEO da Localfrio.

GKO

“Para 2018, as perspectivas são positivas, ainda que nossa previsão seja de crescimento mais moderado. A área em que atuamos, o apoio tecnológico e *outsourcing* da gestão de fretes sob a ótica do embarcador, segue sendo um mercado cujos resultados impactam direta e profundamente a performance das empresas contratadoras de transporte, tanto em períodos de crescimento como nos de contração das atividades. Com isso, independentemente do cenário econômico, a GKO seguirá investindo em soluções para o setor que agreguem valor para seus clientes, como tem feito de forma consistente ao longo do tempo”, afirma Ricardo Gorodovits, Diretor Comercial da GKO Informática.



Transfolha

“A queda na demanda e o acirramento das tarifas de frete entre a concorrência, observados durante a crise econômica, assolaram brutalmente o mercado de fretes, transformando o momento em um cenário desafiador, mas também de oportunidades. Para a Transfolha, o pior da crise já passou e deixou alguns projetos de investimento alicerçados nas oportunidades que surgiram, como o Transfolha em rede. Esse projeto, cujo objetivo é a captação de negócios locais por nossa extensa malha de distribuição, faz parte dos frutos oriundos de todo o trabalho realizado nos últimos anos, que resultou em aumento da eficiência operacional, atraindo novos parceiros e investimentos. No atual momento também observamos uma reciprocidade entre os embarcadores e os transportadores, no entendimento de que o ganha-ganha é o caminho para a consolidação de parcerias duradouras. As perspectivas para 2018 são de acompanhamento da retomada do ciclo de crescimento da indústria, do comércio e do varejo, ou seja, os segmentos de atuação da Transfolha”, observa Alexandre Felix, Diretor-Geral da Transfolha.

Toyota

“As perspectivas para o mercado de empilhadeiras são boas para 2018, porém, obviamente, com algumas ressalvas. O segmento passa por um momento de consolidação, fazendo com que os processos de movimentação de materiais sejam cada vez mais integrados. Os principais *players* do mercado estão se juntando às fabricantes e aos fornecedores de soluções de automação de armazéns e centros de distribuição visando principalmente a apresentação de soluções completas de logística e intralogística. No âmbito global, a Toyota Material Handling adquiriu a Bastian Solutions e a Vanderlande, duas companhias de altíssima relevância no segmento. A perspectiva para o setor de empilhadeiras é de um crescimento marginal que acompanha a retomada da indústria num patamar entre 10% a 15%, intensa consolidação de processos logísticos liderados principalmente pelo *e-commerce* e da indústria 4.0. Tendo isso em mente, novos e modernos produtos devem surgir nos próximos anos. A informação, automação e tecnologia serão o motor da retomada do segmento”, Henio Hissao Tamura, Consultor Especialista da Toyota.

Ellece Logística

“Em janeiro de 2018, iniciaremos uma nova operação em Guarulhos com cerca de 12mil posições de armazenamento, além de ampliar nossas operações para Extrema/MG e Rio Largo/AL. No ano de 2017 identificamos em nossos negócios uma grande demanda do mercado de *packing*, montagem e etiquetagem de produtos para nacionalização e ações promocionais, por esse motivo, no próximo ano estaremos focados, também, nesse segmento, aumentando nossas operações. Por isso investimos na expansão de nossas linhas adquirindo novos maquinários, como esteiras, impressoras *inkjet* e, inclusive, um novo forno para *shrink* em larga escala. Estamos buscando cada vez mais a automatização de nossos processos. E, é com isso em mente, que em 2018 daremos sequência a nossos projetos intralogísticos, com a tecnologia de armazéns automatizados e o desenvolvimento de um novo sistema de gerenciamento de operações logísticas, para melhorar ainda mais nossos serviços”, considera Fernando Souza, Diretor de Logística e Distribuição Ellece Logística.

Dematic

“Depois de uma crise tão devastadora, sem precedentes, fica difícil ter parâmetros para comparar os últimos três anos com o que pode estar por vir em 2018. Indicadores econômicos e mercado financeiro apontam para um crescimento próximo de 2% e um maior controle da inflação, dentro de um dígito. Acreditamos estar preparados para melhor atender nossos clientes, com as melhores soluções de movimentação, armazenagem e automação, na retomada do crescimento que deverá ocorrer no segundo trimestre do ano que vem”, ressalta Marcio Lopes, Diretor de Desenvolvimento de Negócios Dematic.

TOTVS

“Acreditamos em uma retomada da economia nacional. Depois de nove trimestres consecutivos de resultados negativos, vimos o PIB (Produto Interno Bruto) do setor de transporte e logística com crescimento de 2,8% no primeiro trimestre de 2017, em relação ao último trimestre de 2016, resultado divulgado em junho deste ano pelo IBGE. Com isso, mantemos a especialização nos diferentes segmentos em que atuamos, com o desenvolvimento de soluções integradas e escaláveis para tornar os negócios das empresas mais ágeis e competitivos. Além disso, o nosso olhar para a Inovação se intensificará com produtos pensados, também, para a experiência dos clientes dos nossos clientes, promovendo a transformação digital dos negócios, com foco no aumento da produtividade. Para se ter uma ideia, a TOTVS foi a única empresa de TI do Brasil a estar em ranking global de Inovação, segundo levantamento da PwC, com base nos investimentos das mil maiores empresas de capital aberto responsáveis por 40% dos aportes globais em P&D. O Brasil aparece na lista com quatro das empresas que mais investem em pesquisa: a Petrobras, a Vale S.A., a Embraer e a TOTVS. A TOTVS também é a fundadora e uma das mantenedoras do IDEXO, instituto sem fins lucrativos que tem o propósito de conectar *startups*, empreendedores e desenvolvedores a grandes empresas na busca por novas soluções de negócios,” conclui Angela Gheller Telles, Diretora dos Segmentos de Manufatura e Logística da TOTVS.

GLP

“A economia brasileira apresenta sinais de melhora. A taxa básica de juros e a inflação estão em queda. Acreditamos que a tendência é de crescimento no mercado em relação ao ano passado. Nossa expectativa de longo prazo continua positiva. Continuamos apostando no mercado brasileiro com novos projetos e, com a confirmação do crescimento da demanda, podemos acelerar o nosso ritmo de construção de novos empreendimentos. Temos no nosso *pipeline* de desenvolvimento 1,4 milhão de m² em localizações estratégicas. Neste ano fiscal (abril de 2017 a março de 2018), vamos entregar três galpões no Rio de Janeiro, em Irajá e em Duque de Caxias, reflexo dos investimentos que continuamos fazendo para aumentar nossa área de abrangência e portfólio. Com a retomada da economia, a continuidade da busca por maior eficiência logística deve resultar em crescimento para o nosso setor”, comenta Mauro Dias, Presidente da GLP Brasil.



Fronius

“Teremos um cenário melhor, mesmo com ano de eleições. Estamos mudando para um Centro Logístico, com maior capacidade, que irá garantir nosso crescimento e melhor atendimento ao cliente, além de contratar um time de especialistas para garantir que a qualidade e agilidade de nossos produtos e serviços se mantenham. Nosso negócio, os carregadores de bateria, está muito alinhado com a indústria e Logística 4.0, fazendo com que as empresas que caminham para essa revolução, com similaridades dos negócios e interesses semelhantes, nos procurem e sejamos fornecedores de soluções para baterias traçadoras. A modalidade de carregamento com Lithium deve crescer nas operações em que o tempo de carregamento, espaço e a performance são fundamentais. A tendência mundial de economizar energia nas operações Logísticas continuará sendo prioridade para muitas empresas em 2018, onde a redução de custos de energia tem sido fundamental para atingir seus *targets* de meio ambiente e sustentabilidade”, destaca Mariana Kroker, Sales Manager da Fronius do Brasil.



DânicaZipco

“O último trimestre de 2017 já demonstra algum sinal de recuperação na atividade em nosso setor...apesar de o setor de Construção Civil ainda estar em período de inércia de recuperação, o que atrasa a reativação do segmento de Estruturas Metálicas, o setor de Câmaras frigoríficas, Indústrias em geral e Salas limpas dá sinais de que os Projetos começam a ser desengavetados, existe uma pré-disposição maior para CAPEX, o que se reflete em um aumento de volume de negócios no segmento de painéis termoisolantes. Ainda discreto, mas nitidamente existe um movimento positivo melhor que os trimestres anteriores, o que nos dá esperança e indicação clara de que 2018 será, sim, um ano de recuperação”, aponta Pablo Vilela Ibañez, CEO da DânicaZipco.

122 ANOS DE OPERAÇÕES



Entrevista exclusiva revela segredos da excelência em Logística e Supply Chain da Elekeiroz, uma das pioneiras na história da indústria química brasileira

A Elekeiroz S.A. é uma das primeiras indústrias químicas brasileiras, com 122 anos de operações. A empresa de capital aberto é controlada pela Holding Itaúsa – Investimentos Itaú S.A., sendo a maior produtora brasileira de especialidades químicas intermediárias de uso industrial do segmento.

Ao longo dos anos, a empresa diversificou e ampliou a sua linha de produtos em resposta às demandas do processo de desenvolvimento industrial brasileiro. Na América do Sul, é a única a produzir, de forma integrada, oxo-álcoois, anidridos ftálico e maleico e diversos tipos de plastificantes, sendo, neste último, isoladamente, a maior fabricante do Brasil. Soma-se a esses intermediá-

rios a produção de formol, concentrado ureia, formol, ácido fumárico, ácido normal-butírico, ácido 2-etil hexanoico e resinas poliéster, completando o segmento de produtos orgânicos da companhia. A empresa produz também um produto inorgânico: o ácido sulfúrico.

Em formato B2B (*business to business*), os produtos e soluções da Elekeiroz atendem os segmentos da construção civil, tintas e vernizes, calçados e vestuário, química industrial, filmes e embalagens, transporte, defensivos, papel e celulose e fertilizantes.

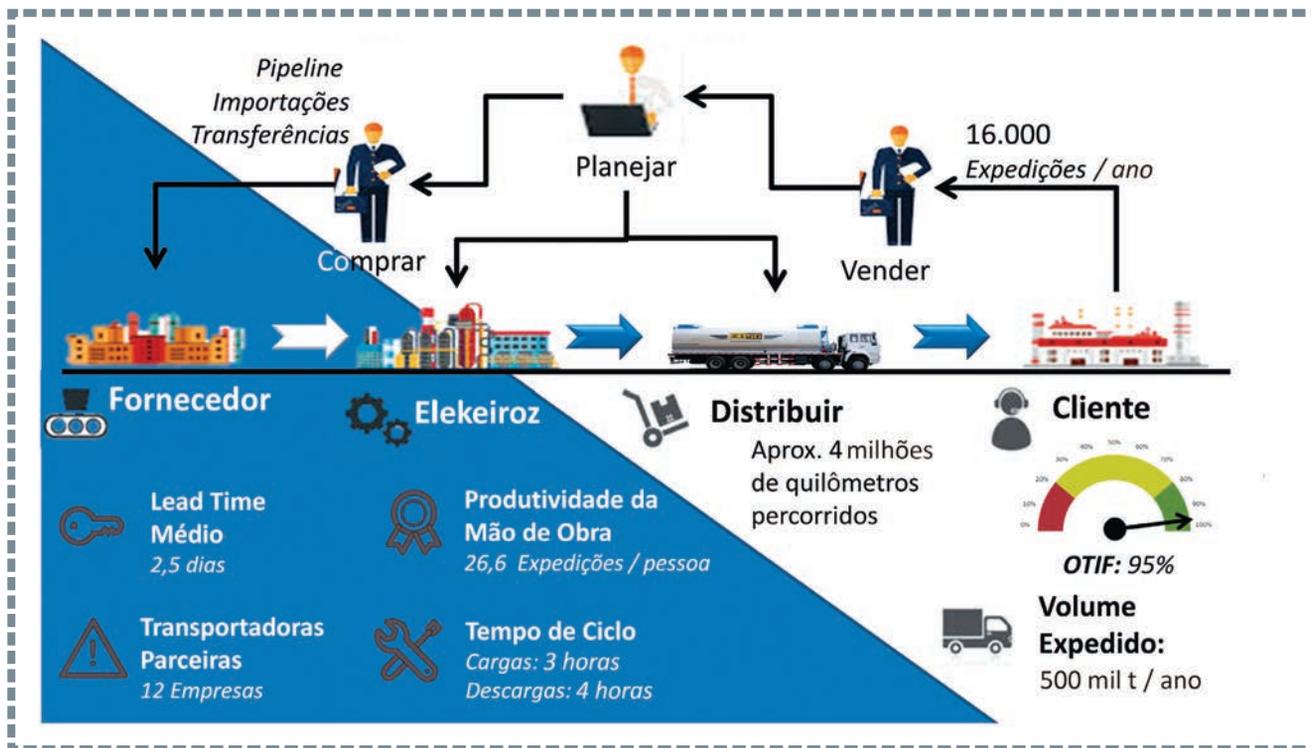
A **Revista Logística e Supply Chain** entrevistou com exclusividade o gestor de Logística e Excelência Operacional, Manoel Escobedo Fernandez. Antes de ingressar na Elekeiroz, Manoel atuou como *supply*

chain excellence durante quatro anos na França, em seu período de expansão pela Rhodia.

Localização

A Elekeiroz possui três *sites* estrategicamente localizados: dois deles no maior polo petroquímico do Brasil, no município de Camaçari (BA), e o outro em Várzea Paulista (SP), próximo ao maior mercado consumidor de insumos industriais do País, a região Sudeste. Na Bahia, as plantas são ligadas por tubovias (*pipelines*) entre elas e com os fornecedores parceiros de matérias-primas, garantindo uma logística de transferência de materiais eficiente e competitiva. A transferência de materiais entre as plantas da Bahia e de São Paulo, distantes aproximadamente 1.800 quilômetros, e para os

Logística Elekeiroz



Ano base: 2017

clientes de longa distância representam um desafio de competitividade para a área de Logística. De acordo com Manoel, para minimizar esses impactos, o setor foca os trabalhos em projetos colaborativos, ou seja, aproximação com nossos clientes, transportadores e fornecedores buscando criar operações logísticas inovadoras e conjuntas para minimizar os custos operacionais e viabilizando mais negócios. Para exemplificar, a Elekeiroz possui, com um dos seus principais clientes, uma operação de cabotagem com fluxo reverso (frete de retorno), otimizando o transporte e minimizando custos. "Outro exemplo de projeto colaborativo foi buscar rotas rodoviárias com volume e cadência em sentidos opostos (Camaçari – São Paulo) com outras empresas químicas também minimizando os custos e alavancando a competitividade", detalha o responsável de Logística e Excelência Operacional da Elekeiroz.

Terminal logístico

A Elekeiroz possui um terminal logístico com pátio para aproximadamente 50 caminhões com toda a infraestrutura e conforto para os motoristas. O processo é completamente informatizado e as balanças de entrada e saída são automatizadas, permitindo a pesagem do caminhão em 1,5 minutos em média. Telas com *dashboards*, contendo as informações atualizadas em tempo real estão disponíveis para as equipes operacionais, para reação rápida aos desvios. Como um painel de aeroporto, outro dashboard gerencial informa o time comercial e de serviço ao cliente sobre o atendimento dos pedidos, criando clareza, agilidade e transparência na comunicação entre a área de logística e as áreas comerciais. No site de Várzea Paulista ocorrem, em média, 45 expedições e 25 recebimentos de matérias-primas, ou seja, com base no horário de funcionamento do terminal, há um caminhão entrando ou saindo da em-

presa a cada 4,5 minutos, e, nos momentos de pico, a cada 3,5 minutos. "Nesse cenário, todos os seus processos precisam ser claros, simples e performantes, pois as equipes não devem perder tempo fazendo contatos para esclarecer dúvidas", explica Manoel.

Macroprocessos

A logística da Elekeiroz foi desenhada basicamente sobre três macroprocessos: *Inbound*, *Outbound* e *Handling* (movimentação interna). Esses processos foram desenhados pelas equipes envolvidas, garantindo o engajamento das pessoas e a aplicação das melhores práticas, extraindo o melhor do nosso *know-how*. Com base na metodologia MIFA (*Material Information and Flow Analysis*) é possível ajustar o fluxo de informação com o de materiais, pois os problemas geralmente surgem com o descompasso entre esses dois. Por exemplo, há produto no estoque, mas não há li-

beração no sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*). O processo de logística *Inbound* é desenhado por um processo chamado PTR (*Procurement to Receive*), que trata o fluxo de informações e materiais desde a necessidade de matéria-prima requerida pelas operações, que é um *output* do processo de SIOPI (*Sales Inventory Operations Planning*), até o recebimento efetivo nas fábricas mensurando o indicador estratégico chave, o OTIF-S (*On Time in Full – Supplier*). “A correta gestão do OTIF-S nos permite minimizar os níveis de estoques das matérias-primas sem rupturas de abastecimento”, explica Manoel. O processo de logística *Outbound* tem como base o OTD (*Order to Delivery*), que trata o fluxo de informações e materiais desde o pedido até a entrega no cliente, utilizando a ferramenta ATP (*Available to Promise*) para informar às áreas comerciais se e quando o produto estará disponível para ser prometido aos clientes nas datas e nos volumes desejados. O processo OTD possui diversos indicadores de processo e um indicador estratégico chave de resultado chamado de OTIF-C (*On Time in Full Customer*), que mensura e garante o nível de serviço acordado com cada cliente (SLA, *Service Level Agreement*). A Elekeiroz pratica três atividades de *Handling*, ou seja,

as movimentações internas. As movimentações internas entre as plantas, quando o produto de uma planta é matéria-prima de outra, são realizadas no modelo de “Kanban” (*reorder point*), ou seja, quando os estoques de destino atingem um determinado nível, isso representa um gatilho automático de puxada de material para as atividades de movimentação interna. As movimentações realizadas para o armazém central (paletizados, sacaria e *big bags*) com objetivo de retirar os produtos acabados das fábricas e levar para o armazém central onde os produtos serão separados (*picking*), carregados e expedidos são realizadas no modelo de *milk-run*, ou seja, o caminhão de movimentação interna passa nas plantas com data e hora marcadas, como um trem, recolhendo os produtos e levando para o armazém central. E, por fim, o entamboramento, que consiste no fracionamento em embalagens menores, como tambores, IBCs e *flexibags* (caixa bolsa), são realizadas somente com a colocação de pedidos firmes, no modelo ATO (*Assemble to Order*) com um *lead time* pré acordado com os clientes (SLA, *Service Level Agreement*).

Custos

O desafio da Elekeiroz passa pelo desafio do Brasil, que é como ter uma

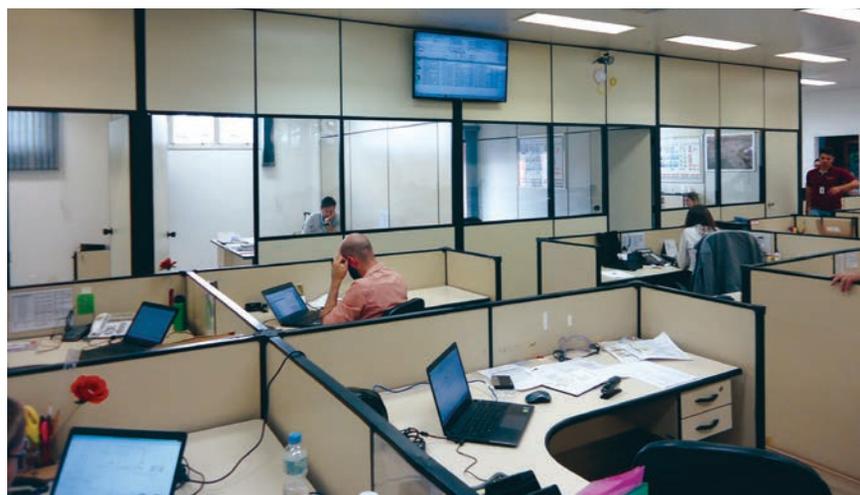


Manoel Escobedo Fernandez é o gestor de Logística e Excelência Operacional da Elekeiroz

logística eficiente e competitiva com a infraestrutura e os gargalos logísticos brasileiros atuais, como a ineficiência dos portos, disponibilidade de tancagem nos portos (estoques), e alta dependência do modal rodoviário em função dos acessos limitados ao modal ferroviário para longas e médias distâncias. Para ilustrar o problema, Manoel explica que os custos de transporte rodoviário do polo de Camaçari para São Paulo são praticamente iguais ao marítimo da China para São Paulo. Visando endereçar soluções nesse sentido para os órgãos governamentais competentes, a empresa participa de um grupo de estudo sobre a competitividade logística na Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM).

Inovação

A Elekeiroz aposta verdadeiramente na inovação de processos e produtos, sendo reconhecida pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) como um dos 22 *cases* de sucesso de inovação em 2017. De acordo com Manoel Fernandez, o setor de Logística participa do processo de inovação desde o início, pois nas análises de viabilidade econômica leva-se em conta, além do UMC (*Unit Manufacturing Cost*), o UDC (*Unit*



Delivery Cost), ou seja, com qual custo o produto novo chegará na porta do cliente. Isso por meio do estudo dos melhores modais de transporte para volumes, embalagens e destinos planejados, levando em conta a curva de crescimento dos volumes dentro do ciclo de vida do produto.

Mão de obra

Estão envolvidos na área de Logística da Elekeiroz aproximadamente 50 profissionais, entre terceiros e pessoal próprio, distribuídos nos três *sites*. Esses colaboradores ocupam cargos como analistas de logística, operadores de carga e descarga e faturistas. A empresa conta com dois *experts* em logística, focados em projetos de melhoria da competitividade, sendo um para a região Sudeste e outro para região Nordeste. No *site* de Várzea Paulista, a Elekeiroz conta a parceria da Cesari, uma das maiores empresas

brasileiras de transporte e logística especializada no setor químico.

Insumos

Segundo Manoel, a Elekeiroz tem significativos volumes de matérias-primas importadas, além da quantidade interestadual de transferências entre suas plantas. Esse processo de logística *Inbound* foi desenhado no processo PTR, que começa na necessidade, com o PCP (*Production Planning and Control*, em português, Planejamento e Controle da Produção), passando pelas áreas de Compras, Aprovisionamento, Importação, Qualidade, Logística e Produção.

Eficiência ambiental

A empresa possui um plano para migração do modal rodoviário para o modal de cabotagem e/ou ferroviário. Nas operações já existentes de cabotagem, a Elekeiroz registrou uma redu-

ção da emissão de poluentes e ganho de competitividade, retirando das rodovias 150 mil quilômetros por ano, o que é equivalente ao plantio de 5.800 árvores, além da redução da exposição dos riscos inerentes ao transporte rodoviário de produtos perigosos.

Economia nacional

A Elekeiroz possui um diversificado portfólio de produtos, em suas cinco unidades de negócios com diferentes *drivers* de mercado, como, por exemplo, o agronegócio, a indústria automobilística, de tintas e de calçados. De acordo com Manoel, a empresa foi afetada pela crise em diferentes intensidades em cada nicho de negócio. "Porém, a crise foi um grande alavancador de oportunidades, pois criamos operações logísticas eficientes, nos aproximamos dos nossos clientes e fornecedores para lançar iniciativas colaborativas", explicou. ■■

Recalques em Áreas Logísticas?



Problemas internos e externos são resolvidos sem impactar a produção.

www.engegraut.com.br

USPS TESTA UM NOVO SERVIÇO



Produtos podem ser entregues de qualquer local próximo ao cliente final, inclusive aos domingos

O Serviço Postal dos Estados Unidos (USPS) está testando um serviço que coleta os pedidos de comércio eletrônico realizados em lojas de varejo aos sábados para entregar aos endereços residenciais nos domingos.

O serviço, que está sendo testado em 20 mercados dos EUA, é projetado para suportar programas de lojas de varejo à medida que eles criam e aperfeiçoam suas estratégias para o cumprimento das exigências do *omnichannel*, em que o produto pode ser entregue de qualquer local que esteja próximo ao cliente final. A USPS atualmente atende à 21 mil lojas de varejo dos EUA.

A USPS revelou que já entrega aos domingos desde novembro de 2013 por meio de uma iniciativa com a

Amazon.com Inc., o gigante varejista de comércio eletrônico baseado em Seattle. Esse programa continua em vigor. O programa-piloto foi projetado para alavancar a rede de entrega da USPS para o benefício potencial de outros varejistas. Por lei, a USPS é obrigada a retirar e entregar em cada endereço dos EUA; atualmente atende à 156 milhões de endereços.

A rede de entrega aos domingos cobre cerca de 10 mil códigos postais, o equivalente a 70 por cento da população dos EUA.

Os horários de corte do sábado para as coletas sob a gestão do programa-piloto variam dependendo do mercado.

O programa-piloto reflete o desejo dos varejistas de atender às demandas de pedidos 24/7 dos consumidores, que foram condicionados

por sua dependência de dispositivos digitais para esperar que seus pedidos sejam entregues o mais rápido possível e, às vezes, durante períodos não convencionais, como os domingos. Os consumidores também estão exigindo cada vez mais que seus revendedores ofereçam frete gratuito.

O programa-piloto também faz parte do esforço da USPS para "empurrar" ainda mais serviços através de sua rede, pois enfrenta o declínio secular de seus principais produtos.

Os volumes de correio diminuíram ano a ano em aproximadamente 1,4 bilhão de peças, ou cerca de 4%. Em contrapartida, os volumes de pacotes cresceram 133 milhões de peças, ou aproximadamente 11%, segundo a USPS. No entanto, o negócio de pacotes é um esforço de margem relativamente baixa, porque é mais intensivo em mão de obra do que enviar cartas.

Em um outro desenvolvimento, a USPS procura expandir seu alcance geográfico com parceiros de transporte para entregar mantimentos e produtos pré-embalados, já que o programa-piloto de três anos terminou no final de outubro. O piloto cobriu oito mercados dos EUA, e a USPS está "aberta a discussões" para expandir sua cobertura de mercado.

A agência também iniciará a implantação de veículos de entrega de última geração em 2020 para substituir os 134 mil caminhões. A USPS planeja contratar 35 mil trabalhadores sazonais para ajudar a gerenciar o próximo período de demanda máxima de férias. ■■

LIBERTE-SE

DESCUBRA AS VANTAGENS DA LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM A BRASLIFT EMPILHADEIRAS



Sua empresa já pode contar com uma frota moderna e ajustada à sua demanda, sem interrupções e problemas com manutenção, **graças ao exclusivo Sistema Anjo da Guarda Braslift**. Tudo isso sem perdas com depreciação e dores de cabeça com problemas técnicos e mecânicos. **Maximize seus investimentos e aproveite as oportunidades, conte com a parceria de quem já é referência no mercado: BRASLIFT - A MARCA DA EMPILHADEIRA.**



- Monitoramento online
- Estrutura de fornecimento de peças
- Exclusivo carro oficina
- Oficina in company
- Atendimento rápido



BRASLIFT
EMPILHADEIRAS

TECNOLOGIA JAPONESA | 18 ANOS NO MERCADO | PROFISSIONAIS TREINADOS | VENDAS E LOCAÇÕES | ASSISTÊNCIA TÉCNICA MULTIMARCAS

- Matriz - Curitiba-PR: BR116 - Linha Verde, 18015 | CEP 81.690-300 | 41 3015 3822
- Filial - Itajaí-SC: Rua Ver. Abilio Otavio Canto, 25 | CEP 88.307-390 | 47 3248 1055

www.braslift.com.br | 0800 645 0099

GALPÕES EM MÚLTIPLOS NÍVEIS



Para Prologis no Japão preço do terreno viabiliza construções em múltiplos níveis em vez de verticalizar

pesados e empilhadeiras de até 2,5 toneladas na operação.

Em um modelo de acesso de veículos similar ao dos grandes *shoppings* no Brasil, onde o veículo sobe uma rampa em formato de caracol e desce por outra, a Prologis viabiliza um fluxo em um único sentido e bastante simples para quem opera.

Integração de serviços

Aproveitando-se do conceito multiusuário, a Prologis oferece no centro logístico que visitamos alguns serviços que podem ser adquiridos pelo locatário, tais como portaria, cafeteria para até 200 pessoas, salas, auditórios, etc.

Segurança contra terremotos

A construção de prédios de cinco andares é feita sobre sistemas de amor-

A construção de edifícios para abrigar operações logísticas em todo o mundo demanda *know-how* construtivo e de mercado.

A Prologis, empresa especializada no desenvolvimento imobiliário em vários países no mundo, opera no Brasil e recebeu o IMAM e a Missão de Estudos ao Japão em sua unidade de Chiba, próximo à região de Tóquio (15 km).

As locações da Prologis atendem atualmente mais de cinco mil empresas globais em edifícios *built-to-suit*, feitos sob medida as necessidades dos clien-

tes ou no modelo multiusuários, em que a empresa constrói prédios flexíveis de acordo com a demanda do local.

Instalação em múltiplos níveis

Visitamos uma instalação multiusuários com o intuito de conhecer os impactos das variáveis de mercado sobre cada projeto.

No caso da região próxima a Tóquio, onde o custo do espaço (m²) é elevado, na relação custo-benefício, se viabiliza a construção de edifícios de cinco (níveis) de altura que possibilitam acessos de caminhões



Empresas ocupam instalações e podem customizá-las na fase de projeto

tecimento de vibrações em função do risco de terremotos, o que encarece a construção, mas não a inviabiliza.

Esse tipo de operação em múltiplos níveis já começa a ser adotada em alguns empreendimentos na China e nos Estados Unidos como informaram os senhores Takashi Furakami (Depto. de Desenvolvimento) e Akihiro Masahara (Depto. Des. Propriedade).

Customização de prédios

Embora existam determinados padrões e códigos construtivos que variam ao redor do mundo, a Prologis se baseia em alguns padrões

dimensionais para prédios de múltiplos níveis mas que podem também ser alterados pelos clientes durante a fase de projeto.

Operações visitadas

O centro logístico visitado conta atualmente com 11 clientes em cinco níveis. Conhecemos as operações de uma empresa que opera um processo de distribuição de catálogos com o apoio de sistema de transportadores de roletes e uma operação de distribuição de alimentos.

Essas visitas mostraram como pode ser mais simples e econômico conviver em uma instalação logística compartilhada. ■■



Veículos leves e pesados acessam os armazéns vias helicoidais



Compra Venda Locação

Porta paletes • Drive-in
Corredor elevado • Mezanino
Racks desmontáveis
Gaiolas aramadas



Trabalhamos com todos os tipos de sistemas de armazenagem



Novos e Seminovos



Estoque para entrega imediata.



Projetos sob medida em 24h



Atendemos todo o Brasil

11 4191.5364

11 4191.4807

11 97577.3210



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



MONTANTES PARA ESTOCAGEM



Os montantes para paletes fornecem soluções de armazenagem eficientes em termos de custos em uma variedade diversificada de indústrias

A utilização eficiente do espaço do armazém tem sido um dilema para muitos gestores de armazém e operações. À medida que as empresas crescem ano a ano, o mesmo acontece com a demanda no espaço de armazenagem. O uso ineficiente do espaço pode trazer restrições operacionais ou financeiras para empresas em crescimento.

Uma previsão precisa permite que muitas empresas abordem a questão do espaço de armazenagem antes de se tornar um problema. No entanto,

as tendências sazonais e os períodos ocupados típicos, bem como os fatores externos dentro de uma cadeia de suprimentos, podem desempenhar um papel importante na validade de uma previsão. Combine isso com a volatilidade do consumidor e os problemas ambientais e é fácil ver como pressões imprevistas em um armazém podem ocorrer, sendo o principal problema uma grave escassez de espaço.

Dentro de muitos centros de distribuição, os sistemas convencionais de porta-paletes, que permitem que os bens sejam empilhados e organi-

zados de forma eficaz, são práticas comuns. No entanto, a estocagem de paletes convencional nem sempre é a maneira mais prática e viável de lidar com as tendências sazonais, que muitas vezes exigem que um armazém seja extremamente versátil e atinja sua máxima eficiência.

Os montantes para paletes são uma alternativa rápida e conveniente para soluções de *racks*, pois podem ser montadas instantaneamente, permitindo que as empresas vejam as vantagens e obtenham um retorno imediato sobre o investimento. Com uma vasta gama de aplicações, o mercado oferece variados tamanhos que podem acomodar produtos que não são mais adequados para estruturas porta-paletes padrão devido às suas formas anormais, comprimentos e tamanhos.

O serviço de locação oferece às empresas a oportunidade de alugar paletes por um período que coincide com as tendências sazonais e, em seguida, são devolvidos e retornados, uma vez que não são mais necessários, liberando espaço instantaneamente.

Uma característica especial são os produtos galvanizados, que pode ser usado em ambientes de trabalho difíceis, como estocagem em câmaras frias ou uso externo. As unidades se empilham perfeitamente devido ao encaixe dos pés e os muitos tamanhos de base disponíveis, que podem acomodar uma abundância de produtos em todas as formas, comprimentos e tamanhos. Desmontá-los e estocá-los pode ser conveniente quando não são mais necessários, liberando espaço valioso. ■■

CRESCIMENTO DO E-COMMERCE AQUECE PROCURA POR GALPÕES



Mais eficiência no armazenamento e distribuição dos produtos, além da redução de custos nos processos, atrai varejistas que atendem em plataformas digitais

Estabelecido como formato de compra, o *e-commerce* continua sua expansão no mercado. As vendas pela internet já são 4% do total do comércio brasileiro, o dobro da representação registrada em 2012, segundo dados da Ebit. Quando a economia do país enfrentava o pior momento da crise, o setor de *e-commerce* brasileiro fechou 2016 com crescimento de 8% no faturamento.

Enquanto o *e-commerce* cresce, a demanda por centros de distribuições cresce junto. No comércio eletrônico, o processo logístico na entrega dos

produtos é fundamental para o seu sucesso. Por isso, cada vez mais as empresas vão procurar serviços que possam melhorar suas operações logísticas. Consequentemente, demandarão galpões logísticos bem localizados e com eficiência operacional.

O GLP Guarulhos, assim como a maioria dos condomínios logísticos administrados pela empresa, está estrategicamente localizado próximo aos principais polos consumidores do país, das principais rodovias e também do aeroporto. Além da maior velocidade na distribuição dos produtos, os custos de ocupação podem ser reduzidos em

até 20%, explica Mauro Dias, Presidente da GLP no Brasil. Os varejistas que optam por se instalar em condomínios logísticos conseguem ratear custos fixos, como segurança e manutenção de áreas comuns.

Essa redução direta de custos se soma aos ganhos operacionais de instalações logísticas modernas. Segundo Dias, “a infraestrutura de parques logísticos de padrão A proporciona maior capacidade de armazenagem pela combinação de altura do pé-direito e capacidade do piso. Dessa forma, o espaço é mais bem aproveitado e há uma redução no custo por posição *pallet*”, afirma.

Com a tendência global de crescimento nas vendas pela internet – que já representa 12% do varejo nos EUA, 15% na Europa e quase 30% do varejo chinês –, a otimização do armazenamento e distribuição de produtos ganha ainda mais evidência. Hoje, mais de 20% da área locada da GLP no Brasil está relacionada com *e-commerce*. Uma pesquisa sobre o impacto das tecnologias digitais no varejo brasileiro encomendada pelo Google, a variedade de produtos comprados pela internet deve crescer. De acordo com o estudo, até 2021 o *e-commerce* será mais frequente também para produtos como alimentos, roupas e beleza. A projeção para os próximos quatro anos destaca, ainda, que o setor de compras pela internet deve crescer em média 12,5% ao ano, dobrando sua participação atual no faturamento do varejo no Brasil. ■■

JAPÃO: A EVOLUÇÃO NÃO PARA! [CONCLUSÃO]



Melhoria contínua, automação, tecnologia, gestão pelas diretrizes, *smart factory*... as empresas japonesas se reinventam anualmente

Grupo da 46ª Missão ao Japão:

ESTT Brasil: Ricardo Gradela Leone. **Pelican Têxtil:** Flávio Favaron. **MTE Thomson:** Julio Cesar Couto. **Grendene:** Francisco Liberio Gregório, Cláudio de Lima Barbosa e Jorge Gaspar Melchiors. **WHB Fundação S/A:** Reinaldo de Souza, Eduardo Evangelista Teles, Teodoro Hubner Filho e Adriano Hubner. **Randon:** Felipe Luis Mandelli e Heleno da Silveira Zaneti. **CR Bluecast do Brasil:** Filipe de Carvalho Dantas e Everson Luis da Silva. **IMAM:** Eduardo Banzato (diretor) e Jorge Ninomiya (intérprete).

Na 2ª e última parte da reportagem da 46ª Missão da IMAM ao Japão (*Japan Plant Tour*), segue o relato sobre cada empresa visitada e o depoimento de pontos em destaque dos participantes.

Azbil: nosso grupo foi recebido pelo presidente da empresa que possui uma das melhores instalações do mundo para testes de vazão. Com uma rotatividade bastante reduzida, como é característica de muitas empresas no Japão, destacaram para nós o conceito de 6Ss, no qual os 5Ss tradicionais são adicionados ao "S" de *smile* (sorriso)

em menção ao esforço em se manter satisfeito pelo aquilo que desenvolveu. Ricardo Leone, da ESTT Brasil, comenta que, embora alguns aspectos dos 5S tenham ficado a desejar para uma empresa japonesa, estão sem acidentes com afastamento há 2.870 dias.

Nishijimax: a impressionante empresa que, para atingir níveis de desempenho superiores na fabricação de linhas especiais, une a capacidade de desenvolvimento dos jovens com a experiência técnica mais *seniores*. Conhecemos, durante nossa visita à fabricação, o Sr. Katsuya (83 anos) e a Sra. Sujiura (77 anos), que atuam na produção ainda com alto

desempenho para as funções designadas. Felipe Mandelli, da Randon, identifica que nas quartas e quintas-feiras, durante 30 minutos, as equipes se reúnem para falar de melhoria (kaizens). Percebemos estruturas simples, como essas, que são utilizadas para o desenvolvimento de pessoas.

Arakawa: a fabricante de peças mostrou, de forma estruturada, aos membros da missão, o Arakawa Production Way (APN), modelo de gestão baseado no Hoshin-Kanri, que desdobra as diretrizes do negócio (*Top-Down*) e as executa a partir de uma forte gestão da rotina (*Bottom-Up*). Excelentes aplicações do que é chamado do novo

5S e do novo "JIT" foram apresentadas ao grupo. Filipe Dantas, da CR Bluecast, destaca essa como uma das melhores visitas da missão no aspecto modelo de gestão de manufatura.

Mazak: os participantes puderam conhecer a tecnologia híbrida que integra centro de usinagem com manufatura aditiva (impressão 3D), além do conceito *Mazak ISmat Factory*, que integra equipamentos em sistemas flexíveis de manufatura em um modelo de gestão 4.0 que associa indústria 4.0, IoT – Internet das Coisas, etc. Francisco Liberio Gregório, da Grendene, destacou a substituição da pintura do piso da fábrica por epóxi branco com o objetivo de se identificar problemas e sujeira mais facilmente.

Muratec: fabricante de máquinas operatrizes e sistemas de intralogística (ex.: *miniload*, transelevador, etc.) nos apresentou sistemas avançados de estocagem e equipamentos dotados de tecnologia, como a dobradeira que projeta no seu próprio corpo, para o operador ver, a sequência operacional para se executar a dobra de qualquer peça sem que haja sombra de dúvida. Heleno Zaneti, da Randon, apreciou os diferentes sistemas de operação com os atuais sistemas de intralogística da Randon.

Prologis: a maior empresa do mundo no setor de desenvolvimento imobiliário (centros logísticos) apresentou ao grupo as suas instalações, formadas por CDs em múltiplos níveis. O alto custo do espaço no Japão viabiliza



Centro de peças de reposição da Mazak para abastecer o mundo

tais tipos de investimento. Na Prologis conhecemos duas operações distintas: entrega de catálogos e alimentos perecíveis. Reinaldo de Souza, da WHB Brasil, destaca o acesso dos caminhões aos espaços locados por meio de rampas helicoidais (caracóis). Veja mais na edição de novembro da Revista Logística & Supply Chain – seção Logística pelo Mundo.

Nissan: a missão, dessa vez, visitou a planta onde nasceu a Nissan e pôde ver o elevado índice de automação e aplicação de técnicas de produtividade na fabricação e montagem de motores. Eduardo Teles, da WHB, que conhece a fundo os componentes utilizados na montagem dos motores, destaca o grande painel de gestão à vista utilizado na fábrica.

Komori: a fabricante de equipamentos de impressão gráfica a fabricante de equipamentos de impressão gráfica é, juntamente com uma

empresa alemã, a única fabricante de impressoras com qualidade para imprimir papel-moeda. Com uma fábrica que absorveu diversos conceitos do TPS/Lean, desde a sua construção em 2005, emprega, entre vários conceitos, os 6Ss, em que o sexto "S" foi adaptado para *speed* (velocidade), que é o fator crítico de sucesso no seu negócio.

Chronogate: encerrando a 46ª Missão do IMAM ao Japão, visitamos o centro logístico avançado que consumiu investimentos da ordem de US\$ 1 bilhão e opera 24 horas por dia, distribuindo 48 mil volumes por hora. A automação do centro é a única alternativa que viabiliza o serviço de entrega, nos prazos, custos e qualidade apresentados pela empresa. Julio Souto, da MTE-Thomson, destacou a velocidade e capacidade da operação logística. Conheça mais na seção Logística pelo Mundo nas páginas 26 e 27 desta edição.



Impressora para papel moeda da Komori, segunda maior fabricante mundial

Aprendizado em múltiplas disciplinas

Eduardo Banzato, coordenador da equipe durante a viagem, e Reinaldo Moura, responsável pela missão desde 1984, destacam que o *mix* de empresas visitadas neste ano contribuiu com diferentes aprendizados e que serão foco também em nossa próxima missão, que ocorrerá de 12 a 23 de outubro de 2018. ■ ■

PLANEJE, PREPARE E PROSPERE



Administrar em períodos de pico de demanda é uma ciência e, ao mesmo tempo, uma arte. Como dominar a temporada de férias?

Uma das melhores práticas para enfrentar a temporada de férias é preparar antecipadamente os centros de distribuição.

O Natal, para os varejistas, se traduz na época mais movimentada do ano. Os varejistas já estão no processo de preparação de seus armazéns e cadeias de suprimentos para o pico de vendas de 2017. A verdade é que, para uma excelente execução da estação de pico, é necessário foco durante todo o ano.

O crescimento do comércio eletrônico apenas aumenta a necessidade de preparação precoce dessa estação.

Para facilitar as vendas do *omni*

channel de ponta a ponta através da maior temporada de compras do ano, os varejistas precisam preparar seus centros de distribuição com bastante antecedência para se manter à frente da concorrência. Comece executando as seguintes regras:

1. Comece cedo

Todos sabemos que o comportamento das compras de feriados está vinculado a eventos específicos do calendário, por isso não há desculpa para não planejar e preparar com antecedência. A melhor prática dos principais varejistas inclui antecipar a implementação de novos módulos de *software* e a realização de mudanças físicas para aumentar suas capacida-

des de armazenagem para a próxima temporada de férias.

Os principais sistemas de distribuição utilizados para esse período devem estar funcionando desde setembro. Essa linha do tempo fala por si mesma - é fundamental para colocar as rodas em movimento logo que os retornos da última temporada tenham sido processados.

2. Alongue sua temporada de pico

Nos últimos anos, os principais varejistas implementaram iniciativas pontuais e sincronizadas destinadas a alongar os períodos de vendas nas férias. A propagação de suas vendas

de férias por um longo período de tempo reduz os picos extremos e tira um pouco do estresse de seus sistemas de armazém e do seu pessoal. Em vez de oferecer incentivos de vendas de comércio eletrônico em apenas alguns dias, os varejistas estão esticando seus esforços de marketing de férias em um período de tempo alongado.

Claro, isso não é útil se não for precisamente coordenado. A orquestração de compras, marketing e realização é vital.

A colocação de produtos de férias antecipadamente em lojas e centros de distribuição, juntamente com o marketing sincronizado, leva os consumidores a começar a pensar sobre as necessidades de férias. Essas estratégias estão permitindo as vendas de varejo *omni-channel* bem-sucedidas nas lojas e no comércio eletrônico em um período de tempo mais longo, o que alivia picos e pressão sobre as operações da cadeia de suprimentos.

3. Execute testes de estresse no armazém

Os varejistas devem pensar em feriados menores como oportunidades para estressar e testar suas instalações com seus novos sistemas e/ou procedimentos. Ao fazer isso, eles poderão corrigir quaisquer problemas bem antes das "grandes férias". Nesse mesmo período de tempo, é importante verificar se o *software* da sua cadeia de suprimentos está atualizado e configurado corretamente para que suas equipes tenham acesso a todas as funcionalidades de que precisarão. Seu armazém deve ser capaz de aumentar e diminuir de forma rápida e eficiente durante esse período de flutuações maciças da demanda.

Uma maneira de avaliar a flexibilidade e escalabilidade no armazém é realizar "testes de compres-

são". Esse é um processo em que um varejista irá colocar uma espera artificial em uma grande quantidade de pedidos e, em seguida, inundar o sistema com volume, colocando a operação em condições trabalho de "alta temporada". Como volumes substanciais são processados através dos sistemas, interfaces, dispositivos e equipamentos, o teste fornece uma imagem representativa de como as coisas fluirão durante o pico. Mais importante ainda, proporciona uma excelente oportunidade para aprender e melhorar. Os processos podem ser melhorados, o pessoal pode ser treinado e os sistemas podem ser ajustados com base em resultados e observações.

4. Prepare sua força de trabalho temporária

Centenas de milhares de funcionários se juntam à força de trabalho sazonal da cadeia de suprimentos para os feriados, e muitos deles recebem dispositivos antiquados com telas pequenas e teclados difíceis de se acostumar. Esses trabalhadores temporários precisam de dispositivos suficientemente robustos para o trabalho, mas o *software* e o *hardware* devem ser modernos, intuitivos e amigáveis. Simplicidade é fundamental para gerar produtividade na força de trabalho sazonal.

O pessoal deve estar armado com tecnologia que simula a tecnologia de consumo que eles usam todos os dias, como *smartphones* pessoais e *tablets*.

Um dos maiores erros que você pode cometer durante a temporada de férias é ter dificuldade em integrar sua força de trabalho temporária. Se esse processo crítico for manipulado incorretamente, você terá uma enorme conta de pedidos e inventário e funcionários perdidos, em vez de ajudar a resolver problemas e seguir em frente.

5. Siga em frente

Como os varejistas sabem muito bem, o processo de engajamento do cliente nem sempre termina após o cartão de crédito ser inserido e o consumidor receber sua mercadoria. As devoluções fazem parte da temporada de férias, e os consumidores de hoje esperam ser reembolsados rapidamente. As políticas de devolução e intercâmbio favoráveis ao consumidor são muito comuns no cenário competitivo de hoje, especialmente para as transações de comércio eletrônico.

A operação e os sistemas do centro de atendimento ao cliente são um ótimo lugar para inspecionar e refinar antes da temporada de férias. Para superar as expectativas dos clientes, os varejistas precisam ter fluxos de trabalho de aplicativos do *call center* que ajudem os funcionários a se envolverem corretamente com os clientes e que respondam facilmente suas perguntas sobre *status*, atualizações, devoluções e trocas do pedido. Quando integrados aos sistemas de armazém, novas mercadorias podem ser enviadas para um cliente rapidamente e todos os produtos retornados podem ser processados rapidamente.

Quando a mercadoria devolvida chega ao seu centro de distribuição, é importante ter processos designados e sistemas adaptados rapidamente.

Todos os anos, os especialistas fazem previsões válidas, mas é impossível saber exatamente quais os desafios para a próxima temporada.

No mundo atual do comércio eletrônico, onde as avaliações negativas dos consumidores podem ser encontradas com uma simples pesquisa *on-line*, é importante ganhar o controle antecipadamente. Ao seguir essas dicas, você terá certeza de ter um início promissor para a temporada de férias e um ano novo mais feliz e lucrativo. ■■

QUESTÕES ANTES DE CONSTRUIR UM CD

Abrir um novo centro de distribuição (CD) é um evento importante para qualquer empresa, e é algo que você não faz todos os meses

1. **Você** tem um orçamento aprovado? Pode parecer óbvio que você precise de aprovação executiva antes de embarcar em um projeto de capital como construir um novo CD.

2. **Todos** estão integrados? Quando se trata de projetar o próprio prédio, você não precisa apenas de um arquiteto e um construtor, mas também de uma equipe de especialistas para planejar os processos de trabalho e determinar o *layout* da instalação.

3. **Você** possui todos os dados de que precisa? Para determinar o tamanho e a forma do edifício, a equipe de projeto precisará de acesso a uma grande quantidade de dados, como as vendas anuais, se há variações sazonais ou picos de demanda.

4. **Quais** são os processos atuais em seu centro de distribuição? É improvável que sua nova instalação seja uma réplica exata de um CD já existente. No entanto, ainda é crucial saber exatamente quais são os processos seguidos na instalação atual e como o produto flui através deles.

5. **Sua** empresa mudará nos próximos 5 a 10 anos? Todos ouvimos falar de instalações recém-construídas que estavam no limite da capacidade no momento em que abriram.

6. **Sua** instalação foi projetada para ser flexível? Mesmo com todo esse planejamento, inevitavelmente, sua empresa encontrará desafios e oportunidades imprevistas. A sua nova instalação será flexível o suficiente para atendê-los?

7. **A TI** existente pode lidar com o novo projeto da instalação? À medida que você projeta suas instalações, é importante saber quais são seus sistemas – sejam eles sistemas de gerenciamento de armazém (WMS), ou sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP).

8. **Quais** as vulnerabilidades do novo local? As empresas devem saber sobre o risco de inundações, incêndios, ventos fortes e outros desastres naturais e causados por humanos na área.

9. **Qual** o tipo de infraestrutura e recursos que a comunidade possui? A infraestrutura local e os recursos podem fazer uma grande diferença na rapidez com que um CD se recupera de um desastre ou evento.

10. **Quem** são os seus vizinhos? As empresas precisam olhar não só o que está na terra que planejam adquirir ou alugar, mas também o que está acontecendo em propriedades adjacentes.



Treinamentos Diurnos

GESTÃO INTEGRADA (DEMANDA, ESTOQUE, ARMAZENAGEM E TRANSPORTES) 16 horas	15 e 16/01
SUPPLY CHAIN 16 horas	17 e 18/01
RACIONALIZAÇÃO E SIMPLIFICAÇÃO DO TRABALHO 16 horas	22 e 23/01
SCRUM - METODOLOGIA ÁGIL PARA GESTÃO DE PROJETOS 16 horas	22 e 23/01
MRP/MRP II - PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DE MATERIAIS E RECURSOS DA MANUFATURA 8 horas	29/01
MPDE - METODOLOGIA PRÁTICA PARA DIMENSIONAMENTO DE ESTOQUES 16 horas	29 e 30/01
MPT/TPM - MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL 16 horas	30 e 31/01
LEAN FILOSOFIA E TÉCNICAS 16 horas	31/01 e 1/02
LOGÍSTICA DA DISTRIBUIÇÃO 8 horas	1/02
PCE - PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES 16 horas	5 e 6/02
CUSTOS INDUSTRIAIS 16 horas	5 e 6/02
TÉCNICAS DE NEGOCIAÇÃO 16 horas	5 e 6/02
OTIMIZAÇÃO DO ESPAÇO DE ARMAZÉNS 8 horas	7/02
INDICADORES DE DESEMPENHO (GESTÃO ESTRATÉGICA) 16 horas	7 e 8/02
REDUÇÃO DE CUSTOS DA MANUTENÇÃO 16 horas	7 e 8/02
GESTÃO DE CUSTOS EM SERVIÇOS 8 horas	8/02

Treinamentos Noturnos

ANALISTA DE ROBÓTICA (MANUFATURA E LOGÍSTICA) 8 horas	15 e 16/01
ORGANIZAÇÃO DE ALMOXARIFADOS (CONTROLE E GESTÃO) 16 horas	15 a 18/01
GOVERNANÇA CRIATIVA 8 horas	17 e 18/01
TÉCNICAS E MÉTODOS DE INVENTÁRIO DE MATERIAIS 8 horas	22 e 23/01
NEGOCIAÇÃO PARA COMPRADORES 8 horas	29 e 30/01
INTELIGÊNCIA DE MERCADO E COMERCIAL 16 horas	29/01 a 1/02
LIDERANÇA E TOMADA DE DECISÃO 16 horas	29/01 a 1/02
MARKETING, MÍDIAS DIGITAIS E REDES SOCIAIS 16 horas	5 a 8/02
DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES 16 horas	5 a 8/02

INSCRIÇÕES ABERTAS

www.imam.com.br/cursos | imam@imam.com.br

+ (11) 5575-1400 | (11) 99610-1728

CADEIA DE SUPRIMENTOS



PROJETOS

ASSESSORIA

TREINAMENTOS

www.imamconsultoria.com.br
(11) 5575-1400

 **IMAM**
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...