IMAM
Logística

www.revistalogistica.com.br ▪ nº 297 ▪ julho 2015

EMBALAGEM
A base da Supply Chain

E mais:

Excelência logística no setor atacadista

RFID identifica milhões de itens

WORKSHOP

ORGANIZAÇÃO DE ALMOXARIFADOS PARA PEÇAS DE REPOSIÇÃO



DURAÇÃO 8HORAS

Gestão de Materiais

- Características do fluxo de pedidos/aquisições em almoxarifados
- Tipos de estocagem fixa/aleatória ou estática/dinâmica
- Demanda sazonal de peças e acessórios
- Dimensionamento dos estoques
- Políticas de Materiais e PDM

Gestão Operacional

- Recebimento, inspeção e endereçamento para estoque
- Embalagem – acondicionamento e unitização
- Layout, fluxo e localização dos itens no almoxarifado
- Separação fracionada no estoque
- Acumulação e expedição
- Devoluções e logística reversa

Gestão da Informação

- Tecnologia de informação aplicada ao almoxarifado (CB, WMS, automação no fluxo de materiais)
- Gestão e leitura visual do almoxarifado
- Inventários e controles
- Indicadores de desempenho no almoxarifado

Gestão de Pessoas

- Organização e limpeza (5"S" no almoxarifado)
- Aspectos comportamentais no almoxarifado
- Segurança:pessoal/patrimonial/operacional
- Motivação

09 SETEMBRO 2015

Os participantes serão envolvidos desde o início do workshop a participarem ativamente de todos esses aspectos mencionados e decidirem quais serão as melhores práticas a serem aplicadas no almoxarifado.

Investimento: R$ 1350,00 por participante.
Inclusos coffe-break e certificado de participação.
Horário: das 8:30 h às 18:00 h
Local: Edifício sede da IMAM, rua Loefgreen, 1400, Vila Mariana, São Paulo-SP
Para se inscrever ou obter mais informações ligue: 11 5575-1400
ou acesse: www.imam.com.br/cursos

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

Oportunidades para a MAM

Se olharmos para tudo o que está acontecendo, veremos o crescimento exponencial das informações e das tecnologias que ajudam a colocar estas informações em condições de serem bem utilizadas.

A indústria de movimentação de materiais é uma das vítimas da recessão, pois trabalha para prestar serviços dentro de uma fábrica ou CD e, se as demandas caem, as necessidades desses serviços caem também.

A falta de mão de obra dos anos anteriores desapareceu. Há maior disponibilidade de pessoas em todos os níveis, embora a qualificação deixe muito a desejar.

A automação da MAM, internet das coisas, manufatura 4.0 e impressão 3D estão ligadas aos avanços tecnológicos que estão acontecendo agora. E muitas delas apontam para mudanças rápidas.

Outras oportunidades da produção em massa para a customização em massa estão na distribuição física, onde não faz mais sentido receber suas compras em três dias, mas sim de entregar onde quer que você esteja, não necessariamente no endereço cadastrado.

As implicações disso para a logística são de grande alcance porque movimentação de materiais é o elo para fazer todos esses processos acontecerem.

Confira nesta edição nosso especial de embalagens, item essencial da cadeia de suprimentos e o uso de RFID para controle de rolos de tecidos na Adar, entre outras reportagens, séries e seções. Boa leitura!



Revista **LOGÍSTICA** é pioneira na publicação de soluções para a cadeia de suprimentos: embalagem, movimentação, armazenagem, tecnologia da informação, condomínios e operadores logísticos, transportes e serviços. Registro no Cartório de Títulos e Documentos sob número 1086, em 16 de abril de 1980.

Diretores:
Reinaldo A. Moura, José Maurício Banzato, Eduardo Banzato, Eliane Morais de Oliveira e Mariana Moura Picolo

Redação:
Sylvia Schandert - MTb 32131
Gabriela Mendonça - MTb 79367

Edição de arte:
Kátia O. Gomes, Gabriele Freire dos Santos e Fernanda K. P. Oliveira

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

Publicidade:
comercial@imam.com.br

Colaboradores desta edição:
Eduardo Banzato, Samir Keedi, Carlos Alberto Santana, Natan Maltz

Fale conosco:
Comentários, sugestões, críticas a reportagens, artigos e releases devem ser encaminhados a:
Rua Loefgreen, 1400 - 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
Associado à ANATEC PUBLICAÇÕES ESPECIALIZADAS

A revista **LOGÍSTICA** não se responsabiliza pelos conceitos emitidos nos artigos assinados ou entrevistas. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte do conteúdo desta revista poderá ser reproduzida ou transmitida, por qualquer meio e de qualquer forma, sem a autorização do Editor. O anunciante assumirá responsabilidade total por sua publicidade.

A Revista **LOGÍSTICA** é uma publicação do Grupo IMAM

Índice

Número 297 | Julho 2015

Capa

A embalagem na supply chain



Reportagens

08 Distribuição orientada ao mercado

12 Competitividade no Norte e Nordeste

26 Embalagem eficiente

30 RFID identifica milhões de itens

38 Águia lança sistema WY-Flow

Séries

14 Gestão de Estoques

16 Logística pelo Mundo

36 Tecnologia da Informação

40 Multimodalidade

42 Construção de Armazéns

46 Lean



Seções

06 Panorama

48 Destaques Internacionais

50 Dez Pontos sobre...



GALPÕES LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS PARA LOCAÇÃO

Infraestrutura completa nas melhores regiões para garantir o máximo de eficiência logística.

Líder em instalações logísticas modernas com presença na China, Japão, Brasil e EUA, a GLP oferece as melhores soluções em locação de galpões. Investimos continuamente em infraestrutura, tecnologia e conhecimento para potencializar os negócios de clientes de diversos segmentos.



GLP Guarulhos
Guarulhos (SP)
192.500 m² de área disponível



GLP Campinas
Campinas (SP)
151.700 m² de área disponível



GLP Gravataí – Grande Porto Alegre
Gravataí (RS)
42.000 m² de área disponível



GLP Ribeirão Preto
Ribeirão Preto (SP)
17.100 m² de área disponível



GLP Hortolândia III
Hortolândia (SP)
42.500 m² de área disponível



GLP Itapevi I
Itapevi (SP)
19.700 m² de área disponível



GLP Jundiaí II
Jundiaí (SP)
29.800 m² de área disponível



GLP Pavuna
Rio de Janeiro (RJ)
14.800 m² de área disponível

OUTROS CONDOMÍNIOS LOGÍSTICOS GLP

GLP Louveira II ..... 6.500 m²
de área disponível

GLP Jundiaí I ..... 8.500 m²
de área disponível

GLP Jandira II ..... 9.300 m²
de área disponível

BBP Topázio ..... 5.600 m²
de área disponível

BBP Barão de Mauá ..... 2.900 m²
de área disponível

GLP Suape I ..... 5.700 m²
de área disponível

GLP Cajamar ..... 76.000 m²
de área disponível

Conheça nosso portfólio.

www.GLProp.com.br

(11) 3500-3700

GLP

Together, we make a difference.



Haulotte lança plataforma elevatória

*A **Haulotte** lançou no Brasil uma nova geração de plataformas aéreas de mastro vertical com lança. São dois modelos, Star 8 e Star 10, que alcançam, respectivamente, 8 m e 10 m de altura. O equipamento tem boa manobrabilidade em áreas de difícil acesso, com comandos que permitem uma operação suave e progressiva. O alcance máximo horizontal dos dois modelos é de 3 m.*

www.haulotte.com.br | (11) 4196-4300

TRX

*A **TRX** Modular, unidade de negócios do Grupo TRX, lançou o Modular Piracicaba, primeiro condomínio fechado de galpões triple A na região. O evento de inauguração realizado em junho reuniu os principais empresários locais. O empreendimento contará com uma área total de 68.074 m², dividida em 2.630 m², com capacidade para até 24 empresas. Com previsão de entrega da primeira fase ainda em julho, o condomínio foi projetado para dar agilidade e eficiência às operações das indústrias e empresas de logística. O empreendimento é comercializado com exclusividade pela Almi Imóveis Corporativos.*

www.trx.com.br | (11) 4872-2600



Galpões

A **Almi** Imóveis Corporativos é responsável por novos negócios, compra, venda e locação. A empresa foi escolhida com exclusividade pela TRX para ser responsável pela comercialização de seu condomínio. O diretor da Almi, Christian Wagner, acredita que os galpões modulares são a melhor opção em tempos de incerteza, permitindo que os clientes se adequem gradualmente a realidade que vivem.

www.almi.com.br
0800-033-8010

Modernização

A **Beumer** fechou contrato para projetar um novo sistema de manuseio de bagagem automatizado no Aeroporto de Tefé (AM). A cidade fica localizada no coração da Floresta Amazônica e só pode ser acessadas de avião ou barco. O sistema incluirá balanças de chek-in e transportadores e faz parte de um projeto de expansão do aeroporto que é controlado pela Infraero.

www.beumergroup.com
(19) 2129-1700

Automação

A Confenar e a **Facchini** firmaram parceria para o desenvolvimento e distribuição de implementos rodoviários para caminhões. Com a associação, as revendas da Ambev poderão adquirir produtos com preços diferenciados. O plano também oferece carrocerias planas com capacidade para 6 paletes, rebaixadas para 10 paletes semirreboque para 28 paletes e híbridas para modelos VUC.

www.facchini.com.br
(17) 3426-2000

Nova plataforma niveladora para VUCs

*A **Marksell** desenvolveu um novo tipo de plataforma niveladora de doca. Feita especificamente para VUCs, a solução é acoplada a traseira do veículo e pode ser instalada em qualquer modelo de carroceria (aberta, sider, baú, etc.), semirreboques ou chassis. A MKS 500P3E levou dois anos para ser desenvolvida e é a mais leve do mercado, pesando 237 kg. Com capacidade para 500 kg, ela oferece um ganho de carga de 8%.*

www.marksell.com.br | (11) 4789-3690





Pacer inicia novo serviço

*A **Pacer** anunciou investimentos no segmento de transporte de carga fracionada. Com a abertura desse serviço a empresa busca capilarizar sua carteira de clientes, ampliando a oferta dessa solução para empresas de diversos tamanhos e portes. Neste ano a operadora já atendeu mais de 100 empresas nessa modalidade e a expectativa é que até o final de 2015 esse número aumente em 80%. Entre os fatores que colaboraram para o início desse serviço a empresa destaca o varejo de eletrônicos e a logística reversa.*

www.pacer.com.br | (21) 3161-8600

Presidência

Iven Encarnação, da **Paletrans**, assumiu a presidência da Câmara Setorial de Equipamentos para Movimentação e Armazenagem de Materiais. A entidade congrega fabricantes de empilhadeiras, talhas, carrosséis, rebocadores, transportadores, guindastes, pontes rolantes, pórticos, plataformas elevatórias e guinchos, entre outros. Iven servirá no biênio 2015/2017.

www.paletrans.com.br
(16) 3951-9999

Parceria

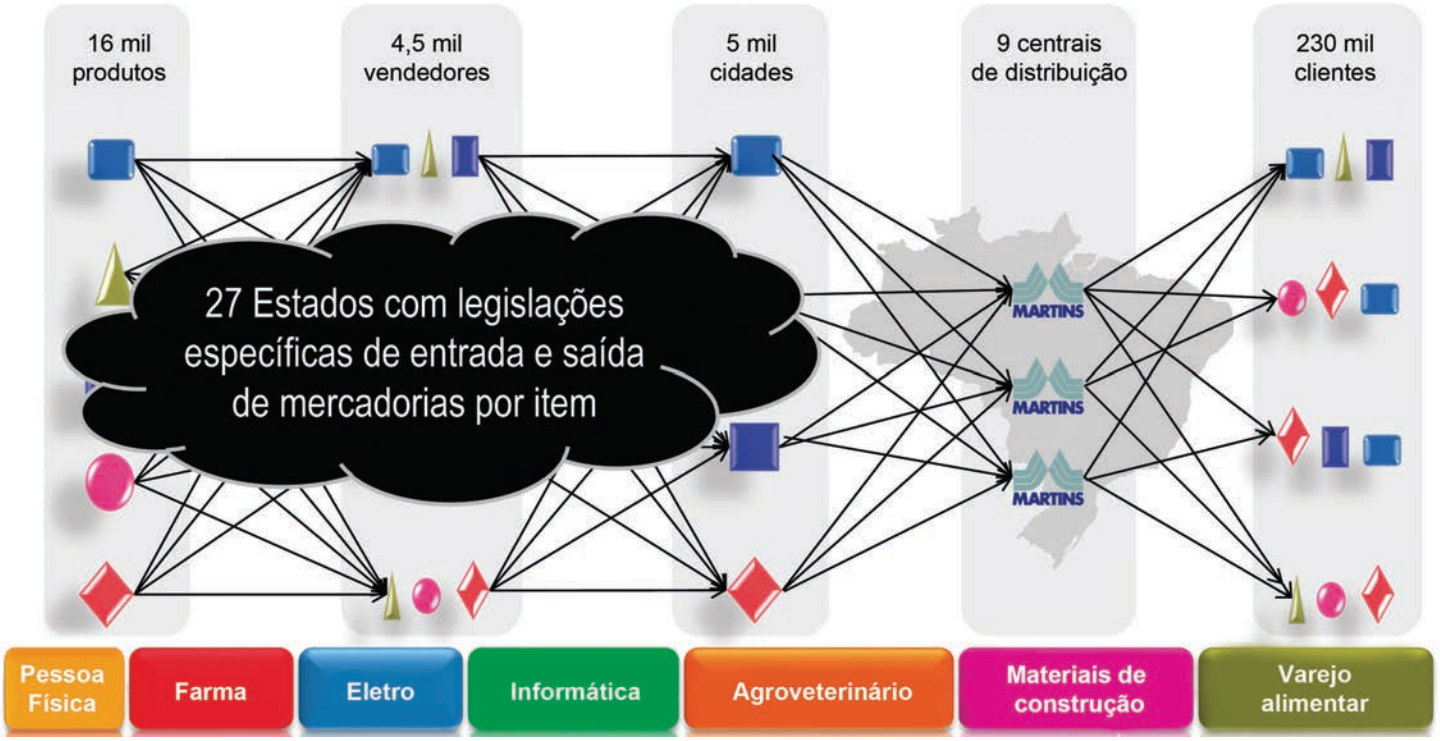
A **Dematic** fechou uma parceria com a colombiana Carvajal Espacios. A operadora logística passará a oferecer as soluções automatizadas da Dematic, expandindo seu portfólio de serviços para a cadeia de suprimentos nos mercados da Colômbia, Equador e Peru. A aposta da aliança está na geração de novos negócios em setores como o varejo, indústria, alimentos, aeroportos, encoendas, têxtil, entre outros.

www.dematic.com
(11) 3627-3100

Tecnologia

O **Construtivo** implementou sua ferramenta de gestão de documentos na nuvem na operadora logística Rumo. A solução permitirá gerir a documentação dos projetos de engenharia da empresa, que engloba novas obras e projetos de manutenção. O software também está sendo utilizado para gerir a documentação de um projeto de armazém de graneis, que terá capacidade de 95 mil toneladas.

www.construtivo.com
(11) 3044-2520



Distribuição orientada ao mercado

Investimentos no desenvolvimento humano e organizacional têm impacto direto na excelência logística

O Martins, referência no setor atacadista/varejista no Brasil, investe no seu capital humano na busca da excelência operacional. A excelência na distribuição que a empresa apresenta atualmente por meio de seus indicadores é consequência direta destes investimentos.

Estratégia de distribuição

A estrutura na qual está sustentado o atual modelo de distribuição da Martins pode ser segmentada em três estratégias chaves:

- Descentralização do estoque
- Novos modelos de distribuição
- SLM – Sistema de Logística Integrada Martins

Cada uma destas estratégias foi desdobrada em inúmeras ações e projetos, ao longo dos últimos cinco anos e a Revista LOGÍSTICA destaca algumas destas iniciativas que, de maneira integrada e alinhada, transformaram os planos em realidade.

- **Benefícios fiscais e comerciais locais:** é uma das metas quando se define pela descentralização dos estoques.
- **Melhoria do serviço ao cliente:** estar sempre à frente da concorrência no atendimento ao mercado em relação aos prazos de entrega.
- **URNs (Unidades Regionais de Negócios) e CDE (Centro de Distribuição Estadual):** representam muito mais do que a descentralização dos estoques,

II Fórum Martins de Logística 2015

Nos dias 18 e 19 de maio, mais um evento que faz parte deste novo modelo de gestão foi organizado pela equipe de logística do Martins.
Aproximadamente 150 profissionais do Martins, fornecedores e transportadoras/operadores logísticos participaram do debate sobre as melhores práticas de logística do País, visando a continuidade na busca da excelência. Entre os principais temas de discussão deste fórum destacam-se:

- **Estratégia Martins 2015**, apresentadas por Walter Domingues de Faria Junior, diretor geral do Martins;
- **O planejamento da demanda** foi debatido pelos especialistas do Martins e da Modelez, que são os responsáveis pelos resultados alcançados no processo colaborativo;
- **Distrição voltada ao Mercado** foi a palestra de Manoel do Carmo Guedes Neto, responsável pelo Planejamento e Controle Logístico do Martins;
- **A importância de um Centro de Consolidação de Cargas** foi destacada pelo gerente de logística da Martins, Frederico Montes do Nascimento, mostrando o impacto deste processo na descentralização dos estoques;
- **As operações de Classe Mundial,** destacando as referências de operações no Brasil e as tendências e inovações foi destaque de Eduardo Banzato, diretor da IMAM Consultoria.

"O cenário econômico e político vem apresentando uma série de dificuldades e, principalmente, muitos desafios para o mercado brasileiro. Momento que está provocando as organizações a pensarem de forma diferente e a buscar soluções que possam garantir a qualidade e, principalmente, fidelizar mais seus clientes. Foram dois dias intensos, mas de grande riqueza de assuntos, que podemos trazer para a nossa realidade, e outros que já precisamos avaliar e pensar em como colocar em prática", afirmou Flávio Tannus, superintendente regional do Martins.

Enfim, estes e inúmeros outros painéis contribuíram com o processo de Desenvolvimento Humano e Organizacional do Martins.
O evento foi finalizado com a palestra "Uma história de sucesso", apresentada por aquele que inspira toda a comunidade Martins, o seu presidente Alair Martins do Nascimento, que merece todo o reconhecimento por conseguir transformar sonhos em realidade.



Eduardo Banzato, da IMAM Consultoria, faz sua apresentação no Fórum da Martins

mas sim de todo o negócio, dando mais flexibilidade para as ações regionais.

- **Refinamento das filiais:** aprofundar as análises das malhas logísticas, desde os fornecedores, passando pelos CDAs (Centros de Distribuição Avançados) até as análises específicas em cada filial (frequências de roteirização, raio e faturamento por cidade, sincronia da agenda).
- **Plano de fidelização de parcerias:** a redução de 42 para 14 transportadoras aumentou os volumes (escala), aproximou os parceiros do Martins e reduziu o custo logístico. Foi eliminada a figura do transportador Spot na distribuição.
- **Padronização e programa de excelência:** o programa de ensino a distância com ênfase nos procedimentos operacionais padrão (POPs), a supervisão itinerante (PDCA

no Campo) e o ELO – Programa de Excelência na Logística integram as ações para a padronização operacional.

Dentre as iniciativas relacionadas aos novos modelos de distribuição destacam-se:

- **PTA – Ponto de Transbordo Avançado:** onde a mercadoria já sequenciada, colocada em racks (contentores aramados) com rodas, faz os transbordo para a distribuição (Ex: Araçatuba, Bauru, Guarulhos, etc).
- **PTM – Ponto de Troca de Motorista:** o planejamento da troca de motorista em locais estratégicos (Ex. Goiás, Rio Grande do Norte, etc.) possibilita ao veículo continuar a viagem, reduzindo prazos de entrega em relação a concorrentes que não conseguem o mesmo desempenho.
- **Modelo transportador:** investe em parceria com empresas transportadoras em regiões onde o Martins consegue reduzir custo e melhorar o serviço por meio das competências dos parceiros.
- **CDA+ (Centro de Distribuição Avançado):** modelo que pressupõe a transferência das cargas das carretas que se deslocaram em grandes distâncias para os veículos de entrega (Ex. Paraíba, São Luiz, etc.).
- **Revisão de Frota:** as mudanças implicam também em outras novas mudanças, ou seja, o perfil dos veículos mudou, aumentando o número de veículos menores (exemplo: Iveco Daily). Isso possibilitou o serviço com motoristas de carteira de habilitação "tipo D", o que aumentou a disponibilidade de motoristas habilitados na operação.
- **Suporte 0800:** apoia o motorista na entrega, agindo na solução do problema (desvio), no registro, na análise das causas, com objetivo de gerar ações preventivas. Entre os principais desvios estão: devoluções, reentregas, insatisfação de clientes, filas de entregas, etc.
- **SLIM – Sistema de Logística Integrada Martins:** integra sistema para gestão do processo de transbordo e consolidação de cargas (CTE), com a gestão no foco regional, tarifário valor de mercado, flexibilidade e melhoria de serviço.
- **Reconhecimentos que comprovam eficiência:** os inúmeros prêmios que o Martins recebe atualmente também integram o conjunto de ações que, juntamente com a premiação dos parceiros, formam um modelo de gestão da distribuição de grande sucesso.



Uma das mudanças foi o perfil dos veículos

Origem do novo modelo

De acordo com Cássio Macedo Neto, diretor de Supply Chain do Martins, esse modelo de sucesso foi iniciado a partir de ações muito simples de identificação das necessidades e dificuldades dos clientes e fornecedores onde ficou claro que existiam "GAPs" (desvios) que poderiam ser resolvidos pela equipe de logística da empresa.

As pesquisas mostraram "gaps" regionais que só se resolveriam a partir de uma reestruturação e todo o modelo e não apenas com ações pontuais.

Após os resultados consolidados, o Martins continua o processo de melhoria, levando uma maior transparência para os atuais e novos integrantes da cadeia de suprimentos (fornecedores, transportadores, clientes).

A redução de 42 para 14 transportadoras aumentou os volumes (escala), aproximou os parceiros do Martins e reduziu o custo logístico



EMPILHADEIRAS BRASLIFT.
Sua produtividade sob a nossa proteção.

SISTEMA ANJO DA GUARDA

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



Para seu negócio crescer a movimentação da sua carga não pode parar. A Braslift dá a segurança que você precisa em empilhadeiras de alta performance com eficiência e agilidade de manutenção preventiva. **Você sente o cuidado da marca Braslift em todas as etapas do processo de compra ou locação do seu equipamento.**

www.braslift.com.br | 0800 645 0099

TCM by UNICARRIERS | BRASLIFT EMPILHADEIRAS

Distribuidor autorizado da marca TCM (by UNICARRIERS), para a região sul do Brasil.

TECNOLOGIA JAPONESA | 15 ANOS NO MERCADO | PROFISSIONAIS TREINADOS | VENDAS E LOCAÇÕES | ASSISTÊNCIA TÉCNICA MULTIMARCAS

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



Cabotagem permitiu que a SLC transportasse grandes quantidades de arroz

Competitividade no Norte e Nordeste

SLC Alimentos, cliente da Log-In, aumenta o uso da cabotagem para estas regiões

Quase cinco anos depois de iniciada a parceria com a SLC Alimentos, que faz parte do Grupo SLC, fundado há 70 anos, a Log-In comemora o aumento da competitividade da cabotagem nos mercados Norte e Nordeste. Sediada em Porto Alegre, a SLC Alimentos contratou os serviços da Log-In em 2010 com o objetivo de aumentar a participação de sua produção de arroz no Norte e no Nordeste. As duas regiões respondem por apenas 15% da produção de arroz do Brasil, enquanto o Centro-Sul, Sul e Sudeste são responsáveis por 86%.

Neste período, a SLC reduziu o tempo de transporte, os custos logísticos e as avarias no transporte do arroz nas duas rotas, além de registrar crescimento nas vendas

e no número de clientes. De 2010 para 2014, o transporte da SLC Alimentos via cabotagem aumentou de 31% para 71%, no Norte, e de 51% para 95%, no Nordeste. Ao longo destes últimos cinco anos, o faturamento da empresa saltou em 230%, no Nordeste, e em 196%, no Norte. Com a cabotagem, os custos foram reduzidos em 57% em relação ao valor de fretes do modal rodoviário. O estoque em trânsito, graças a possibilidade de armazenagem do produto nos portos sem custos por tempo determinado, contribuiu para ampliar a margem de receita e aproximou os produtos do mercado consumidor.

"A cabotagem permitiu que a SLC transportasse grandes quantidades de arroz. As filiais espalhadas no Norte e Nordeste ficam bem abastecidas e conseguem assim eliminar os custos com distribuidores e atacadistas", explica Fernando Carvalho, diretor-presidente da SLC.



Operação de cabotagem da Log-In

No transporte e armazenagem dos produtos da SLC, a Log-In utiliza contêineres de 20' com capacidade para 25.500 kg (850 fardos de arroz) e de 40' para a quantidade de 28.500 kg (950 fardos).

"O case da SLC Alimentos é especial para a Log-In. Ter uma empresa com esta representatividade, enxergando com clareza os benefícios da cabotagem, nos faz ter a certeza que estamos no caminho certo", afirma Thiago Gonçalves, gerente comercial da Log-In.

Nos últimos sete anos, os volumes da navegação da Log-In cresceram em média 19% ao ano e, para 2015, a perspectiva da empresa é manter o ritmo de desenvolvimento bastante superior às taxas da economia brasileira.

BEUMERGROUP

HÁ QUEM PENSE QUE ERROS DE ENTREGA SÃO INEVITÁVEIS.
NÓS PENSAMOS DIFERENTE.

A operação eficiente de armazéns e centros de distribuições é o diferencial para satisfação e rentabilidade do cliente. Por isso, muitas marcas líderes de mercado confiam nos sistemas de triagem BEUMER e Crisplant como o coração de sua cadeia de suprimentos. Através de uma visão operacional e analítica, o BEUMER Group fornece sistemas de manuseio de material completamente automatizados que se encaixam perfeitamente no processo de seu negócio. Com velocidade, capacidade e precisão excepcionais, a nossa tecnologia faz toda a diferença para sua marca, seus clientes e seus resultados. Para mais informações, visite www.beumergroup.com

BEUMER crisplant BEUMERGROUP

MADE DIFFERENT



Os pesadelos do estoque

A medida em que os estoques aumentam, certifique-se de que não cairá nestas seis armadilhas.

Alto nível de estoque, seja por conta de baixas vendas, períodos sazonais, crises ou que for, pode ser um grande problema no armazém. A boa notícia é enquanto a economia vai pouco a pouco melhorando, os distribuidores vão carregando mais estoque.

A má notícia: se você não tiver os sistemas no lugar, para monitorar o produto, um estoque mais inchado poderá sugar o lucro da sua operação. Separamos os seis principais cenários que podem ocorrer e como tentar evitá-los.

1.Sistemas desatualizados

Qualquer centro de distribuição que já está operando há algum tempo, tem o desafio de sistemas, procedimentos e equipamentos desatualizados, que não servem mais para uma tarefa. Sistemas baseados no papel e contagens manuais são notoriamente lentos, ineficientes e suscetíveis a erros.

Se você está travando uma batalha com um software antigo, com leitores obsoletos, calcule quanto tempo e dinheiro está perdendo por causa de erros de inventário e cadastro. Talvez, a troca de todo o sistema lhe pouparia o dinheiro gasto nisso.

2.Obsolescência

Todo gestor teme um estoque repleto de itens velhos e indesejados. A obsolescência pode também ser resultado da contabilidade ineficiente do inventário, que faz com que se acumule estoque excessivo, diante do medo de perder vendas, devido à saída de estoque.

3.Devolução

Se você tem itens de estoque que não estão vendendo ou que estão com defeito, você pode devolvê-los para o fornecedor (que deve autorizar a devolução). Para que isso funcione, você deve primeiro estar ciente de que seu estoque está se acumulando ou movendo-se lentamente. Um sistema com controle de estoque em tempo real irá fornecer essas informações e pode até mesmo controlar parte do processamento de devolução.

4.Variações de demanda

Empresas que vendem artigos de moda, brinquedos e eletrônicos são especialmente vulneráveis à rápida mudança de gostos. Enquanto os desejos dos consumidores sempre mudar, você pode piorar o problema por não seguir seu estoque bem o suficiente para saber quando você está construindo altos níveis de estoque. Se os seus procedimentos e sistemas não estiver lhe dando a informação que você precisa, substitua-os.

5.Confiabilidade

Uma cadeia de restaurantes, certa vez, percebeu que estava recebendo poucas costelas de um fornecedor que a substituiu por uma carne de menor qualidade, mais gorda. Um cozinheiro atento, alertou sobre o problema - mas a contagem das poucas peças deveria ter sido descoberta por meio de procedimentos e equipamentos que verificassem as cargas recebidas.

É muito mais fácil confiar em seu fornecedor, se você tem o equipamento no setor de recebimento para fazer para dar suporte a sua confiança.

6.Faturas erradas

Uma empresa de reparos de aparelhos sofreu um problema de faturamento, quando técnicos de campo não cobraram com precisão os materiais, peças e suprimentos que eles usaram para fazer os reparos. Os técnicos estavam muito ocupados e não pararam para colocar tudo no papel. Um leitor de código de barra, em cada caminhão, teria resolvido o problema.





A Canadian Tire e a Intelligrated desenvolveram centro de distribuição com cerca de 140.000 metros quadrados

Varejista investe em CD flexível

O sistema de classificação flexível da Intelligrated ajudou o mais conhecido varejista do Canadá, a Canadian Tire, a reduzir área utilizada

Na condição de varejista com maior volume de vendas de mercadorias em geral, a Canadian Tire Retail é o líder da categoria no Canadá em produtos esportivos, para lazer e para o lar, além de peças automotivas, acessórios e serviço.

Fundada em 1922, a Canadian Tire Corporation Limited é um negócio em expansão composto por mais de 1.100 lojas de mercadorias em geral e postos de gasolina. A Canadian Tire Retail é o braço de varejo subsidiário da empresa e o principal mecanismo de crescimento, com 485 lojas em todo o país atendendo a mais de 3 milhões de clientes toda semana.

Antes do finalizar o projeto do novo centro de distribuição, a Canadian Tire Retail obteve um crescimento anual de 8,4% em volume cúbico de expedição. Composta por uma nova área utilizada de depósito que acomodaria itens de consumo mais volumosos do que pontos de venda de varejo anteriores, a Canadian Tire vinha enfrentando um desafio em termos de capacidade do centro de distribuição.

Para lidar com suas novas necessidades do CD, a empresa buscou a Intelligrated, um provedor de sistemas de gerenciamento automatizado de materiais que já tinha uma relação antiga com a Canadian Tire. Juntas, as duas empresas desenvolveram uma nova fábrica e o maior centro de distribuição no Canadá até hoje, com cerca de 140.000 m². Localizado a cerca de 45 minutos de Montreal, o centro de distribuição apresenta tecnologia e sistemas de gerenciamento de materiais desenvolvidos para classificar e expedir artigos provenientes de mais de 1.000 fornecedores.

Desafio: os volumes

"Nossos produtos podem variar de uma embalagem pequena de seis unidades de potes de geleia até aspiradores de pó e aparelhos de ginástica elípticos. Não há um perfil de itens preciso, não há sequer um perfil geral", observa Dan Chan, vice-presidente de projetos de cadeia de suprimentos da Canadian Tire. "Nossa fábrica precisava armazenar e movimentar itens grandes e volumosos e, ao mesmo tempo, transportar pequenas separações unitárias."

Um desafio adicional foi o fato de que, ao contrário de seus concorrentes de grande porte, a Canadian Tire opera no modelo de franquias, armazenando mercadorias para seus revendedores franqueados e entregando os produtos solicitados. "Da perspectiva da cadeia de suprimentos, temos um sistema de solicitação puro", afirma Chan. "Nossos clientes são nossos franqueados e são eles que nos solicitam seus pedidos."

Separação de peças e gerenciamento de materiais fracionados de pedidos específicos significa que a Canadian Tires precisa ter um CD que lide com estocagem fracionada, mas que permaneça, ao mesmo tempo, altamente automatizado. A empresa precisava de um centro de distribuição eficiente que fosse grande, rápido e flexível.

Localização

Com 75% de sua expedição de produtos em Vancouver, na costa oeste, e 25% de sua expedição em Halifax, na costa leste, a Canadian Tire avaliou sua capacidade e necessidade atuais. Como a empresa tinha um centro de distribuição em Calgary para atender à parte oeste do país, e dois centros de



Dan Chan, vice-presidente de projetos da cadeia de suprimentos da Canadian Tire



Características da instalação de Montreal

Instalação
- 21 quilômetros de esteira transportadora
- 120 caixas por minuto
- 900 motores
- 12 módulos de separação de quatro níveis, incluindo uma esteira suspensa para resíduos, uma esteira transportadora para retirada e esteiras em espiral

Hardware do sistema
- Junção em cunha de alta velocidade, com capacidade para 120 a 180 metros por minuto
- A esteira transportadora deslizante de alta velocidade Intelligrated mantém um espaço de 10 a 15 cm entre as caixas
- Quatro separadores de expedição com rodas pop-up Intelligrated operando a 76 metros por minuto

Software do sistema
- Controle de esteira transportadora e classificação BOSS da Intelligrated
- Cinco estações de controle BOSS
- WMS DCCS (Sistema de gerenciamento de armazém (WMS) de propriedade particular da Canadian Tire)

distribuição em Brampton para atender as partes leste e central, a região de Montreal parecia posicionada idealmente para atender às lojas de varejo de Ontário, Quebec e Canadá Atlântico. O local final foi escolhido em Coteau du Lac, Quebec, a cerca de 45 minutos de Montreal, para a entrega rápida e eficaz de mercadorias em lojas da Canadian Tire.

O armazém tem 140.000 m², doca e estacionamento, além de uma área externa para pátio de contêineres.

Grande e flexível

Entendendo as metas futuras, a Canadian Tire precisava que seu centro de distribuição fosse flexível e eficiente. Metas e exigências da instalação incluíam redução de área utilizada e operações manuais, flexibilidade de manuseio e eficiência de energia.

1. **Redução de área utilizada e operações manuais:**

Um prédio de grande porte pode significar longas caminhadas e vários manuseios antes da entrega final. O projeto da Intelligrated levou em conta processos e equipamento que minimizassem o número de vezes que um produto seria manuseado e a quantidade de movimento manual necessária nos processos de gerenciamento de materiais.

2. **Gerenciamento flexível:**

A unidade precisava gerenciar tanto itens transportáveis na esteira quanto produtos a granel que devem ser movimentados por empilhadeiras. Além disso, os armazéns da Canadian Tire operam ciclos de separação para carregamento de caminhões, portanto, independentemente de onde produtos transportáveis na esteira ou produtos paletizados estivessem sendo obtidos, eles precisavam chegar a uma porta de expedição mais ou menos no mesmo horário para serem consolidados.

3. **Eficiência energética e de desgaste:**

Durante o ano, a Canadian Tire tem dois picos sazonais: um na primavera e outro no fim do outono. A produtividade e a demanda mudam conforme os picos e quedas. A unidade da Canadian Tire, portanto, precisava da capacidade de aumentar e reduzir o ritmo quando necessário.

A instalação foi dividida em quatro prédios (separados por paredes corta-fogo) com 57 docas de recebimento e 57 de expedição em lados opostos da unidade. Na baixa estação, os prédios inteiros podem ser fechados, economizando no custo de iluminação e aquecimento. Como alternativa, a unidade pode utilizar as 114 portas para agilizar nas estações de maior venda.

Além da energia necessária para operar o prédio em si, o equipamento de gerenciamento de materiais também é projetado para operar com eficiência durante picos e quedas na demanda. A Canadian Tire tem um sistema de velocidade variável, com capacidade de 120 a 180 metros por minuto. Com a opção de operar em velocidades mais baixas, a empresa pode economizar em energia e em desgaste dos equipamentos.

A resposta: a orquestra do ciclo de separação

"Parte do sucesso fundamental deste CD é a confiança em um sistema de automação que assegure que os caminhões sejam carregados corretamente," afirma Chan.

"Com o WMS e o software de controle BOSS® da Intelligrated, estamos capacitados a reunir produtos de extremos opostos do prédio na mesma porta de expedição, no mesmo horário. É uma tarefa inten-

sa com resultados impressionantes, e a Intelligrated foi nosso parceiro fundamental para chegar a essa eficiência", completa.

Conclusão

"Um dos aspectos mais impressionantes desse sistema automatizado de alta velocidade é ele ser extremamente silencioso", afirmou Chan. "A Intelligrated conseguiu instalar 21 Km de esteira transportadora no prédio para nos ajudar a ser o mais eficientes possível com nossa produtividade no trabalho e, ainda assim, ele é incrivelmente silencioso em comparação com nossos centros de distribuição mais antigos."

A instalação foi concebida para o crescimento. A Canadian Tire normalmente opera o sistema a 120 metros por minuto. Mesmo nas velocidades mais baixas, o armazém atende aos requisitos atuais de produtividade e tem capacidade para processar mais de 1.650.000 m³ por ano, ou 4.300 m³ por dia.



Junção em cunha de alta velocidade

"Este prédio nos atenderá por muitos anos", afirma Chan. "Muitas empresas cometem o erro de construir, sem levar em conta um nível de crescimento. Construímos esta unidade para cinco anos, nossa taxa de crescimento projetada".

"Sabemos que a Intelligrated é excelente para trabalhar. Eles têm o projeto, a implementação e a equipe de suporte para garantir que os projetos tenham a automação de gerenciamento de material apropriada", conclui Chan. "Trabalhamos com a Intelligrated antes e já estamos trabalhando novamente em nossos planos de expansão."

46° MISSÃO DE ESTUDOS DA IMAM AO JAPÃO
VIVENDO O FUTURO

9 a 21 OUTUBRO 2015

Conheça a gestão aplicada à qualidade, manufatura, produtividade, logística, recursos humanos, inovações e sustentabilidade das melhores empresas de Tokyo, Kyoto, Nagoya e Osaka.

O objetivo das Missões Técnicas da IMAM é proporcionar aos participantes a oportunidade vivenciar "in-loco" conceitos e técnicas orientais desenvolvidos nas últimas cinco décadas de forma paciente e silenciosa e que têm o elemento humano como o principal fator de sucesso.

É dada a oportunidade aos participantes de discutir os desafios dos executivos na implementação destes conceitos e os caminhos que os levaram a superá-los.

+ Veja depoimentos de quem já participou em nosso site.

Para mais informações consulte nossa Central de Relacionamento com o Cliente:
(11) 5575-1400 @ www.imam.com.br

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



A embalagem na supply chain

A Revista LOGÍSTICA traz nessa edição um especial com os principais tipos de embalagem e materiais adequados para cada aplicação

A variedade de modelos e tipos de embalagem para logística é imensa e abrange todas as etapas da cadeia de suprimentos. Entre paletes, caixas e bags, são várias as opções para acomodar produtos.

Nesse especial da Revista LOGÍSTICA, vamos mostrar os principais tipos de embalagens, os materiais de que são feitos e qual a melhor utilização de cada um.

O projeto de embalagem deve suprir quatro necessidades: 1- proteger o produto 2- ser conveniente para movimentação e estocagem 3- ser fácil para identificar e 4- providenciar uma medida de segurança.

Tipos comuns de embalagens

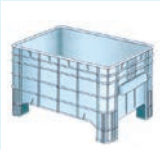
Acessórios e proteção

A gama de acessórios de embalagens é muito variada. Normalmente são utilizados para preencher o espaço vazio na caixa e garantir a integridade do produto. Papelão ondulado, poliestireno ou polietileno expandidos, espumas de poliuretano e filmes de polietileno são materiais comumente utilizados, principalmente quando se quer um envoltório protetor, além de acolchoamento. Outros exemplos de acessórios incluem cintas e filmes esticáveis ou retráteis.



Caixas, contentores e bags

Esse grupo representa a forma mais tradicional de embalagem, envolvendo a carga e facilitando seu manuseio. Os tipos e materiais são os mais variados já que é por meio deles que se armazena e movimenta líquidos, grãos, alimentos, itens pequenos e grandes. Eles também são desenvolvidos para fácil empilhamento e acesso para empilhadeiras ou guindastes (no caso de bags).



Racks

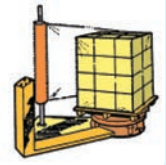
Alguns produtos são mais difíceis de unitizar, seja por seu formato, tamanho ou peso. Sendo assim, são feitas embalagens especiais que podem acomodá-los, permitindo o seu manuseio de maneira segura. Essas soluções são chamadas de racks. Compostos em sua maioria por aço, eles são muito utilizados na indústria automotiva, que lida com os mais diversos tamanhos de componentes que são retornáveis.



Envolvedoras e filmes strech

A unitização de cargas consiste em diversos volumes de mercadorias acondicionados em um palete de modo a formar uma unidade maior. Em muitos casos, dependendo do conteúdo, eles são envolvidos em filme strech, processo que pode ser facilitado por uma envolvedora. A máquina gira em torno do palete, embalando-o com o filme. Dependendo do transporte pelo qual o palete vai passar ou onde vai ser estocado, o filme mantém os itens seguros e impede que sejam roubados ou caiam.





Paletes

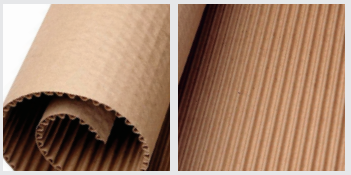
Paletização é a forma mais comum na logística para estocar e transportar cargas. Apesar do tamanho PBR ser padronizado (1,2 m x 1,0 m), ainda podemos ver outros formatos especificos. O mercado ainda é dominado por paletes de madeira mas outros materiais ganham espaço em operações específicas, como a cadeia do frio. O mercado de pool de paletes, que consiste em um sistema integrado de locação e logística reversa desses produtos, é mais um serviço relacionado a essa embalagem, evitando a perda da mesma pois permite que seja rastreada durante toda a cadeia logística.

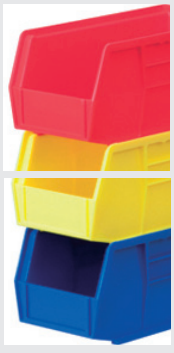
Materiais para embalagens

Papelão

O papelão ondulado é uma espécie de compensado de papel. Existem vários tipos de papelão que se diferenciam, basicamente, pela sua ondulação, determinando sua flexibilidade e capacidade. As características do produto determinam, na maioria das vezes, qual papelão a ser usado. A sua especificação depende das condições de movimentação, armazenagem e transporte.

Principais aplicações: caixas, sleep sheet e protetores de embalagem.





Plástico

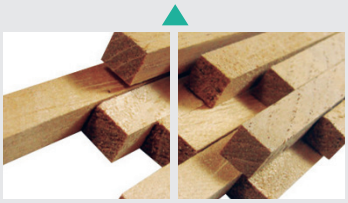
O plástico pode ser apresentado nas formas flexíveis, rígidos, semi-rígidos ou espuma, servindo como material desde acessórios até paletes. Essa característica faz com que esteja presente em toda a cadeia de suprimentos. Os plásticos podem ser divididos em: termoplásticos, que são amolecidos e endurecidos pelo calor e resfriamento; e termofixos que, pela ação do calor se tornam mais infusíveis. A indústria automobilística é um exemplo de utilização de caixas plásticas, principalmente para itens pequenos.

Principais aplicações: Filmes strech, bags, caixas, contentores, paletes, bombonas.

Madeira

A madeira é capaz de suportar grandes sobrecargas por curtos períodos e pequenas por longos períodos. Sua densidade é um fator fundamental para cada aplicação. O peso por unidade de volume, além de influenciar o custo de manuseio e transporte, serve como indicação de resistência e retratibilidade. Suas propriedades também fazem com que seu uso seja adequado para a maior parte dos materais.

Principais aplicações: paletes e caixas.



Aço



As principais vantagem das embalagens feitas de metal são sua resistência a golpes, corrosão e impermeabilidade. O formato cilíndrico com extremidade plana é o mais empregado pela facilidade de manuseio, melhor resistência à pressão, fechamento e rotulagem. Seu maior uso é na indústria de alimentação, principalmente na cadeia do frio, mas também são convenientes para produtos não-corrosivos como tintas, óleos vegetais, combustíveis e vários produtos secos. Um de seus tipo mais populares é o alumínio, que é atóxico e impermeável a gases, vapores, além de ter baixo peso.

Principais aplicações: paletes, contentores, gaiolas e racks.

"O papel fundamental das embalagens consiste em proteger seu conteúdo no seu manuseio e movimentação", esclarece José Panosso, diretor presidente da Myers. A empresa fabrica caixas, paletes, contentores silos e outros produtos, feitos em polietileno de alta densidade ou polipropileno.

Mas para garantir essa proteção é necessário analisar aspectos como o tipo de operação logística ou o produto movimentado. Grãos, por exemplo, são transportados com mais eficiência em bags, assim como produtos alimentícios são acomodados em paletes de aço ou plástico por serem mais higiênicos.

Anderson Rodrigues, da área comercial da Mevisa, aponta os setores frigorífico e de supermercado como destaques para as soluções da empresa que consistem em contentores aramados e outras estruturas de aço. A Mohr, que trabalha com madeira, tem muitas de suas peças utilizadas para equipamentos de grande porte, geralmente transportados em veículos especiais fora de estrada ou porões de navios.

Quando se trata de embalagens, outro aspecto que precisa ser considerado é a logística reversa. Por isso muitas soluções são desenvolvidas para facilitar o retorno. "Em função do seu desenho, nossos produtos reduzem o custo logístico de retorno uma vez que são colapsáveis e podem empilhar, reduzindo a cubagem", comenta Panosso. Os produtos da Rod-Car também são feitos para que, quando não estão em uso, sejam empilháveis e desmontáveis, reduzindo o espaço para estocagem.



Customização

Quando falamos em paletes, normalmente trata-se de medi-

Best Sellers de José M. Banzato

Fundador do grupo IMAM





44 páginas | cód. LIV803

A importância da embalagem em sua forma holística não é tarefa das mais fáceis para nenhum profi ssional da área de logística. Na maioria das empresas, a preocupação maior é com a parte produtiva propriamente dita e a embalagem acaba recebendo menor atenção.



354 páginas | cód. LIV312

VOLUME 3 da série Manual de Intralogística (co-autor Reinaldo A. Moura) A Embalagem; A Embalagem e a Empresa; Planejamento da Embalagem; Materiais, Tipos e Testes de Embalagens; Unitização; Cargas Contenedorizadas: Tipos de Contenedores; Conteinerização; A Embalagem e a Logística; Embalagem e a Movimentação de Materiais; Embalagem e a Armazenagem.

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

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



das específicas, já que o tamanho é padronizado (o mais comum no Brasil, PBR, tem 1 m x 1,20 m). Mas alguns produtos são peculiares e as embalagens padronizadas não atendem sua necessidade de acondicionamento. É por isso que muitas vezes são desenvolvidas soluções sob medida. A Rod-Car é um exemplo desse tipo de atividade, fazendo contentores aramados de acordo com a necessidade de uso de cada cliente ou operação específica.

A Mohr também customiza suas peças, feitas em madeira. "Fazemos projetos especiais adequados às necessidades de cada segmento, como para uso em transelevadores, além de embalagens para equipamentos pesados, contendo dispositivos de acomodação e travamento interno", conta o diretor da empresa Marcelo Mohr.

Um produto que exige cuidados especiais para sua proteção é o vidro. A Adezan desenvolveu uma solução própria para o seu transporte. A Steel Cap, como é chamada, é feita de aço, o que a torna leve e resistente. O perfil metálico é o responsável pela resistência no içamento e adequação das cargas na movimentação e no travamento das caixas. Já a parte interna é composta de papel laminado em forma de U, que é responsável pela proteção do vidro, somados aos calços de borracha EVA em pontos estratégicos, melhoram o acondicionamento.

O material é 100% reciclável e pode reduzir o custo de transporte em até 25% por conta de seu tamanho menor que as embalagens tradicionais.

Um projeto de embalagem deve proteger o produto e ser eficiente na movimentação

Acessórios

Além dos equipamentos que servirão para embalar e acondicionar os produtos, existe ainda uma parte dedicada a acessórios dos mais diversos tipos. Quando recebemos, por exemplo, uma peça envolta por espuma, não levamos em consideração todo o processo até que a peça chegasse a nossa casa, mas muitos fatores tiveram que ser levados em consideração até que aquela espuma específica fosse definida.

O tradicional plástico-bolha também entra nessa categoria já que as pequenas bolhas de ar podem impedir que produtos se mexam dentro da caixa ou batam uns nos outros. Na logística, existem diversas configurações para os acessórios de proteção.

A Sealed Air, por exemplo, comercializa soluções em embalagens como a espuma em bolsa "Instapak", embalagens infláveis, filmes termoencolhíveis, sistemas de embalagem com papel, soluções de embalagem para retenção ou suspensão de produtos, além de uma solução completa para a embalagem e conservação de produtos na cadeia do frio. Os produtos da Sealed Air são feitos de materiais diversos como resinas plásticas e celulose, usando materiais de fonte renovável ou reciclável. Amauri Leonardi, supervisor de vendas da empresa comenta que além de levar em conta o que está sendo embalado para transporte, é fundamental entender toda a cadeia de distribuição para que a solução adotada seja ao mesmo tempo eficaz e econômica.



2,75t

Solução em transporte horizontal a bordo



2,0t

Solução para grandes elevações com baixo custo



Solução para verticalizar em pequenos espaços

1,6t



2,0t

Solução com rapidez e produtividade



Fabricada no Brasil

2,5t

Solução mais robusta e econômica

Retrak®
Aluguel de Empilhadeira

Deixe a movimentação dos seus produtos conosco

11 2431-6464
www.retrak.com.br



Embalagem eficiente

Evite os dez erros mais comuns no desenvolvimento ou escolha da embalagem de transporte ideal

Muitas empresas se atentam apenas às funções básicas da embalagem em relação à proteção do produto e custos e esquecem do seu papel ao longo de toda a cadeia de suprimentos, gerando aumento do custo operacional e muitas vezes prejudicando até o negócio.

O segredo não é o custo da caixa, é o impacto na eficiência. É possível economizar até milhões, dependendo da escolha do modelo de caixa.

Veja abaixo os principais pontos a serem otimizados no sistema de embalagem:

1. Quantidade de tamanhos de caixas

Muitas vezes ficamos em dúvida se é melhor trabalhar com três, cinco ou 12 tamanhos de caixas. A diversidade de modelos pode ter muito impacto no transporte.

A adição de diversos modelos de caixas melhora a densidade da carga que, por sua vez, reduz a quantidade de papelão e os gastos com transporte.

Algumas empresas se preocupam nos danos que esta mudança pode gerar na proteção e integridade do produto, já que teremos uma maior proximidade entre o produto e a extremidade da embalagem. Isso pode ser compensado aumentando a resistência da caixa.

2. Escolha de caixas e montagem de paletes de forma manual

Em operações com nível alto de fracionamento e diversidade de volumes dos produtos os embaladores escolhem a caixa er-

rada em torno de 25% das vezes. Muitos gestores incentivam e buscam otimizar a produtividade e esquecem da eficiência do processo de escolha de caixas, prejudicando a densidade da carga.

Uma solução é a utilização de softwares que auxiliam na escolha do modelo da caixa. Empresas desenvolvedoras de softwares de otimização garantem melhoria na densidade em torno de 15%, redução de custos em 40%, melhoria na produtividade em 20 a 30% e redução do consumo de carbono devido ao menor consumo de papelão.

Os softwares de planejamento de carga podem atuar como tecnologia complementar, o que ajuda a garantir a montagem de paletes de forma mais eficiente, maximizando a ocupação dos caminhões.

3. Subestimar o impacto nos custos de transportes

Melhorias na eficiência das embalagens podem ter um impacto em diversos níveis da cadeia de suprimentos. Se melhorarmos a taxa de ocupação de um contêiner marítimo de 60% para 80%, no final da semana serão necessários dois contêineres a menos. Se enviarmos caminhões com maiores taxas de ocupação economizaremos viagens de transporte, conseguiremos taxas de transporte mais baratas, menores fluxos de veículos nas docas e nos portos.

De acordo com estimativas da indústria, empresas que trabalham com contratos com transportadoras com cálculo de fretes de transporte em função da combinação das unidades de cubagem e peso podem incrementar até 30% no custo de transporte devido à ineficiência na densidade de carga. Minimizar a cubagem não é a única forma de reduzir os custos.

Outro benefício é a impressão positiva que a embalagem pode

Poucas empresas no Brasil têm uma área estruturada de embalagem devido ao custo e as que têm não dão a devida importância à área

apresentar. Uma pesquisa recente mostrou que 66% dos americanos concordam que a forma como a expedição embala os produtos reflete o quanto um varejista se preocupa com seu pedido, e 48% pensam que a qualidade da embalagem reflete no valor do produto.

4. Não investir em melhorias devido à complexidade.

Devido à quantidade de parâmetros, abrangência e possíveis impactos na cadeia de suprimentos, toda operação vai apresentar níveis diferentes de complexidade.

O e-commerce, por exemplo, apresenta um número grande de SKUs com diversas combinações em um mesmo pedido e que devem corresponder às opções de caixas existentes. Na maior parte da expedição de itens do e-commerce, o produto não ocupa mais do que 60% do volume da caixa.

As linhas de produção com saída de volumes padronizados são difíceis para otimizar devido às possibilidades de acomodação do produto dentro da embalagem vs. as opções de caixas.

O processo de otimização da embalagem deve se esforçar para superar essas complexidades sempre buscando o equilíbrio entre duas forças conflitantes: proteção do produto x custo, onde um subdimensionamento da embalagem pode gerar um aumento de avarias, perda de produto, devoluções com custos de frete e perda no nível de serviço e superdimensionamento ou erros na especificação podem resultar aumento dos custos com embalagem e implicações ambientais.

5. Ignorar alternativas

Grande parte da redução dos volumes ocupados pelas embalagens está na quantidade de ar que é transportado. Para pequenos itens que não requerem acolchoamento pode ser avaliada a utilização de um saco.

A diversidade de materiais alternativos para embalagem é outra área a ser explorada. Fabricantes de matérias-primas de embalagem estão inovando em materiais alternativos de fontes sustentáveis. Às vezes, encontrar alternativas de materiais é somente uma questão de estar atento a novas técnicas de embalagem, como o uso de filme plástico para suspender um produto evitando choques ao invés de utilizar enchimento solto na caixa.

6. Utilizar apoio de fornecedores

Poucas empresas no Brasil têm uma área estruturada de embalagem devido ao custo e, as que têm, não dão a devida importância a área. Devido às distâncias que essas embalagens podem percorrer via contêiner, em seguida caminhão ou trem, pequenas melhorias na densidade podem ter um grande impacto na eficiência. Paga-se para garantir uma boa proteção da carga e boa ocupação dos veículos, fazendo suas próprias decisões de embalagem em vez de deixá-las para os fornecedores de embalagens.

7. Obter o suporte adequado

As empresas utilizam suporte de diversas fontes: fabricantes de embalagens, consultores independentes ou até engenheiros in-



ternos que não têm a experiência adequada. Muitas tomam decisões de embalagem por várias razões: fabricação, conveniência, ciclo de vida, apresentação para o cliente e, em alguns casos, equilibram prioridades conflitantes entre proteção do produto e custos.

Um sistema eficiente de embalagens deve ter uma perspectiva de cadeia de suprimentos. Esta visão pode ser trabalhada em conjunto com o fabricante de embalagens e até com as transportadoras.

8. Considerar devoluções

Operações onde há altas taxas de retorno devem oferecer condições para que a embalagem suporte movimentos de envio e devoluções prevendo materiais mais resistentes e reutilizáveis.

Um processo de devolução eficaz deve contemplar a aplicação de tecnologias para controle de peso, cubagem e ocupação. Estas tecnologias utilizam laser e escalas para medição das embalagens, gravam data e hora do embarque e fazem foto da carga mostrando a real taxa de ocupação dos veículos. Estas informações são disponibilizadas em tempo real. Vale lembrar que sempre que falamos em investimentos em softwares como ferramentas de apoio o questionamento a ser feito é "Qual o investimento e qual o tempo retorno do investimento?"

9. Trabalhar em conjunto

Um sistema de embalagem envolve uma grande parte da organização, sendo que qualquer mudança sem um total envolvimento das partes afetadas pode prejudicar o desempenho. Há exemplos que mostram a interrelação entre os processos e departamentos envolvidos na escolha da embalagem. Uma pequena mudança na embalagem do produto afeta o tamanho e tipo de embalagem final, bem como os seus materiais. Essa mudança afeta diretamente a paletização e toda a movimentação na cadeia de suprimentos. O design da embalagem também é um fator importante, atrai a atenção e a apresentação do produto aos clientes, porém pode fazer com que ela não resista a toda a movimentação na cadeia de suprimentos.

Qualquer iniciativa em embalagem bem ponderada precisa incluir representantes de vendas e marketing, transporte, armazenagem, suprimentos, compras, produção e finanças.

Mudanças de embalagem feitas para acomodar um grupo de itens pode, inadvertidamente, afetar o outro, acrescentando etapas ou custos aos processos. Mas devemos ficar atentos ao resultado global pois muitas vezes este pode apresentar resultados significantes para análise de viabilidade de mudanças nas embalagens.

10. Sustentabilidade

A sustentabilidade é enorme no que se refere ao design de transporte e embalagem. As empresas se preocupam em atender aos desejos dos clientes, além de outros fatores como regulamentação governamental e dos órgãos ambientais sobre materiais, produtos e composição da matéria-prima. A aplicação de alternativas verdes vem fazendo parte da inovação das empresas.

A disponibilidade de materiais alternativos ecologicamente corretos pode contribuir também com o aumento da taxa de ocupação dos veículos, melhorando toda a eficiência da cadeia e a redução da emissão de carbono. Por exemplo: a utilização de fibra de denim (fibras de algodão e fibras naturais) reciclado começa a tomar o lugar do poliestireno oferecendo valores e custo comparáveis. O denim biodegrada em menos de um ano sendo que o poliestireno demora muito mais, além de absorver melhor o choque e apresentar melhor densidade (transportadoras conseguem acondicionar 20 a 50% mais fibras de denim em palete do que o poliestireno. Outra novidade é a espuma de alta eficiência, que oferece um melhor desempenho em menos espaço.



Carlos Alberto Santana
é consultor e instrutor da IMAM

WORKSHOP
COMO DESENVOLVER EMBALAGENS DE CONSUMO/DISTRIBUIÇÃO



DURAÇÃO 8HORAS

Tipos de embalagem consumo, distribuição, etc:

- Escolha e especificações de materiais / embalagem
- Projeto e Dimensionamento econômico
- Fragilidade do produto / embalagem
- Acondicionadores
- Embalagem: proteção, conteção, abertura/fechamento;
- Embalagem de consumo individual (impacto sistêmico);
- Limites de empilhamento
- Testes e Ensaios
- Identificação de Embalagem
- Padronização:produto/processo/embalagem/múltiplos
- O impacto da embalagem sobre a produtividade;
- Imitar / copiar / criar / inovar, qual o melhor caminho?
- Engenharia de Análise de Valor
- Sala de criação (de embalagem) futura
- Embalagens retornáveis

10 SETEMBRO 2015

Oportunidade

Os participantes terão a oportunidade de debater entre si as tendências no contexto das embalagens e alternativas que possam colocar, no futuro, suas empresas numa posição mais competitiva no mercado mundial globalizado.

Traga o seu case para debater durante o workshop mas encaminhe com antecedência de 5 dias ao evento, os arquivos de fotos e conteúdo para crc@imam.com.br

Investimento: R$ 1350,00 por participante.
Inclusos coffe-break e certificado de participação.
Horário: das 8:30 h às 18:00 h
Local: Edifício sede da IMAM, rua Loefgreen, 1400, Vila Mariana, São Paulo-SP
Para se inscrever ou obter mais informações ligue: 11 5575-1400
ou acesse: www.imam.com.br/cursos

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



Planta da Adar em Três Lagoas (MS)

RFID identifica milhões de itens

A Adar, indústria têxtil, adotou a tecnologia para fazer o controle de rolos de tecidos em seu centro de distribuição

Rolos de tecido não são muito fáceis de manusear. Eles são recebidos soltos em contêineres e normalmente são movimentados individualmente, o que pode tornar o processo muito demorado. A Adar, fabricante e distribuidora de tecidos, enfrentava diversos problemas logísticos por conta disso em seu centro de distribuição em Três Lagoas (MS). O local inclui o CD, a fábrica de tecidos, escritórios e áreas comuns.

Diariamente a empresa recebe contêineres com tecidos vindos principalmente da China. Todos eles devem ser descarregados individualmente, etiquetados e colocados em paletes para ir para o estoque. Além disso, eles devem passar por um processo de "enfardamento".

Todas essas etapas, desde o recebimento da carga até que ela estivesse disponível para expedição durava cerca de 72 horas. A separação consumia muito tempo por não contar com nenhum sistema de apoio. Os colaboradores pegavam o pedido e saiam pela área procurando o tecido. Isso se mostrava um problema principalmente no caso das estampas que muitas vezes tem pequenas variações de

cor e modelo. “Temos uma gama muito grande de produtos diferenciados que são estampados. Se um cliente comprasse 200 estampas diferentes em 10 paletes, o separador pegava o pedido e conferia manualmente”, explica Rene Cohen, diretor de operações da empresa. Com um estoque de 500 mil SKUs e capacidade para 60 mil paletes e milhões de rolos, é de se imaginar que o processo fosse lento.

Além disso o enfardamento, que era feito somente na expedição, se tornou um grande gargalo. “Eram três linhas de enfardamento 24 horas, que não conseguiam dar vazão a tudo o que era faturado. Isso gerou um gargalo de três dias para conseguir expedir toda a mercadoria que já estava faturada”, complementa. A ideia era que com o novo processo, o enfardamento fosse agregado ao recebimento, diminuindo esse total de horas.

A Adar, fabricante e distribuidora de tecidos, tem milhões de rolos em estoque e mais 500 mil SKUs. Hoje todos os itens estão identificados pelo RFID

Todos esses problemas levaram a Adar a buscar soluções criativas e inovadoras para tentar diminuir esse tempo e esses gargalos. Foi então que eles decidiram que a melhor maneira de controlar esses milhões de rolos seria por meio de RFID. Eles foram ao mercado procurando um parceiro para realizar essa difícil missão mas tiveram dificuldades. De acordo com Rene muitas empresas não queriam fazer ou propunham valores muito altos e prazos muito longos. Outra dificuldade foi a percepção de que um WMS (“warehouse management system”, sistema de gerenciamento de armazém) era necessário para controlar o estoque. Foi nessa fase que eles fizeram vários testes, no processo que Rene chama de “laboratório”. Os testes ajudaram a conhecer que tipo de etiqueta deveriam usar, como fazer a leitura do RFID e como incorporar o enfardamento ao recebimento. Em resumo eles precisam de um processo para controle do estoque, automação para agilizar o recebimento e tecnologia para fazer a leitura. Foi então que eles encontraram a S&A Sistemas que aceitou o desafio.

A ideia de adotar o RFID era justamente para facilitar a leitu-

Seja o que for e para onde for, a UPS entrega!

- Modais: aéreo, marítimo e rodoviário;
- 528 centros de distribuição*;
- Gerenciamento de comércio internacional;
- Liberação alfandegária;
- 8,5 milhões de clientes;
- Logística de peças de reposição; conserto técnico e configuração;
- Planejamento e desenvolvimento da cadeia de suprimentos e gestão de devoluções;
- Mais de 398 mil pessoas trabalhando para você;
- Mais de mil voos diários internacionais;
- A maior frota mundial, com 95 mil veículos para entrega.

www.ups.com
Grande São Paulo: 55 11 5694-6600
Demais Localidades: 0800 770 9035

*Verifique disponibilidade de armazenamento com controle de temperatura e umidade para sua região/país.



Operação logística da Adar

1



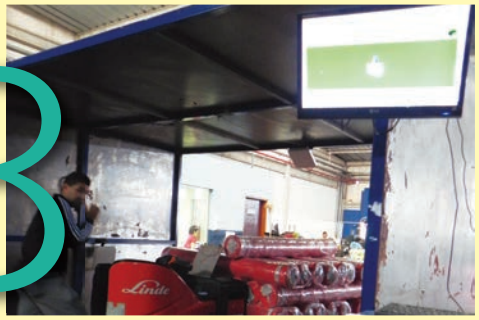
Rolos são descarregados enquanto colaborador anuncia o produto no microfone

2



O RFID com os dados da peça é colocado conforme o rolo passa pelo transportador

3



Depois de montados os paletes passam pelo portal. Quando a tela fica verde eles segues para estoque

4



Durante o picking colaboradores montam a carga de acordo com o pedido no coletor

5



Detalhe do coletor fazendo a leitura do RFID

6



Após o picking, uma nova passagem pelo portal verifica se o pedido está correto

7



Os pedidos são enviados as baias onde permanecem até serem levados para a expedição

8



Quando a baia fica cheia, os pedidos são movimentados para dentro do contêiner

ra, por isso sua implementação veio juntos com a instalação de portais que ficam por todo o CD. Assim, o palete passa de uma vez e um possível erro é reconhecido imediatamente. Os portais, desenvolvidos dentro da Adar, também foram aperfeiçoados no período de laboratório. Eles precisavam ser 100% eficientes pois, caso errassem a leitura, acabariam perdendo a confiança. O modelo final é coberto nas laterais e em cima por chapas, para evitar que leia outras tags ao redor.

Guilherme Salles Pereira, diretor da S&A explica que são necessários cálculos matemáticos para garantir a leitura correta. "Geralmente você acaba lendo o que não quer". A S&A participou da discussão sobre qual a potência ideal para o portal, até porquê é o WMS deles, chamado SAGA, que controla esses ajustes. Hoje, se o portal não lê uma etiqueta, todo o palete não é validado.

Entre o início dos testes e a finalização do projeto foram cerca de três anos. Para garantir que a leitura fosse eficiente, eles determinaram uma posição adequada para o rolo no palete. "Padronizamos o recebimento em 90° nas pontas em um canto determinado. Porque do outro lado vai estar o transpalete ou a empilhadeira que podem dar reflexo ao passar pelo portal. Se a empilhadeira está para um lado, a etiqueta vai estar do outro", explica Rene. Essa regra serve para todos os processos, incluindo a separação e expedição.

Diariamente 2 mil paletes são conferidos pelo portal. Rene explica que, mesmo o investimento inicial sendo mais alto, o custo benefício viabiliza o uso de RFID. "Deixamos de perder 40 pedidos por dia. Hoje a média é de cinco pedidos não localizados no mês". Com a adoção do SAGA também foi possível alterar de uma hora para alguns minutos o tempo de faturamento.

Quanto ao inventário, o processo de inclusão dos itens foi feito aos poucos. Os rolos já possuíam uma etiqueta comum e Guilherme explica que o SAGA foi desenvolvido para ler a etiqueta velha ao trocar pela nova, fazendo o inventário. O processo foi feito aos poucos, de acordo com o que chegava. No total, levou cerca de um ano para completar o processo, mas hoje todos os itens já estão no software.

O processo

Os contêineres chegam e são direcionados a uma das quatro docas, cada uma equipada com um transportador telescópico com um microfone acoplado a ponta. O encarregado de descarregar os rolos fica dentro do contêiner onde informa, por meio do microfone, qual o produto que está colocando na esteira. O segundo encarregado fica com um fone recebendo a informação e colocando no sistema. A terceira pessoa ao lado do transportador é responsável por colocar a tag RFID em cada rolo que passa.

Antes manual, o recebimento foi o que mais sofreu transformações. Hoje a média é de 10 peças por minuto no transportador. A seladora também foi incorporada ao recebimento, eliminando essa etapa na expedição e, consequentemente, o gargalo.

Uma tombadora com um sorter define se o rolo vai para a direita ou esquerda, de acordo com o comando do software para onde o palete está sendo montado. Um monitor no final da esteira passa todas as informações necessárias para o colaborador incluindo qual o palete que ele tem que montar, quando deve terminar, etc.

Os tecidos também passam por um teste de qualidade antes



Fabricação própria

Apesar da maior parte dos produtos da Adar serem importados, existe uma parte que é produzida pela própria empresa e funciona ali mesmo, na unidade de Três Lagoas. Em um espaço separado do prédio, ficam diversas máquinas de tear que produzem 700 toneladas de malha por mês. Após a produção elas são enviadas a Poá, em São Paulo, para serem tingidas e retornam para o CD em Três Lagoas.



Detalhe de uma das máquinas de tear

de serem estocados. Rene conta que 10% do conteúdo de cada contêiner passa por uma máquina onde é analisado o estado.

Quando finalizado, o palete passa pelo portal onde recebe a confirmação se está correto e é encaminhando para o estoque. "O SAGA exige que o palete vá para o estoque para fazer a separação. Mas se um contêiner inteiro for vendido, em três horas ele está pronto para sair", comenta Rene. Isso representa um ganho de 69 horas de espera.

Separação

Entre as atribuições do WMS está a definição do melhor local para endereçamento de um palete. No geral eles ficam organizados de acordo com a demanda (os que saem mais ficam mais a frente). Além disso, o endereçamento é aperfeiçoado constantemente, para que a separação seja cada vez mais rápida.

Amanda Souza, responsável pelo SAGA conta que por conta do tamanho do local, os separadores foram divididos por áreas para que percorram um espaço menor na hora de separar. Uma convocação de uma nova separação apita no coletor e o colaborador que está disponível "pega". O coletor avisa o que deve ser separado e onde. Pega então um palete novo, marca sua etiqueta (uma) com o conteúdo do pedido e vai até os endereços para fazer o picking. Nos níveis mais altos são utilizadas escadas e plataformas elevatórias para separar os rolos.

Cada item então é lido pelo coletor e colocado no palete (mais uma vez respeitando a norma de posicionar a tag em 90°). Quando o pedido é concluído o sistema informa onde o palete deve ser deixado para que o empilhador o retire. Quando o empilhador recebe a informação de que o pedido está fechado, busca-o e passa por um segundo portal que confirma se o pedido está correto, faz uma conferência de volume final e manda para o ERP ("enterprise resource management", gerenciamento do recurso empresarial) faturar.

Os paletes são deixados na área de expedição onde cada rolo recebe uma etiqueta e sua nota. Quando o conferente termina esse processo, um aviso é enviado informando que pode ir para uma das 10 baias. Assim que a baia fica cheia, os paletes são expedidos em um processo similar ao recebimento: cada rolo é colocado em um transportador e encaminhado para o interior do contêiner. Sem o transportador seriam necessárias seis pessoas para fazer esse processo, com o equipamento precisam apenas duas.

A Adar ainda tem desafios logísticos a enfrentar. O estoque é elevado e eles estão sempre buscando novas maneiras de aperfeiçoar o software como, por exemplo, melhorar a interface, atribuir características do ERP para evitar retrabalho e aprimorar a estocagem para que a separação fique cada vez mais rápida e prática para os colaboradores.

Mas o uso de RFID em tão larga escala já é um grande avanço não só na operação da empresa como no emprego da tecnologia em geral no Brasil, mostrando que há espaço para a tag nos centros de distribuição do País.

PARA CADA NECESSIDADE
UMA SOLUÇÃO

baloodesign









SURPREENDA-SE COM OS ÚLTIMOS AVANÇOS EM MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS.

Transforme seu armazém com a mais avançada tecnologia para sua frota de empilhadeiras. A Crown oferece equipamentos fabricados de acordo com suas necessidades, garantindo o máximo de produtividade e eficiência. Nossas empilhadeiras oferecem vantagens de produtividade que nenhuma outra pode alcançar.

Contate-nos para conhecer os mais recentes avanços da Crown.

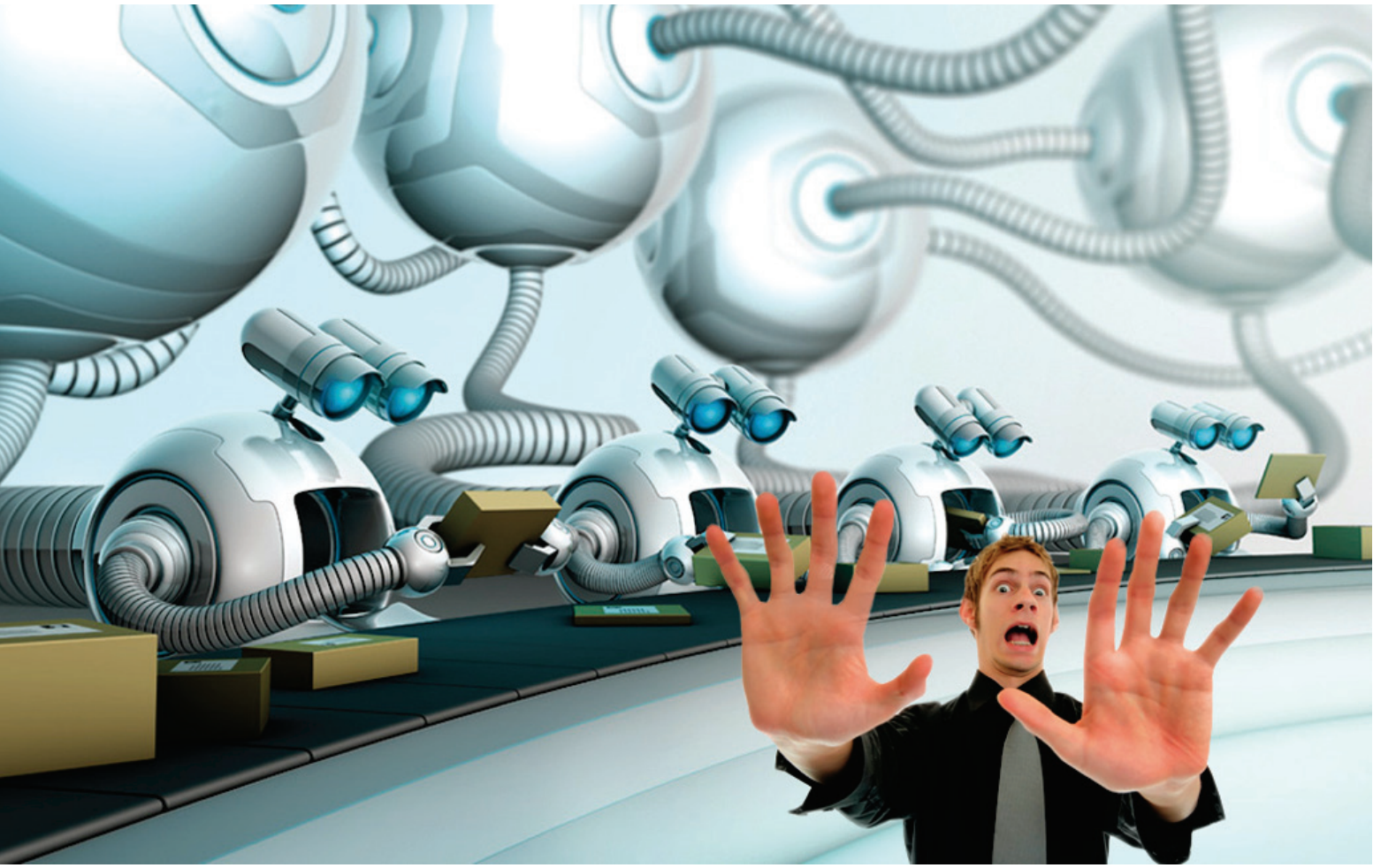
ligue (11) 4585 4040

ou brasil@crown.com

CROWN

IDEAS THAT ADVANCE

crownbrasil.com



Quem tem "medo" da automação?

São várias as justificativas para evitar o emprego de soluções automáticas

Você já participou de alguma reunião onde uma pessoa sugere uma ideia relacionada à automação, seja de algum equipamento e/ou software e, automaticamente, alguém "mata" a ideia sem sequer deixar que ela seja apresentada?

Pois é! Esta é uma situação bastante comum nas empresas brasileiras e é consequência de uma realidade muito conhecida em nosso país: o medo do novo, do desconhecido, daquilo que não se domina e que, portanto, poderá implicar em riscos que normalmente se prefere não correr, além dos exemplos mal sucedidos.

Realidade nua e crua

Para descrever a realidade da automação no País, tomo como base os mais de 200 projetos da IMAM Consultoria que analisaram a viabilidade técnica e econômica

de soluções automatizadas em processos de logística ou produção.

Posso afirmar que, em praticamente 100% dos estudos, foram identificadas soluções de automação tecnicamente viáveis, porém apenas 10% dos projetos foram implementados com automação. Por que os outros 90% não justificaram a automação? As explicações podem ser classificadas em:

- O retorno sobre o investimento não se mostrou viável;
- O prazo para implementação da solução até atingir a capacidade prevista não atendeu à necessidade;
- Falta de mão de obra especializada para dar suporte à operação automatizada;
- Soluções menos automatizadas, porém mais eficientes que o processo atual mostraram um melhor custo-benefício;
- O valor total do investimento se mostrou inviável frente a outros projetos;
- O medo da inovação, bem como os riscos associados.

A partir desta análise, alguns podem estar perguntando: "se o medo da inovação é apenas um dos vários motivos para se inviabilizar o projeto de automação, por que tanto destaque?"

A resposta é simples: para esta análise foram considerados apenas os 200 projetos que envolveram automação, mas foram mais de mil projetos desenvolvidos pela equipe da IMAM. Nos últimos anos e, nestes outros projetos, as empresas já descartaram a possibilidade da automação, logo no início (na definição do escopo do projeto).

Embora nos últimos dez anos esta realidade esteja mudando, ainda persiste o medo de inovar.

Medo por quê?

O medo nada mais é do que uma perturbação resultante da ideia de um perigo real ou aparente ou ainda da presença de alguma coisa estranha que nos provoca preocupação e receio de causar algum mal.

E é justamente a falta de conhecimento que aumenta essa preocupação, nos levando para mais longe de uma solução desconhecida mas que pode ser a ideal.

No caso específico da automação na logística ou na produção, o conhecimento necessário para que uma equipe possa estar segura em relação ao projeto envolve muitas disciplinas que, por vezes, são negligenciadas durante a formação profissional.

Pelo fato de um projeto de automação compor um cenário complexo de análises e decisões, por incrível que pareça as disciplinas mais diversas podem influenciar o "Go" ou "No Go", entre as quais: matemática, estatística, geometria, contabilidade, lógica, desenho, física e até outras que são incomuns mas podem influenciar na "venda" da ideia, tais como: história, geografia, biologia, artes, filosofia etc. E é justamente este conhecimento geral, resultado da educação no Brasil, que é uma das principais razões do "No Go".

Sempre simples

A carência de conhecimento leva as empresas para as soluções simplórias e medíocres (na média) que funcionam, mas bem longe da excelência. É fácil constatar isto, pois quando se analisa as empresas mais inovadoras percebe-se que por trás destas soluções existe muito investimento em formação profissional.

Destaco aqui uma empresa que tive a oportunidade de desenvolver um relacionamento recente, o Martins, maior atacadista do Brasil. Embora aparentemente simples, a empresa tem muita automação em seus processos, o que assegura uma qualidade e produtividade invejáveis e a história mostra que isto é resultado de anos de investimento na formação de seus profissionais.

Em síntese, as soluções automatizadas devem ser as mais simples, mas resultado de um planejamento robusto e de análises completas que asseguram a visão do todo.

Tendência da automação

Na medida que os profissionais no Brasil se desenvolveram em maior escala, a automação tende a deixar de seu uma solução viável apenas para determinados nichos e passará a fazer parte de estratégias de competitividade organizacionais para um número maior de empresas.

Este aumento de escala da automação, que já se iniciou, tende a facilitar cada vez mais o acesso à tecnologia e desenvolver experiências profissionais, estabelecendo assim um ciclo virtuoso de competitividade.

A automação tende a deixar de ser viável apenas para determinados nichos e passará a ser estratégia para um número cada vez maior de empresas



Eduardo Banzato é diretor do Grupo IMAM

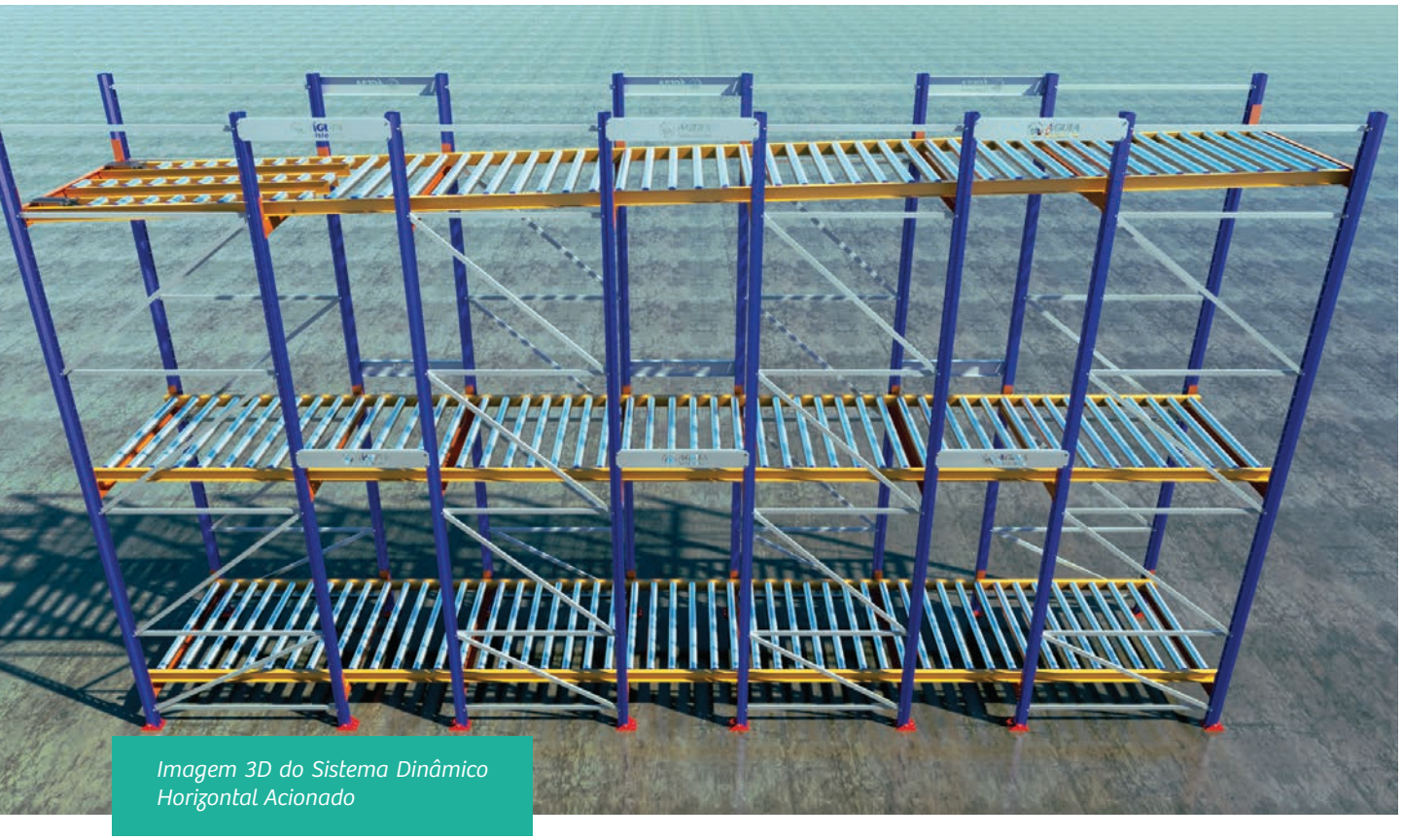


Imagem 3D do Sistema Dinâmico Horizontal Acionado

Águia lança sistema WY-Flow

Com o novo produto a empresa pretende ampliar as opções de estocagem de alta densidade combinada à automação e romper limites de profundidade e altura

A Águia Sistemas entrou o ano de 2015 repleta de novidades: a empresa está fazendo uma série de investimentos para a modernização de sua planta fabril de Ponta Grossa, Paraná, que totalizarão até o fim deste ano 25 milhões de reais, com vistas ao aumento de sua capacidade de produção em 50%. A segunda boa notícia está em seu portfólio: entre os novos produtos que serão lançados ao longo de 2015, a empresa destaca o Sistema Dinâmico Horizontal Acionado, o XY-FLOW.

Lançado durante a feira CeMAT South America, o Sistema Dinâmico Automatizado promete ser uma nova e diferenciada solução para movimentação e armazenagem de materiais desenvolvido pela Águia em joint venture com três companhias – a Kyowa (Japão), Industrial Software (Bulgária) e Insight Auto-

mation (EUA). O XY-Flow é patenteado pela Águia Sistemas, que conseguiu a integração, com seus parceiros, de todo o sistema seguindo preceitos adotados no processo lean.

"Com o sucesso obtido no lançamento do XY-FLOW, a Águia Sistemas reforçará esforços no desenvolvimento de soluções customizadas para atender às demandas mais específicas de movimentação de materiais", afirma Rogério Scheffer, diretor presidente da empresa.

A concepção e viabilidade do projeto vieram da identificação de uma demanda apresentada pelos clientes para aumentar a densidade da estocagem em centros de distribuição, alcançando com isso também uma redução de custos na cadeia logística. "Investimos mais de 250 mil reais em pesquisas para obter um produto que pudesse promover um salto de qualidade na armazenagem das empresas", destaca Scheffer.

O sistema dinâmico automatizado XY-FLOW é composto por estruturas de estocagem que movimentam os paletes de produtos em pistas paralelas ao piso, ou seja, sem a necessidade de inclinação e sem perda dos níveis de armazenagem, permitindo estocagem em túneis de grande profundidade. A movimentação é feita empregando-se a tecnologia Pulse Roller - rolos acionados para a motorização: eles detectam a presença do palete (sem a necessidade de sensores óticos) e, a partir deste momento, inicia-se a criação de uma lógica para a movimentação.

"Existe uma comunicação em rede entre os rolos motores para detectar posições vazias e criar a lógica de acúmulo. Toda vez que a empilhadeira retira um palete da posição de descarregamento, cria-se uma área vazia e o palete anterior avança", explica Geraldo Lima, gerente de engenharia de automação da Águia. "Essa configuração permite a construção de túneis de transporte de longas distâncias e, principalmente, com maior adensamento vertical".

A expectativa da Águia Sistemas é, mais uma vez, superar as expectativas do mercado, definido por Scheffer como maduro, em que os profissionais têm conhecimento de equipamentos, soluções e sistemas, tornando-se mais exigentes com o fornecedor. "Ofereceremos o estado da arte em sistemas de armazenagem", encerra o executivo.

ISOFLEX®
Soluções para Gestão Visual
www.isoflex.com.br

Heijunka Box

O Heijunka Box é uma ferramenta utilizada para fazer o nivelamento do tipo e da quantidade de produção durante um período fixo de tempo. Seu uso permite que a produção atenda às exigências do cliente com respostas rápidas, evita superprodução, há redução de custos, mão-de-obra e tempo de produção.



- Redução de superprodução;

- Exposição de problemas para o setor de qualidade;

- Redução de estoques;

-Aumenta a confiabilidade de processos.

Ligue agora!
0800 643 4700

Hidrovia e o Brasil de sempre

País ainda não aproveita todo o enorme potencial do transporte fluvial

Estamos de volta à hidrovia. Uma vez mais estamos colocando nossa indignação com o que vem ocorrendo no país. O custo Brasil só cresce. A carga tributária brasileira continua subindo a ladeira, célere. Os juros continuam nas alturas, e com tendência de subida. Isso enquanto os juros mundiais são negativos. Perto deles nossos juros continuam astronômicos.

E o governo, por sua vez, continua aumentando seus gastos, descontroladamente. Sempre acima da inflação. Sem a menor parcimônia e vontade de se ajustar a uma realidade premente. Aliás, premente já era há alguns anos. Continuamos com donos e não com representantes. Até quando?

Só não se olha para a nossa logística e matriz de transporte. Com tudo isso, e nossos altos gastos com transporte e logística, nada é feito para sua minimização. Continuamos tendo uma das piores, se não a pior, matriz de transporte do mundo desenvolvido ou emergente. Estamos mais para submergente. Com o transporte interno baseado no rodoviário, com cerca de 60%, o que é inadmissível. E sem estrada para isso.

Assim, como já dissemos antes, continuamos estranhando que num país com cerca de 42.000 quilômetros de rios, a sua utilização seja tão irrisória e marginal. E vide que o fluvial é o transporte mais barato que há. Assim, é incompreensível seu quase abandono e falta de utilização intensiva, permanecendo em cerca de 2% da carga nacional.

Os rios Tietê, Paraná e Paraguai podem ser uma verdadeira hidrovia do Mercosul. O sistema amazônico também é uma via fluvial de pouca utilização, o que é pena, e tem que ser mais explorada. Apenas "algum transporte" tem sido realizado pelas nossas hidrovias, carentes de uma consideração maior do governo, que poderia fazer muito mais pela logística e competitividade brasileira.

Da mesma forma que a ferrovia, que tem pequena utilização mas que já melhorou muito com a privatização das operações ferroviárias, a hidrovia pode ajudar muito. Ela também pode ser um canal de desenvolvimento de um país que necessita muito recuperar o tempo perdido e de mais de três décadas de desenvolvimento bem abaixo da média mundial e de sua potencialidade, e de sua própria média histórica desde o início do século XX até o final da década de 1970. Transportar uma parcela maior de nossas mercadorias por essa via é permitir que elas cheguem aos consumidores com preços menores e palatáveis a um país pobre. Com isso, permitindo o círculo virtuoso de menor preço, mais consumo, mais produção, mais emprego, etc.

Seguindo muitos especialistas, dentre os quais ousamos nos incluir como aprendizes de feiticeiro, a logística é um dos nossos calcanhares de Aquiles. Isso torna ainda mais incompreensível a falta de um olhar mais generoso sobre esse modo de transporte, em especial com todos os privilégios com que fomos agraciados pela mãe-natureza. Nossa distribuição física de mercadorias precisa do transporte fluvial.

É só vermos o que ocorre no exterior. As hidrovias europeias representam um importante papel na sua logística. Os portos de Rotterdam e Antuérpia mostram isso. Sem contarmos a França, onde o modo fluvial é de muita importância: nos arredores de Paris temos um porto fluvial com quase as dimensões do porto de Santos, de cerca de 12 quilômetros de comprimento.

Nos EUA elas são a causa do País ter um custo logístico da soja mais baixo que nós, invertendo uma situação desfavorável em relação à sua produção quando comparado ao Brasil. Nós produzimos mais barato, mas a colocamos no navio mais caro. E a explicação é singela. Enquanto 70% da nossa soja é

Um processo logístico mal desenvoluido, ou mal utilizado, pode ser mortal para qualquer país

levada aos portos pelas rodovias, 61% da do Tio Sam segue para o porto pelas hidrovias, em que os rios Mississipi, Missouri e Ohio têm papéis fundamentais na sua economia. E, no Brasil, "Ohaios"(sic) que o partam.

E essa situação pode ser comprovada facilmente. Em 1997 a Folha de São Paulo mostrou uma tabela de custos, que voltou a ser publicada ao final de 2005, mostrando que o transporte da soja de São Simão, em Goiás, para o porto de Santos (SP) via rodoviária custava US$ 35.00 a tonelada na ocasião. Quando levada via fluvial até Pederneiras, no interior de São Paulo, sendo posteriormente colocada na ferrovia para ser transportada até o porto de Santos, tinha um custo de frete de US$ 12.00. E isso numa época em que o preço da leguminosa era de cerca de US$ 170.00 a tonelada. Hoje nem faz diferença, com seu astronômico preço de cerca de US$ 500.00, mas, que pode não permanecer assim para todo o sempre, pois é uma grande diferença a considerar.

Há uns dois anos foi demonstrado, em uma reportagem, que nós gastávamos US$ 145.00 por tonelada no transporte da nossa soja ao porto, e mais US$ 45,00 do porto de Santos até a China, enquanto os EUA gastavam, do ponto de produção até a China, US$ 75.00 por tonelada.

Desse modo, é necessário "começar a descobrir" o óbvio, o que todo mundo já sabe: que um processo logístico mal desenvolvido, ou mal utilizado, pode ser mortal para qualquer país. Principalmente para um país como o Brasil, em que o desenvolvimento é mister.



Samir Keedi é consultor , professor e autor de uários livros em comércio exterior





Portas em armazéns

A escolha adequada da porta possibilita ganhos de velocidade no processo de carga e descarga, na segurança, na vedação de partículas e na estanqueidade

A busca da eficiência nas operações logísticas exige uma atenção especial para cada item do projeto. Não é diferente no momento da escolha da porta de doca e de outras portas internas para que a operação "tenha musculatura" para produzir seus resultados.

Na introdução de artigos anteriores, enfatizei que cabe à arquitetura e à engenharia "vestir a operação" com uma solução de projeto atendendo a melhor relação custo x benefício possível e produzir eficiência aos processos e rotinas das operações logísticas. Desta forma, na escolha das portas de um armazém e outras portas internas, a sugestão é de que o mesmo critério seja seguido.

Aos que se propõe a construir ou reformar um armazém, a recomendação é fazer previamente uma pesquisa unicamente para obter subsídios para esta decisão, desde que haja uma noção de quais são as reais necessidades e não buscar apenas oportunidade e preço. A disponibilidade de fornecedores qualificados contribui significativamente para a forma-

ção de opinião e dá convicção às decisões da solução adotada.

As portas adquiridas devem ter bom acabamento, ótimo isolamento em relação às partículas, baixa manutenção, fácil operação, resistência a ação de ventos e vedação que produza estanqueidade.

Tipo de portas

São vários os modelos de portas de armazéns: porta seccional, porta de enrolar, portas rápidas com mola espiral, portas de tiras de PVC e portas corta fogo conforme norma específica.

Em relação às portas de docas, de acordo com a história da arquitetura dos galpões e dada a abudância de madeira no Brasil, é comum ver galpões antigos com robustas portas feitas deste material, muitas delas de correr

A norma europeia a EN 13241-1 para portas de usos múltiplos está se tornando referência internacional

ou de pivot ou dobradiças. Algumas têm uma roda na extremidade devido ao peso. Estas portas reuniam várias vantagens quanto a ação de ventos pela inércia devido à sua massa e resistência mecânica, térmica e à corrosão.

Na sequência, vieram as portas de diversos tipos com chapas metálicas, que se popularizaram com chapas onduladas de enrolar e outros metais, e se disseminaram em regiões de menor efeito da maresia.

O uso de chapas de aço zincado pré-pintado mudou esse cenário e hoje esse modelo praticamente domina o mercado.

Há modelos mais simples, alguns artesanais, na forma de telhas parafusadas sobre estrutura tubular e em sanduíche com poliuretano expandido, este um isolante mais eficiente, o que contribui com o conforto térmico do armazém.

Há uma tendência unânime para o uso de espumas de poliisocianurato (PIR) mais eficientes no retardo da chama, não permitindo a propagação de incêndios e possibilitando menor geração de fumaça tóxica. O descarte também é mais "ecoeficiente". Com isto, na eventualidade de uma ação de combate a

sdoequipamentos.com.br

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

Fotos: Miró Martins





SDO
EQUIPAMENTOS

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

um incêndio, as portas, além de não permitirem a propagação do fogo, não prejudicarão as ações de combate.

Outra inovação importante foram as melhorias dos aços para a produção de molas mais eficientes e duráveis, o que tornou as portas mais ágeis e de fácil operação.

A multiplicação dos centros logísticos e o seu aumento em tamanho e, principalmente em altura, têm gerado pelas autoridades de combate a incêndio e as companhias seguradoras uma maior preocupação tanto com a preservação de vidas que participam da operação dos armazéns quanto as cargas armazenadas. Com isto, a legislação tem introduzido aos projetos, quando não contemplarem a instalação de chuveiros automáticos (Sprinklers) devido a seus custos elevados, terem áreas internas compartimentadas conforme a legislação dos bombeiros de cada estado brasileiro.

Assim, hoje é comum vermos armazéns com portas corta fogo (PCF) de dimensões generosas, com quase 30 m2, que possibilitam a passagem de equipamentos de movimentação de materiais com torres de até 5,40 m devido à altura das estruturas porta-paletes. Há portas PCF com resistência ao fogo por 120 minutos em conformidade com a ABNT NBR 11742 e modelos com trilhos de acionamento manual horizontais, com trilho inclinado e automáticas com sensor de desbloqueio.

Com referência a ação do vento, a sugestão é, conforme a NBR 6123, atender a classe 2, isto é, ventos de até 114 km/h. Quanto à estanqueidade, em regiões sujeitas a muitas chuvas e ventos de velocidade, o ideal é colocar as portas de operação em direçao contrária à dos ventos predominantes e que tenham borrachas de vedação nos pontos vulneráveis além de marquises maiores.



Nas portas que são de uso de áreas com controle de saúde e ambiental, principalmente quanto à segurança alimentar e estocagem de produtos médicos e hospitalares, a recomendação é o uso de portas de fácil higienização. Nestes casos estão incluídas as portas para área refrigeradas e frigoríficas que atendem a projetos específicos.

Apenas a título de ilustração e talvez como um alerta, há uma norma europeia, a EN 13241-1, para portas de usos múltiplos, que está se tornando referência internacional. Pelo que eu sei, ela ainda não foi traduzida ao Português mas em breve, com certeza, estará nos "batendo a porta". Mais uma vez, o alerta é para reiteramos a necessidade de um planejamento capilar para qualquer projeto.

Neste caso, dada a sofisticação das legislações para atendimento às exigências de Bombeiros, companhias seguradoras, ANVISA e outros, tornou-se indispensável alinhar o escopo aplicados caso a caso, para então, se processar a aquisição das portas de uso externo e interno dos armazéns, conforme o uso planejado.

Assim, novamente, enfatizando da necessidade de que, na medida do possível e do impossível, para evitar improvisos, devemos buscar informações seguras e criteriosas sobre este item para finalizar o processo de decisão com convicção.



Nathan Maltz é arquiteto-urbanista , CEO da Group Consulting e parceiro da IMAM Consultoria

JORNADA LEAN MELHORES PRÁTICAS

11 AGOSTO 2015

8:00 às 10:00
Painel A

Abertura	State-of-art Lean: visão da supply chain A integração da filosofia Lean. A gestão da cadeia de suprimentos. Reinaldo A. Moura / Eduardo Banzato / Sidney T. Rago
metalkraft	A influência do "Lean" nas decisões do projeto de uma nova unidade industrial. A importância e a influência da filosofia Lean na escolha do momento e da forma correta de se investir em uma nova fábrica. Augusto Menegaro
10:00 às 10:30	**Coffee Break**

10:30 às 12:30
Painel B

GAZIN	Implementação de Lean na fábrica de colchões Como a implementação da Filosofia Lean gerou aumento de produtividade e qualidade. O redesenho da fábrica com o conceito de Células de Manufatura e os seus impactos nas pessoas e operação. Kárita Morais
Rousselot	Lean na indústria de alimentos: do Kaizen à Manutenção Produtiva Total (M.P.T.) Conheça uma rara implementação de Lean na indústria de processos contínuos, fabricante de gelatinas. Como o kaizen é aplicado continuamente. A importância da Manutenção Produtiva Total (MPT). André Cricenti
12:30 às 13:30	**Almoço**

13:30 às 15:30
Painel C

SCHMERSAL ACE	"Menos é Mais" Maximização dos resultados com a integração dos projetos Lean: Manufacturing, Office e Logistcs. Bruno Diniz
COTEMINAS	Redução dos tempos de preparação (Setup) Produtividade e flexibilidade na troca de artigo, desde a tecelagem, tinturaria, até as confecções das empresas do Grupo Coteminas. Eduardo Campolina
15:30 às 16:00	**Coffee Break**

16:00 às 18:00
Painel D

duratex deca	A importância do Kaizen na implantação da filosofia Lean Como as divisões metais e louças sanitárias estão aplicando as metodologias das técnicas japonesas adquiridas nas missões ao Japão nas últimas décadas. Roberto Rossi
Encerramento	Projetos Lean: conscientização, envolvimento e comprometimento. O "caminho das pedras" para o sucesso da implementação José Mauricio Banzato

Para mais informações consulte nossa Central de Relacionamento com o Cliente:

(11) 5575-1400 @ www.imam.com.br

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



Ágeis, não apenas enxutas

Organização no local de trabalho, preparação rápida da produção, padronização e sistemas a prova de erro fazem parte da manufatura ágil

Grande parte do que é escrito sobre manufatura enxuta não é aplicável nos pequenos fabricantes, a maioria dos quais ganha seu dinheiro fazendo serviços específicos para clientes específicos. Quando a filosofia enxuta diz: "Só faça o que o cliente quiser, quando ele quiser", os pequenos fabricantes dizem: "Esse é um aspecto central de nossos negócios. Existem empresas que fazem coisas que ninguém quer?" Quando a filosofia fala em treinar todo mundo nos métodos e conceitos enxutos, os pequenos dizem: "Todos aqui já têm muitas atribuições. Quem tempo para realizar ou participar desse treinamento?" E quando a literatura enxuta fala sobre ser enxuto, os pequenos dizem: "Já somos enxutos. Lembra-se de que todos já têm muitas atribuições? Possivelmente as grandes empresas tenham pessoas a mais, nós não temos".

Não é que os pequenos fabricantes tenham todos os problemas solucionados. Eles sofrem das mesmas dificuldades operacionais que os grandes fabricantes e talvez mais, dado que têm menos recursos para dedicar à equipamentos sofisticados, à TI é à engenharia. Apenas que, muitas vezes, a "mensagem enxuta" tem pouca aplicabilidade nos pequenos fabricantes.

O valor das ferramentas enxutas para pequenos fabricantes consiste nem tanto em seu potencial de corte de custo mas sim em seu potencial de criar agilidade. Veja o caso de uma empresa que prometeu a vários de seus maiores clientes que manteria um mês dos produtos que eles necessitam no armazém a todo o momento.

Foco na agilidade requer uma visão estratégica diferente por parte da liderança e muita disciplina por parte dos supervisores e operadores

Em outras palavras, o fornecedor prometeu ao cliente que ele poderá pedir um mês de qualquer item que utiliza sem ter que esperar. Se isso não fosse difícil o bastante, o cliente às vezes pede um mês completo de vários produtos, depois pede outro mês destes mesmos produtos dentro de uma semana ou duas. E se tudo não fosse difícil o suficiente, a área de vendas muitas vezes promete serviços semelhantes a clientes menores. Se esta empresa implementar os conceitos enxutos, na esperança de cortes "prometidos" na folha de pagamento, nas melhorias de eficiência e custos, ela estará perdendo o maior uso estratégico do conceito enxuto: a capacidade atender às demandas de serviço dos clientes e manter os estoques menores possíveis. Na verdade, ela poderá ir para a direção errada se as iniciativas que a empresa tomar para torná-la "mais enxuta" realmente diminuírem o nível de serviço. Esta empresa necessita de agilidade, a capacidade de atender as exigências às vezes caprichosas e irracionais dos clientes a todo momento.

O que o pequeno fabricante deve fazer? Focar nos tempos do ciclo da manufatura, nos níveis de estoque e no serviço ao cliente, em vez do corte de custos. Focar na melhoria da eficiência como caminho para excelência operacional e não como uma atitude para a redução do custo da mão-de-obra.

Entender esse fluxo contínuo de informações e material é mais importante que aceleradas bruscas e ocasionais. Para produtos que tem longos lead times, pergunte: "Se pudéssemos reduzir o lead time ao cliente deste produto, conseguiríamos uma vantagem sobre os concorrentes mesmo se o custo de fabricá-lo continuasse igual"?

Onde os lead times são curtos pergunte: "Podemos manter ou até melhorar o serviço ao cliente mesmo se reduzirmos os estoques"? Quanto os pulmões de estoque estão lhe custando? Quanto a empresa do exemplo poderia economizar em estoque se pedisse ao cliente um dia de lead time?

A empresa pode ou não decidir fazer mudanças em suas promessas, porém ela precisa saber quais são os custos dessas promessas. A empresa mencionada anteriormente às vezes corria o risco de prestar níveis de serviço deficiente para novos clientes que necessitavam de um lead time bem curto para oferecer condições iguais a clientes muito menores e menos frequentes que podiam ter um lead time de um ou dois dias.

O foco na agilidade em vez do corte de custos exige "ferramentas enxutas" diferentes? Não. Organização no local de trabalho, preparação rápida da produção, padronização do trabalho, sistemas de puxar e trabalho a prova de erro dão agilidade à manufatura. As conexões com a agilidade são mais intuitivas e diretas que as conexões com redução de custos. Foco na agilidade requer uma visão diferente da liderança e muita disciplina por parte dos supervisores e operadores. É preciso que cada um enxergue o conceito enxuto como estratégia no volume de negócios ou melhores vendas em contraste aos resultados financeiro ou custos mais baixos.

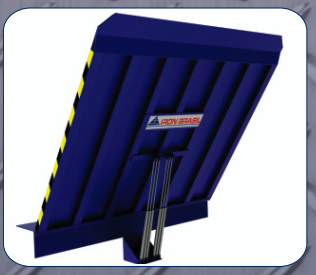
IRON BRASIL
Equipamentos Logísticos

A melhor opção em:

Niveladoras de Doca
Rampas Niveladoras Rebocáveis



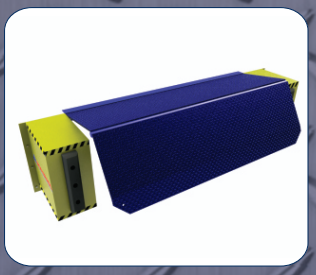
Rampa Niveladora Rebocável
Capacidade 06 à 12 ton.



Niveladora de Doca Avançada
Capacidade 06 à 12 ton.



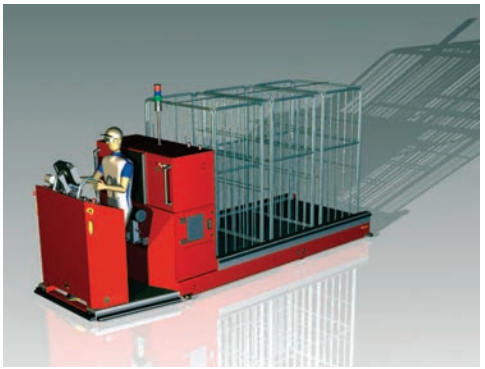
Niveladora de Doca Embutida
Capacidade 06 à 12 ton.



Niveladora de Doca Dobrável
Capacidade 03 à 06 ton.

100% Nacional
02 anos de Garantia

Entre em contato
24 2263 2001
www.ironbrasil.com.br



AGV para gaiolas

*A holandesa **Frog** desenvolveu um AGV de alta capacidade para uma indústria farmacêutica. O equipamento movimenta até três gaiolas vazias ou cheias. O peso máximo para cada gaiola é de 450 kg, mas o equipamento suporta até 1350 kg no total. O equipamento também pode ser operado manualmente.*

www.frog.nl



Elevador de carga

*A americana **Nerak** desenvolveu um elevador para movimentação em mezaninos. O equipamento pode transportar caixas, pacotes, contentores e paletes, entre outros. A solução é ideal para fazer atuar automaticamente em um transportador contínuo, sem o auxílio de um operador, podendo movimentar até 50 itens por minuto.*

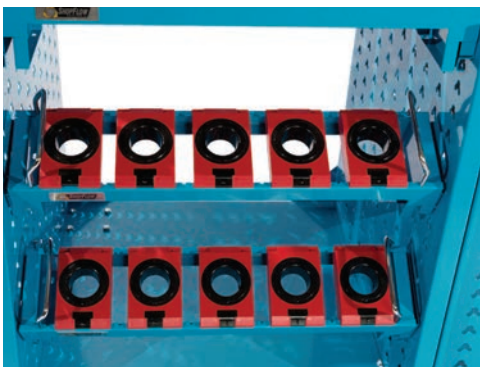
www.nerak.systems.com



Medida certa

*A **Mettler Toledo** desenvolveu o Cargoscan para medir cargas, desenvolvido para ser integrado a transportadores contínuos. A solução é adequada para encomendas padronizadas já que informa quando há um item fora do padrão de peso e tamanho. O sistema pode ser totalmente automático ou com a validação do operador.*

us.mt.com



Set-up rápido

*A Americana **ShopFlow** desenvolveu um carrinho móvel para auxiliar no set-up rápido. Os rodízios se movem em todas as direções e a peça é composta de bandejas que são removíveis, permitindo maior flexibilidade no uso. Além das bandejas, o carrinho ainda conta com outras prateleiras para ferramentas de tamanhos variados.*

www.shopflowsolutions.com

REDUÇÃO DE CUSTOS E GESTÃO DA PRODUTIVIDADE









Experiência e confiabilidade fazem a diferença.

CONHEÇA NOSSAS COMPETÊNCIAS

www.imamconsultoria.com.br
11 5575-1400

IMAM
CONSULTORIA
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

10 pontos sobre...

Manter um CD seguro

Garantir a segurança de um centro de distribuição pode estar desde as pequenas mudanças e cuidados do dia a dia, até as normas e regras dos gestores. Veja como garantir um armazém mais seguro:

1. Leve a segurança como algo pessoal. Apenas se todos se responsabilizarem por ela é que terão os mesmos cuidados, seja com si mesmos ou com os outros.

2. Tenha como objetivo o índice zero de acidentes. Ao fazer isso, os indicadores principais caírão a uma taxa maior do que nunca.

3. Fale sempre de segurança com seus funcionários. Parece fácil quando se lê, mas tornar isso uma prática requer um esforço consciente por parte de um gestor.

4. Inicie o dia com um briefing de segurança e conheça os seus números. Acidentes ainda vão acontecer, tudo se resume em como limitar as chances de isto vir a acontecer.

5. Invista nas pessoas e em sua segurança. Isso requer investimento, mas cada centavo gasto na tentativa de se evitar um acidente é melhor do que qualquer despesa para lidar com os seus resultados.

6. Fale de segurança assim que novos funcionários forem prospectados. Se eles ouvirem sobre isso no dia em que forem entrevistados, saberão que terão de levá-la a sério ao aceitarem o trabalho.

7. Entenda os limites da sua zona de segurança. Disponibilize um briefing de segurança e documente em uma página aos operadores de empilhadeiras. Eles não estão tão familiarizados com a construção, portas dos terminais etc.

8. Imagine ter que informar a família de um funcionário que houve um acidente grave. Embora esperamos que não seja necessário, só essa ideia fará com que você se foque na segurança.

9. Não aceite um não como resposta. As pessoas podem e vão mudar. Não deixe que sua equipe se sinta confortável com o seu desempenho, independentemente do quão bom seus índices de segurança possam ser. Há sempre espaço para melhorias.

10. Dê um feedback imediato quando você vir um ato inseguro. Não passe direto. Pare e aconselhe o funcionário, em vez de procurar o supervisor para discutir a questão.



Cursos de Curta Duração em São Paulo

Julho

Gestão de Materiais (G1 a G4) 20 a 25/07 - 48h
Gestão de Estoques (G1) 20 e 21/07 - 16h
Padrão de Descrição de Materiais (G2) 22/07 - 8h
Gestão de Acuracidade (G3) 23 e 24/07 - 16h
Técnicas e Métodos de Inventário de Materiais (G4) 25/07 - 8h

Semana Lean (Q1 a Q5) 20 a 24/07 - 40h
Mapeamento do Valor Agregado (Q1) 20/07 - 8h
Células de Manufatura (Q2) 21/07 - 8h
Kanban - Sistema de Controle da Produção e de Materiais (Q3) 22/07 - 8h
Setup - Sistemas e Técnicas de Troca Rápida (Q4) 23/07 - 8h
Lean (Office - Logistics - Warehouse) (Q5) 24/07 - 8h

Gestão de Manutenção (U1 a U3) 27/07 a 01/08 - 48h
Gerenciamento da Manutenção (U1) 27 e 28/07 - 16h
Planejamento e Controle da Manutenção (U2) 29 e 30/07 - 16h
Manutenção Preventiva e Preditiva (U3) 31/07 e 01/08 - 16h

INSCRIÇÕES ABERTAS
www.imam.com.br/cursos
Tel.: +(11) 5575-1400

Agosto

Gestão Organizacional (J1 a J3) 3 a 8/08 - 48h
Liderança e Tomada de Decisão (J2) 3 e 4/08 - 16h
Customer Service (J1) 5 e 6/08 - 16h
Técnicas de Negociação (J3) 7 e 8/08 - 16h

Planejamento e Controle de Estoques (H3) 4 e 5/08 - 16h

Otimização do Espaço de Armazéns (E5) 6 e 7/08 - 16h

Compras e Suprimentos (I1 a I3) 10 a 14/08 - 40h
Desenvolvimento de Compradores (I1) 10 e 11/08 - 16h
Gerenciamento de Suprimentos e Compras (I2) 12 e 13/08 - 16h
Negociação para Compradores (I3) 14/08 - 8h

Jornada Lean Melhores Práticas (A5) 11/08 - 8h

Avaliação de Fornecedores (S5) 12 e 13/08 - 16h

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



Consulte-nos para treinamentos "in-company" adequado às suas necessidades

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



Para os que sabem gestionar seu *futuro*

Inovação e Engenharia logística

- Soluções de separação de pedidos
- Soluções de armazém automático
- Soluções de transporte automático
- Soluções de classificação automática
- WMS- Software de Gerenciamento de Armazém



ULMA

www.ulmahandling.com.br / Tel. +55 11 3711-5940