

Logística

IMAM

www.revistalogistica.com.br • nº 316 • fevereiro 2017

R\$15,00



TOP 10

Locadores de empilhadeiras

E mais

Compareça na reunião de S&OP

Corrida pela operação perfeita



GLP RIBEIRÃO PRETO (SP)

59.741 m²
de área total

OS MELHORES PARQUES LOGÍSTICOS COM O MELHOR CUSTO-BENEFÍCIO.

A GLP, líder em instalações logísticas, com presença na China, Japão, Brasil e EUA, oferece galpões logísticos e industriais com a melhor eficiência logística para sua empresa, com infraestrutura completa, localização estratégica e qualidade na medida certa da sua necessidade.

Faça as contas. Se o que você procura em um galpão é economia, agilidade, tecnologia e eficiência, alugue com a GLP.

GLP GUARULHOS (SP)
418.496 m² de área totalGLP DUQUE DE CAXIAS (RJ)
342.905 m² de área totalGLP CAMPINAS (SP)
181.266 m² de área totalGLP IRAJÁ (RJ)
140.537 m² de área totalGLP GRAVATAÍ (RS)
97.421 m² de área totalGLP JUNDIAÍ III (SP)
92.950 m² de área totalGLP PAVUNA (RJ)
82.457 m² de área totalGLP CAJAMAR (SP)
77.643 m² de área total

GLP Jundiaí I (SP) – 53.343 m² de área total | GLP Jundiaí II (SP) – 45.193 m² de área total | GLP Itapevi I (SP) – 34.995 m² de área total
 Condomínio Empresarial Barão de Mauá (SP) – 24.703 m² de área total | Condomínio Empresarial Atibaia (SP) – 19.323 m² de área total
 GLP Louveira IV (SP) – 18.854 m² de área total | GLP Jandira II (SP) – 18.147 m² de área total | GLP Louveira II (SP) – 6.503 m² de área total

Entre em contato.

PERFEITO PARA:



Logística



e-commerce



Varejo



Indústria

locacao@glpprop.com | www.GLProp.com.br | (11) 3500-3700 - (21) 3570-8180

GLP 
 Together, we make a difference.

DÉCADA DA INCERTEZA

O termo “década perdida” é utilizado para rotular os anos 1980, marcado por uma inflação galopante e mudanças de regime político. Depois de superar os anos do milagre brasileiro (1970) com investimentos maciços em infraestrutura, a nova revolução só veio nos anos 1990 com mudança de governo e moedas. Iniciou-se assim um novo período de crescimento. Mas, temos visto que os anos 2010 tem sofrido uma nova estagnação.

Conforme estatísticas do Índice de Confiança do Empresário do Comércio (ICEC) o varejo levará até seis anos para voltar ao patamar de 2014. Já a CNI (Confederação Nacional da Indústria) aponta quedas no setor industrial e fala em “desindustrialização brasileira” em um país que poderia ter superado a Coréia do Sul ainda nos anos 1980.

A maior perda está na adoção da tecnologia como um todo. Vamos que o país ainda precisa avançar muito para chegar ao patamar europeu, americano e asiático. Por isso, nessa edição trazemos um artigo com os principais softwares que devem ser adotados para integrar a cadeia de suprimentos. Também mostramos quais são, hoje, as empresas com a cadeia mais eficiente no mundo.

Voltando para o Brasil, a Revista LOGÍSTICA publica um ranking exclusivo com as maiores empresas de locação de empilhadeira.

Aproveite e boa leitura! ■■

Capa

18 TOP 10 Locação de empilhadeiras

Reportagens

- 06 Fórum de Manufatura 2017
- 08 O gigante da intralogística
- 10 Compareça nas reuniões de S&OP
- 16 Centro de peças de distribuição da Ford
- 20 Separação em ondas vs em lote
- 24 Armadilhas da tecnologia
- 26 Segurança nas docas
- 28 As maiores empresas na Supply Chain
- 30 Transportadores contínuos
- 34 Embalagens retornáveis
- 40 Softwares para SCM
- 46 A escolha do armazém ideal

Séries

- 14 Série LALT
- 32 Veículos industriais
- 36 Logística Pelo Mundo
- 49 História da MAM

Seções

- 04 Panorama
- 25 Destaques Internacionais
- 50 10 pontos

Diretores:

Reinaldo A. Moura
José Maurício Banzato
Eduardo Banzato
Eliane Morais de Oliveira
Mariana Moura Picolo

Redação:

Gabriela Mendonça

Projeto gráfico e edição de arte:

Gabriele Freire dos Santos
Fernanda K. P. Oliveira

Colaboradores desta edição:

Professor Orlando Fontes Lima Junior

Fale conosco:

Assinaturas:
imam@imam.com.br • www.imam.com.br

Publicidade:
comercial@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

Fone: (11) 5575-1400
e-mail: redacao@imam.com.br

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 é uma publicação do Grupo



Panorama



Mercedes-Benz aposta em entregas por meio de robôs

A **Mercedes-Benz** está investindo numa parceria com a **Starship Technologies** para o desenvolvimento de robôs autônomos de entrega. A divisão de Vans participa do financiamento de €16,5 milhões. O projeto combina as vantagens de um veículo leve com as de um robô autônomo. O Mercedes-Benz Sprinter funciona como central móvel de carga e de transporte para até oito robôs. Os testes-piloto iniciais estão previstos para ocorrer na Europa ainda este ano.

0800-970-9090

Geopost chega ao Brasil com participação na JadLog

A **Geopost**, dona do Grupo DPD na Europa ingressa no mercado brasileiro de entregas, por meio da aquisição de 60% da operadora logística **JadLog**. Com essa associação, a JadLog passa a representar o grupo no mercado brasileiro, trazendo ao país novas tecnologias e seu know-how em gestão e logística. A expectativa é um crescimento significativo no número de encomendas e entregas no primeiro semestre deste ano. Em 2016, a JadLog já atraiu novos clientes, com forte impulso no setor de e-commerce.

(11) 3563-2000

Record hidroviário

Depois de quase dois anos paralisada pela queda no nível do Rio Tietê, a Hidrovia Tietê-Paraná bateu em 2016 o recorde em volume de cargas transportadas em seu curso. Segundo o **Departamento Hidroviário do Estado de São Paulo (DH)**, de janeiro a novembro de 2016 foram transportados 7,56 milhões de toneladas entre a cidade de São Simão (GO) e o interior paulista. O maior volume anterior havia sido transportado em 2013, quando as barcaças carregaram 6,3 milhões de t.

(11) 2500-5484

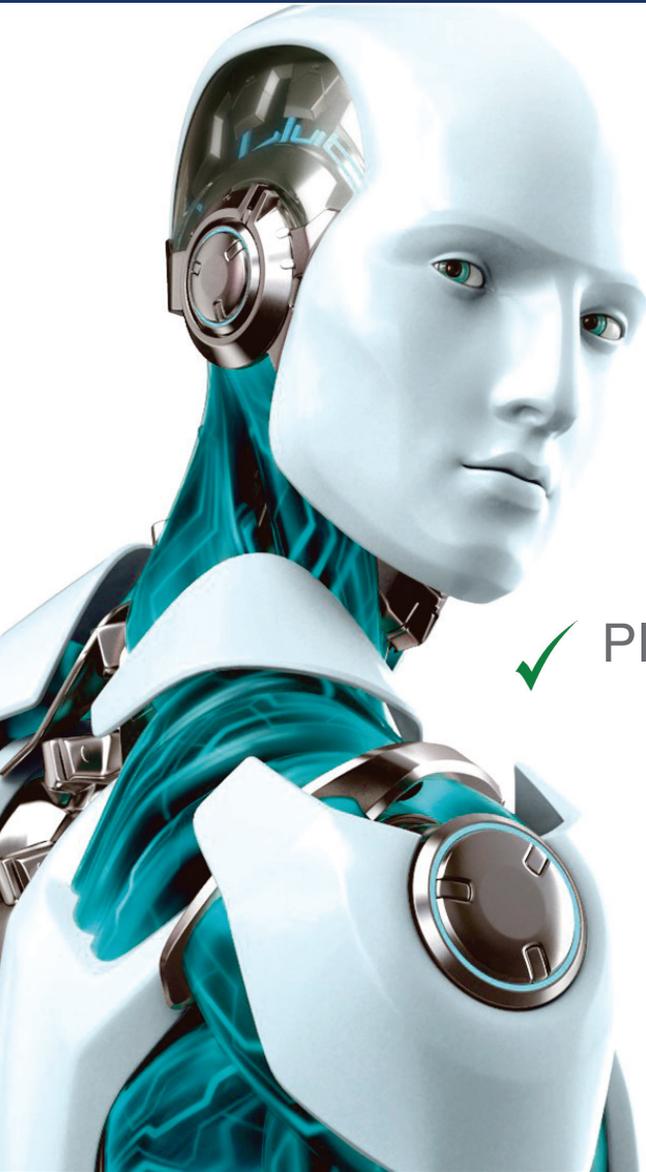
Via Varejo integra logística

A **Via Varejo** iniciou um movimento de integração de estrutura dos Centros de Distribuição para os modais físico e on-line, o que inclui frota compartilhada e espaço de armazenamento de produtos. Até o final de 2016, a integração foi responsável por cerca de 50% da economia de R\$ 245 milhões que a sinergia como um todo vai gerar, resultado dos novos modelos de gestão do transporte, renegociação de tarifas, reestruturação dos processos internos e otimização da malha e frota.

3003-8889

AUTOMAÇÃO

(MANUFATURA E LOGÍSTICA)



✓ VEÍCULOS
AUTÔNOMOS

✓ CYBER FACTORY
(INDÚSTIA 4.0)

✓ SEGURANÇA E
ERGONOMIA

✓ PICKING

✓ ESTOCAGEM
AUTOMATIZADA

✓ MOVIMENTAÇÃO
ENTRE ÁREAS

PROJETOS

ASSESSORIA

TREINAMENTOS

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

 **IMAM**
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

EXCELÊNCIA OPERACIONAL NA MANUFATURA



Executivos de sucesso em todo o País apresentam as estratégias que levam suas empresas ao sucesso no Fórum de Manufatura 2017

tra Pak entre outras darão seus depoimentos por meio de seus diretores e CEOs. São cinco CEOs, três VPs e doze diretores de operações, manufatura, supply chain e meio ambiente.

Entre os executivos que estarão presentes, destaca-se a história de sucesso de Leopoldo Beserra, Presidente da Araforros que apresentará os desafios que a empresa vence continuamente rumo a excelência na manufatura, e como iniciou sua expansão do Nordeste para toda América Latina. Leopoldo destaca que “o sucesso do negócio se baseia em contínuas Revoluções Industriais, onde a adaptação rápida às diferentes demandas do mercado é o diferencial competitivo que a Araforros busca”.

Veja os principais temas destacados pela pesquisa e que serão debatidos:

Acontece este ano a segunda edição do Congresso Brasileiro de Manufatura, evento de realizado com enorme sucesso em 2015. A intenção de reunir somente palestrantes executivos (diretores, superintendentes e CEOs) é para debater a respeito das estratégias de manufatura e como suas empresas trabalham com as pessoas na busca da excelência.

Pesquisa

A fim de se estabelecer os eixos temáticos do Fórum, bem como os executivos que falarão sobre cada tema, foi realizada uma pesquisa com

mais de cem executivos de produção que descreveram as principais demandas e os desafios na sua atuação diária. A pesquisa mostrou também as principais soluções e maneiras de lidar com esses desafios que atualmente os executivos estão adotando, e recebem a indicação de empresas que poderiam contribuir muito com os debates, desde das que enfrentam desafios devido à crise, passando por empresas que seguem crescendo apesar das dificuldades econômicas.

Conferencistas

Empresas como Embraer, 3M, Caterpillar, Bosch, Unilever, Syngenta, Votorantim, Whirlpool, Dudalina, Te-

- Cenário político econômico, perspectivas e impactos no desenvolvimento da área industrial nos próximos anos
- Como manter a trajetória de crescimento durante tempos de crise
- O desafio da competitividade global e as possibilidades para o desenvolvimento local da manufatura
- Inovação no fluxo e na excelência operacional
- Lean thinking
- Projetos bem-sucedidos de lean manufacturing
- Como engajar eficientemente a Liderança e Colaboradores da Empresa para o Genba
- Indústria 4.0
- Roadmap para Excelência em Manufatura
- Turnaround
- Alternativas sustentáveis para reduzir custos com água, energia e combustíveis

Eixos Temáticos

Foram definidos quatro eixos temáticos para a programação:

1. Manufatura Estratégica, Excelência Operacional & Lean;
2. Gestão de Pessoas e Liderança;
3. Práticas Disruptivas & Inovação;
4. Redução de Custos e Perdas e Aumento de Produtividade.

- Meio ambiente e modelos de manufatura sustentável
 - Alternativas para superar o Custo Brasil com foco em competitividade da indústria
 - Planejamento sustentável e implantação de uma fábrica de forma a criar vantagens para todos stakeholders envolvidos
 - Estratégias empresariais para expandir as vendas do Brasil aos mercados da América Latina
- Eduardo Banzato, presidente do evento, destaca: "os esforços realizados pelas empresas de su-

cesso vão muito além manufatura. A intenção do evento é apresentar não somente as metodologias responsáveis pelas grandes transformações (Lean, TOC, 6 Sigma, WCM), como também os caminhos necessários para conectar a manufatura no modelo de gestão integrada".

O Fórum de manufatura acontecerá em março nos dias 20 e 21 em São Paulo no Hotel Pullman Ibirapuera. As inscrições podem ser feitas pelo telefone (11) 3567-6550, pelo e-mail atendimento@dialogia.com.br ou pelo site www.forumdemanufatura.com.br. ■■

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



**ATÉ 30% DE ECONOMIA EM ENERGIA É POSSÍVEL
COM CARREGADORES DE BATERIA FRONIUS**



Carregamento em até 5,5 horas | Compacto e robusto com garantia de 2 anos | Carregadores de Alta frequência | Suporte de parede | Carregadores com opportunity Charge | Berços para bateria | Carregadores de baterias preparados para Fast Charge | Salas de Bateria | Módulos de fixação de carregadores quando não há paredes | Estudo de redução de custo de energia e espaço logístico | Desulfatador

FRONIUS.COM.BR | VENDAS.CARREGADORES@FRONIUS.COM | 11 3563-3800

O GIGANTE DA INTRALOGÍSTICA

São poucas as empresas mundiais que representam o setor como o Grupo Kion, que cresce em passos largos e se consolida como uma das principais referências mundiais



O Grupo KION está entre os líderes globais em equipamentos para movimentação e armazenagem de materiais, serviços e soluções relacionadas à cadeia de suprimentos. A empresa já é o segundo maior produtor de empilhadeiras no mundo e líder em automação de armazéns, principalmente se considerarmos as marcas de renome mundial que o Grupo Kion tem adquirido nos últimos anos. A Dematic, mais nova aquisição, está entre os maiores players mundiais em movimentação automatizada de materiais e a Egemin Automation é especialista em automação logística por meio de tecnologia para veículos automaticamente guiados (AGVs). As marcas Linde e Still atendem o segmento de empilhadeiras e equipamentos para armazenagem "premium", enquanto a Baoli foca nas empilhadeiras para o segmento "economy" e aplicações mais leves. Com uma base global instalada de mais de 1,2 milhão de equipamentos e mais de 6 mil instalações, a base de clientes do Grupo KION inclui empresas de todos os setores e tamanhos, em seis continentes. Os seus 30 mil

funcionários geraram mais de € 6,7 bilhões em receitas em 2015.

Com objetivos claros e uma estratégia global bem definida para 2020, o Grupo Kion foca seus esforços em 4 pilares:

- **Crescimento:** consolidar a liderança global do mercado de intralogística, cobrindo todos os setores de atuação.
- **Rentabilidade:** melhorar ainda mais seus resultados, apresentando-se como a empresa mais lucrativa do setor.
- **Uso eficiente do capital:** ser referência em relação ao uso eficiente do capital.
- **Resiliência:** permanecer suficientemente resiliente para lidar de forma rentável com quedas de receitas significativas, como durante a crise financeira de 2009.

Intralogística 4.0

Visando atender as demandas crescentes geradas pela revolução 4.0 e os conceitos de fábricas e armazéns inteligentes, o Grupo Kion investe no desenvolvimento de soluções cada vez mais integradas às tendências mundiais. Por exemplo, a selecionado-

ra "iGo" é o primeiro produto com movimentação autônoma da família Still iGo e reduz significativamente a quantidade de interações homem-máquina, disponibilizando mais tempo para que o operador faça um trabalho mais produtivo e com qualidade.

"No Brasil, a equipe de projetos da IMAM Consultoria já teve oportunidade de trabalhar com a equipe da STILL em um projeto denominado Armazém do Futuro e fica claro que, cada vez mais, as soluções de automação flexíveis ganharão espaços em relação às soluções mais rígidas e neste sentido o Grupo Kion sai na frente", destaca Eduardo Banzato, diretor do Grupo IMAM.

Brasil

Em uma entrevista exclusiva para a Revista LOGÍSTICA, Frank Bender, CEO do Grupo Kion na América do Sul, destaca o atual momento da empresa e eles têm investido no Brasil.

Revista LOGÍSTICA: quais são os focos dos investimentos do Grupo KION, no Brasil, nos últimos anos e o que vem pela frente?

Frank Bender: temos investido pesadamente em novos produtos com uma área dedicada à Pesquisa e Desen-



volvimento e integrada na Engenharia global de nosso Grupo. Além disso, investimos muito em campanhas e feiras, pois acreditamos que em momentos de queda de mercado é importante mostrarmos ao mercado a consolidação de nossas marcas com novos produtos, serviços correlatos e interfaces que propõem a convergência e integração de todas essas tecnologias.

RL: quais as principais vantagens que os clientes terão ao adquirir as soluções do Grupo KION?

FB: nossa liderança no mercado brasileiro se deve a capilaridade de nossos pontos de venda e serviços autorizados. Isso nos permite atender os clientes com mais rapidez e quali-



Frank Bender, CEO do Grupo Kion na América do Sul

ficação de uma rede de serviços autorizados que está em constante treinamento. Estamos nos posicionando cada vez mais como uma empresa que oferece soluções para a cadeia logística como um todo. Com a recente aquisição da Dematic podemos oferecer aos clientes desde o planejamento de um armazém e as melhores tecnologias de separação, triagem, armazenagem e manuseio até relatórios com dados sobre o nível de utilização da frota, KPI's conforme o perfil de cada cliente e o mais importante, a convergência de todas essas informações em uma plataforma gerando sinergia entre todos os elos da cadeia.

RL: dentre as soluções relacionadas à Logística 4.0, qual você acredita que terá uma maior oportunidade no mercado brasileiro?

FB: softwares para controle de frota, automação de atividades no armazém que eliminam erros e possibilitam um picking mais eficiente certamente estão entre as grandes tendências de consumo no Brasil. Com centros urbanos cada vez mais densos e a necessidade latente por lojas pulverizadas com quantidades de itens cada vez maiores somado ao crescente consumo pelo mercado eletrônico vão revolucionar nossa cadeia logística e redefinir os nossos padrões de produtos e serviços para todo o segmento.

RL: qual é a importância de uma rede de serviços, como a da KION, no mercado brasileiro?

FB: em um país de dimensões continentais, ter um serviço autorizado perto certamente faz toda a diferença. Ainda não temos um nível de maturidade de mercado que condiga com o parque instalado de empilhadeiras para justificar que todo serviço autorizado esteja habilitado a prestar assistência técnica em equipamentos de automação. Mas, onde identificarmos essa demanda certamente investiremos em treinamento para que o know-how necessário esteja disponível perto de nossos clientes. ■■

COMPRA, VENDA e LOCAÇÃO

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

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



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

☎ (11) 3042-5315
 📞 (11) 97577-3210

COMPAREÇA NAS REUNIÕES

S&OP (planejamento de vendas e operação) requer a cooperação de todas as áreas

Um dos segredos do planejamento eficaz de vendas e operações (S&OP) é a garantia de que os participantes conheçam seus papéis e o cronograma. O "como" é essencialmente inútil se o "quem", "o quê" e "quando" não forem estabelecidos em primeiro lugar. Os conceitos funcionam em setores da indústria tais como: fabricação e montagem de produtos. As ferramentas incluídas aqui são aplicáveis nos ambientes de fabricação para estoque, montagem sob pedido e fabricação sob pedido. Elas também são úteis em empresas que apresentam grandes variações de demanda e oferta.

Visão geral

O S&OP é um balanceamento formal mensal da oferta e da demanda através de um horizonte de planejamento de 24 meses por famílias agregadas de produtos. Em geral ele inclui as previsões, os pedidos novos e pendentes, embarques, inventário de produtos acabados e matérias-primas, oferta (produção e suprimento) e projeções de capacidade em períodos mensais. Ele é realizado em um formato prescrito por integrantes da equipe da direção.

O S&OP não é uma ferramenta de programação. Não é uma ferramenta

de reabastecimento do inventário. É uma técnica de planejamento tático de alto nível para fornecer índices gerais de vendas e produção e posições de pedidos pendentes e de inventário de produtos acabados.

Participantes

Os participantes do processo de S&OP observados aqui são representantes de uma empresa típica. Pense neles como elos de uma corrente. O processo pode fracassar caso um elo estiver faltando ou não funcionando direito. Os participantes são responsáveis por três coisas sem que haja falhas: em primeiro lugar, o comparecimento. O sucesso de qualquer processo de S&OP depende 90% do comparecimento nos momentos designados para o desempenho de seus papéis. Em segundo lugar, aprender e entender o significado de S&OP, por que é feito, os benefícios e todos os detalhes usados no processo. O treinamento básico é realizado durante a fase de planejamento e o treinamento operacional específico é feito à medida que as etapas do processo forem implementadas. Em terceiro lugar, envolver-se no modo de relatórios gerais de todas as funções fazendo as seguintes perguntas-chave:

- O que dissemos que íamos fazer (previsão deste mês)?



- O que fizemos (a produção real do mês)?
- Por que a diferença (análise e explicação)?
- O que estamos fazendo sobre isso (plano de ação)?
- O que estamos fazendo para seguir em frente (nova previsão)?

Normalmente, um processo de S&OP possui uma equipe de planejamento de cerca de seis integrantes, composta de representantes de vendas e marketing, suprimentos, finanças, sistemas, logística e o gerente de demanda. O trabalho da equipe é elaborar todos os detalhes e metodologia das etapas do pro-



velmente nunca será atingida. O gerente de demanda também mantém o plano de ação e o calendário do S&OP e normalmente comanda ou coordena a maioria das análises de pré-S&OP. Não é obrigação do gerente de demanda relatar sobre vendas, oferta ou outro desempenho e nem fazer afirmações sobre a previsão futura.

O presidente ou CEO da empresa determina as expectativas – com ações e também com palavras – que o S&OP não é opcional e que vai ser um processo crítico aos negócios. O presidente deve comparecer de acordo com a agenda. A falta ou reagendamento da reunião dá a sensação de que o S&OP não é importante.

O diretor de vendas determina a expectativa dentro da equipe de vendas de que seus integrantes prevejam as vendas e aprimorem a acurácia das previsões. A previsão de vendas é trabalho dos vendedores – não dos funcionários da manufatura, nem do gerente de demanda e nem do sistema.

Os vendedores e os gerentes de contas normalmente são os mais próximos dos clientes e tem a melhor ideia do que os clientes querem. Eles devem responder a pergunta-chave: “O que vamos vender?”, por meio da atualização e da verificação mensal dos números das previsões. Muitas vezes, os vendedores resistem a isso, pois eles acham que não têm tempo. Entretanto, quando as ferramentas são projetadas adequadamente, eles encontram tempo. Normalmente levam-se apenas algumas horas por mês para se atualizar os dados.

O diretor de operações determina as expectativas dentro da equipe de produção de que os integrantes ajudarão a desenvolver o plano de oferta e aderir a esse plano. Deve ficar claro que, seja qual for a decisão da reunião de S&OP a respeito dos planos de embarque, os planos de produção, os índices de produ-

cesso. Durante o processo de implementação nos seis meses antes da primeira reunião de S&OP e, nos seis meses seguintes, os integrantes da equipe devem passar cerca de 25% do tempo trabalhando no processo – primeiramente planejando, em seguida refinando. Os integrantes da equipe também devem ter acesso adequado aos especialistas técnicos do sistema de negócios, normalmente das empresas que forneceram o sistema de planejamento dos recursos empresariais (ERP) e dos complementos do sistema de previsão.

O gerente de demanda – tam-

bém conhecido como coordenador de S&OP ou gerente de S&OP – apresenta as informações de S&OP no momento oportuno, de forma acurada, sem falhas, em conformidade precisa com o planejamento do processo de S&OP e, o mais importante, em uma condição pronta para uso. Um único número inacurado pode levar o processo a uma parada gritante e destruir a credibilidade do S&OP. Quando o documento está pronto para uso, a equipe de gerenciamento tem a chance de passar para a próxima etapa – a tomada de decisões dos negócios. Caso contrário, essa etapa prova-

O processo de S&OP em oito etapas:

- 1. Produtos acabados:** A mercadoria física é coletada e reportada e são delineados os sub-totais das reservas, dos embarques, da oferta, do inventário, e dos pedidos pendentes.
- 2. Apresentação dos dados de vendas:** São apresentadas as informações das previsões atualizadas e prontas para uso.
- 3. Agregação dos dados de vendas:** São consolidados os dados de vendas de todas as fontes para permitir a agregação dos relatórios e das análises.
- 4. Revisão das vendas da empresa:** O desempenho do mês anterior é revisado, os itens de ação são determinados e a previsão atualizada é modificada (se necessário) e aprovada.
- 5. Análise de pré-S&OP:** Dada a previsão de vendas atualizada, são determinados o plano preliminar dos embarques, o plano de oferta, o plano do inventário de produtos acabados e o plano dos pedidos pendentes.
- 6. Reunião de pré-S&OP:** São revisados o desempenho do inventário e da oferta do mês anterior, os itens de ação são determinados e o plano de oferta é modificado (se necessário) e aprovado.
- 7. Reunião de S&OP:** O desempenho é revisado e o plano de S&OP é aprovado ou modificado mais uma vez.
- 8. Comunicação e 'feedback':** O plano resultante é comunicado aos gerentes operacionais e o desempenho ao longo de todo o mês atual é relatado conforme a necessidade.

ção e o de pessoal serão feitos. Os funcionários são sempre tentados a descartar o S&OP como exercício atraente e dizer: "OK, agora eis o que realmente vamos fazer". O diretor de operações deve garantir que o lado da oferta aconteça conforme o planejado. Ele faz isto presidindo a reunião de pré-S&OP mensal e falando do desempenho e previsão da oferta na reunião.

Os gerentes de produção ficam mais próximos da atividade diária de oferta e estão mais bem posicionados para saber o que vais ser produzido. Eles devem representar um papel-chave na criação do plano de produção. Normalmente, é uma declaração de quais produtos (em algum agrupamento agregado) serão fabricados por fábrica, linha ou célula em períodos mensais para atingir os objetivos de embarque, pedidos pendentes, inventário e de capacidade determinados pelo processo de S&OP. Os gerentes de produção devem participar da reunião de pré-S&OP e falar do desempenho real contra o previsto da oferta, os motivos por trás desse desempenho e as ações corretivas necessárias.

O gerente de logística estabelece as expectativas com a equipe de materiais de que seus integrantes planejarão e programarão a produção de acordo com o S&OP e fala dos números do inventário. Ele também

“*O S&OP é uma técnica de planejamento tático de alto nível para fornecer índices gerais de vendas, produção e posições de pedidos pendentes e de inventário*”

deve insistir que os dados do S&OP ao nível agregado sejam ligados a todo o planejamento detalhado, que normalmente é um problema signi-

ficativo que envolve uma conexão bem projetada e modificações no sistema. O gerente de logística participa da reunião de pré-S&OP e fala do desempenho e da previsão do inventário e dos pedidos pendentes durante a reunião de S&OP.

Os planejadores e programadores tratam dos detalhes dos números dos itens que formam os dados do S&OP e são modificados a partir dos resultados do S&OP. Eles garantem que todos os dados do sistema de números dos itens (principalmente os parâmetros de inventário) sejam estabelecidos de acordo com os resultados do S&OP e que todas as datas no sistema sejam confirmadas para o cumprimento dos 'roll ups' de produção, compras, inventário, pedidos pendentes e embarques. Eles trabalham de perto com o gerente de demanda para desenvolver planos alternativos de oferta com base no plano de demanda das vendas. Além disso, os planejadores e programadores participam da reunião de pré-S&OP e falam do desempenho real contra o previsto do inventário dos componentes acabados, estoque em processo e matéria-prima.

O gerente de engenharia é um participante-chave no desenvolvimento de novos produtos e nas alterações de produção dos produtos e deve saber o momento certo dos novos produtos e dos produtos descontinuados e como isso afetará os planos de demanda e oferta. As atividades da engenharia devem ser priorizadas de acordo com os dados de S&OP que são suportáveis pelas capacidades de engenharia e pelas restrições de capacidade. O responsável pela engenharia pode não ter um papel programado na reunião de S&OP, mas participa da reunião para falar dos problemas relacionados à engenharia.

O gerente de finanças deve garantir que todos os dados do processo de S&OP sejam vinculados aos relatórios financeiros, principalmente da receita bruta e do inventário. Isto é crucial, pois garante que a empresa

opere a partir de um único conjunto de números. Se o S&OP não se der bem com finanças, os dados não serão tratados com respeito. Quando feitas corretamente, todas as projeções financeiras de faturamento deverão vir diretamente do processo de S&OP nas categorias apropriadas. O gerente de finanças também participa da reunião mensal de S&OP.

O gerente de recursos humanos é envolvido no processo de S&OP para resolver os problemas de pessoal, aumentando ou reduzindo o número de funcionários conforme a necessidade e preenchendo ou alterando as posições-chave. O gerente de recursos humanos não tem obrigações programadas na reunião mensal de S&OP, mas resolve os problemas que surgirem.

O gerente de TI normalmente não é um participante ativo do processo

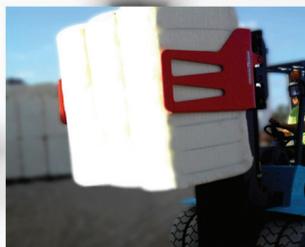
contínuo de S&OP, mas é crucial nas atividades de planejamento de S&OP. Ele dá o suporte necessário de sistemas para fornecer os dados e as informações necessárias ao processo de S&OP. A fase de planejamento requer muito tempo e é crucial para os profissionais de TI que desejam fazer coisas novas. O gerente de TI deve participar de todas as reuniões relacionadas ao S&OP até que todos os problemas de sistemas sejam solucionados.

Para ajudar a esclarecer as atribuições de tarefas e os cronogramas, é vital um calendário contínuo de 12 meses da empresa. Novamente, o responsável por isto é o gerente de demanda. Lembre-se: 90% do sucesso do S&OP é simplesmente o comparecimento. Sua comunicação adequada e a sua execução foram os pontos-chave para o sucesso de seus processos de S&OP. ■ ■

A movimentação exige a estratégia certa para se obter o melhor resultado.



Posicionador Duplo de Garfos



Garra para Fardos



Garra para Bobinas

Os equipamentos SAUR oferecem soluções inteligentes para o manuseio de diferentes cargas, com rapidez, segurança e maior produtividade.

Para uma movimentação inteligente, escolha SAUR.



► Confira as diferentes soluções desenvolvidas em www.saur.com.br

SAUR Panambi - RS - Fone/Fax: (+55) 55 3376.9300
SAUR Valinhos - SP - Fone/Fax: (+55) 19 3518.7200
e-mail: site@saur.com.br

90
anos
SAUR
UMA PARCERIA COM O FUTURO

SHARED LOGISTICS

Redes logísticas multifinalitárias permitem que negócios diferentes compartilhem recursos



Provavelmente você já pegou um Uber, talvez tenha se hospedado em um Airbnb. Estes são serviços compartilhados, uma tendência mundial. Na área da logística, o que vem acontecendo? Será que existem serviços semelhantes?

Sim, existem diversos serviços semelhantes ao Uber e Airbnb para logística pelo mundo. Por exemplo o Uber Cargo e o CargoMatic para compartilhamento de frota e o Flexe para compartilhamento de espaços de armazenagem, nos moldes do Airbnb. Esta é uma tendência dentro da chamada economia compartilhada. Mas por que estes serviços são tão competitivos?

Para entendermos como é possível oferecer serviços melhores com custos menores pelo compartilhamento, é importante entendermos o conceito de custo marginal. As companhias aéreas oferecem, em algumas situações, tarifas muito abaixo de seus custos totais. São as chamadas tarifas Last Minute. O avião vai decolar daqui uma hora e existem assentos vazios. Se eu oferecer uma tarifa que cubra os custos variáveis de levar este passageiro e um pouquinho dos custos fixos da operação pode ser mais interessante do que voar com aquele assento vazio. E assim o fazem. Hotéis que também tem tarifas de balcão semelhantes para altas horas da noite.

Dentro da teoria econômica

marginalista, o custo de atender mais um, no limite, iguala-se ao custo variável unitário da operação, na maior parte das situações. Este custo marginal pode ser calculado pela derivada da função custo total em relação a quantidade transportada. A empresa aérea e o hotel não podem praticar estas tarifas em todas suas vendas pois no final do mês não conseguiriam cobrir a totalidade dos seus custos fixos. No caso dos serviços compartilhados a situação é diferente. Normalmente os prestadores dos serviços absorvem estas diferenças por motivos diversos. No caso do Airbnb os proprietários usam a residência como moradia e oferecem acomodações

em quartos que estão vazios ou em períodos que estão viajando. No caso do Uber os motoristas utilizam seu veículo pessoal para prestar o serviço. No limite a conta não fecha pois alguém está arcando com uma parte dos custos fixos, mas como operamos com alta ociosidade a tendência é estes serviços crescerem bastante no curto prazo. Esta tendência só vai reverter quando tivermos saturação dos serviços.

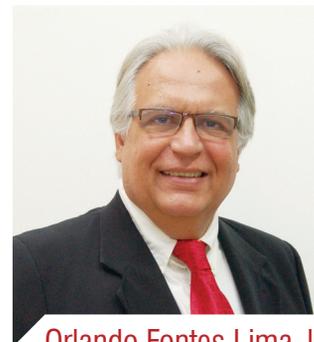
A Flexe tem como objetivo a criação de um mercado "peer to peer" entre interessados em espaços de armazenagem e empresas com capacidades ociosas. Atua em partes dos Estados Unidos e está crescendo significativamente. Desconheço empresas que oferecem o compartilhamento de áreas de armazenagem por aplicativo aqui no Brasil.

O Uber Cargo já está se dissemi-

nando no mundo com experiências bem-sucedidas na Ásia e na Europa. Outro exemplo interessante é Roadie Waffle House que oferece um brinde para clientes que depois de fazerem a refeição se dispuserem a fazer entregas no roteiro de volta para casa. No Brasil, na área de transporte rodoviário urbano e interurbano temos algumas iniciativas: Truck Pad, Rede Frete Fácil, Sontra Cargo, Cargo X, Levaí, Quero-frete, todas com um potencial grande de expansão do negócio.

Em uma outra linha semelhante é o compartilhamento apenas do veículo sem motorista, como é o caso da ZipVan. Ela oferece, em algumas capitais e cidades importantes do mundo, a possibilidade de uso de veículos de carga de forma compartilhada. Algumas cidades começam a incentivar este tipo de serviço em áreas com restrição de circulação ou de baixa emissão.

Achou a ideia interessante da logística compartilhada? Experiente então contratando uma operação piloto e avalie. Para aprofundar os conceitos e conhecer as experiências e empresas citadas no texto visite o site do LALT: www.lalt.fec.unicamp.br/imam. ■ ■



Orlando Fontes Lima Junior
Professor Titular da UNICAMP
e Coordenador do LALT

SDO Locação de empilhadeiras

- Locação de empilhadeiras elétricas e a combustão, rebocadores, plataformas elevatórias e carros elétricos
- Trabalhamos com todas as marcas e capacidades de carga



sdoequipamentos.com.br

Fotos: Miró Martins



SDO
EQUIPAMENTOS

R. Murilo de Campos Castro, 27
Fazenda Santa Cândida
Campinas – SP
F: 19 3256.2800
contato@sdoequipamentos.com.br

CD PARA EXPORTAÇÃO



Ford instala na Bahia centro de distribuição de peças que fornecerá para fábricas da montadora no mundo todo

A Ford inaugurou um centro de distribuição de exportação de peças produtivas na Bahia, na cidade de Simões Filho, com instalações de padrão internacional para agilizar o envio de peças locais para sete fábricas da marca no mundo. Com ele, a Ford torna-se a primeira montadora automotiva no Nordeste a usar o novo conceito de exportação, em que todo o processo é feito dentro de uma área alfandegada, trazendo mais velocidade, controle e competitividade para a operação.

Esta é a segunda instalação da Ford a usar o novo sistema, com uma série de vantagens de logística, governança e diminuição na complexidade: no último mês de agosto, a Ford colocou em operação o centro de distribuição de Suzano, em São Paulo.

Instalado no entreposto aduaneiro da Columbia, com 1.500 metros quadrados, o novo armazém possui área de escritório e docas virtuais

para depósito de contêineres. Ele vai receber, consolidar e expedir material de 20 fornecedores da região e exportar para fábricas da Ford na Venezuela, Índia, China, Tailândia, Rússia, México e Vietnã.

A entrega será feita diretamente no entreposto, de onde as exportações seguem para o destino de saída do País, através do porto de Salvador ou em casos urgentes por aeroporto. Com a globalização, linhas que produzem o Ka e o EcoSport nesses países utilizam muitas peças fabricadas exclusivamente no Brasil, incluindo estampados da fábrica de Camaçari.

"A agilidade no recebimento e expedição e o atendimento diferenciado aos clientes globais são vantagens do novo centro, que coloca a Ford Brasil nos padrões internacionais nesse tipo de operação", diz Emerson Miguel, supervisor dos Centros de Distribuição de Exportações da Ford.

As principais mudanças incluem a realização da operação externa dentro de área alfandegada e a otimiza-

ção de embalagens de exportação, com padrão global. Outros ganhos com o novo espaço são mudanças no controle diferenciado de inventário, retorno imediato ao fornecedor em caso de problemas na chegada do material e emissão de memorando de exportação para todas as peças. Anteriormente, a operação de exportação era feita em um armazém externo, que operava como extensão do Complexo de Camaçari.

"Com o novo conceito, ficamos mais competitivos globalmente, expandindo as operações de exportação da Ford América do Sul", completa Emerson Miguel.

Já Murillo Mello, diretor de negócios da Columbia, destaca que a nova operação está alinhada ao posicionamento da empresa no mercado. "Nossa missão é oferecer soluções de alto nível de complexidade e eficiência, agregando valor à cadeia de abastecimento de segmentos estratégicos para o país, entre os quais o automotivo", afirma. ■■

KION: LOGÍSTICA INTEGRADA E SOLUÇÕES COMPLETAS PARA A SUA EMPRESA

Linde, 1904. A empresa que mais tarde integraria o grupo KION nasce com o dna da inovação, desenvolvendo soluções que incorporam design, ergonomia e alta capacidade de trabalho.



www.linde-mh.com.br



STILL, 1920. A marca rapidamente conquista o mercado com uma ampla linha de máquinas versáteis, robustas e confiáveis, permitindo que a KION ofereça soluções específicas para o negócio e a atividade de cada cliente.



www.baoli.com.br

Baoli, 2014. Atendendo a uma necessidade crescente, agregou soluções para o mercado *Economy* no Brasil.



Dematic, 2016. A KION se torna líder mundial em intralogística, provendo as melhores soluções para movimentação de cargas com transportadores e AGVs, armazenagem vertical automatizada, automação de armazéns, softwares de gestão, separação de pedidos e sistemas totalmente integrados ."

www.dematic.com.br

MATERIAL HANDLING SOLUTIONS

KION South America - FÁBRICA
 Rod. Eng. Ermênio de Oliveira Penteado, SP 75 - Km 56
 Bairro Itaipá | 13340-000 Indaiatuba - SP | Brasil
 Tel: (19) 3115.0600 - www.kiongroup.com

FILIAL
 Rua General Izidoro Dias Lopes, 141,
 09869-100 - São Bernardo do Campo | São Paulo
 Tel: (11) 4066.8100

TOP 10 LOCADORES DE EMPILHADEIRAS

| | Locadores | Nº de empilhadeiras para locação |
|-----------|-----------|----------------------------------|
| 1 | Bauko | 2920 |
| 2 | Still | 2754 |
| 3 | Retrak | 2500 |
| 4 | Aesa | 2197 |
| 5 | Somov | 1400 |
| 6 | Viaduto | 1200 |
| 7 | Crown | 1000 |
| 8 | Marcamp | 881 |
| 9 | Movicarga | 749 |
| 10 | Toyota | 600 |

Fonte: Pesquisa com locadores em janeiro 2017

Existem muitas estratégias que uma empresa pode usar para gerir seus negócios. Quando se trata de operações logísticas, a locação de empilhadeiras, com certeza, é uma delas. Um armazém precisa de diversos equi-

pamentos para fazer a movimentação, o que significa uma frota para controlar quando fazer manutenção preventiva, troca de peças e carregamento de bateria (se for elétrica). Sendo assim, os locadores de empilhadeiras podem ser responsáveis por essas ações, deixando

A Revista LOGÍSTICA conversou com os maiores locadores do mercado e traz, com exclusividade, um ranking com as maiores empresas da área

a empresa livre para focar em sua expertise. A Revista LOGÍSTICA consultou o mercado e traz, na edição deste mês, o ranking com 10 maiores empresas de locação do país, de acordo com a quantidade de empilhadeiras a combustão interna e elétricas disponíveis para locação.

Vantagens

Um dos atrativos da locação é a flexibilidade para o usuário. Com a instabilidade econômica, muitas empresas preferem fazer contratos menores, ao invés de investimentos a longo prazo.

Na locação, as quantidades de equipamentos e o período de locação são flexíveis. Sendo assim, o cliente pode aumentar ou diminuir sua frota de acordo com os negócios. Esse cenário, com certeza, incentiva os locadores a ampliarem seu mercado. No último ano, por exemplo, a Retrak investiu R\$ 5,2 milhões em equipamentos do Grupo Kion, detentora das marcas Linde e Still. A empresa, que loca e vende

equipamentos da alemã Still para a movimentação e armazenagem de materiais, passou a ser dealer para vendas da marca Linde no segundo semestre deste ano, agregando também equipamentos da marca à sua frota de locação.

A novidade é parte da estratégia da Kion Group de reposicionamento de mercado, que atingiu os representantes de seus equipamentos em todo o Brasil. O diretor executivo da Retrak, Fábio Pedrão, explica que, com o realinhamento, a partir de agora a empresa passa a atuar na região Norte e Oeste de São Paulo como representante das marcas.

A locação possibilita ainda uma economia de investimento em equipamentos. "Apesar das inseguranças que afetam os investimentos das empresas, vejo um 2017 com grandes oportunidades no setor de locação de máquinas", comen-



ta o gerente de locação da Somov, Eduardo Flohr. Ele acredita que as empresas devem manter seus investimentos direcionados ao seu core business, mantendo os equipamentos atuais de movimentação, e/ou direcionados as demandas para as locadoras de máquinas, ge-

rando oportunidades de negócio para a área.

Marcelo Yamamoto, da SDO, corrobora afirmando que a atual situação econômica tem feito com que as empresas reavaliem suas atividades, eliminando gastos em equipamentos coadjuvantes para sua operação. ■■

"O IMAM mostra o passado, o presente e o futuro do Japão"

Japan Plant Tour (46ª Missão Japão)

06 a 17 de outubro de 2017

OSAKA > KYOTO > NAGOYA > TOKYO

Mais informações:

+ (11) 5575-1400

 www.imam.com.br/cursos/missao-japao

Descubra como a Missão do IMAM ao Japão pode otimizar seus resultados como já fez com mais de 100 empresas nas 45 missões já realizadas.


LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

SEPARAÇÃO EM ONDA vs EM LOTE



Os dois modelos podem ser ideais para a operação, se levar em conta alguns critérios

No centro de distribuição, caminhar de um local para outro consome 60% do tempo do separador. A redução do tempo de caminhada é, portanto, uma garantia da melhoria da eficiência. Esse é o raciocínio para separação em lotes e separação em onda.

Mas como saber qual método será o mais eficiente para seu armazém? Em geral, analisando seu perfil de pedidos (quantas linhas por pedido você normalmente vende) e sua comunicação de SKU (quantos tipos de SKU você oferece).

Definição dos termos

Na separação por lote, grupos de pedidos são separados ao mesmo tempo para minimizar visitas repetidas ao mesmo local de separação. Um sistema de gerenciamento de pedidos organizará o grupo de pedidos na sequência de separação mais eficiente.

Usa-se a analogia de um supermercado para explicar a separação

por lote. Digamos que esteja indo para a loja, carregando duas listas de compras, uma para você e outra para sua mãe. Você poderia comprar primeiro todos os itens da sua lista, comprando do seu modo de uma ponta da loja até a outra e depois comprar todos os itens da lista de sua mãe, repetindo o mesmo processo. Ou você poderá agregar as duas listas para que percorra a loja apenas uma vez.

Agora suponha que você e dois amigos estejam fazendo as compras para 60 casas da sua vizinhança. Você poderia dividir as listas em três lotes de 20, tal que cada um pudesse passar uma vez pelo supermercado, ou poderia agregar todas as 60 listas, depois dividir a compra em zonas. Um de vocês se concentra apenas nos produtos refrigerados/congelados num extremo da loja. Enquanto outro cuida apenas das frutas do outro lado da loja e o terceiro separa apenas os produtos secos no meio da loja. Isso seria separação por ondas: múltiplos separadores em zonas por todo armazém separando itens nessas zonas apenas para uma "onda" inteira de pedidos.

Lote

Em ambientes de pedidos pequenos, a característica de muitos negócios diretos, a separação por lotes pode elevar seu índice de separação de 60-70 linhas por hora para separação de um único pedido, para 200 linhas por hora ou mais, dependendo do perfil do pedido e do tamanho cúbico médio de seus pedidos.

Por exemplo, um fabricante de lentes de contato, cujo produto é grosseiramente o formato de um baralho de cartas, poderia encaixar talvez 400 envelopes de lentes de contato num carrinho de separação. Inversamente, se estiver separando itens a granel como edredons, talvez seja capaz de acomodar apenas cinco unidades no carrinho.



Na verdade, como os itens separados em lotes normalmente são transportados até a área de embalagem, por carrinho, em vez de transportadores, como é mais comum na separação por onda, o custo de transporte é baixo. Toda vez que você tiver uma alta concentração de SKUs em uma área maior, sua preferência será usar uma estratégia de separação por lotes.

Muitas empresas optam pela separação por lotes se os SKUs estão em locais densamente povoados e são facilmente separados manualmente, ou se a empresa não possui um transportador ou classificador de bandeja basculante.

Empresas cujos pedidos tendem ter um número similar de linhas normalmente criam lotes de um tamanho; cada lote consistiria de seis pedidos. Baseado nas características do pedido, você também pode criar lotes de múltiplos tamanhos, baseado no número agregado de linhas ou volume cúbico. Digamos que você defina um lote como composto de 20 itens. Um lote poderia ser composto de 10 pedidos, cada um deles com duas linhas, enquanto que o próximo lote poderia ser composto por apenas quatro pedidos, um dos

quais com apenas 10 itens. Tomando-se uma abordagem variada para um número de pedidos por carrinho em seu lote, provavelmente você terá menos tráfego de carrinhos de separação no centro de distribuição, permitindo mais processamento e aumento da produtividade.

Ondas

Todavia, para empresas de maior porte, a separação por lotes nem sempre reduz o suficiente o tráfego de carrinhos de separação. A separação por onda é apropriada em empresas com grande número de SKUs. E como os itens não são classificados em pedidos individuais quando estão sendo separados, e por tanto, tendem ser mais uniformes em termos de tamanho e forma, o carrinho de separação pode carregar mais itens do que na separação por lotes, possibilitando que mais pedidos sejam separados durante o processo.

Se você tiver um WMS ("warehouse management system", sistema de gerenciamento de armazéns), é possível criar ondas para ver quanta mão de obra precisará alocar e quanto tempo levará para completar cada onda. E conforme a onda passa pelo CD, você será mais capaz de alocar

quantos operadores precisará nas operações seguintes uma vez concluído o processo de separação.

Isso nos leva a um obstáculo para a separação por onda. Uma vez separados os itens pela onda de pedidos, esses pedidos devem ser confrontados na frente e separados por classe conforme cada pedido.

Como os lotes na separação por lotes, as ondas na separação podem variar de tamanho. Você também pode programar o WMS para gerar tipos específicos de ondas, como a classificação dos pedidos por transportadora de encomenda. Criar ondas de pedidos que estejam todas despachando via Sedex, por exemplo, pode assegurar esses pedidos estejam prontos quando os motoristas chegam para sua coleta.

Se uma parte significativa do seu negócio for de pedidos de múltiplas linhas, a separação por ondas lhe permite atender esses pedidos mais eficientemente tirando vantagens da tecnologia de um classificador de pe-

didados/embalagem. Muitas operações que possuem separação por onda possuem um sistema classificador com bandeja basculante para ajudar a transportar os produtos pelo centro de distribuição.

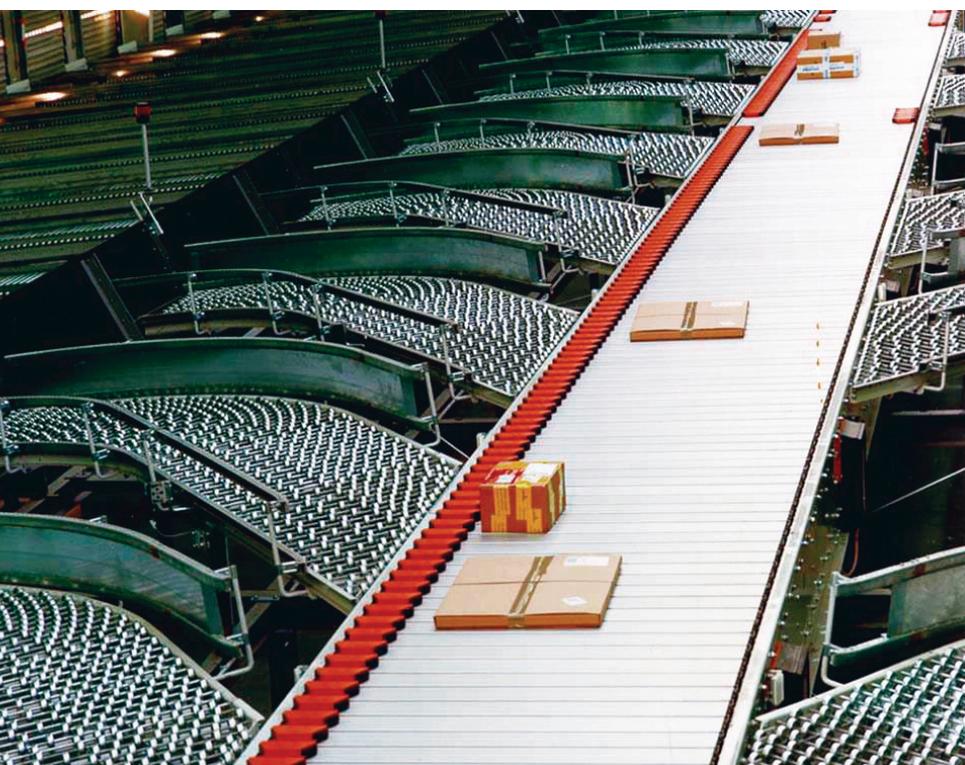
Uma vez separados os itens por onda nos locais do estoque, eles são encaminhados em um fluxo de classificação para atendimento do pedido. Os itens separados são colocados num sistema transportador onde cada item têm seu código de barras verificado. A leitura é usada para conferir o produto com o local da área de embalagem apropriado do SKU, onde é entregue por um classificador de bandeja basculante. O colaborador no posto de embalagem, que possui a linha de itens para cada pedido, verifica o SKU com a informação do pedido.

Classificadores

Os classificadores (sorters) “levam o produto para o pedido”. Nas operações onde existem uma boa

dose de comunicação, isso significa que os SKUs de giro rápido podem ser levados ao classificador e incluídos de uma vez; o classificador calcula quais pedidos recebem o item e quantos itens dispensar. Mesmo onde existe pouca ou nenhuma comunicação, o classificador pode permitir que o separador selecione muitos pedidos de uma vez para um único veículo e depois esvazie todos os itens separados num classificador sem considerar quais pedidos em particular necessitam desse item. Entre os classificadores mais comumente usados:

- Classificadores de expedição podem ajudar a levar seus produtos até o destino mais rapidamente. Na operação com caixas, o classificador movimenta as caixas para uma fila de expedição. Numa operação de encomenda, o classificador direcionará o produto para uma ou mais filas de transportadora. Os classificadores variam em velocidade de a mais de 100 caixas por minuto.
- Com um classificador do tipo bandeja basculante, o produto é colocado sobre uma bandeja (seja automática ou manualmente). Quando a bandeja alcança o destino do pedido cujo produto pertence, ela empurra o produto por uma rampa ou para um contêiner. As bandejas basculantes estão entre os classificadores mais rápidos disponíveis.
- Um classificador de correias cruzadas é um sistema de classificação que utiliza uma série de carregadores montados sobre um transportador para classificar os produtos. Cada carregador possui um pequeno transportador de correia acoplado no topo dele que corre perpendicular ao transportador principal. Quando chega ao ponto de classificação, o transportador movimenta o item para fora do transportador. ■■



CeMAT SOUTH AMERICA 2017

De 16 a 19 de Maio de 2017
Transamerica Expo Center ■ São Paulo

Feira Internacional de Movimentação de Materiais e Logística

- Atraia investimentos
- Gere leads & publicidade para sua organização
- Aprenda com os líderes da indústria
- Encontre as soluções e inovações que sua organização precisa
- Atinja o seu público

Seja um
Expositor
CeMAT

FAÇA COMO OS GRANDES NOMES DO
MERCADO E GARANTA JÁ A SUA PARTICIPAÇÃO



COMPRADORES QUALIFICADOS



TECNOLOGIA DE PONTA



NETWORKING



OPORTUNIDADES

Speech
Space

BY  **IMAM**
CONSULTORIA

ILHA DO CONHECIMENTO

SUPPLY CHAIN - LOGÍSTICA - INTRALOGÍSTICA

Participe!

Inscreva-se: www.cemat-southamerica.com.br

Contato:

ceamat@ceamat-southamerica.com.br
(41) 3122-6700



Deutsche Messe

O caminho mais curto
para grandes negócios.

CeMAT
SOUTH AMERICA

ARMADILHAS TECNOLÓGICAS



Soluções avançadas também oferecem riscos avançados. Veja como proteger a cadeia de suprimentos

duas horas de pedidos de seu site de e-commerce, os seus TDRs serão de dois dias para o produto e de suas horas para os dados. O RTO é o tempo que uma empresa necessita para recuperar sua operação.

Uma vez especificados os RPOs e RTOs as empresas poderão abastecer as instalações de produção e de computadores de "backups", contratar o seguro de interrupção dos negócios ou aumentar o estoque em um determinado canal. Este é o ponto em que os testes são críticos. Os eventos são simulados para garantir que os pontos de recuperação e os tempos de recuperação planejados sejam viáveis.

Testes

Os testes de campo descobrem falhas nos planos de continuidade. Entre os testes críticos e baratos que podem ser feitos estão: restauração dos dados nos servidores de recuperação utilizando o último backup; verificar as baterias e carregadores; revisar os planos de contingências de telefonia e de dados. ■■

Os planos melhor testados têm menos chances de fracassar. Testes rigorosos são a marca característica do planejamento eficaz contra desastres. Embora nenhum plano trate de todas as contingências, somente durante a implementação os pontos fracos são revelados. A aplicação de tecnologias modernas permite que empresas pioneiras obtenham e mantenham uma vantagem competitiva. No entanto, estas mesmas empresas são mais vulneráveis a falhas de tecnologia baseadas em eventos do que suas concorrentes menos progressistas. O que acontece quando as informações financei-

ras se tornam inacessíveis? Mesmo um evento não-catastrófico pode comprometer bastante a visibilidade da cadeia de suprimentos. Sem as informações, gerentes muitas vezes ficam tão paralisados como se o estoque físico ou os ativos de produção fossem destruídos.

Indicadores

A gravidade dos eventos e as estratégias de recuperação muitas vezes são relacionados com pontos de recuperação PDR e pelos tempos de recuperação TDR. O TDR representa o tempo que uma empresa está disposta a ficar sem um ativo na operação. Se uma empresa tolerar uma perda de dois dias de produção ou



Automação

A **Bastian** concebeu um sistema robotizado ideal para distribuição e manufatura. Além de estocar itens, a solução permite a movimentação dos mesmos pela planta. www.bastiansolutions.com



Carrossel

A **Kardex Remstar** criou um vertical shuttle com alta velocidade de movimentação. Ideal para pequenos e médios itens, a solução separa cerca de 500 linhas de pedido por hora. www.kardexremstar.com



Rebocador

A **Combilift** lançou o modelo Combi-CS, com direção multilateral para operadores a pé. Com capacidade para 1 t, o equipamento pode operar em diversos tipos de operação. www.combilift.com



AGV

A inovação do AGV da **Kivnon** vem da sua capacidade de interpretar comandos por meio de visão artificial. O equipamento também utiliza essa característica para avaliar a distâncias. www.kivnon.com



Separação

A **topVOX** desenvolveu um relógio inteligente para auxiliar na separação. Em conjunto com a tecnologia por voz da empresa, permite maior acuracidade e evita erros. www.top-vox.com



Empilhadeira

A **UniCarriers** desenvolveu um modelo de empilhadeira pensando nos mercados da América Latina. O equipamento, a combustão, suporta até 3 t e é mais ergonômica. www.unicarriersamericas.com

SEGURANÇA NAS DOCAS

A plataforma de carga típica é um local perigoso, com empilhadeiras pesadas se deslocando. Eis algumas medidas que podem ser tomadas para evitar acidentes

Acidentes na doca de carga não ocorrem todo dia, porém quando ocorrem, os resultados podem ser catastróficos. Imagine uma empilhadeira de 2,5 t a 5,0 t caindo de uma altura 1,2 m com o operador sentado. Não é uma cena nada interessante.

Neste caso, o operador provavelmente não sairá andando com apenas cortes e escoriações. Manter a segurança dos funcionários nem sempre é fácil. A doca típica é um enxame de atividades, com muitos veículos pesados e pessoas passando em lugares apertados tentando atender a programações apertadas. Entretanto, existem medidas que os gerentes de centros de distribuição podem adotar para reduzir a probabilidade de acidentes em suas operações.

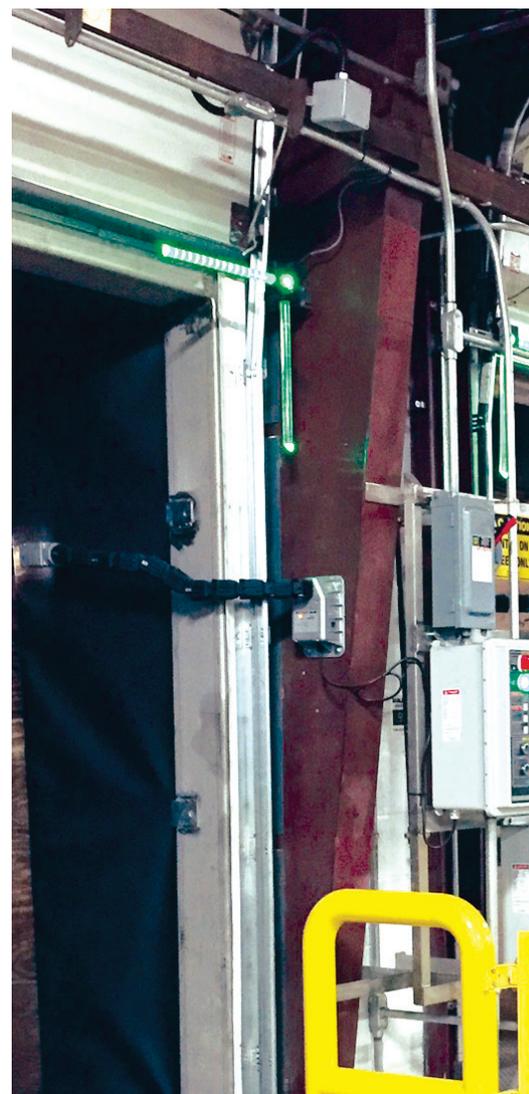
Quando se trata de doca de carga, um dos maiores perigos é a movimentação inesperada da carreta baú que pode ocorrer quando o motorista do caminhão sai da doca sem avisar. Neste caso, a prevenção é em grande parte uma questão de garantir uma boa comunicação. No mínimo deve haver alguma forma de o atendente da doca se comunicar com o motorista e vice-versa.

Uma solução comum é a instalação de um sistema do tipo semáforo dentro e fora do prédio. Quando eles veem uma luz verde, os operadores da doca dentro da instalação sabem que está seguro carregar e descarregar. Do mesmo modo, uma luz verde fora do prédio avisa ao motorista que é seguro dar a partida do caminhão.

É evidente que as luzes não têm muito efeito se estiverem obstruídas, o que acontece com mais frequência do que se pode imaginar. Para evitar isto a recomendação é posicionar as luzes em vários locais – ou seja, não apenas nos cantos da porta da doca, mas também nas laterais da niveladora de doca.

Outra fonte de movimentação inesperada da carreta baú é o fenômeno conhecido como “dock walk” ou “arrasto do caminhão”. “Dock walk” ocorre quando a força exercida por uma empilhadeira que entra ou sai do baú empurra o caminhão da doca, criando um vão entre o veículo e a doca.

Para evitar o “dock walk”, as empresas devem no mínimo usar calços nas rodas e se o baú não estiver conectado à cabine, usar os cavaletes de apoio. Mas os calços de rodas estão sujeitos a escorregar se o piso estiver



molhado. Por esse motivo, a maioria dos especialistas recomenda usar algum tipo de retentor de veículo.

Os retentores de veículos se apresentam em duas variedades: os que são fixados no para-choque, ou proteção contra impactos traseiros e os que são fixados na roda. Os retentores com proteção contra impactos traseiros são os mais conhecidos e mais baratos, mas esse modelo tem suas limitações. Por exemplo, eles podem não funcionar em caminhões com tampa traseira hidráulica, ou carretas com o para-choque danificado.

Os tipos de retentores são disponíveis em modelos automáticos ou manuais. Os dispositivos manuais geralmente são mais baratos, porém as



versões automáticas oferecem a vantagem adicional de estabilizar o baú. Essa é uma vantagem especial dos equipados com suspensão a ar que tem a tendência de sacudir quando as empilhadeiras entram no veículo.

Seja qual for o tipo de retentor usado, aconselha-se responsabilizar os operadores de empilhadeiras – e não os motoristas de caminhão – em prender o veículo. Uma vez que a ação é destinada a proteger o operador de empilhadeiras, o melhor é exigir que os operadores de empilhadeiras garantam que os calços ou retentores estejam no lugar.

As empresas que não querem depender dos funcionários para ver se os veículos estão firmemente presos

têm a opção de usar proteções mecânicas. Por exemplo, nas niveladoras de doca hidráulicas, o painel de controle pode ser configurado para evitar que os operadores abram a porta ou ativem a placa da doca até que os retentores estejam engatados. Existem soluções semelhantes para as niveladoras de doca mecânicas, como alarmes que são ativados quando a niveladora não detecta um retentor.

As empresas que buscam elevar a segurança a um patamar acima, podem adquirir um software para monitorar os baús e os equipamentos de docas. Esses sistemas podem ser configurados para enviar alertas customizados tais como, notificações de que um retentor não foi engatado

corretamente ou que uma porta da doca foi deixada aberta.

Por mais precauções de segurança que possam tomar, as empresas ainda precisam treinar os operadores de empilhadeiras sobre o que fazer quando o veículo tomba ou cai da doca. A resposta apropriada depende do tipo de empilhadeira usada. Nas empilhadeiras com operador de pé e controladas na extremidade e que possuem a traseira aberta, os operadores devem ser orientados a pular do veículo. Entretanto nas empilhadeiras com operador sentado, os operadores devem ser treinados a permanecer na posição com suas proteções (cinto de segurança), se segurar e se inclinar na direção oposta à queda.

Evite colisões

É evidente que a partida inesperada da arreta baú não é o único perigo na doca de carga. Também existe o risco de colisão. Quase sempre, a causa acaba sendo algum tipo de problema de visibilidade – como obstruções visuais ou pouca iluminação. Para reduzir estes riscos, os especialistas incentivam os centros de distribuição a evitar deixar os paletes, lixo e materiais de embalagem se amontoar nas docas e obstruir a visão do operador de empilhadeira. Eles também salientam a importância de garantir que os operadores de empilhadeiras possam enxergar dentro dos baús que estão carregando ou descarregando. O uso de luzes de LED é recomendado, já que brilham e duram mais que as lâmpadas incandescentes.

Talvez o maior perigo de todos é a falsa impressão de segurança. É fácil cair na armadilha de pensar que só porque não ocorreu um acidente na doca, você está seguro. Mas operar em condições inseguras nem sempre resulta em graves acidentes. Algumas empresas podem passar anos sem algo realmente grave acontecer. Infelizmente, nem toda empresa tem essa sorte. ■■

AS MAIORES DA SUPPLY CHAIN



Prédio da Unilever em Roterdã, na Holanda

O Gartner Group divulgou seu ranking anual com as 25 maiores empresas de Supply Chain do mundo. Publicado há 12 anos, o ranking é referência para empresas que buscam as melhores práticas (processos de excelência) em Supply Chain. Esse ano, o primeiro lugar ficou com a Unilever, mas outras grandes empresas como McDonald's, Intel, HP, Amazon e L'Oréal também estão na lista.

A noção de que essas 25 empresas têm as melhores cadeias de suprimentos do mundo é um conceito falho desde o início, uma vez que existem tantas exceções ao ranking. Por exemplo, a de que somente

grandes empresas públicas ou multinacionais fazem parte das Top 25. Também, a de que muitas empresas que imediatamente vem a sua mente como especialistas em Supply Chain (UPS, Fedex, IBM, Disney, Google, entre outras) foram desconsideradas por uma razão ou outra.

Existem métricas envolvidas tais como giro de estoque, retorno sobre ativos, mas as opiniões dos eleitores pares e analistas do Gartner representam 50% dos rankings. A Apple e a Procter & Gamble, apesar de serem analisadas, não competem nessa categoria, e sim na "Masters", que foi criada pelo Gartner em 2015 para reconhecer empresas líderes na cadeia de suprimentos sustentável.

Pelo 12º ano consecutivo, analistas da empresa Gartner elegeram as 25 melhores Cadeias de Suprimentos no mundo

Veja a seguir as empresas:

- 1 Unilever
- 2 Mc Donald's
- 3 Amazon
- 4 Intel
- 5 H&M
- 6 Inditex – Proprietária da Zara
- 7 Cisco Systems
- 8 Samsung
- 9 Coca-Cola
- 10 Nestle
- 11 Nike
- 12 Starbucks
- 13 Colgate-Palmolive
- 14 3M
- 15 Pepsico
- 16 Walmart
- 17 HP
- 18 Schneider Electric
- 19 L'Oréal
- 20 BASF
- 21 Johnson & Johnson
- 22 BMW
- 23 GlaxoSmithKline
- 24 Kimberly-Clark
- 25 Lenovo

NÓS OUVIMOS. NÓS ENTENDEMOS. NÓS OFERECEMOS SOLUÇÕES.

420

43

AUMENTE A PRODUTIVIDADE

MELHORE A CONFIABILIDADE

AUMENTE A EFICIÊNCIA

InfoLink™
Fleet Management Essentials

SÉRIE ESR 5200 DA CROWN. DESIGN INTELIGENTE.

Na Crown, os nossos designers estão sempre atentos aos clientes e às suas necessidades, para que possamos oferecer produtos inovadores que melhorem o desempenho e reduzam os custos operacionais. Por isso, nossas empilhadeiras retráteis da Série ESR são equipadas com sistema de velocidade que otimiza a aceleração e desaceleração em curvas e poderosos motores fabricados pela Crown, ajudando a aumentar a confiabilidade e melhorar a produtividade.

Junto com o sistema de gestão de frotas InfoLink™, a Crown desafia o pensamento tradicional e permite que o seu negócio seja mais eficiente. Conheça a Série ESR 5200 da Crown e veja como podemos oferecer soluções que melhoram os seus resultados finais.

Ligue para **11 4585 4040** ou visite crown.com para saber mais.

CROWN

IDEAS THAT ADVANCE

TRANSPORTADORES NA MANUFATURA

Os sistemas de transportadores contínuos modulares simples de operar estão ajudando os fabricantes a usar melhor o espaço de produção e movimentar uma ampla série de formas e tamanhos de produtos



Existe uma regra de ouro que os gerentes de movimentação de materiais devem conviver ao operar transportadores contínuos em suas operações de manufatura que diz que “a melhor movimentação é a mais curta”. O elo de um processo para o outro precisa ser eficiente e isso que significa a distância mais curta. Na manufatura, esse elo pode ser horizontal ou vertical. Muitas vezes isto exige transportadores contínuos mais específicos do que são utilizados em um centro de distribuição ou armazém. A especialidade pode estar relacionada ao tamanho da carga ou a forma com que a carga é posicionada ou acumulada. Mesmo o espaço ocupado de uma carga padrão como uma caixa ou palete, pode ser inclinado, ajustado ou elevado ao chegar na célula de trabalho.

A eficiência no ar

À medida que você vai de uma célula de trabalho para outra, as taxas podem não ser um fluxo de um para um, por isso na manufatura muitas vezes é necessário usar pulmões para manter

o produto em espera entre os processos. O transportador contínuo tem que fazer a interface com estes pulmões de forma eficiente e isso significa usar elevadores para levar o produto acima do chão de fábrica. A movimentação aérea é uma tendência para usar o espaço com eficiência. Mesmo se for um prédio de baixa altura, pode haver um espaço aéreo de 3 ou 6 metros que possa ainda ser usado como pulmão, para que o sistema de transportadores contínuos tenha que fazer interface com estes subsistemas pulmão de forma eficiente.

A Dematic instalou estes sistemas para fabricantes de produtos eletrônicos que normalmente acumulam itens como sensores e controles acima de uma área de trabalho. Por exemplo, a fábrica da Siemens Electronics em Amberg, Alemanha, fabrica 50.000 dispositivos de controle eletrônicos. O coração do sistema é um circuito de transportadores contínuos localizados acima das linhas de produção, conectando estas linhas entre si. As cargas padronizadas são acumuladas em duas áreas lógicas do armazém. Elas ficam localizadas em posições diferentes, de modo que as velocidades dos

alimentadores até a linha de produção também são diferentes. Os pulmões das linhas ficam acima da produção e cada um possui um ou dois veículos Multishuttle da Dematic que atendem as caixas de estocagem e bandejas de abastecimento para os paletizadores automatizados da linha.

Muitos prédios existentes possuem altura suficiente para fazer este tipo de coisa e é o espaço que normalmente não é usado com eficiência. Você pode acrescentar este pulmão sem ter que fazer um furo no teto ou até mesmo ocupar o espaço valioso do piso. Você pode colocar um AS/RS miniloado aéreo na fábrica, por exemplo.

Esse é o conceito por trás do Auto Cruiser da Shaefer, um transportador de cargas unitizadas guiada por trilhos destinado a preencher uma lacuna de aplicação entre as empilhadeiras e os sistemas convencionais de transportadores contínuos. O peso leve do sistema significa que ele pode ser pendurado no teto sem que a resistência estrutural do prédio seja comprometida. Esse conceito pode atrair fabricantes que querem adotar as práticas enxutas.



Os fabricantes de eletrodomésticos, por exemplo, querem ser os mais enxutos possíveis. Por isso eles trabalham em alternativas para abastecimento ao lado das linhas e fabricar as peças certas na hora certa.

Controle do usuário

Outra tendência que vêm avançando é a redução do transportador contínuo com o aumento do nível de controle de software de equipamentos especializados em uma área mais compacta. Os fabricantes estão se afastando cada vez mais da transportabilidade, pois seus produtos mudam demais, porém, se a área ocupada permanecer igual em uma direção ou outra, o transportador consegue digerir as mudanças de comprimento.

Junto com a transportabilidade, a interface com os funcionários na linha é importante do ponto de vista ergonômico.

Inovação

Com todas as mudanças de embalagens orientadas ao marketing que ocorrem nos setores de bebidas e alimentos, os transportadores contínuos

usados nas mais modernas instalações de produção atuais oferecem um traço de boas práticas na movimentação de materiais. Mantendo a filosofia do “menos é mais” mencionada anteriormente, existe uma ligação íntima da paletização no final da linha com os embaladores. As grandes extensões de transportadores contínuos de acumulação típicas destas operações há uma década foram reduzidas pela metade. Também o tipo de transportador contínuo está mudando.

Transportadores contínuos de acumulação do tipo pressão zero eram usados amplamente e a ideia era que quanto mais se colocava melhor. Hoje isso é usado em áreas-chave para curtas ocorrências de pulmão de acumulação. Isto significa menos transportadores contínuos e menos controles. Além disso, a acumulação nos transportadores contínuos geralmente é operada por ar e com um motor de 24 Volts CC para operar o controle inteligente das zonas, pode-se também reduzir o consumo de energia.

Para utilizar melhor o espaço vertical, os elevadores do tipo espiral são a alternativa eficiente para projetar

longas extensões de transportadores contínuos inclinados. A redução das embalagens também está motivando isso. Isso fez com que o grau de inclinação caísse cada vez mais, o que obrigou estas extensões mais longas.

Modularidade

As tendências das embalagens também estão gerando tendências de programação nos transportadores contínuos de produção. O controle de zonas e os I/Os localizados estão reduzindo o número de fotocélulas instaladas em um sistema e os robôs estão sendo cada vez mais controlados por CLPs em vez de controles proprietários. Isso também cria uma interface fácil entre o braço do robô e o transportador contínuo para o controle do sistema todo.

Nesse conjunto de modularidades, estas fotocélulas hoje são módulos plug-and-play pré-cabeados para serem instalados quando e onde for necessário junto com os controles de motores localizados. Grandes armários de controle centralizados estão seguindo o caminho dos grandes motores que consomem muita energia.

Tendências

Tudo isso significa implementações de sistemas de transportadores contínuos mais rápidos, começando na fábrica de transportadores contínuos onde muitas especificações do cliente serão pré-cabeadas e pré-montadas. Toda essa modularidade e flexibilidade irá gerar uma tendência para o aluguel por meio dos operadores logísticos. O usuário final poderá evitar o desembolso de capital. O único custo para o usuário final são alguns acordos no aluguel com o operador. Eles não têm o investimento de capital nos equipamentos ou nas instalações. Com a flexibilidade crescendo nos equipamentos e serviços, os gerentes de movimentação de materiais que vinham adiando o investimento em sistemas têm um bom motivo para um novo olhar nestas novas opções de transportadores contínuos. ■■

É HORA DE NEGOCIAR



As taxas de juros estão baixando. Os preços estão bons. A concorrência é alta. Se você estiver planejando substituir as suas empilhadeiras nos próximos meses, chegou a hora de fazer negócio

Leasing, locação ou compra? Aqui estão algumas diretrizes que farão sentido para o seu resultado final. Alguns proprietários de frotas de empilhadeiras gostam de ficar com seus equipamentos até que se acabem. "Utilizar ao máximo", esse é o lema. Contudo, para aqueles que fazem leasing, cinco anos é um intervalo de tempo razoável para manter uma empilhadeira em serviço.

Outro benefício está relacionado a produtividade. As empresas fazem leasing porque elas desejam usar os veículos durante sua vida útil, quando oferecem maior aproveitamento. Elas podem trocá-los quando começam a

ter alto custo de manutenção. Hoje uma empilhadeira parada custa caro.

O leasing também encoraja a troca mais frequente da frota, oferecendo aos clientes modernas tecnologias. Os clientes gostam de ter acesso a última tecnologia, que geralmente oferece maior produtividade.

Alugar é outra opção. Se um cliente não tem certeza de para onde seu negócio está caminhando, alugar pode fazer sentido. A locação permite manter o equipamento por alguns meses ou um ano, até que se tenha melhor ideia do que acontecerá com o negócio.

Esse é um bom momento. É um mercado do comprador e do locador. Na verdade, os fornecedores de empilhadeiras enfrentam a mesma realidade de seus clientes – à medida que a frota envelhece, ela desvaloriza e eles têm que trocá-la. É por isso que as condições de leasing estão mais criativas do que nunca e os fornecedores estão mais dispostos a trabalhar com os gerentes de frotas para criar uma estratégia de leasing mais acessível e mais sustentável.

Muitas empilhadeiras no campo estão sendo superutilizadas ou simplesmente estão encostadas. Os revendedores não gostam disso e querem ajudar os clientes a dimensionar corretamente suas frotas e melhorar a utilização e a manutenção.

Criatividade

Os bancos e as financeiras, mesmo as especializadas em veículos, tentam reduzir os prazos enquanto que os clientes que querem facilitar o fluxo de caixa estão buscando prazos mais longos. Isso está inspirando locadores e locatários a encontrar acordos criativos. Por exemplo, hoje é possível negociar um leasing com estruturas onde os pagamentos começam baixos e aumentam ao longo do tempo.

Se isso ajudar o cliente do ponto de vista do fluxo de caixa, certamente será mais criativo do que o contrato

de vendas tradicional, onde o cliente compra apenas o ativo e o transporta ao balanço.

E embora mais e mais opções de financiamento criativas continuem a surgir, muitos especialistas reconhecem que muitas vezes é melhor garantir primeiramente que você dimensione corretamente a sua frota e a mantenha operando em boas condições. Eles sustentam que é melhor ter um déficit de uma ou duas empilhadeiras e alugar de vez em quando, do que estacionar empilhadeiras e pagá-las para ficarem paradas.

Negociação

Os negócios estão difíceis para compradores e credores. É por isso que hoje os fornecedores de empilhadeiras estão mais dispostos do



Os fornecedores estão mais dispostos a serem flexíveis no financiamento



que nunca a serem flexíveis no prazo de um financiamento. Os usuários, que costumam fazer trocas planejadas, estão estendendo seus leasings para meses adicionais. Isso é uma surpresa, porque cria uma relação de longo prazo com alguns destes clientes que tradicionalmente trocavam a cada quatro anos.

O problema é simples: uma economia em baixa significa menos atividade na movimentação de materiais, portanto muito mais empilhadeiras estão paradas. Em vez de consertar as que estão sendo usadas, muitos

gerentes simplesmente substituem de suas frotas inativas.

E é por isso que especialistas salientam que a extensão da vida útil deve fazer parte de qualquer financiamento. Além da extensão do leasing, os gerentes de frotas negociam prazos mais flexíveis. Por exemplo, se uma empilhadeira não durar o período completo de seu leasing, ou se as operações de seus negócios mudarem, você será capaz de devolver os equipamentos antecipadamente ou comprar antecipadamente.

Os gerentes de frotas maiores solicitam gerenciar suas frotas em vez de ter programas e leasings individuais. Eles pedem recomendações quando necessitam substituir uma unidade devido a manutenção ou picos de atividade.

A decisão certa

A venda e o financiamento de empilhadeiras irão recuperar o fôlego. Se os clientes adiarem a compra dos equipamentos por um ano ou dois, o mercado voltará a ser vendedor e os fabricantes não estarão trabalhando nas mesmas condições que estão oferecendo hoje.

Prepare-se para fornecer muito mais informações do que no passado. Muitas empresas que não tinham problemas de estabelecer crédito no passado, podem se surpreender com as informações esperadas delas para serem qualificadas para financiamento hoje. O crédito continua extremamente apertado. Por isso, garanta que seu crédito esteja imaculado.

Portanto, para os gerentes de frotas que estiverem indecisos em entrar no mercado, na verdade existem boas notícias e notícias um pouco ruins. A boa notícia é que a economia está se recuperando. A má notícia é que a recuperação não estimulará parte da flexibilidade que acabamos de discutir. O conselho geral se resume no seguinte: tome uma decisão enquanto ainda estiver no controle. ■■

CADA VEZ MAIS RETORNÁVEIS



Hoje, muitas empresas estão utilizando contentores plásticos retornáveis desde a colheita no campo, até as prateleiras das lojas

A redução de danos também pode ser grande. Com a diminuição do manuseio do produto, pode-se reduzir o amassamento em até 2%. Também diminuem os custos com embalagens e resíduos. Um único contentor retornável pode substituir 100 caixas de papelão. Além dos contentores descartáveis gerarem resíduo toda vez que são usados. Tudo se resume à utilização do recurso: os de plástico são muito mais eficientes.

Outra vantagem é a capacidade de melhor proteger o produto estocado. Por natureza. São muito mais resistentes do que as caixas descartáveis porque são projetados para durarem muitos anos. Isso significa que podem suportar melhor as mudanças de peso em trânsito ou danos introduzidos por empilhadeiras e outras fontes.

Higienização

Limpeza é outro benefício dos contentores retornáveis. O uso de materiais plásticos elimina os riscos

Seguindo o que o Wal-Mart fez há alguns anos, outras redes supermercadistas, bem como produtores de FLV (frutas, legumes e verduras) estão adotando contentores plásticos retornáveis em toda cadeia de suprimentos, até as gôndolas das lojas. A tendência reduz a mão de obra e o potencial de produzir danos por manuseio.

Essa é apenas uma vantagem dos

contentores. O fato de que a mercadoria se movimentar pela cadeia em apenas uma embalagem é um dos principais atrativos para essa solução, ao invés de caixas de papelão descartáveis. Quando se utilizam caixas plásticas do campo até as lojas, há menos manuseio do produto. Também elimina a necessidade de retirar das caixas e preparar as gôndolas. As lojas de varejo podem alcançar ganhos significativos de mão de obra com esse método.

“

O uso de contentores plásticos diminui custos e otimiza toda a cadeia de suprimentos

”

de contaminação em caixas de papelão e madeira, bem como outras preocupações como pó de papelão ondulado e lascas de madeira.

Economia de energia e benefícios ambientais também resultam do uso de plástico. Todos esses fatores facilitam a argumentação dos fabricantes para os benefícios dos contentores plásticos.

Eficiência

Para manter a participação de mercado crescendo, os fabricantes de caixas plásticas estão continuamente procurando melhorar seus projetos. Um dos últimos passos que os fabricantes deram foi fortalecer as paredes dos contentores. Como a tendência é usá-los em toda cadeia de suprimentos, muitos estão trabalhando para desenvolver contentores mais duráveis. Os contentores retornáveis evoluíram muito nos úl-



timos 10 anos. Agora são mais fáceis de montar, mais fáceis de desmontar, compatíveis com uma gama mais ampla de embalagens e mais eficientes nas devoluções.

Como os modelos tendem a ser semelhantes, agora os fabricantes estão incorporando espaço para etiquetas. Isso permite que as empresas diferenciem seus contentores dos outros. Além disso, é possível incorporar códigos de barra individuais e códigos de cores para melhorar a rastreabilidade.

Esta aparência melhorada também serve como vantagem de marketing. Muitos fabricantes estão procurando meios de incorporar a tecnologia de identificação por rádio frequência (RFID) em seus contentores, bem como oferecer um método de rastreabilidade mais sofisticado.

A RFID deverá ter um impacto positivo sobre o setor. Uma caixa com um chip RFID embutido pode durar de 5 a 10 anos. Isso significa que a cadeia de suprimentos pode enxergar um ganho nos custos de embalagem, bem como evitar despesas desnecessárias de colagem de etiquetas RFID em caixas descartáveis que são usadas apenas uma vez.

Uma melhoria chave de projeto que todos os fabricantes têm feito é adotar uma área projetada comum (60 cm x 40 cm). Isso permite que os contentores de qualquer fabricante possam ser empilhados. A melhoria na eficiência de acomodação significa mais contentores colapsíveis no retorno, o que leva a ganhos em economia e frete. Os contentores não são mais incômodos para montar e/ou desmontar.

Por último, os contentores plásticos agora possuem paredes e fundo mais uniformes para ajudar a reduzir danos ao produto. A melhoria da ventilação também faz parte dos projetos de hoje, permitindo acomodar uma maior variedade de produtos. ■ ■

LIVRARIA IMAM



350 DICAS PARA GERENCIAR SEU ARMAZÉM

KEN ACKERMAN

R\$65,00



AUDITORIA DA LOGÍSTICA

WILLIAM J. MARKHAM

R\$55,00



ATUALIDADES EM ARMAZENAGEM

VÁRIOS AUTORES

R\$65,00

Adquira nossos livros através do site www.imam.com.br/livraria ou ligue 11 5575-1400

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

CORRIDA PELA OPERAÇÃO PERFEITA



A Asics se viu sem capacidade em seu antigo CD de calçados, e decidiu se mudar, adotando uma solução automatizada

A empresa japonesa Asics Corporation emprega o que há de mais recente em pesquisa científica com o único propósito de ficar à frente da curva ao fabricar alguns dos produtos atléticos mais avançados no mundo. Desde que foi introduzida aos EUA em 1977, a fabricante ganhou espaço com seus calçados.

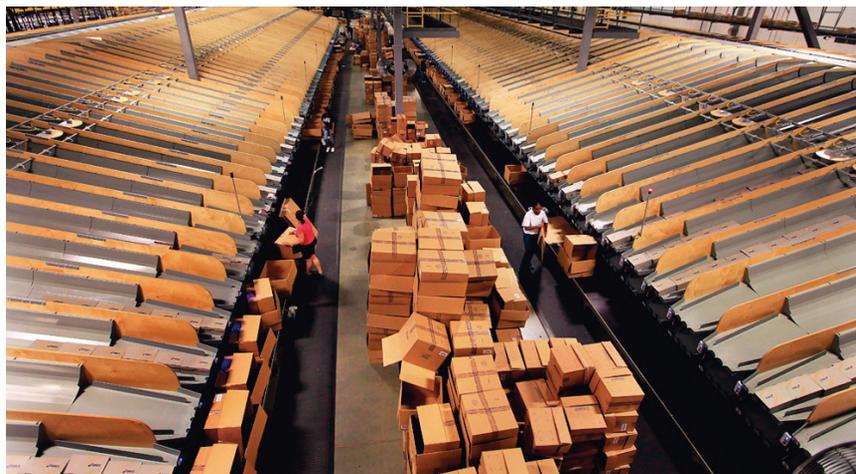
Hoje, sua subsidiária americana, Asics America Corporation, distribui calçados esportivos, roupas e acessórios para uma vasta gama de clientes, incluindo grandes lojas de artigos esportivos, lojas de departamentos, varejistas de calçados familiares e lojas especializadas nos Estados Unidos, Canadá e Brasil. Com essa distribuição, a Asics se mantém informada sobre o que há de novo para aprimorar sua infraestrutura de distribuição. Desde 1996, a empresa operou o que, para a época, era um moderno CD, com separadores usando RFID na zona de

picking. Inicialmente projetado para suportar US\$ 500 milhões em vendas, o antigo CD começou a perder sua eficiência com a previsão de vendas crescendo para US\$ 1 bilhão. A equipe de operações do local sabia que tinha que intensificar a operação para acompanhar as demandas crescentes, bem como planos de expansão corporativa.

Assim, a equipe desenvolveu um novo e tecnologicamente avançado CD, com 48 mil m² e sistema automatizado em Marshall County, Mississippi, para processar a linha de produtos de calçados e impulsionar seus negócios.

Mudança

A capacidade do CD antigo era de cerca de 50.000 unidades por dia, mas a Asics precisava enviar uma média de 65.000 unidades por dia. Basicamente, eles tinham que trabalhar 22 de 24 horas e, durante a temporada de pico, horas extras eram es-



pecialmente necessárias. A contínua proliferação de SKU não ajudou em nada. Enquanto o espaço antigo tinha apenas 12.000 posições de picking, incluindo itens de vestuário, eram processados mais de 20.000 SKUs.

A maior parte do processamento de saída e envio era feito no final do mês, mas porque o CD não se sus-

tentava, foi necessário processar um número de pedidos no meio do mês. Isso agravou o desafio de encontrar espaço adicional para armazenar encomendas embaladas em uma instalação que já estava explodindo: a equipe já estava usando mais de 20 mil m² de espaço de armazém fora do local.

O teste final do antigo CD era

ASSINE A REVISTA LOGÍSTICA E ACESSE GRATUITAMENTE A EDIÇÃO DIGITAL



www.revistalogistica.com.br
(+55 11) 5575-1400

sua agilidade para lidar com pedidos de alta prioridade. Infelizmente, esses pedidos levavam de três a cinco dias para serem processados, e a equipe sabia que poderia melhorar esse tempo.

A equipe da Asics, então, iniciou a transição para uma estratégia de distribuição que poderia atender melhor às suas necessidades. Com a instalação existente sem possibilidade de expansão para nenhum lado, o grupo chegou a decisão de não expandir o CD existente, mas abrir um novo a apenas 32 km do original.

Eles apresentaram seu caso à Asics do Japão, estabeleceram requisitos de negócios e pesquisaram tecnologias potenciais. Grande parte da discussão do projeto inicial girou em torno de se permanecer com os módulos de picking tradicionais ou mudar para um classificador de unidade. A equipe de planejamento fez uma análise aprofundada de cada canal de distribuição existente, junto com outros canais potenciais de crescimento, e rapidamente decidiu que o classificador de unidade de correia cruzada poderia atender melhor às futuras necessidades de negócios.

No classificador de unidades, não importa quantos SKUs se está processando, e isso se encaixa no plano de crescimento da empresa de 5 a 15 anos, poupando tempo, eficiência e espaço. A equipe finalmente selecionou um classificador de correia cruzada que melhor se encaixaria as necessidades de negócio da Asics.

Testes e treinamento ocorreram simultaneamente a construção do classificador e o único grande problema foi fazer os funcionários “desaprenderem” o que sabiam sobre separação. Depois de quase um ano em construção, a Asics se mudou para a instalação e imediatamente começou a mover a armazenagem. Com quatro milhões de pares de sapatos para a transição, a gerência sabia que não poderia acontecer da noite para o dia. Os preparativos começaram para uma abordagem gradual, primeiro enviando apenas sete contas de clientes.

A antiga instalação permanece aberta para processar vestuário e acessórios. Porque vestuário tem características de produto tão diferentes do calçado, o fluxo exigiria um tom completamente diferente, e será trabalho a seguir.

Mobilidade

Desde o recebimento até o embarque, todo o estoque na Asics é rastreado em tempo real usando uma variedade de dispositivos RFID com scanners vestíveis, ou embarcados em empilhadeiras. A ideia é: se mover, vai digitalizar, se digitalizar, vai mover. Esse processo em tempo real não só aumentou os níveis de precisão do inventário, mas também melhorou a tomada de decisões em tempo real. Se uma caixa estiver fora de lugar, os colaboradores podem digitalizá-la e imediatamente colocá-la no local correto.

Outros tipos de dispositivos móveis também têm sido inestimáveis para promover uma comunicação eficaz. Supervisores usam rádios para manter contato constante no chão, enquanto os gerentes usam smartphones. Além disso, eles também estão testando o uso de tablets para ver como eles podem melhor se ajustar à operação. A previsão é utilizá-los, inicialmente, para controle de inventário como estações de trabalho móveis ou para controlar a produtividade e os níveis de pessoal em todo o CD.

Benefícios

Com a antiga operação os níveis de precisão de picking eram estimados em cerca de 98,5%. Com o novo CD, os níveis melhoraram drasticamente para 99,99%. O sistema antigo permitia processar 65.000 unidades por dia trabalhando em turnos múltiplos, com excesso de horas extras. Agora é possível dobrar esse número em um turno. Como resultado, a porcentagem de horas extras, que pairava em torno de 10%, caiu para 2%, enquanto o custo da mão de obra por unidade diminuiu em 43%.

O tempo de processamento de pedidos emergenciais também reduziu drasticamente para pouco menos de dois dias. Somente para calçados, o CD agora pode processar pedidos únicos dentro de um dia útil. ■■



ANTECIPE SUA CREDENCIAL, GARANTA SUA VAGA NA INTERMODAL 2017.

**Aproveite o início do ano
para planejar a sua visita.**

**O maior evento das américas nos setores de logística,
transporte de cargas e comércio exterior.**

A Intermodal 2017 está te esperando.

Por que visitar?

- 45.451 participantes no evento durante os 3 dias, vindos de 60 países, sendo 16 da América Latina e 26 estados brasileiros;
- Maiores players dos setores presentes: mais de 600 marcas nacionais e internacionais;
- Melhor ambiente para networking, 80% dos expositores fazem novos contatos de negócios.

Projete mais sucesso em 2017,
venha para a Intermodal.

Credencie-se agora:

intermodal.com.br

Feira Internacional de Logística,
Transporte de Cargas e Comércio Exterior

INTERMODAL | south
america



23ª edição

4 a 6 de abril de 2017 - 13h às 21h
Transamerica Expo Center – SP – Brasil

Realização
Organiser



UBM

Patrocínio



HAMBURG SÜD

SOFTWARES PARA SCM

Os aplicativos de execução da cadeia de suprimentos estão evoluindo, acrescentando funções e permitindo que as empresas operem com mais eficiência

Quando se trata de software de execução da cadeia de suprimentos – aplicativos que direcionam as operações de manufatura, supervisionam os processos de distribuição, como recebimento e atendimento de pedidos, e embarcam os produtos – as ferramentas estão cada vez mais robustas.

Este artigo foca nas principais soluções de execução da cadeia. Assim como soldados de infantaria, as soluções de execução da cadeia de suprimentos executam o plano criado pelos sistemas de planejamento. Eis uma visão de como estes aplicativos estão sendo usados para gerenciar as informações do produto que passa por operações cada vez mais complexas.

WMS

A gestão acurada do inventário impacta diretamente no resultado financeiro da operação. Muito produto parado significa muito dinheiro parado. Pouco produto parado significa estoque e isso também é dinheiro perdido. Um WMS (“warehouse management system”, sistema de gerenciamento de armazéns) é o ponto de partida do gerenciamento do inven-

tário. Ele garante que a quantidade certa de inventário esteja onde deve estar e quando deve estar, quer seja na fábrica, no armazém ou no centro de distribuição. Um pacote básico de WMS dá suporte às funções do dia-a-dia que são fundamentais para a armazenagem: recebimento, envio ao estoque, planejamento do atendimento dos pedidos, separação, embalagem e embarque dos pedidos.

Um WMS avançado também pode dar suporte:

- Ao reabastecimento: o WMS atualiza continuamente o inventário e exige a movimentação do material da estocagem para a área de separação, para que os separadores não fiquem sem produtos ou então envia um aviso para reabastecimento.
- Às devoluções: com o aumento das compras por catálogo ou online pelo consumidor, o WMS tem a capacidade de lidar com uma grande quantidade de devoluções.
- À contagem cíclica: normalmente este é um processo de contagem sistemática do estoque, de acordo com um plano de controle.
- À produtividade: O WMS se comunica com os funcionários pelos dispositivos de RF portáteis e

pela tecnologia de voz. Os dados de comunicação também oferecem um meio de rastrear e informar a produtividade.

Nos armazéns e centros de distribuição, o WMS é um aplicativo fundamental. Assim como estas soluções evoluíram, o mesmo aconteceu com o pacote de aplicativos que melhoram e ampliam as funções do WMS. Embora haja diversos aplicativos diferentes no mercado, os três mais usados normalmente são endereçamento, gerenciamento de pátios e gerenciamento de mão de obra.

Endereçamento

O software de endereçamento mapeia o armazém e a velocidade dos pedidos e as variedades de pedidos para calcular os itens de movimentação mais rápida. Estas informações são usadas para determinar onde os produtos individualmente devem ser estocados para gerar uma operação de separação mais eficiente. Por exemplo, os itens de movimentação mais rápida devem ficar mais próximos da área de expedição; os itens de movimentação lenta podem ficar mais distantes na estocagem de reserva; os itens similares devem ficar separados para reduzir os





erros de separação; e os itens pesados devem ficar posicionados na altura do peito para evitar lesões ao funcionário e melhorar a ergonomia.

Os dados de endereçamento também podem ser usados para reconfigurar e otimizar o arranjo físico dos produtos na instalação à medida que as necessidades da empresa vão mudando.

Controle de armazéns

Um WCS (“warehouse control system”, sistema de controle de armazéns) é uma camada de software situada entre um sistema central – um ERP ou WMS – e os equipamentos automatizados de movimentação de materiais. Ele controla e sincroniza as soluções automatizadas de estocagem, separação e movimentação.

O WCS determina a melhor forma de encaminhar os materiais através dos sistemas automatizados e oferece controle em tempo real para otimizar os pedidos à medida que as condições dos negócios vão mudando. Ele também atualiza o sistema central, oferecendo transparência nas atividades do armazém. Se algo der errado, o WCS pode reencaminhar o produto ou enviar uma men-

sagem de erro para o WMS numa fração de segundo.

Gerenciamento de pátios

O YMS (“yard management system”, sistema de gerenciamento de pátios) amplia a visão do WMS. A visibilidade é o grande problema. Saber o que há nos contêineres no pátio é importante, em especial quando o contêiner é uma extensão do frigorífico. O YMS também serve de ponte entre o WMS e o transporte. Ele controla as atividades do pátio e programa as chegadas às portas das docas, reduzindo os gargalos e os tempos de espera.

No lado da saída, o YMS gera um programa de entrega e pode coordenar as atividades de separação em torno dos semirreboques disponíveis para serem carregados. As informações coletadas pelo YMS também podem ser usadas para analisar o desempenho das entregas de uma transportadora.

Gerenciamento da mão de obra

O LMS (“labor management system”, sistema de gerenciamento de mão de obra) determina quantos funcionários são necessários e onde eles são necessários para executar o serviço com eficiência. Ele também planeja, gerencia, mede e gera relatórios sobre o desempenho do pessoal do armazém comparando o trabalho com uma série de padrões de mão de obra de engenharia.

Além disso, o LMS pode monitorar o trabalho durante um turno, dar feedback em tempo real aos supervisores e funcionários e usar as ferramentas de inteligência dos negócios para tratar de forma proativa as situações do pessoal antes que se tornem problemas de atendimento ao cliente.

Execução da manufatura

O MES (“manufacturing execution system”, sistema de execução da manufatura) gerencia os processos do chão de fábrica. Ele rastreia os produtos e os pedidos, gerencia o trabalho e coleta as transações para informar

aos sistemas ERP. O MES também despacha eletronicamente os pedidos ao pessoal e permite que o cronograma seja alterado rapidamente em resposta à uma demanda inesperada ou recuperado devido a problemas de equipamento ou de material.

As ferramentas atuais integradas de MES também gerenciam as dificuldades de manter os registros-mestres dos componentes de um produto. As capacidades de rastreamento e acompanhamento são cada vez mais importantes na cadeia de suprimentos global, especialmente nos setores alimentício e farmacêutico, por isso manter uma cópia dos dados referentes ao produto é crucial.

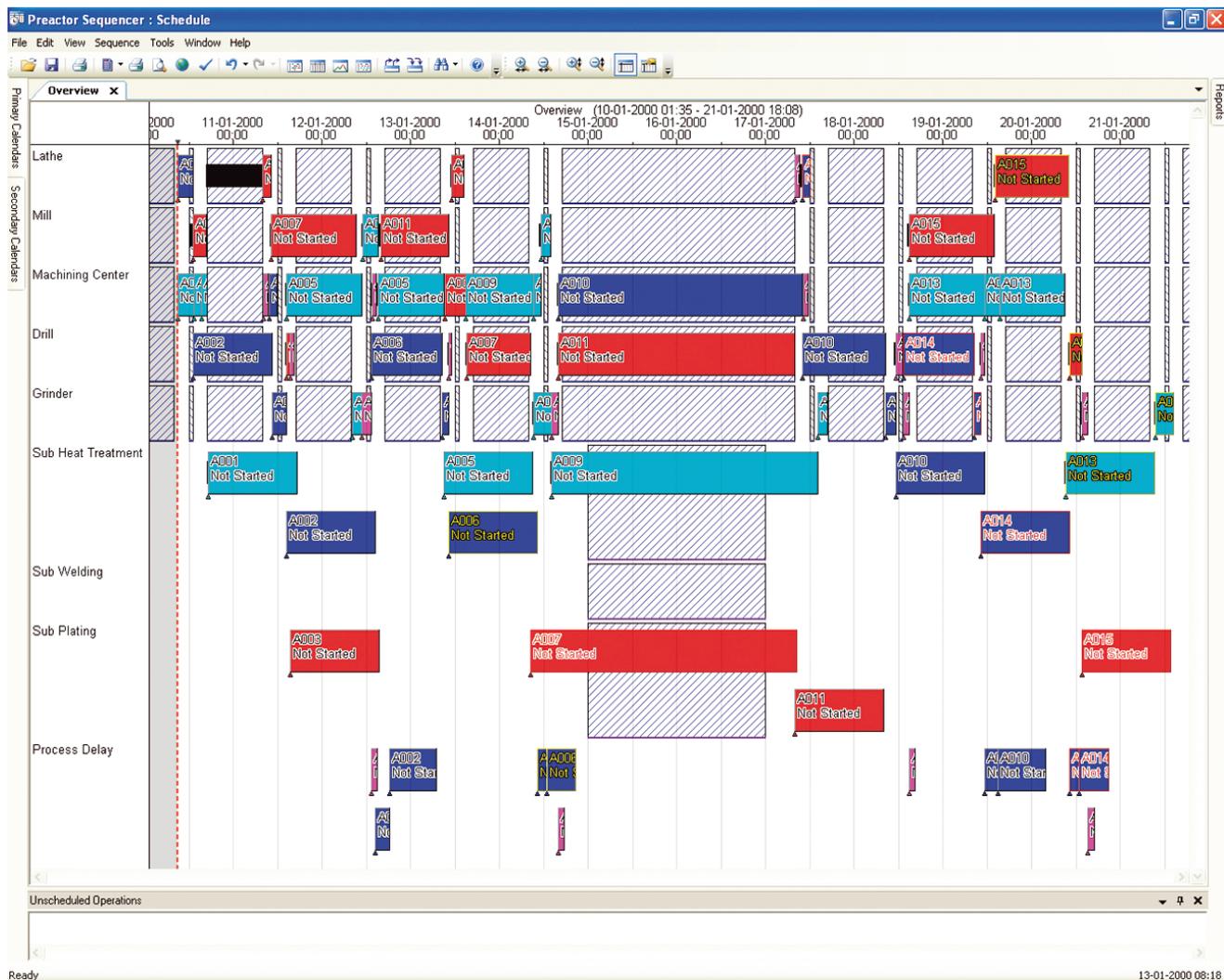
Transporte

O TMS (“transportation management system”, sistema de gerenciamento do transporte) recebe os pedidos, confirma as datas de embarque, confere os valores, designa as transportadoras e estabelece os cronogramas de coleta e entrega antes da liberação dos pedidos para o WMS processar. Uma vez separados, embalados e embarcados os pedidos, ele gerencia o rastreamento, os pagamentos do frete e os indicadores de desempenho das transportadoras.

As funções básicas do TMS incluem escolha do modo de transporte, da transportadora e da rota. O TMS também pode cuidar da formação das cargas que otimiza os pedidos com a combinação dos embarques em cargas completas e agrega os embarques de encomendas às regiões geográficas. Isso é cada vez mais importante, já que o transporte é uma parte vital, porém onerosa da cadeia de suprimentos que pode corroer as margens de lucro se não for tratada com eficiência.

Visibilidade

As soluções de gerenciamento e visibilidade de eventos são cada vez mais integradas a outros aplicativos,



Software de planejamento para a cadeia de suprimentos

incluindo o WMS, WCS, MES e TMS. Estes sistemas são como cães de guarda monitorando os processos dentro das quatro paredes da instalação ou ao longo da cadeia de suprimentos em busca de eventos inesperados que estejam fora da tolerância do plano – como a falta de peças em uma linha de montagem ou a quebra de um equipamento no centro de distribuição. No caso de um evento, o sistema envia um alerta para um tomador de decisão para que uma medida possa ser tomada de imediato.

Com a incorporação de regras de fluxos de trabalho, o sistema pode oferecer sugestões que permitam ao tomador de decisão implementar a melhor alternativa em termos de requisitos de custo, tempo e serviço ao cliente.

Computação na nuvem

O software como serviço (SaaS) ou software sob demanda é um modo de prestação de serviços muito conhecido que torna disponível praticamente qualquer software para empresas de qualquer tamanho. Os softwares, que são hospedados pelo fornecedor, são acessados pelo usuário final via Internet. Também chamado de computação na nuvem, este formato permite ao cliente utilizar softwares sem a necessidade de comprar, reparar, atualizar e manter seu próprio sistema e equipamento de TI.

Existe uma variedade de fatores determinantes para a adoção de tecnologia na “nuvem”. Para alguns, é uma economia de custo, outros querem ser mais ágeis. Para outros, a

computação na nuvem permite manter o foco da empresa nas atividades com valor agregado.

Além de aliviar o ônus da TI, o usuário final pode manter os sistemas atualizados, pois os fornecedores conseguem fazer as alterações e atualizações conforme a disponibilidade, em silêncio, mesmo sem aviso prévio. As soluções de SCM estão melhorando cada elo da cadeia de suprimentos, permitindo comunicação em tempo real e gerenciamento eficaz entre os departamentos internos da empresa e seus parceiros comerciais globais. À medida que a tecnologia evolui, o mesmo ocorre com a troca de informações sem falhas.

Os softwares estão deixando de ser aplicativos independentes e se tornando sistemas que funcionam

juntos usando dados comuns para planejar com eficiência ao longo de toda a empresa. Do ponto de vista do usuário final, à medida que a tecnologia evolui e se torna mais acessível, as empresas que achavam impossível adquiri-la estão tirando proveito da otimização oferecida pelos dados e arquiteturas comuns das soluções atuais.

Do ponto de vista do fornecedor, o objetivo é acompanhar as demandas do usuário final e as mudanças orientadas pelo mercado. À medida que as empresas buscam atualizar suas ofertas, o software tem que acompanhar. Como resultado, os softwares em todos os níveis têm uma capacidade mais aprofundada.

Os softwares podem ser organizados em duas categorias básicas:

Aplicativos que planejam os processos e as operações ao longo de toda a empresa, também conhecidos como aplicativos de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Soluções que executam estes planos ou soluções de execução da cadeia de suprimentos.

Recurso empresarial

O sistema de ERP (“enterprise resource planning”, planejamento de recursos empresariais), em realidade em praticamente todas as empresas de médio e grande porte, é um software de negócios que reside ao nível corporativo e serve de espinha dorsal das informações ou no sistema de registro da cadeia de suprimentos. Ele permite à empresa:

- Automatizar e integrar seus processos de negócios
- Compartilhar dados comuns ao longo de toda a empresa
- Produzir e acessar as informações em tempo real

Normalmente, as funções das atividades centrais gerenciadas pelo ERP envolvem as necessidades de manufatura, de distribuição e de finanças de uma empresa, incluindo a contabili-

dade de custos, inventário, compras, pedidos dos clientes, faturamento, faturas e pagamentos dos fornecedores, processamento dos recebimentos, recursos do chão de fábrica, etc.

Os dados gerados por estes processos são mantidos em um arquivo comum e em uma linguagem comum que é entendida por todos os outros sistemas da empresa, quer estes sistemas façam parte de um sistema integrado da cadeia de suprimentos, quer estejam ligados por meio de interfaces.

No passado, nenhum fornecedor tinha todos os sistemas para gerenciar toda a cadeia de suprimentos. O mercado de software amadureceu e se tornou uma plataforma por si só. Embora ainda haja uma lacuna entre a funcionalidade robusta fornecida pelos melhores aplicativos da categoria, os fornecedores de ERP fecharam a lacuna em muitos aplicativos. Como resultado, muitos clientes conseguem ter um único fornecedor de uma série de soluções que funcionam juntas para operar em todas as áreas de seus negócios. Isto é especialmente verdade para clientes que conduzem operações relativamente diretas.

Pedidos

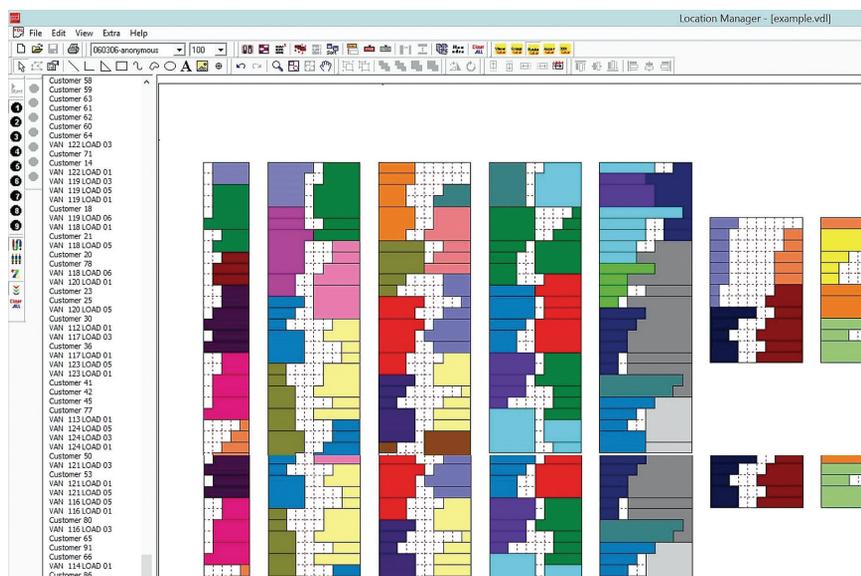
O atendimento de um pedido começa com a coleta das informações do pedido do cliente. O OMS (“order management system”, sistema de gerenciamento de pedidos) pode receber os pedidos por telefone, EDI (intercâmbio eletrônico de dados), internet, entre outros.

Pelo fato de haver diversos cenários de pedidos e de entregas, o OMS a funcionalidade para lidar com a captura de múltiplos canais. O OMS multiempresas situa-se acima do ERP e apresenta uma só face para o cliente: Coloque um pedido e o OMS irá analisar os diferentes itens de linha de um pedido para a divisão certa, fábrica de manufatura certa, distribuidor terceirizado certo ou armazém certo.

Planejamento da SCM

O software SCP (“supply chain planning”, de planejamento da cadeia de suprimentos), que também reside ao nível corporativo, é uma tecnologia abrangente que permite à operação realizar programação e planejamento avançado. Ele também pode ser usado para tratar das informações





WMS (sistema de gerenciamento de armazéns) é a base de qualquer planejamento da SCM

dos pedidos coletados pelos sistemas de registro e gerar os planos para a execução do trabalho.

Os aplicativos de SCP podem ser configurados em qualquer uma das formas. Durante o processo de programação, as regras dos negócios da empresa são introduzidas no sistema. Embora de forma ideal possa haver milhares de variáveis incorporadas, estas regras de negócios são as que otimizam o processo.

O sistema tem uma visão ampla dos pedidos a serem fabricados, separados e embarcados. Ele também vê as restrições ou limitações da disponibilidade de capacidade, materiais, equipamentos e pessoal. Com estas informações, ele determina a forma ideal de programar um pedido e planejar para o futuro. No planejamento, o software de SCP pode até determinar que um pedido não pode ser atendido de forma rentável e, portanto, não deve ser programado.

Embora haja muitos componentes do planejamento, a maioria dos sistemas de SCP aborda um problema a partir de um dos três ângulos a seguir:

- Planejamento estratégico olha a locação dos bens de capital e as decisões de mercado e de recursos como a localização do armazém que melhor atenda a um

mercado em particular.

- Planejamento tático olha os recursos e as demandas dos clientes da empresa para determinar o que produzirá o máximo de lucro para a empresa.
- Planejamento operacional olha o plano da cadeia de suprimentos desenvolvido pelos programas de planejamento estratégico e tático e cria um caminho operacional para executar estes planos. Por exemplo, o plano operacional pode descrever um programa de produção semanal e em seguida dar um passo a frente e dividir o programa por dia, hora, minuto ou segundo.

Múltiplos estoques

O planejamento de múltiplos estoques é um aplicativo utilizado para otimizar a quantidade e o posicionamento do inventário ao longo da cadeia de suprimentos. Estas soluções de planejamento amadureceram e podem agregar valor significativo em uma operação.

A solução de múltiplos estoques avalia toda a rede e ajuda a tomar decisões sobre a melhor quantidade de produto a ser mantida no local mais desejável. Em vez de espalhar o inventário como manteiga no pão, a

solução de múltiplos escalões permite espalhar o inventário com precisão ao longo da rede e alinhar melhor com os objetivos de serviço ao cliente.

Por exemplo, esta solução pode considerar simultaneamente o inventário em vários centros de distribuição, armazéns dos fornecedores ou o inventário em trânsito de um fabricante ou distribuidor. Ele também pode considerar o produto ainda na fase de manufatura, avaliar os materiais dos seus estoques em processo e desenvolver uma estratégia de postergação para a operação se necessário.

Uma estratégia de postergação, que pode ser tão simples quanto as decisões de embalagem para diferentes clientes, permite que a empresa reduza o capital de giro de forma significativa e acelere os giros do inventário total.

Colaboração

Os sistemas de colaboração na cadeia de suprimentos andam de mãos dadas com o planejamento. Em uma cadeia de suprimentos global, onde cada participante tem seus próprios sistemas de planejamento e execução, a plataforma de colaboração permite que todos os participantes de fora da empresa se comuniquem como se fossem parte dela. A colaboração é especialmente útil para empresas com necessidades complexas de manufatura e distribuição contratadas.

Otimização

Por fim, as soluções de otimização da SCM são como ter uma janela para o futuro. Estas ferramentas podem modelar e simular cadeias de suprimentos complexas para que os tomadores de decisão saibam a melhor forma de obter suprimento de materiais, localizar centros de distribuição e estabelecer rotas de transporte. O sucesso é atingido quando os objetivos finais (custo, qualidade e visibilidade) de cada passo são alcançados e o software permite este alcance. ■■



**ESTE CLIENTE QUER MAIS RÁPIDO!
AQUELE CLIENTE QUER MAIS BARATO!
VOCÊ PRECISA DA RESPOSTA**

SOLUCIONE O "X".

O que a sua cadeia de suprimentos precisa? Automação? Um novo processo? Uma tecnologia inovadora para melhorar a eficiência? Encontre o "X" na ProMat, o maior evento de negócios no setor de Supply Chain e Manufatura.

Na ProMat você vai ver as últimas inovações de mais de 850 fornecedores de soluções. Você também poderá se relacionar com seus colegas de profissão e aprender com os líderes do setor em palestras e mais de 100 sessões de seminário. A ProMat é o lugar para descobrir novas ideias, equipamentos e tecnologias que irão moldar as cadeias de suprimentos do futuro.

Venha descobrir o que está por vir. Venha solucionar o seu "X". Somente na ProMat 2017.

 **PROMAT** 2017

McCormick Place | Chicago
3 a 6 de abril - 2017
promatshow.com

powered by 

 **AUTOMATE** • 2017
Parceira da ProMat 2017

Descubra o que está por vir.

Saiba mais e registre-se para participar da **ProMatShow.com**

O LUGAR CERTO, DO JEITO CERTO

A escolha do armazém, bem como sua disposição deve ser prioridade ao começar uma nova operação, principalmente de e-commerce

Onde você localizou sua operação de atendimento de pedido? Que tipo de armazenagem você precisa? Qual será o seu custo? Hoje, é necessário que você tenha um atendimento de pedidos perfeitos se pretende sobreviver como um varejista de e-commerce. Mas, se isso é verdade, então um dos elementos-chaves desse processo é o armazém. Se você não puder estocar os produtos certos no lugar certo e separá-los rápida e acuradamente quando for necessário, você nunca passará da primeira fase.

Mas isso significa usar instalações para fins especiais que são idealmente adequados para a atividade? Não necessariamente. Na verdade, se esse fosse o caso, empresas de varejo virtual jamais teriam iniciado suas atividades, e os sobreviventes provavelmente não estariam onde estão agora. O problema é que construir um armazém próprio não é barato e nem rápido. Tradicionalmente, o projeto envolve um planejamento detalhado

a longo prazo, financiamento e uma clara leitura do mercado – nenhuma dessas premissas têm sido observadas pelos novos e-commerces.

Mesmo grandes varejistas hesitaram em comprometer recursos de armazenagem a longo-prazo com as incertezas do e-commerce, pelo menos até o negócio decolar. O fato é que, seja utilizando um operador logístico ou fazendo o trabalho você mesmo, para uma efetiva operação de atendimento de pedidos, é preciso encontrar um armazém adequadamente configurado (ou parte de um) com certas características. E, como o mercado de e-commerce se consolidou e os varejistas existentes se tornaram participantes importantes, as especificações para essa armazenagem foram melhor atendidas.

Isso quer dizer que já existe uma logística padrão para um típico armazém de atendimento de pedidos? Infelizmente não! O problema é que cada operação é diferente. Quando as pessoas procuram por um armazém, a escolha certa depende do produto a ser vendido, método de distribuição,



localização da base de clientes e assim por diante. Existem diferenças significativas entre atendimento de pedidos e outro tipo de operações de armazéns. Para começar, a operação de um armazém de e-commerce está baseada em torno de uma separação única. Os membros do e-commerce também devem cuidar das devoluções. Devoluções constituem uma significativa necessidade do armazém já que 30% das mercadorias vendidas on-line voltam. O varejista on-line deve ser capaz de descarregar, identificar e processar as devoluções – preparando-as para revender, devolver ao fabricante ou disponibilizá-las de alguma outra forma.

Localização

A localização do armazém também é crítica no atendimento “web”. Os membros são orientados pela localização. Mas qual localização? A primeira



“
*Para uma efetiva
operação de
atendimento de
pedidos, é preciso
encontrar um
armazém adequado*
”

escolha óbvia é próxima da transportadora, a não ser que você seja responsável pela entrega. Quanto mais próximo estiver, por mais tempo pode gerenciar o prazo oferecido aos clientes e ainda entregar no dia seguinte.

Embora muitos especialistas em

atendimento de e-commerce e armazém concordem, existem circunstâncias onde a localização não é tão importante. Se uma empresa está vendendo pequenos itens que são entregues pelos Correios, como CDs ou livros, importa onde o armazém e esteja localizado? Os serviços postais oferecem entrega em qualquer lugar do país.

Qualquer um que oferece um serviço internacional pode precisar ter pelo menos um armazém próximo a um grande aeroporto. Outros, como varejistas de alimentos, precisarão estar próximos da base do cliente, já que o produto é perecível e sua entrega deve se enquadrar dentro da janela de tempo mais curta. Alimentos e algumas outras operações podem ser melhor lidados por meio de CD's regionais.

A escolha do local pode ser influenciada pela disponibilidade de mão de obra, já que separações uni-

tárias têm muito maior mão de obra do que operações convencionais de armazenagem. Não apenas deve existir uma boa área de consolidação, como a mão de obra também deve ser estável e preparada para trabalhar em vários turnos. Um grande armazém pode não ser adequado se não existir equipe treinada e preparada.

Tamanho

Um armazém com a intenção de atender o e-commerce terá diferentes necessidades internas a partir de outras necessidades. O tamanho pode variar, embora muitos profissionais acreditem que o tamanho ideal seja de 10.000 a 20.000 m², incluindo terreno com baixo pé direito a fim de acomodar transportadores, espaço para separação fracionada, baldeação (cross-docking) e devoluções.

A separação unitária, por exem-

plo, tende a ser “faminta” em espaço, assim, muitos varejistas partem para áreas úteis grandes, baixas e planas para que possam colocar muitas pessoas.

Mezaninos podem ser úteis para agregar espaço útil. O local ideal é um prédio que você mesmo possa configurar. Você pode ter separação frontal ou separação de itens em caixas e/ou artigos individualmente. A estocagem e separação de caixas e artigos individuais podem levar ao mezanino, pois permitem reconfiguração de layout.

Configuração

A quantidade e os tipos das baias de carregamento também podem variar a partir das premissas do armazém do varejista. Uma empresa comum tende a reabastecer à noite, com base nos negócios do dia e poderia normalmente exigir de 16 a 18 docas para atender um grande número de veículos saindo de uma só vez. Um grande varejista necessita pelo menos quatro baias de entrada e seis a doze baias de saída num armazém de 20.000 m², mas esses números podem variar de acordo com os critérios de entrega.

Se alguém da cadeia eletrônica está entregando a partir de vários centros, cada local individual precisará de me-



nos baias, se estiver entregando na base manhã/tarde, os furgões poderiam ser usados duas vezes ao dia, exigindo mais baias, se a entrega é mais flexível, os furgões poderiam chegar em diferentes horários do dia, utilizando melhor um número menor de baias.

Os membros de uma determinada cadeia podem necessitar de menos doca se estiverem usando apenas uma ou duas transportadoras. Se desejam “cross-docking” precisarão muitas portas de entrada, mas apenas algumas saídas. Isso realmente depende do tamanho da operação. Mas pelo menos algumas baias serão usadas para que as encomendas possam seguir direto para o caminhão.

Outras características dos armazéns de atendimento pela web combinam com aquelas das instalações convencionais. Todos os armazéns devem atender a legislação de saúde,

segurança e iluminação. Mas qualquer luz natural vem da iluminação do teto, pois as janelas não apenas tomam o espaço necessário, como também aumentam os riscos de segurança. A segurança deve ser mais rígida para uma operação B2C do que muito armazéns B2B já que geralmente envolve bens de consumo altamente desejáveis e facilmente comercializáveis.

Área

Especificar as necessidades do armazém é a parte fácil. Encontrar o armazém certo no local certo, pelo preço certo exige um pouco mais de estudo. As capitais geralmente são mais povoadas e caras e mantêm uma mão de obra cara.

Porém, qualquer que seja a opção que você escolher para o atendimento da cadeia de pedidos de e-commerce, você tem uma série de caminhos para encontrar o lugar certo. Primeiro, claro, existem as imobiliárias. Um bom corretor sabe o que pode aparecer e pode partir para encontrar o que o cliente precisa. Outras fontes incluem os investidores que alugam suas próprias propriedades e sabem o que está disponível e site “on-line”. Conheça a área para a qual deseja ir, converse com corretores, agências de emprego e operadores logísticos para que possam identificar quem poderia estar deixando a área ou se transferindo para um novo armazém e faça uma proposta.

Se você precisa de armazenagem para atendimento do e-commerce, a web em si parece um lugar lógico para começar a observar e aprender. ■■



A HISTÓRIA DA MAM NO BRASIL

Lincoln Seragini foi um dos pioneiros no estudo científico da embalagem no Brasil, liderando a valorização e a gestão estratégica da área

Seragini é sinônimo de embalagem no Brasil. Na comemoração de seus 40 anos de carreira em 2008, celebrado pela Associação Brasileira de Embalagem, recebeu a placa com os seguintes dizeres: “ao grande amigo Lincoln Seragini, pelos seus 40 anos de carreira dedicados à embalagem. Sua liderança e carisma guiaram a indústria nacional para um novo olhar do design, escrevendo a história da evolução da embalagem brasileira”.

Seragini revolucionou a gestão de embalagem no Brasil, tanto em termos de independência, como liderança e visão, defendendo a integração entre as suas funções - tecnológicas, mercadológicas e econômicas.

Outro fenômeno que Seragini tanto criticou foi a falta de ousadia e ino-

vação, onde a maioria das empresas copiam ou adotam a chamada linguagem da categoria, deixando de fazer da embalagem o seu diferencial.

Por ser engenheiro, Seragini também sempre projetou embalagens buscando a otimização, de seus aspectos técnicos, estéticos, econômicos e com ênfase na sustentabilidade.

Sempre teve consciência da importância de incluir os fatores logísticos em seus projetos, tanto por segurança como por questões econômicas.

Seragini se dedicou também a outras áreas além da tecnologia e design de embalagem. Foi pioneiro nas áreas de Branding (gestão da marca) e inovação através do design (Design Thinking) e ultimamente tem se dedicado ao estudo da economia criativa e cidades criativas.

Convive com o IMAM desde o seu início, sendo o introdutor do tema embalagem em seus cursos, atuando como professor por longo tempo. Conta com muito orgulho que teve como um de seus mais brilhantes alunos, José Maurício Banzato, sócio fundador do IMAM e que se transformou em um grande especialista na área de embalagem industrial, inclusive publicando livros sobre o tema.

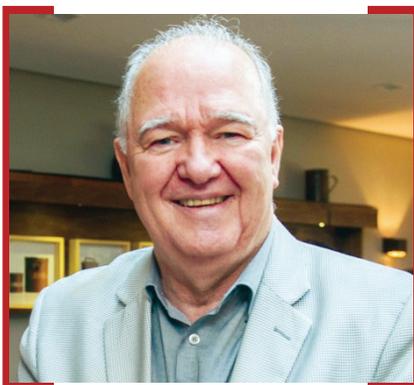
Seragini sempre colaborou com o IMAM, tanto como consultor de design, como gestor da marca, tendo elaborado o redesenho da marca em suas duas últimas versões. Na atual,

também desenvolveu o programa de Branding, que resultou no conceito-motriz: “o IMAM leva você mais longe”, promessa que norteia todas as suas ações e atitudes, servindo de inspiração para todos visando perenizar a marca, objetivo maior de seus fundadores, Reinaldo Moura e Banzato.

Com cerca de 50 anos de experiência profissional e acadêmica, tendo trabalhado em empresas e sido empresário por 35 anos por meio da Seragini Design, atualmente dirige a Casa Seragini, consultoria inovadora que estabeleceu um novo modelo de gestão, denominado “Governança criativa de negócios”, onde se aplica o método “Future Maker” que desenvolve estratégias para construir o futuro das empresas. É composto de cinco fases e a eficácia é obtida pela gestão integrada de todos os fatores:

1. Estratégia do Negócio
2. Gestão da Marca
3. Gestão da Inovação
4. Marketing e Mídias Sociais
5. Experiências da Marca

Em relação ao IMAM, afirma que se sente honrado de participar desde o seu início, como professor e consultor, onde conheceu pessoas especiais, tendo ainda aprendido muito com todos. “Admiro muito o IMAM por seu pioneirismo, competência e sua evolução contínua. É um orgulho brasileiro e se transformou numa referência mundial”, comenta. ■■



Lincoln Seragini é especialista em embalagens e marca

CADEIA DE ALIMENTOS

Conheça algumas estratégias para melhorar a logística desse setor:

1 **Implemente** FIFO. A técnica de estocagem onde o primeiro a entrar é o primeiro a sair garante que os produtos não percam a validade na estrutura.

2 **Encontre** a melhor maneira de posicionar o inventário. Para economizar espaço, utilize racks de armazenamento multi-nível projetado para lidar com uma variedade de produtos.

3 **Acelere** o fulfillment. Identifique quais as etapas que levam mais tempo e pense em soluções para agilizar o processo.

4 **Monitore** os ambientes. Controlar o acesso a áreas específicas evita a contaminação de alimentos. Controle o acesso a esses locais e monitore o movimento nessas áreas.

5 **Desenvolva** uma estratégia de IoT ("internet of things", internet das coisas). Use tecnologias como sensores e RFID em paletes para que possa rastrear os produtos durante todas as etapas.

6 **Utilize** o processo de "bens para pessoa" na separação. Isso evita fazer viagens desnecessárias com os produtos pelo armazém.

7 **Controle** a temperatura. Certos alimentos necessitam de temperaturas adequadas e é preciso manter o nível certo, tanto no armazém, quanto no transporte.

8 **Siga** as regulamentações corretamente. Empresas como o Inmetro estabelecem regras para lidar com alimentos e bebidas. Portanto, conheça os padrões adequados e adapte a operação a eles.

9 **Mantenha** o controle sobre todas as etapas da cadeia, inclusive da fabricação. Assim, caso haja um recall, é possível saber exatamente onde estava o problema.

10 **Aperfeiçoe** a operação. Entenda quais métodos e equipamentos vão permitir uma logística mais rápida, que não desgaste a integridade física dos produtos.



CURSOS DE CURTA DURAÇÃO EM SÃO PAULO

Presenciais - Networking - Assessoria Pós-curso

Fevereiro (2ª quinzena)

- ✓ *Técnicas de Negociação* 16/02 e 17/02 - 16h
- ✓ *Lean Logistics / Warehousing* 16/02 e 17/02 - 16h
- ✓ *Custos Industriais* 17/02 e 18/02 - 16h
- ✓ *Nova Regulamentação de Amarração de Cargas* 17/02 - 8h
- ✓ *S&OP (Planejamento de Vendas e Operações)* 18/02 - 8h
- ✓ *Desenvolvimento de Fornecedores* 20/02 e 21/02 - 16h
- ✓ *Métodos de Análise e Solução de Problemas* 20/02 - 8h
- ✓ *Formação de Analistas em Operações Logísticas* 21/02 a 23/02 - 24h
- ✓ *Gerenciamento de Estoques e Itens - MRO* 22/02 e 23/02 - 16h

40%
DE DESCONTO

INSCRIÇÕES ABERTAS

www.imam.com.br/cursos

Tel.: +(11) 5575-1400

Março (1ª quinzena)

- ✓ *Matemática Financeira Aplicada a Investimentos* 06/03 e 07/03 - 16h
- ✓ *Desenvolvimento de Compradores* 08/03 e 09/03 - 16h
- ✓ *Lean Office* 08/03 e 09/03 - 16h
- ✓ *Gerenciamento da Manutenção* 09/03 e 10/03 - 16h
- ✓ *Negociação para Compradores* 10/03 - 8h
- ✓ *Logística Fiscal/Tributária* 11/03 - 8h
- ✓ *Desenvolvimento de Coordenadores e Supervisores* 14 e 15 - 16h
- ✓ *PPCP - Planejamento, Programação e Controle da Produção* 14 a 17 - 24h

Consulte:
Programas, datas e
outras informações em
www.imam.com.br/cursos



CONSULTE-NOS PARA TREINAMENTOS "IN-COMPANY"
ADEQUADO ÀS SUAS NECESSIDADES


LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

Deixe a Retrak movimentar os seus produtos



2,75 t

Transpaleteira elétrica



1,6 t

Empilhadeira elétrica patolada



2,0 t

Empilhadeira elétrica retrátil



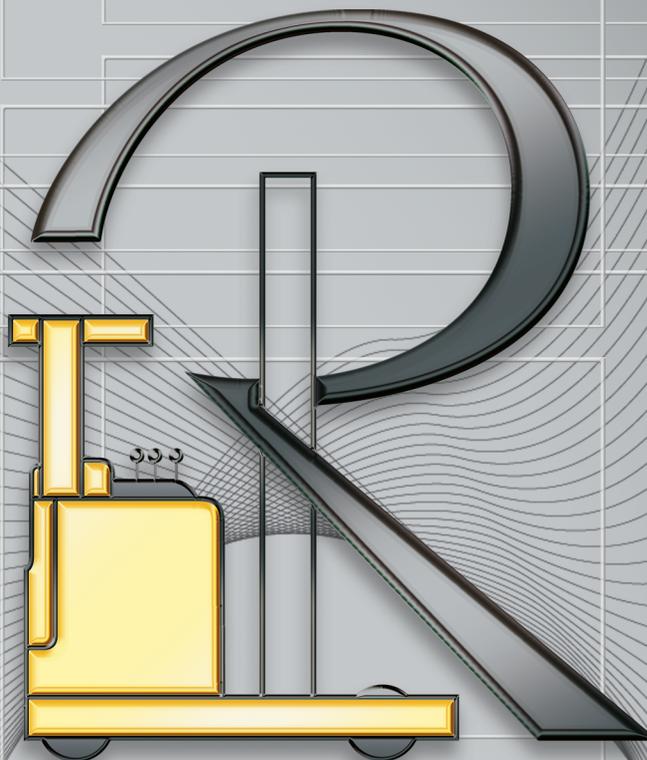
2,5 t

Empilhadeira a combustão de contrapeso



2,0 t

Empilhadeira elétrica de contrapeso



Aluguel de Empilhadeiras

(11) 2431-6464

www.retrak.com.br

