

Logística & SUPPLY CHAIN

IMAM

Ano 39 ■ Nº 328 ■ Fevereiro/2018

O FUTURO DA MULTIMODALIDADE INTERNACIONAL

»» A corrida pelos
veículos autônomos

»» Evolução da gestão de
estoques

»» Invista no
Strategic Sourcing

»» Maxi Big Bag
para graneis



QUANTO MAIOR PERCENTUAL DE EFICIÊNCIA DE ARMAZENAGEM E MENOR CUSTO POR POSIÇÃO PALETE, MENOS M² PARA LOCAÇÃO.



**FAÇA AS CONTAS
ALUGUE UM GALPÃO GLP**

A GLP, líder global em instalações logísticas modernas, tem a solução perfeita para a sua empresa: galpões em localizações estratégicas e expertise em instalações logísticas com alta eficiência operacional.

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



GLP GUARULHOS (SP)
418.496 m² de área total



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



GLP CAMPINAS (SP)
181.266 m² de área total



GLP LOUVEIRA I (SP)
138.096 m² de área total



GLP IMIGRANTES (SP)
139.757 m² de área total



GLP IRAJÁ (RJ)
109.751 m² de área total



GLP CAJAMAR (SP)
77.643 m² de área total



GLP LOUVEIRA VIII (SP)
77.482 m² de área total

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

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

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



A FEIRA DO ANO!

Num ano sem Movimat (que se juntou com a Fenatram e ocorrerá em novembro de 2019), o setor de Intralogística, representado pelos equipamentos de Movimentação e Armazenagem de Materiais, está órfão de feira neste ano.

Exceto pela realização da Intermodal, que será em março e englobará o setor de Logística com o foco em comércio exterior, não haverá nenhuma exposição específica destinada ao nosso setor. Infelizmente, o ditado popular: "quem tudo quer nada tem".

CeMAT e algumas feiras regionais literalmente acabaram-se com as crises dos anos 2016 e 2017, o setor, que já levou ao Expo Center Norte mais de 300 expositores, se vê sem força. É uma triste realidade, mas vamos em frente!

Nos EUA, a Modex (em anos pares em Atlanta) e ProMAT (em anos ímpares em Chicago), na Europa, a CeMAT a cada dois anos em Hanover, e a LogiMAT, que é uma feira que acontece anualmente em Stuttgart e promete ser a feira do futuro do nosso setor, entre outras pelo mundo.

A Revista Logística & Supply Chain sempre acompanhará a evolução e as novidades para levá-las a nossos leitores.

Completando esta edição mensal, a revista leva a você um estudo de caso de gestão de estoques da INNOVA e da Exportadora Guaxupé, que inovou desenvolvendo um Big Bag duplo para exportações de café.

É sempre oportuno pensar que há melhorias em qualquer equipamento de movimentação de materiais, por isso também acompanhe nossos destaques internacionais.

Aproveite e boa leitura! ■■

SUMÁRIO

- 04 Destaques Internacionais
- 06 Maxi Big Bag para graneis
- 08 Evolução da gestão de estoques na INNOVA
- 12 Balanceamento de linha vs teoria das restrições
- 16 Manutenção de produtos quentes e frios
- 18 Capa: O mundo em movimento
- 22 Investa no *Strategic Sourcing*
- 26 Logística pelo mundo
- 30 A corrida pelos veículos autônomos
- 32 Identificação por radiofrequência
- 34 10 Pontos sobre...

EXPEDIENTE

Fundador:

Reinaldo A. Moura

Diretores:

José Maurício Banzato

Eduardo Banzato

Eliane Moraes de Oliveira

Mariana Moura Picolo

Projeto gráfico e edição de arte:

Gabriele Freire dos Santos

Fernanda K. P. Oliveira

Jornalista:

Claucio Brião (MTE 10.059/RS)

Fale conosco:

Assinaturas:

imam@imam.com.br • www.imam.com.br

Publicidade:

comercial@imam.com.br

Fone: (11) 5575-1400

e-mail: redacao@imam.com.br

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

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

Encontre-nos na rede:

 www.revistalogistica.com.br

 <http://twitter.com/logistica>

 www.facebook.com/revistalogistica



ISSN 1679-7620

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



Duas novas opções para separação por luz

Os dispositivos LP HighBeam e o LP ThroughPut são oferecidos como novas alternativas para aumentar ainda mais a velocidade e a precisão na separação por luz. O LP HighBeam é composto de luzes individuais montadas dentro de um *box* de destino e conectadas ao módulo de *picking* dirigido pela luz que indica os locais. O escaneamento do produto desencadeia o módulo e a luz, iluminando o *box* inteiro para tornar mais evidente onde o produto deve ser colocado. Equipado com um sensor, o LP ThroughPut detecta quando um item foi colocado em um *box*, permitindo uma confirmação da tarefa sem toque, sem a exigência de que o operador aperte um botão no módulo de *picking* para uma separação mais rápida.



Barreira de proteção portátil em áreas perigosas



Com a intenção de ser usado em ambientes internos, o IRONguard Portable Safety Zone (PSZ) proporciona uma barreira visual e fácil de ser removida ao redor de áreas perigosas dentro do armazém. Possui uma cerca alaranjada de 30 metros, quatro postes, quatro bases de borracha e quatro cliques magnéticos construídos em uma unidade móvel, eliminando o uso de fita de precaução e cones. Para a facilidade do transporte pelos operadores, o sistema é leve e ocupa pouco espaço para um armazenamento simples.

Separação com o sistema de luzes LED

O sistema de luzes LED Pick2Pallet melhora a produtividade e reduz os erros de separação de lotes redirecionando os operadores aos locais de separação através de luzes coloridas visuais. O sistema funciona em conjunto com soluções de separação por voz. O uso do sistema pode aumentar a produtividade média de 8% a 10% e reduzir 35% nos erros de separação.



Gaiolas para proteção patrimonial



A Warehouse Rack & Shelf oferece gaiolas padronizadas para segurança patrimonial aos riscos de motoristas para auxiliar na proteção de seu armazém. Elas previnem que os motoristas e visitantes circulem próximo ao tráfego de empilhadeiras e áreas de trabalho. As gaiolas vêm com uma porta articulada de três pés por sete pés com barra de pressão, janela de serviço e prateleira para fornecer ao motorista uma superfície plana para manusear papéis. As gaiolas são feitas com retalhos de malha de arame padrão e muito fáceis de instalar.

Existem empilhadeiras e existe TOYOTA.





Líder mundial em movimentação e armazenagem de cargas, Toyota Empilhadeiras é sempre sua melhor escolha, oferecendo simplicidade, robustez e baixo custo operacional com a mais confiável e avançada tecnologia do setor.

Faça como as melhores empresas, conte com a excelência e a solução ideal para o seu negócio que só a TOYOTA pode oferecer.

Encontre a Toyota mais perto de você no site: www.toyotaempilhadeiras.com.br
Central de Atendimento: +55 11 3511-0400

 /ToyotaEmpilhadeira

 /toyota-empilhadeiras

 ToyotaEmpilhadeiras

 **TOYOTA**
EMPIHADEIRAS

MAXI BIG BAG

A Exportadora Guaxupé inaugura um novo armazém com capacidade de estocagem de oito níveis de Maxi Big Bag

Por **Reinaldo Moura**



Foto 1

Dos sacos de café até os contentores flexíveis duplos, uma otimização da estocagem. É secular o homem movimentar sacas de café apoiadas em sua cabeça. Mas a mecanização chegou no século passado com o emprego de transportadores móveis de sacarias para empilhamento, e há 30 anos os "Big Bags" – contentores flexíveis de base quadrada (foto 3) com capacidade para 600 kg (10 sacos de café).

No empilhamento em blocagem, a altura estava limitada a cinco níveis, e o acesso aos garfos de empilhadeira sempre era feito com um homem suspenso para engatar as alças do

Big Bag nos garfos da empilhadeira, uma operação insegura numa condição perigosa.

A equipe de logística da Exportadora Guaxupé, fundada em 1970, que exporta mais de 1 milhão de toneladas de café em grão/ano, orientada por Antônio Carlos Bolonha, Diretor de Operações, inovou ao desenvolver o Maxi Big Bag – a base é retangular, equivalente a dois Big Bags de base quadrada, e com capacidade para 1.200 kg (20 sacos de café, foto 4).

Com essas dimensões a estabilidade da pilha é muito superior à do modelo anterior, e isso permite uma melhor ocupação do armazém.

A Exportadora Guaxupé inaugurou um novo armazém, com capacidade



Foto 2

ASSINE

REVISTA
Logística
& SUPPLY CHAIN

- Conteúdo exclusivo do Instituto IMAM
- As principais novidades do mercado
- Assine e acesse a revista digital mensalmente
- A qualquer momento, em qualquer lugar



12 EDIÇÕES
POR R\$ **230,00**
(R\$ 19,16 por Edição)

18 EDIÇÕES
POR R\$ **280,00**
(R\$ 15,55 por Edição)

24 EDIÇÕES
POR R\$ **320,00**
(R\$ 13,33 por Edição)

36 EDIÇÕES
POR R\$ **400,00**
(R\$ 11,11 por Edição)

**SE VOCÊ DESEJA
CONTINUAR RECEBENDO
NOSSAS PUBLICAÇÕES
CADASTRE-SE!**

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



Foto 3



Foto 4

de estocagem até oito níveis de altura (9.600 kg no piso, foto 5).

Antônio Carlos Bolonha afirma que esse aumento de capacidade permitiu dobrar o volume de recebimento diário de 7 mil para 14 mil sacas de 60 kg.

O acondicionamento e transporte dos grãos pelos mais de dois mil produtores (fazendas) até a exportadora hoje evoluiu para as proporções de 40% dos grãos em bags de 5, 10 e 20 sacas (unidade padrão), 20% a granel e 40% em sacos de juta, descarregados em silos de recebimento a granel e estocados em bags de 1.200 kg. Após a retirada de impurezas e a classificação, as sacas são expedidas em contêineres destinados ao Porto de Santos, embaladas em bag de 1 tonelada, liners para 22 toneladas ou sacos de juta. ■■



Foto 5

EVOLUÇÃO DA GESTÃO DE ESTOQUES NA INNOVA

Itens MRO demandam algo que qualquer estoque também necessita: GESTÃO

Por **Eduardo Banzato**



A INNOVA foi fundada em 1988 pelo empresário Lírio Parisotto, na cidade de Caxias do Sul, como o primeiro video-clubes da região, a Audiolar. A empresa evoluiu e passou a produzir mídias de armazenamento (ex.: fitas de vídeo, CDs...) com o nome Videolar. Ao longo dos anos, a empresa incorporou várias linhas de produtos, e sua principal planta industrial foi transferida para a cidade de Manaus. Em outubro de 2014, a empresa assumiu o controle da petroquímica Innova, em Triunfo - RS, e passou a se denominar Videolar-Innova S/A, líder brasileira do setor de poliestireno.

A evolução da gestão de estoques

Acompanhando o cenário de evo-

lução da empresa referência no mercado nacional e internacional, seu modelo de gestão de estoques foi sendo aprimorado ano a ano.

Em meados de 2010, Valdemir Neto, na época, analista júnior, iniciante na INNOVA, evoluiu na área de Manutenção, Materiais e Orçamento e se deparou com um contexto de pouco planejamento e muitas faltas, o que ocasionava paradas frequentes de produção.

Já como supervisor de planejamento e com conhecimentos de programação, teve oportunidade de se aperfeiçoar na IMAM (ex.: Curso de Gestão de Itens MRO) e, somando seus outros conhecimentos, iniciou a construção de um modelo de gestão de estoques, customizado às necessidades e à realidade da INNOVA.

Na época, a empresa com 10 anos de operação, ainda não havia desen-

volvido um sistema para planejar melhor as necessidades de materiais, e esse era o momento.

O grande desafio era identificar, com antecedência, o que, quanto e quando comprar para que a planta não parasse (nesse período, parava frequentemente por falta de peças) e também não gerasse excesso de estoques, que naturalmente se se tornariam obsoletos.

Valdemir destaca: "conheci a IMAM e os conceitos de gestão de estoques e a minha mente abriu para que, com um grande esforço, pudéssemos unir o conhecimento com a prática".

Desenvolvimento em Excel

Assim como em muitos outros casos no Brasil, o modelo de gestão de estoques da INNOVA foi a princípio desenvolvido em Excel (VBA) e aplicado em 2013 e 2014, anos nos quais a unidade não mais parava por falta de materiais. O nível de serviço, que em 2013 girava em torno de 85% a 87%, passou para 97% no final de 2014.

Para implementar a metodologia de gestão aprendida, primeiramente, no começo foi aplicada para uma quantidade de 4.000 SKUs. Basicamente, as informações eram extraídas do sistema corporativo e inseridas no Excel, que provisionava as necessidades de compras.

Inicialmente, como muitos mate-

riais estavam faltando e vários outros eram obsoletos, o sistema indicou a reposição dos itens faltantes (“estoque bom”) e foi controlando gradativamente o consumo dos itens em excesso (“estoque ruim”). Isso gerou um pequeno incremento do estoque total no início, mas foi necessário para se melhorar o nível de serviço, e gradativamente o estoque foi sendo balanceado e reduzido com o passar do tempo (vide gráfico da evolução na próxima página).

Acuracidade dos Saldos

Outro ponto que a INNOVA teve que melhorar progressivamente para aprimorar a eficiência do modelo de gestão de estoques foi a acuracidade dos saldos, que no início do trabalho era 88% e hoje está em 98,9%. Para se atingir esse nível, foi estabelecido um Plano de Inventário seguindo parâmetros de classificação que também foram

aprendidos durante os cursos na IMAM e que Valdemir colocou em prática.

Videolar + INNOVA

Todo o desenvolvimento do modelo de gestão da INNOVA, apresentado até este ponto, foi planejado para a Videolar, antes da aquisição da INNOVA, e foi somente a partir da fusão das empresas que houve o processo de integração do modelo.

Assim, apenas em 2015, o modelo desenvolvido em Manaus foi apresentado na planta da INNOVA, em Triunfo - RS.

A preocupação inicial de o modelo não ser aceito em uma planta com muito mais SKUs e com várias características diferentes das da unidade de Manaus foi logo substituída por um interesse a respeito de como o modelo foi concebido.

Toda a equipe de manutenção da unidade de Triunfo compreendeu me-



Valdemir Neto é Supervisor de Planejamento, Manutenção & Orçamento na INNOVA Materiais

lhor o que o modelo fazia e logo já estava sendo solicitado um treinamento para outras equipes a fim de se avaliar a viabilidade da implementação do sistema no Rio Grande do Sul. O que foi prontamente aceito.

Solução Completa em Logística



Uma empresa do grupo
PANDURATA
ALIMENTOS
Panduza
VISCONE

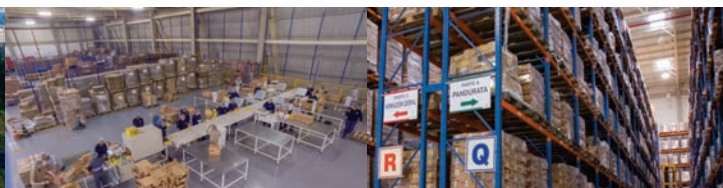
100 mil posições de armazenagem em ambiente seco e climatizado.

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

Redução de custos operacionais.

Sinergias operacionais entre embarcadores para ampliar escala.

Equipe totalmente especializada e infra-estrutura de ponta.



Venha nos visitar

Guarulhos
Rod. Ayrton Senna, Km 25

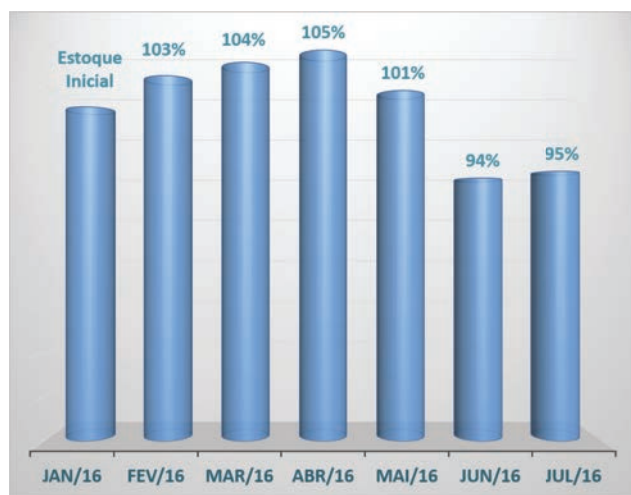
Extrema
Rod Fernão Dias KM 937

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

Próximo as principais Rodovias



Evolução do investimento em estoque (\$)



Evolução da acuracidade (%)



Implementação do Projeto no Sul

A partir da segurança de que daria certo o modelo de gestão de estoques, Valdemir foi convidado para implementá-lo na unidade Sul.

Aliás, aqui vale o destaque: “o modelo de gestão de estoques que a IMAM apresentou em seus treinamentos, como o próprio Valdemir também atestou, não serve apenas para determinados setores, mas sim para qualquer ambiente que possua estoques que demandam uma gestão adequada. Digo isso pois, historicamente, é curioso observar a preocupação de determinadas empresas dizendo: ‘olha, aqui é Varejo’, ou ‘veja, o nosso negócio é Serviços’, ou ‘ainda o modelo que vocês aplicam vem de indústria’. A preocupação é válida, mas depois de mais de 30 anos implementando esse modelo, temos as experiências necessárias paracustomizá-lo para qualquer tipo de negócio”, destaca Eduardo Banzato.

Voltando à implementação do modelo na INNOVA, unidade de Triunfo, Valdemir destaca o processo passo a passo:

1. O projeto teve o seu lançamento em janeiro de 2016.

2. Iniciou pela classificação dos itens que estavam girando (10.000 SKUs) o que demandou aproximadamente duas semanas com o apoio de um algoritmo baseado em algumas questões-chaves, entre as quais:

- segurança e meio ambiente
- rendimento
- durabilidade
- tempo de troca

3. A partir dessas análises obteve-se uma boa classificação (ex.: criticidade).

4. A partir para as análises dos comportamentos de entradas e saídas de estoque.

5. A partir das análises estatísticas e da definição dos parâmetros de gestão, semanalmente, o sistema encaminhava uma sugestão de ressuprimento (antes, cada analista ou planejador comprava o que achava necessário).

6. Logo, em fevereiro de 2016, após um mês de implementação do modelo, iniciou-se a medição da evolução do estoque, e o processo deu continuidade...

Valdemir faz uma analogia positiva do modelo de gestão de estoques. Ele diz que atuamos como “Nutricionis-

tas de Estoque” (motivo: dificilmente o peso das pessoas está adequado à sua altura). Faz todo sentido!

Assim, em julho de 2016, com a redução da demanda, o estoque já estava bem mais “enxuto” (*lean*) e isso fez uma boa diferença na gestão do fluxo de caixa da empresa.

O estoque “ideal” para as necessidades de nível de serviço e capital de giro em estoque foi atingido e totalizou uma redução de 15% do valor (o nível de serviço avançou de 96% para 97%).

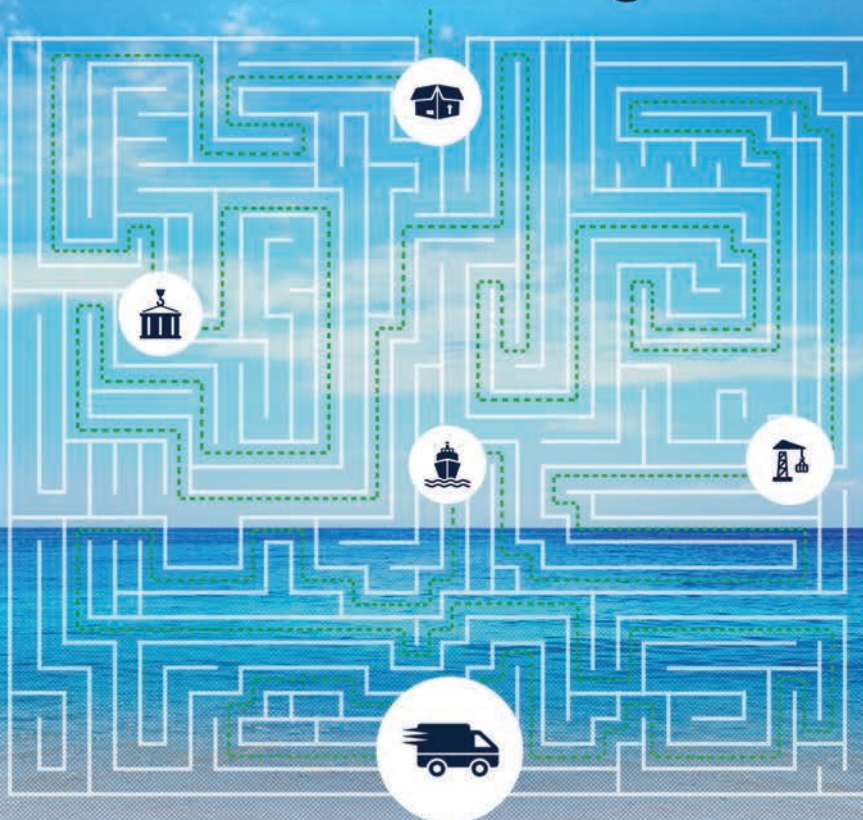
Conclusão

A INNOVA também foi atrás soluções direcionadas ao mercado e módulos de ERP, mas os investimentos superiores a R\$ 200 mil inviabilizaram a aplicação dessas soluções, e por isso o modelo baseado em Excel seguiu em frente.

Naturalmente, esse modelo dará espaço para futuras soluções especializadas de mercado em função das necessidades de gestão.

O grande segredo dos modelos de gestão de estoques, portanto, passa por se aprofundar nos conceitos na tecnologia, como fez Valdemir, entender o que está por trás dos modelos e aplicá-los em qualquer processo para empresas de qualquer porte. ■■

Você tem problemas para saber onde sua carga está?

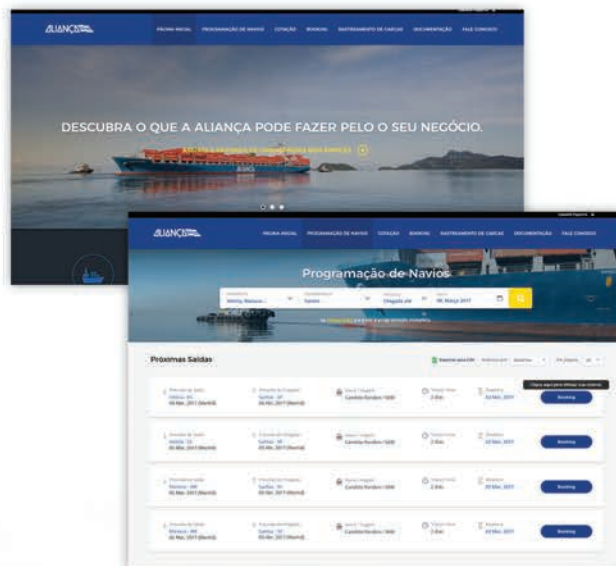


Com a Aliança sua mercadoria entra na direção certa!

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

Agora você pode:

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



Acesse o nosso site. É rápido, fácil e seguro

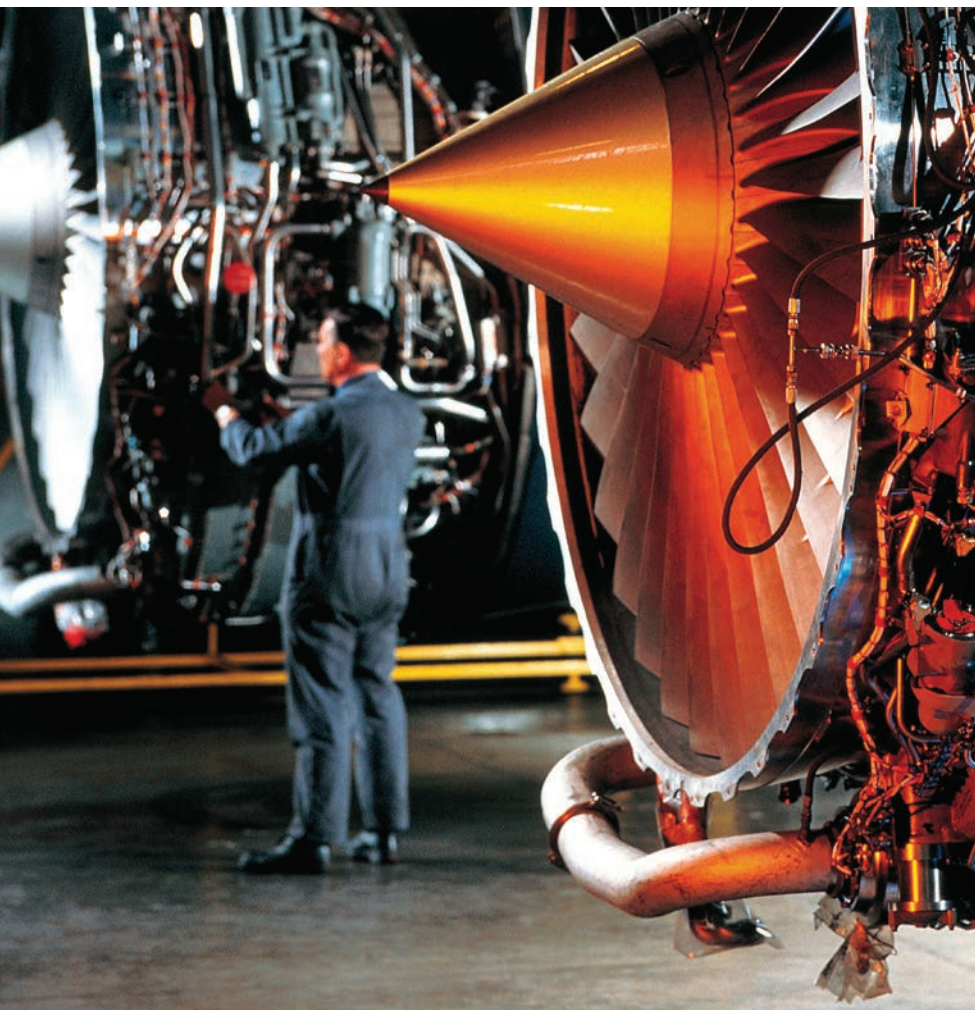
www.alianca.com.br/portalcabotagem



BALANCEAMENTO DE LINHA VS TEORIA DAS RESTRIÇÕES

Não utilize o balanceamento de linha para otimizar uma linha e fabricação

Por **Eliyahu M. Goldratt**, tradução **Reinaldo Moura**



de linha não é adequado para as linhas em fluxo é a combinação dos eventos dependentes e das flutuações estatísticas existentes. As medidas de desempenho de uma estação de trabalho em uma linha em fluxo – o estoque em processo, tempo de ciclo e capacidade – são influenciadas consideravelmente pelo desempenho das estações de trabalho antecedentes. As medidas de desempenho também são afetadas pela variabilidade do processo.

Os benefícios normalmente citados do balanceamento de linha são a melhoria da eficiência, maior utilização dos recursos e redução da fadiga dos funcionários pelas cargas de trabalho irregulares. Entretanto, na maior parte do tempo, o seu esforço pela alta eficiência o leva para a direção oposta de sua meta. "Uma fábrica em que todos trabalham o tempo todo é ineficiente", destaca Eliyahu M. Goldratt, pai da Teoria das Restrições e autor do best seller "A meta".

Goldratt demonstrou que o aumento da eficiência e da utilização nas estações onde não há gargalos provoca um aumento do estoque e das despesas operacionais e uma redução do ganho. Demonstra-se por meio de análises matemáticas os efeitos negativos do aumento da utilização das estações onde não há gargalos: os tempos de ciclo, a qualidade e os serviços degradam

Mesmo que o balanceamento de linha funcione bem para linhas de montagem sincronizadas, ele não é apropriado para linhas em fluxo, que não são cadenciadas. Nas li-

nhas de montagem cadenciadas, os transportadores contínuos determinam a velocidade da produção; nas linhas em fluxo, cada estação de trabalho termina as submontagem em sua própria cadência. O motivo pelo qual o balanceamento

dependendo do nível de variabilidade. Contra o modelo tradicional da engenharia industrial de balanceamento de linha, Goldratt (falecido em 2015) recomendava o desbalanceamento da linha em fluxo para melhorar seu desempenho.

A figura (na próxima página) contrasta as visões tradicional e moderna de planejamento da capacidade. A prova matemática e a evidência empírica dão suporte à validade da visão moderna. De acordo com a visão moderna, o tempo de ciclo aumenta consideravelmente à medida que a utilização dos recursos se aproxima dos 100 por cento.

O outro benefício do balanceamento de linha – a redução da fadiga dos funcionários pelas cargas de trabalho irregulares – pode ser tratado com a comunicação e a garantia apropriadas da gerência.

Somos bombardeados por tantos jargões do momento e conceitos de manufatura que é fácil perder de vista a relação da terminologia com o mundo real. Algumas empresas têm indicado que gostariam de aumentar a utilização e a eficiência dos recursos: das máquinas e da mão de obra (sem mencionar os gargalos) e ao mesmo tempo aplicar a teoria das restrições. A confusão é propagada em parte pelos mais de 50 anos de pesquisa nas aplicações industriais do balanceamento de linha. Muitas empresas buscam melhorar a utilização e a eficiência por meio do balanceamento de linha.

Vamos ver dois exemplos do uso errado do balanceamento nas linhas de manufatura.

Estudo de caso nº 1

Este caso ilustra o esforço de um fabricante de tipos variados de sistemas e acessórios de movimentação para aumentar a capacidade

de seu departamento de moldagem de peças em poliuretano. Esse departamento tem uma linha em fluxo que consiste das operações de mistura, enchimento dos moldes e cura. Antes da iniciativa de melhoria do processo, a empresa operava a quase 100 por cento de seu nível de capacidade demonstrada, usando três turnos, sete dias por semana. Além do aumento da capacidade, buscava maximizar o ganho, minimizando os recursos. A empresa alegava atingir estes objetivos com a aplicação do balanceamento de linha, programação e otimização da variedade de moldes.

A minimização dos recursos significa a otimização da eficiência e da utilização da mão de obra e dos equipamentos. De acordo com a teoria das restrições, quando a utilização dos recursos é aumentada, o excesso de estoque aumenta, o que pode fazer com que o ganho diminua. Desse modo, dois dos objetivos do projeto – minimização do inventário e minimização dos recursos – colidiam.

O que a empresa realmente fazia com a minimização do estoque era a sincronização da oferta da produção com a demanda. Isso é contrário à teoria das restrições, que desestimula a adequação da capacidade de cada recurso com a demanda de mercado. Jonah, um personagem do livro *A Meta*, expressa da seguinte forma: "Quanto mais próximo você chegar a uma fábrica balanceada, mais próximo você estará da falência".

A empresa relatou resultados tais como redução no custo unitário total, aumento no retorno de ativos, aumento de 20 por cento na eficiência da mão de obra devido à eliminação das atividades sem valor agregado, aumento de 50 por cento no ganho devido ao balanceamento

Compra Venda Locação

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



Trabalhamos
com todos
os tipos de
sistemas de
armazenagem



Novos e
Seminovos



Estoque
para entrega
imediate.



Projetos sob
medida em 24h



Atendemos
todo o Brasil

11 4191.5364

11 4191.4807

11 97577.3210

contato@elevasistemas.com.br

www.elevasistemas.com.br

correto das atividades dos operadores, redução de 60 por cento do estoque de peças e redução de 10 a 15 por cento do tempo de ciclo.

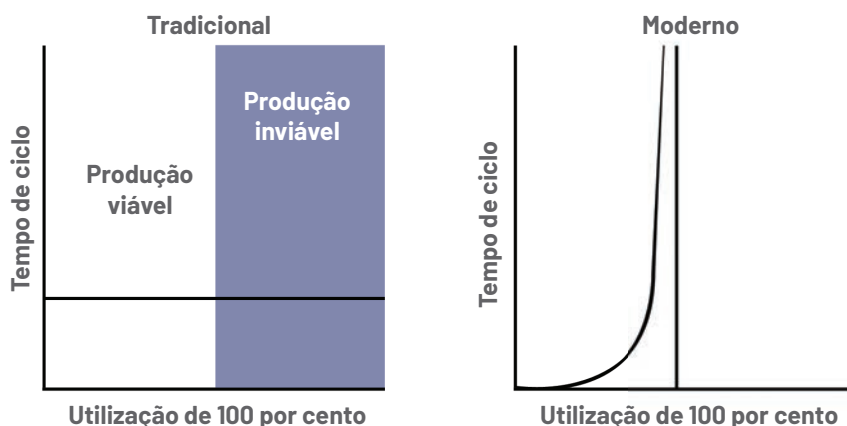
Esses tipos de resultados são impressionantes, porém se tornam questionáveis quando vistos sob a luz da Teoria das Restrições. Para ser franco, a empresa fez bem em eliminar as atividades sem valor agregado, reduzir o número de peças manuseadas por ciclo e excluir a necessidade de fazer trocas demoradas na variedade de moldes durante a produção. Entretanto, muitas empresas se esforçam pela otimização local em vez de global. É possível que o departamento de manufatura esteja atingindo seus objetivos e a empresa esteja perdendo dinheiro. O que precisamos são as medições de desempenho, tais como, ganho, tempo de ciclo, estoque e despesas operacionais, do ponto de vista da empresa e não da fábrica.

Estudo de caso nº 2

O caso seguinte é sobre a aplicação de uma heurística de balanceamento de linha nas preparações da linha automatizada de montagem em superfície. A heurística era destinada a auxiliar o planejador do processo na alocação dos componentes das máquinas para balancear uma linha de montagem. Esta linha em fluxo consiste de uma *screen printer*, um dispensador de epóxi uma posicionadora de *chips* de alta velocidade tipo *chip shooter*, duas máquinas inseroras de componentes tipo *pick-and-place*, duas estações manuais e um forno de refusão.

Os resultados registrados na posicionadora de chips e nas duas máquinas *pick-and-place* resultaram em uma economia de 2,95 horas de tempo da linha de montagem ao longo do tempo de vida útil es-

Visões tradicionais e modernas do planejamento da capacidade



perado de cinco semanas. Um dos principais objetivos do projeto era a maximização da capacidade da linha. As quase três horas do tempo da linha de montagem economizadas poderiam ser usadas para processar outros produtos. Isso reflete a ideia tradicional mostrada na Figura – obter a máxima eficiência e utilização possíveis.

Não está claro como essas quase três horas de economia de tempo da linha de montagem impactarão as medições básicas de desempenho (ganho, estoque em processo, tempo de ciclo e despesas operacionais). Parece também que o objetivo do projeto é obter otimização local que pode não se transformar em benefícios para a empresa como um todo.

Neste estudo de caso, a gerência da fábrica queria uma solução tática para melhor balancear a linha. Apesar de a gerência ter buscado o melhor interesse da empresa, ela não está pedindo a coisa certa.

Esse tipo de pensamento é bem típico entre os gerentes e engenheiros. Ele é exemplificado com Alex Rogo, personagem do livro A

Meta que achava que se uma linha fosse deixada desbalanceada, a capacidade preciosa da linha seria perdida. No início da história, Alex é obcecado em maximizar a utilização dos robôs da empresa para conseguir uma redução no custo por peça. Ele não queria "perder" nenhum retorno no investimento dos robôs. Mais tarde, Alex aprende que, para melhorar a produtividade, a empresa precisa identificar e explorar os gargalos, que podem não ser necessariamente os robôs.

Conclusões

O balanceamento de linha tem lugar na linha de montagem sincronizadas, porém não nas situações de linha em fluxo. A teoria das restrições é um método saudável para a melhoria da produtividade desde que ela se preocupe com o bem-estar da empresa e não apenas com a otimização da manufatura. As medições básicas de desempenho, tais como ganho, estoques e despesas organizacionais, nos ajudam a verificar se realmente estamos fazendo melhorias na produtividade. ■■



**+ DE 17.000
POSIÇÕES
PALLETES**

SEU OPERADOR LOGÍSTICO NA BAHIA PARA CARGAS SECAS, REFRIGERADAS E CONGELADAS!

Soluções logísticas integradas com comprometimento nos resultados, custos competitivos e excelente padrão de qualidade no serviço. Entre em contato agora mesmo e conheça os nossos serviços de **Cross Docking**, **Armazenagem**, **Administração de Filial**, **Paletização**, **Atendimento ao Varejo**, dentre outros.



**COMPROMETIMENTO
COM RESULTADOS**



**DINÂMICA NA
CONSOLIDAÇÃO DE CARGAS
PARA DIVERSAS ROTAS**



**OPERAÇÃO FOCADA
NA ARMAZENAGEM
E DISTRIBUIÇÃO**



**OPERAÇÃO 24H
DE SEGUNDA À SÁBADO**

Alguns de nossos clientes:



Via de Penetração II, n.938 – Cia Sul - Simões Filho – BA – CEP 43.700-000
contato@australlogistica.com.br - www.australlogistica.com.br Tel. (71) 2109.7388



MANUTENÇÃO DE PRODUTOS QUENTES E FRIOS

Melform, empresa italiana líder em equipamentos para transporte de produtos que requerem controle de temperatura, mira no mercado brasileiro

Por **Claudio Brião**



Um País de extensão continental *versus* a produção e demanda de produtos necessitam controle de temperatura (quente, fria ou congelada) é um grande desafio para a área de transporte. O uso de caixas térmicas do tipo isopor nesse processo, por falta de opção, está com os dias contados no que depender da Melform.

A marca italiana é líder global em sistemas para transporte a temperatura controlada. A empresa nasceu em 1957 e sua fábrica está localizada na cidade de Monasterolo di Savigliano, na Itália, onde todos os produtos são fabricados. Atualmente, além da linha dos contentores, também produz utensílio-padrão, para uso como parte desses. Agora, pretende expandir o uso de contentores isotérmicos no Brasil.

Segundo Lilia Maria de Castro, diretora da G.A. Expo, representante exclusiva no Brasil, estima-se que menos de um por cento do mercado brasileiro com potencial de uso utiliza essa tecnologia, ainda não produzida aqui. Antes de decidir representar a marca, Lilia visitou a fábrica na Itália e comprovou a alta qualidade e eficiência dos produtos para a indústria, comércio, saúde, hotelaria e aviação.

Contentores de isopor x isotérmicos

Os contentores de isopor são indicados para manutenção de temperaturas em curto espaço de tempo, já que o material não tem capacidade de retenção da temperatura e é muito suscetível à sua dispersão, provocando aumento da temperatura no caso de temperaturas baixas. Esses contentores mantêm a temperatura aceitável para cada situação por tempo máximo de 24 horas. Os contentores isotérmicos, além da camada interna de poliuretano, têm a estrutura rotomoldada e com sistemas de vedação ultrapotentes, projetados para chegar até a 72 horas. A capacidade de manutenção de temperatura depende não só da estrutura, mas também dos meios utilizados internamente, bem como da sua operação.

Temperatura por mais tempo e maior qualidade dos produtos

Os contentores isotérmicos ultravelados mantêm a temperatura dos itens transportados por mais tempo que os formatos tradicionais. Isso é possível, ainda, devido ao uso de dispositivos adicionais, como placas eutéticas, que contêm uma solução para manter a temperatura de congelados, resfriados ou quentes. A qualidade dos produtos também é superior, pois é garantida a melhor conformidade (estrutura original) do que é acondicionado.

Aplicação

- **Logística alimentar:** os contentores isotérmicos e refrigerados permitem a distribuição de produtos perecíveis sem interrupção da cadeia de frio e equipados com selo ATP (Airline Transport Pilot), certificado importante na Europa para esse tipo de produto. Estimularam sua utilização as lojas expressas das grandes redes

nos bairros, que necessitam receber mercadorias quentes, frias, secas e de limpeza ao mesmo tempo, em ruas estreitas ou com difícil estacionamento. Para isso, caminhões menores e não refrigerados fazem um único percurso para o abastecimento.

- **Alimentos prontos:** empresas de *catering* (serviço de fornecimento de refeições coletivas) podem fazer excelente uso de contentores isotérmicos. Segundo Lilia, nesse segmento, o desafio é manter a temperatura dos alimentos do fogão até o prato, percorrendo grandes distâncias, como acontece em uma das empresas que está testando os produtos no Brasil. "Nesse caso, a cozinha fica a quilômetros de distância do refeitório. Utilizando o contentor isotérmico, elimina-se a etapa de esquentar a comida, gerando economia de tempo e de energia", explica.

- **Logística biomédica:** "Na Itália, assim como em outras partes da Europa, os contentores isotérmicos e refrigerados são amplamente usados para o transporte de medicamentos, transporte de amostras de laboratório, vacinas, medicamentos, sangue e produtos sanguíneos com temperatura controlada. No Brasil, infelizmente, a maioria é transportada em caixas de isopor, o que pode interferir na constituição e, portanto, na eficácia desses produtos", opina Lilia.

Algumas vantagens

- **Frete muito mais barato:** no mesmo caminhão (ambiente) é possível transportar vários tipos de carga (seca, fria, congelada e quente) e de forma organizada, com a otimização do espaço.

- **Menos perdas** por deterioração e avaria do produto transportado, pois não ocorrem alterações de temperatura a cada abertura do baú do caminhão para entregas fracionadas em diferentes pontos.



Lilia Maria de Castro, diretora da G.A. Expo

- **Melhor preservação do produto:** em contêineres isotérmicos próprios, os itens podem ser transportados do caminhão diretamente à gôndola, sem alteração de temperatura e, portanto, de suas características originais.

- **Resultados:** todas as vantagens anteriores traduzem-se em aumento dos ganhos financeiros.

Portfólio

A Melform oferece mais de uma dezena de opções de produtos, com manutenção da temperatura por meio de placas eutéticas ou refrigeração motorizada, diferentes formatos e tamanhos, com ou sem rodas e abertura frontal ou superior, além da possibilidade de fabricação em cores exclusivas mediante quantidade. Os itens podem ser usados em sistemas modulares, ou seja, em conjunto de contentores para transporte de frios e quentes, com várias configurações possíveis. A empresa conta, ainda, com equipamentos especiais, como um contentor com bateria autônoma para manutenção de temperatura. ■■

O MUNDO EM MOVIMENTO

É o mote da Intermodal South America – maior evento das américas para os setores de Logística, Transporte de Cargas e Comércio Exterior

Por **Claucio Brião**



A Intermodal South America é o maior evento das Américas para os setores de Logística, Transporte de Cargas e Comércio Exterior. Realizada há mais de 20 anos, a feira é considerada uma plataforma de negócios que reúne, em três dias, os principais *players* com o objetivo de fomentar negócios e parcerias e dar suporte ao desenvolvimento e aprimoramento tecnológico dos segmentos que congrega. Em 2017, contou com mais de 400 expositores, de 22 países, registrando público superior a 33 mil pessoas.

“O mundo em movimento” é o *slogan* da 24ª edição do evento, marcada por um posicionamento de marca.

Para saber detalhes sobre as inovações, a revista Logística & Supply Chain conversou com o Renan Joel, diretor do portfólio de infraestrutura da UBM Brazil – organizadora do evento. Segundo ele, os organizadores sentiram a necessidade de uma repaginação e, por isso, investiram em mudanças significativas, que você vai conhecer a seguir.

Novo período

Em 2018, a Intermodal acontece de 13 e 15 de março. O ajuste no período do evento seguiu os calendários internacional e nacional de feiras e eventos na área, além da disponibilidade do local, conciliando o *kick-off* de mudança da Intermodal. “Realizan-

do a feira no início do ano, conseguimos antecipar o ciclo de negócios na área de Logística e ficamos melhor ajustados aos calendários nacional e internacional”, explica Renan.

Infraestrutura

Segundo Renan Joel, outra grande inovação está ligada à nova sede da Intermodal, o Centro de Exposições São Paulo Expo. “O novo endereço proporcionará aos nossos expositores e visitantes um pavilhão moderno e com mais qualidade de acesso e estacionamento. Sem dúvida um dos melhores e mais estruturados no Brasil”, justifica. Com isso, a área de exposição, crescerá em torno de 7% ou 8% em relação ao ano passado, prevendo um aumen-

to também no volume de visitantes, superior a 33 mil pessoas, da edição anterior. A feira deve atrair representantes de embarcadores dos mais diversos setores da economia, armazéns, condomínios logísticos, operadores, *tradings* e empresas em geral.

Conteúdo mais abrangente

Há mais de 20 anos focada no comércio exterior e transporte de mercadorias, a 24ª Intermodal irá incorporar novos segmentos dentro da cadeia de logística. “No pavilhão de exposições e no evento paralelo, o visitante irá encontrar todas as soluções logísticas *in loco*”, explica. De acordo com ele, será incrementada a oferta existente na feira, pensando na demanda do mercado por soluções com tecnologias como a Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial, *blockchain* e muito mais. A ideia é abranger a Logística de ponta a ponta, com base em três pilares:

- a) movimentação de materiais e intralógica;
- b) transporte (quatro modais e plataformas que fazem com que eles se comuniquem);
- c) Supply Chain (analisando diferentes cadeias logísticas, considerando a complexidade do setor atrelado à infraestrutura Brasil e falta de previsibilidade de entrega, fábricas espalhadas pelo mundo etc.).

“Manteremos os assuntos de movimentação e fortaleceremos de transporte com embasamento forte em tecnologia da informação, trazendo a sincronidade entre os quatro modais”, exemplifica. A visão aprofundada das cadeias de suprimentos mais específicas, de grandes embarcadores, será abordada em um evento paralelo. Na prática, entre as novidades da edição 2018, o evento contará com uma área exclusiva para empresas de

TI, com soluções de tecnologia, *softwares*, segurança para logística, entre outros. E para demonstrar como as últimas novidades da indústria estão sendo aplicadas atualmente, serão promovidas visitas técnicas externas, para grupos de até 40 pessoas por vez, empresas parceiras do evento.

Mercado de intermodal no Brasil

Renan explica que o setor Logístico registrou uma queda menos sensível do que outros segmentos, como o de bens de capital, com a crise dos últimos anos. Agora, a expectativa é muito grande na retomada dos investimentos e do crescimento. “O Brasil teve uma excelente balança comercial na virada do ano passado. O que nos deixa muito animados”, explica. De acordo com ele, a tendência é que as cargas especiais voltem a movimentar

“Queremos apresentar novidades capazes de insights, fazendo os visitantes questionarem sua cadeia de suprimento, querendo que seja mais eficiente e com menor custo no futuro.” Renan Joel, diretor do portfólio de infraestrutura da UBM Brazil – organizadora da Intermodal.

o setor e a demandar serviços adicionais, não só atrelados ao transporte, mas à inteligência logística e ao capital intelectual. Para Renan, ainda existe muito a se profissionalizar a cadeia no Brasil. Os movimentos de terceirização estão cada vez maiores, reforçando a importância de eventos na área, capazes de estimular os investimentos em tecnologia da informação e bens de capital, além da ampliação



Renan Joel, diretor do portfólio de infraestrutura da UBM Brazil

desse serviços. “O Brasil, pós-eleição (Presidencial), irá se consolidar como um grande polo de investimento. Quem estiver estruturado vai estar no calendário do novo Governo”, opina otimista. Para isso, revela que há uma reserva de ampliação de pavilhão da Intermodal para a edição de 2019.

Parcerias estratégicas

Segundo Renan, outra novidade deste ano, é a associação com parceiros estratégicos. Para isso, a UBM Brazil, uma das maiores organizadoras de eventos B2B (Business To Business) do País, tem o apoio do Grupo IMAM, da Revista Logística & Supply Chain e da Associação Brasileira de Logística (Abralog), principal entidade do setor, para trazer para dentro da Intermodal, de forma inédita, a Conferência Nacional de Logística (CNL). O conteúdo irá abordar três pilares: Global Supply Chain, logística integrada e desafios e futuro do transporte, estimando reunir o dobro de congressistas, em relação ao ano anterior. “A conferência terá, ainda, o triplo de palestras, cujo conteúdo conta com a curadoria da E-Commerce Brasil e OTM”, explica. A agenda oficial com a programação completa do evento paralelo será divulgada no site do evento.



Neste ano, a Intermodal South America promete marcar uma nova era de feiras e eventos na área de Logística e Transporte, contemplando todos os elos que a cadeia de suprimentos necessita. De acordo com Renan, serão mescladas as melhores práticas no mundo e suas adaptações às necessidade e infraestrutura do Brasil. “Não esperem uma feira com soluções prontas. Tentaremos fugir de ‘soluções de prateleira’, acadêmicas ou dos estandes tradicionais de feiras e eventos”, adianta. O credenciamento *on-line* para a visitação é gratuito, mediante a um código de entrada que será entregue para os interessados nas campanhas digitais da UBM Brazil, por expositores e parceiros do evento. Sem o código de entrada, a inscrição custará R\$ 100,00 no local do evento.

Grandes marcas confirmadas

Empresas nacionais e internacionais associadas a cada um dos elos da cadeia da logística de armazenagem e transporte e representantes dos mais diversos segmentos devem expor na Intermodal. Dentre as confirmadas es-

tão grandes marcas, como CEVA Logistics, Engegraut, GLP, Guard Center, Hyster-Yale, Kion (Linde Still) e TOTVS. A seguir, novidades e lançamentos que nossa reportagem obteve até o fechamento desta edição.

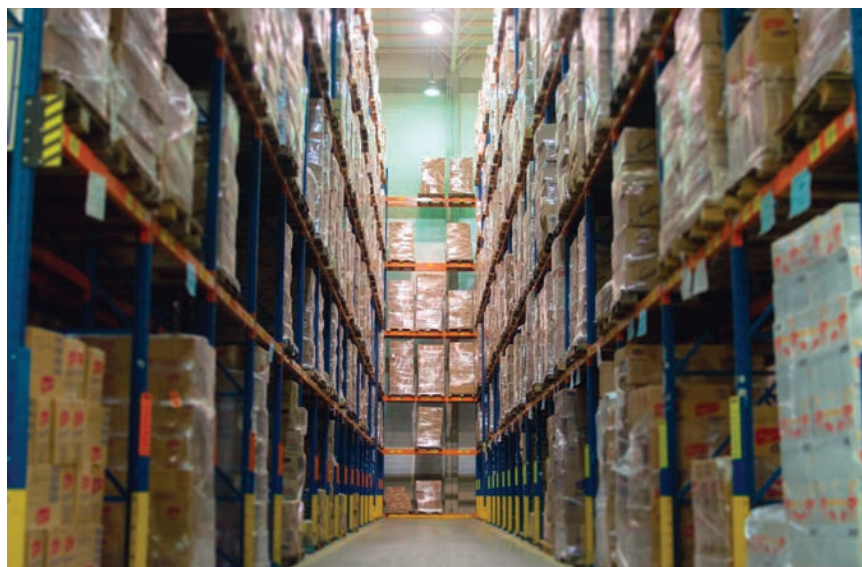
Aliança Navegação e Logística

A Aliança Navegação e Logística marca presença na 24ª edição da Intermodal com o lançamento de seu novo

Portal da Cabotagem, criado especialmente para que os usuários tenham acesso mais simples e intuitivo às informações sobre as cargas. O principal objetivo da iniciativa é dar autonomia aos clientes para que busquem, a qualquer momento, dados referentes a rotas, contratação de serviços, *bookings* (reservas *on-line*), programação dos navios – próximas saídas e previsão de chegada no porto de destino –, documentação e monitoramento da carga. “Tudo para tornar o relacionamento com o cliente mais dinâmico e eficiente”, afirma Marcus Voloch, gerente-geral de Cabotagem e Mercosul da Aliança. Durante a Intermodal, a empresa reforçará o potencial de crescimento da cabotagem com a entrada de dois novos navios de 3.800 TEUs (Twenty Foot Equivalent Unit ou Unidade Equivalente de 20 pés, em português). As embarcações mais modernas da classe “Exploradores” garantirão um incremento de capacidade semanal da ordem de 20%.

Ellece Logística

De acordo com Eduardo Cardoso Ferreira, gerente Comercial da Ellece Logística, a marca irá apresentar na Intermodal os novos investimentos feitos



na linha de Co-packer, para ampliar capacidade produtiva (forno, *inkjet* etc.). Outro destaque será a plataforma unificada envolvendo a integração de todos os módulos operacionais sistêmicos (ERP, WMS e TMS) de um Operador Logístico, desenvolvida em parceria com a TOTVS. A operadora especializada em movimentação, armazenagem e distribuição de produtos acabados também deverá apresentar a ampliação do armazém em Guarulhos (SP), com mais 12 mil posições paletes, e o início das operações de armazenagem em Extrema (MG), com novos clientes e disponibilidade de espaço, além de distribuição com origem em Rio Largo (AL) para atendimento direto de algumas praças do Nordeste.

GLP

Durante a Intermodal 2018, a GLP - líder global em instalações logísticas modernas - irá apresentar seu



portfólio completo, que conta com 4,2 milhões de metros quadrados de área total locável, sendo 2,8 milhões já concluídos e 1,4 milhão no *pipeline* de desenvolvimento. Estarão disponíveis ao público soluções que proporcionem agilidade nas operações logísticas e contribuam para a redução de custos, como gal-

pões que permitem a verticalização da armazenagem, racionalização de recursos naturais e economia operacional. “Estamos plenamente satisfeitos em, mais uma vez, fazer parte do evento, que é referência e um dos mais importantes para o setor”, diz Mauro Dias, presidente da GLP Brasil. ■■

SDO Locação de empilhadeiras

sdoequipamentos.com.br

- 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

INVISTA NO STRATEGIC SOURCING

Impactos nos resultados superiores a 50% podem ser alcançados com a aplicação das ferramentas

Por **Eduardo Hope**



Strategic Sourcing é uma metodologia utilizada em especial pelas áreas de suprimentos em que se analisa profundamente o custo total de aquisição de cada família de produtos ou serviços através de seu mapeamento, entendimento e avaliação das especificações desses materiais, níveis de serviço e de seu mercado fornecedor.

Por meio desse processo, é possível revisar todos os custos externos que afetam os produtos finais, bem como os custos internos de utilização, financeiro e de logística, sendo possível, também, avaliar otimizações na estrutura dos produtos, achar um ponto que atenda aos requerimentos e níveis de serviço que maximizem o custo-benefício de determinada aquisição, ampliando o conhecimento do mercado fornecedor, melhorando a qualidade do material e agilizando assim o fluxo

de atendimento do mercado. Dessa forma, explorando o poder de compra e identificando uma vantagem competitiva, o *Strategic Sourcing* possibilita um maior potencial de redução de custos e aumento de desempenho da cadeia produtiva, com melhoria da qualidade e agilidade dos processos operacionais.

Um profissional de *Strategic Sourcing* deve harmonizar a qualidade do serviço com garantia de redução de custos, a tecnologia, a capacitação dos profissionais de compras e o monitoramento dos resultados, como fatores-chaves na incorporação desse modelo funcional nas empresas. Esse profissional deve possuir ampla experiência nas práticas de *Supply Chain Management*, *Strategic Sourcing*, *e-Sourcing*, *e-Procurement*, *Procurement Best Practices*, B2B e ERPs, portais de Compras e integração de sistemas e terá um grande diferencial para o alcance de seus resultados nesse segmento. Além

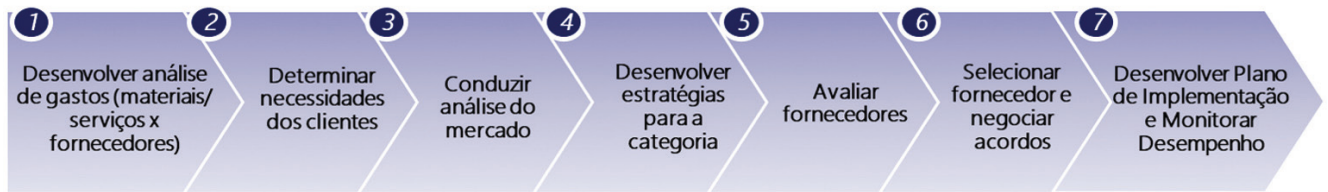
desses diferenciais, o bom profissional de *Strategic Sourcing* deve ter como regra básica de sua atuação o acompanhamento de contratos, monitorando os resultados obtidos e garantindo a qualidade do projeto pelo prazo de contrato estabelecido.

Qual o impacto que a área de suprimentos causa no resultado de uma empresa? Como média, na área de indústria de transformação, a área de suprimentos representa cerca de 50% dos gastos da empresa (matéria-prima, insumos de produção, prestadores de serviços, compras eventuais, etc.) Através de uma melhor gestão da área de suprimentos, podemos obter grandes resultados no ebitda da empresa. Conforme casos práticos, uma redução de 5%, com uma melhor gestão de suprimentos, poderá ter um impacto de 50% no resultado final da empresa.

Strategic Sourcing

Uma das ferramentas mais eficazes para obter ganhos financeiros efetivos é a de compras estratégicas: o de *Strategic Sourcing* é um método que segue sete passos muito bem definidos, que se inicia com a análise de dados dos volumes e itens/serviços comprados e que considera variáveis como a complexidade do mercado fornecedor e a maturidade da área de compras. Com essa inteligência podemos definir as categorias que possuem maior potencial de redução de

Os setes passos das compras estratégicas



custos e estabelecer um plano de trabalho que irá priorizar aquelas com maior retorno financeiro e implantação mais rápida. Com essa ferramenta conseguimos alavancar significativamente o poder de negociação da área de suprimentos, além de criar instrumentos para gerenciamento dos riscos de fornecimento.

O método mais comum de realizar uma análise estratégica sobre os itens que atendem a organização envolve três importantes pontos: entendimento do mercado, reconhecimento das forças e fraquezas e segmentação dos portfólios.

1. Entendimento do mercado, ou seja, análise das Cinco Forças de Porter.

Michael Porter criou um modelo de análise mercadológica, conhecido como as Cinco Forças de Porter, que visa estudar separadamente e identificar as forças atuantes do mercado sobre os produtos, bens de consumo ou serviços envolvidos na negociação.

- **Rivalidade entre concorrentes:** nesta força deve-se considerar a atividade e necessidade dos concorrentes diretos: grau e tipo de competição, perfil de ação e reação, entre outros. São as organizações que vendem um mesmo produto num mesmo mercado.
- **Ameaça de entrada de novas empresas (entrantes):** já é uma prática rotineira e necessária observar as atividades das empresas concorrentes, as barreiras criadas contra a entrada delas depende da estratégia adotada pela organização. Quão agressiva a empresa é

na busca por *market-share*? Existe investimento para aumentar a capacidade produtiva? Há facilidade no acesso a canais de distribuição? Tais barreiras são fatores que dificultam o aparecimento ou crescimento de novas empresas concorrentes no mercado.

- **Ameaça de produtos e serviços substitutos:** quem já utilizou produtos distintos para os mesmos fins? Produtos e serviços substitutos são aqueles que não são iguais ao seu, mas atendem a mesma necessidade. Mudança de tecnologia e análise de performance, por exemplo, faz valer a prudência das empresas em avaliar esse tipo de produto e realizar uma análise nos seus mercados de atuação, pois surgem aos poucos e com o passar do tempo se estabilizam em toda a região.
- **Poder dos fornecedores:** atualmente, devido à instabilidade do mercado, é rotina dos fornecedores entrarem em contato solicitando aumento dos preços e muitas vezes ofertarem um produto de menor qualidade. Nessas situações, cabe à empresa identificar o nível de relação com seus principais fornecedores e verificar se o setor é dominado por poucos fornecedores e se os produtos são exclusivos ou diferenciados. Saliento que, sempre que houver solicitação de aumento de preços pelos fornecedores, é necessário realizar a análise do *cost breakdown* ou *cost break-even*, dessa forma a tomada de decisão

para um reajuste, positivo ou negativo, torna-se muito mais assertiva para a organização, compradores e fornecedores.

- **Poder dos compradores (clientes):** esta força considera de forma significativa o tamanho dos clientes na carteira de compras. Entende-se como a capacidade de barganha dos clientes por menores preços e/ou melhor qualidade das empresas do setor em questão. Normalmente leva-se vantagem quando as compras são de grande volume e por produtos padronizados. O modelo de análise de Porter permite reconhecer os fatores que influenciam o mercado e que afetam o comportamento de compra, o seu principal objetivo é entender o ambiente competitivo, riscos e oportunidades, identificando assim ações e estratégias futuras para se obter vantagem no mercado.

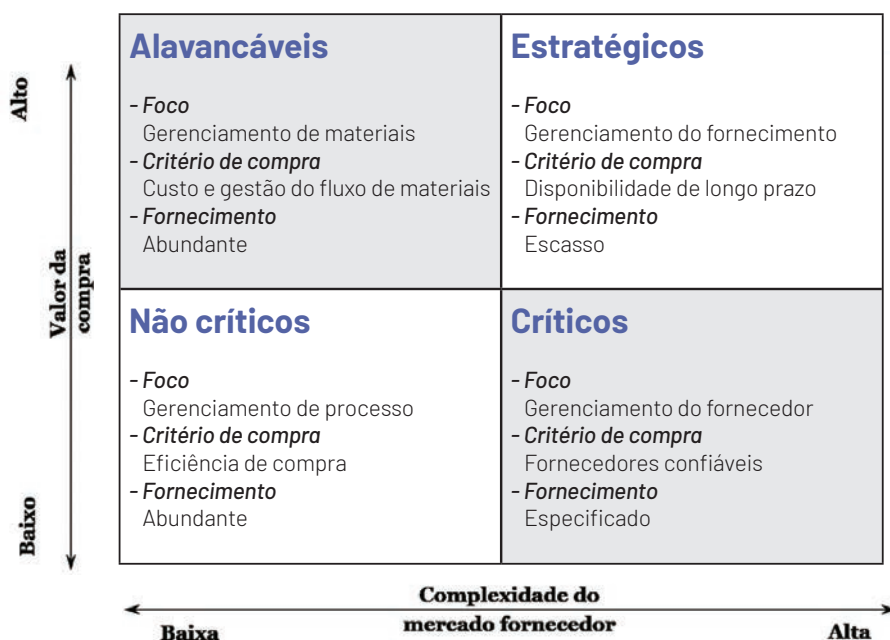
2. Análise SWOT.

A análise SWOT visa algo fundamental em qualquer tipo de negócio nos dias de hoje: planejamento. SWOT quer dizer *strengths*, *weaknesses*, *opportunities* e *threats*, que traduzidas para o português são: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

A principal finalidade da análise SWOT é otimizar o desempenho e a competitividade da organização no mercado, avaliando os ambientes internos e externos e formulando estratégias de negócios para a empresa.

- **Forças:** são os pontos mais fortes da empresa em relação aos concorrentes. Qual a maior vantagem

Matriz estratégica de compras



A matriz estratégica de compras consiste em avaliar o volume gasto em compras com a complexidade do mercado fornecedor e, com isso, classificar os itens em estratégicos, alavancáveis, críticos e não críticos

competitiva que a empresa possui? Quais as melhores práticas ou atividades da organização? Quanto mais vantagem em relação aos concorrentes, mais significativa ela será para a análise.

- **Fraquezas:** por qual motivo o cliente optou pelo concorrente? A empresa possui profissionais capacitados para exercer as suas funções? As fraquezas são pontos que interferem e/ou prejudicam o andamento da organização; o ideal é analisar cada caso de forma separada e corrigir o problema o quanto antes. Caso não seja possível resolvê-lo no curto prazo, é necessário fazer um plano de ação para contorná-lo no futuro.
- **Oportunidades:** não existe controle sobre essas forças. Elas podem ocorrer de diversas formas: alteração na política econômica do país ou estado, incentivo ao crédito ao consumidor final, investimentos externos, entre outras. São forças

externas que influenciam de maneira positiva a empresa.

- **Ameaças:** tudo que põe a empresa para baixo, ou seja, com influência negativa no negócio. Cautela é a palavra-chave para analisar as ameaças que cercam a empresa, pois podem prejudicar todo o planejamento e os resultados da companhia. A matriz SWOT é uma ferramenta ampla na análise do ambiente corporativo de grandes, médias e pequenas empresas, atuando como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização. Devido à sua versatilidade, estamos utilizando, neste caso, como um dos pilares do *Strategic Sourcing Matrix*.

3. Segmentação dos portfólios

É importante no terceiro ponto a ser analisado para a montagem da Matriz Estratégica de Abastecimento a segmentação dos portfólios para realizar uma abordagem mais certa.

De acordo com o que foi comentado anteriormente, temos dois segmentos: impacto no negócio e complexida-

de de obtenção – o primeiro trata-se da análise SWOT e o segundo das Cinco Forças de Porter.

Aliado à segmentação natural que a ferramenta *Strategic Sourcing Matrix* nos traz, devemos buscar mais alguns pontos para delimitação da nossa análise.

É de suma importância possuímos a lista da curva ABC dos produtos, bens de consumo e serviços da empresa do último ano.

Assim, é possível verificar a representatividade, em reais ou dólares, de cada grupo de mercadoria ou família perante o volume total de compras.

Existem diferentes abordagens para projetos – enquanto há profissionais que quando realizam a análise da Matriz Estratégica de Abastecimento procuram fazer a divisão de materiais entre diretos e indiretos, outros já preferem fazê-la com todos os itens de compra juntos.

Porém, fica a critério de cada empresa escolher o melhor momento para aplicar o *Strategic Sourcing*. ■■

CONSULTORIA EM PLANEJAMENTO E OPERAÇÕES



OPERAÇÃO
PRÓPRIA?



OPERAÇÃO
TERCEIRIZADA?

INDÚSTRIA - COMÉRCIO - SERVIÇOS

DIAGNÓSTICOS

PLANEJAMENTOS

IMPLEMENTAÇÕES

- PROJETOS INDEPENDENTES
- FOCO NOS RESULTADOS
- ANÁLISES QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS
- SOLUÇÕES INTEGRADAS (TÉCNICAS E COMPORTAMENTAIS)
- 38 ANOS DE EXPERIÊNCIA E CONFIABILIDADE

*"Quick-Wins"
Resultados
Rápidos*

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

 **IMAM**
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

UM OLHAR NO INTERIOR DO FRESH PARK VENLO

A logística de alimentos perecíveis é um desafio em qualquer região do mundo

Por **DCV**

O Fresh Park Venlo é um parque logístico dedicado ao processamento e à distribuição de alimentos frescos, incluindo frutas, vegetais, peixes e carnes. Mais de 130 produtores, *brokers*, distribuidores e varejistas trabalham no condomínio, que está localizado numa propriedade de 1.300.000 m² em Venlo, uma cidade no sudeste da Holanda, próximo à fronteira com a Alemanha.



Em uma instalação de processamento de legumes, os pimentões são classificados por meio de câmeras e sistemas visuais e depois embalados. Com seu fácil acesso a múltiplos meios de transporte, Venlo está idealmente localizada para esse tipo de operação. Por exemplo, linhas ferroviárias estão a apenas 900 metros de distância, enquanto o Terminal de Contêineres Europeu possui um terminal a dois quilômetros de distância do condomínio com traslado por barco e barcaças.

Os produtos manipulados nas diversas instalações do parque de Venlo provêm de mais de 300 produtores. Aproximadamente 70% deles estão localizados num raio de 100 quilômetros de distância do parque. A região de Venlo possui mais de 10 milhões de m² de cultivo, o que significa que os trabalhadores estão sempre preparando itens que foram colhidos apenas algumas horas antes.



Aproximadamente 2.000 caminhões chegam e partem diariamente do parque de Venlo. O governo holandês denominou a região de Venlo um dos cinco mais importantes *clusters* de horticulturas da Holanda.

Os pimentões são dispostos em bandejas que circulam em esteiras para sua classificação. Durante as estações de não colheita dos produtos, os processadores importam os legumes do sul da Europa e norte da África para processamento nas instalações do parque. As frutas são importadas durante todo o ano, principalmente da Europa, América Central e do Sul, e África do Sul.



Um sistema de *sorting* separa os pimentões pelo tamanho e tipo, e os distribui em escaninhos. O parque de Venlo começou como uma cooperativa destinada a leilões para produtores, e metade do produto manuseado aqui ainda é vendido por meio de leilões diários (algo semelhante à Cooperativa de Holambra).

JAPAN PLANT TOUR

(47ª MISSÃO DE ESTUDOS AO JAPÃO)

12 a 24 de outubro de 2018

Venha viajar conosco rumo à gestão de classe mundial e conhecer de perto as melhores práticas japoneses.

- OSAKA
- KYOTO
- NAGOYA
- TOKYO



Mais informações:

Tel.: +(11) 5575-1400 | www.imam.com.br/cursos/missao-japao


LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



Uma combinação de sistemas automatizados e trabalhadores assegura a manipulação delicada dos pimentões durante a inspeção e o processamento. Dependendo da estação, entre 1.500 a 3.000 pessoas trabalham nas instalações do condomínio.



O Fresh Park Venlo é dedicado somente à produção e distribuição de alimentos frescos. Apenas empresas alimentícias são autorizadas a operar no condomínio. Adicionalmente aos pimentões, os produtos locais comumente manipulados são tomates, pepinos, aspargos, alfaces e frutas como morangos e mirtilos.



Muitos dos pimentões são embalados para revenda, tais como as embalagens contendo pimentões vermelho, amarelo e verde. Uma mesa giratória é utilizada para tornar o processo de embalagem mais fácil. Essas operações estão planejadas para se tornarem automatizadas nos próximos anos.



Enquanto a maioria dos pimentões serão enviados para os pontos de venda regionais, outros serão exportados para o mundo todo, incluindo os EUA. Utilizando serviços de carga aérea no aeroporto de Amsterdã, os clientes podem ter esses pimentões em supermercados de Nova Iorque em até 48 horas.



Um empilhador automatizado mantém caixas usadas para acondicionar produtos cuidadosamente estocados nas instalações. Grande parte desses contentores retornarão para os produtores para serem reabastecidos.

Transpaletes e empilhadeiras levam os pimentões embalados para as docas de expedição. A maioria desse produtos serão consumidos na Alemanha. Localizada a apenas alguns quilômetros da fronteira com a Alemanha, Venlo oferece acesso a cerca de 30 milhões de consumidores em até duas horas de distância. ■■



Deixe a RETRAK movimentar seus produtos



Transpaleteira Elétrica 2,75t



Empilhadeira Elétrica Patolada 1,6t



Empilhadeira Elétrica Retrátil 2,0t



Empilhadeira a Combustão de Contrapeso 2,5t



Empilhadeira Elétrica de Contrapeso 2,0t



Empilhadeira Linde até 18,0t

 **Retrak**[®]
Aluguel de Empilhadeiras

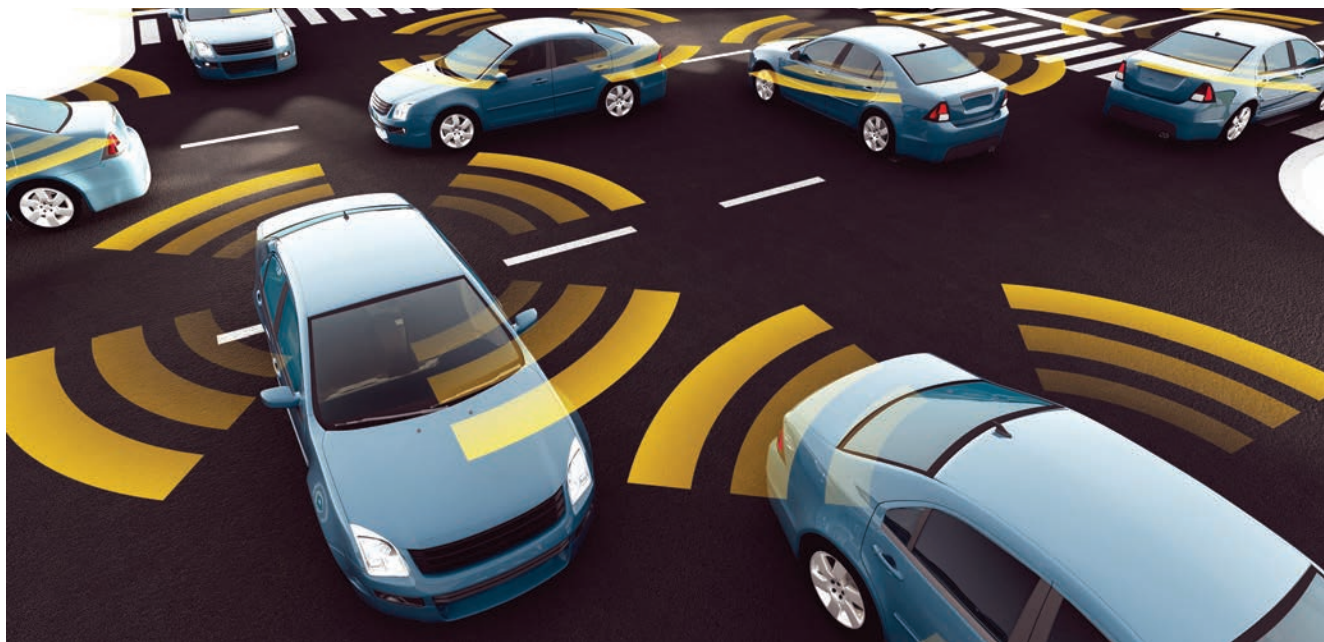
(11) 2431-6464
www.retrak.com.br



A CORRIDA PELOS VEÍCULOS AUTÔNOMOS

As empresas mais rápidas e melhores farão bilhões e/ou trilhões com esta tecnologia

Por **Supply Chain Forums**, tradução **Mariana Moura**



Não procure por veículos completamente autônomos na sua vizinhança nos próximos meses a menos que você resida na região de Phoenix (EUA). Mas espere que este projeto corporativo de Pesquisa & Desenvolvimento sem precedentes impacte toda nossa vida nos próximos anos.

Por exemplo, a Waymo lançou em 2017 a primeira frota de veículos totalmente sem motorista. Eles serão testados na área de Phoenix, e os funcionários da Waymo estarão no veículo, mas sentados no banco de trás.

Esse marco é possível graças a

dois fatores-chave: a Waymo está em condições de fazê-lo em primeiro lugar e as leis locais de Phoenix permitem esse experimento.

A promessa dos “Jetsons” finalmente chegará quando veículos autônomos de todos os tipos estiverem à nossa disposição. Ou essa promessa ainda está distante?

Conduzindo o desafio, estão os aviões comerciais que normalmente dependem do controle autônomo mais do que de pilotos e copilotos. Construído como um navio de carga completamente autônomo, o norueguês Yara Birkeland deve navegar em 2018, seguido dos reboques e *ferries* autônomos

da Rolls-Royce em 2020. E, é claro, há *drones* autônomos, especialmente em operações militares, que um dia farão com que os *drones* com controle humano sejam uma memória pitoresca.

O assunto deste artigo é sobre veículos autônomos para estradas.

Não há dúvida de que os veículos autônomos em breve estarão trafegando por nossas estradas. Afinal, o montante de dinheiro perseguindo-os se estende desde uma Apple e Google até uma General Motors e Otto, para citar apenas algumas de muitas. É perfeitamente possível que os veículos autônomos sejam o projeto de Pesquisa & Desenvolvi-

mento de melhor retorno financeiro na história da humanidade.

Os veículos autônomos são uma verdadeira competição, uma corrida. As empresas mais rápidas e melhores farão bilhões, se não trilhões com essa tecnologia.

Parte da discussão aqui é o que as empresas vão fazer nesse segmento. A Apple realmente quer ou precisa fornecer veículos autônomos, por exemplo?

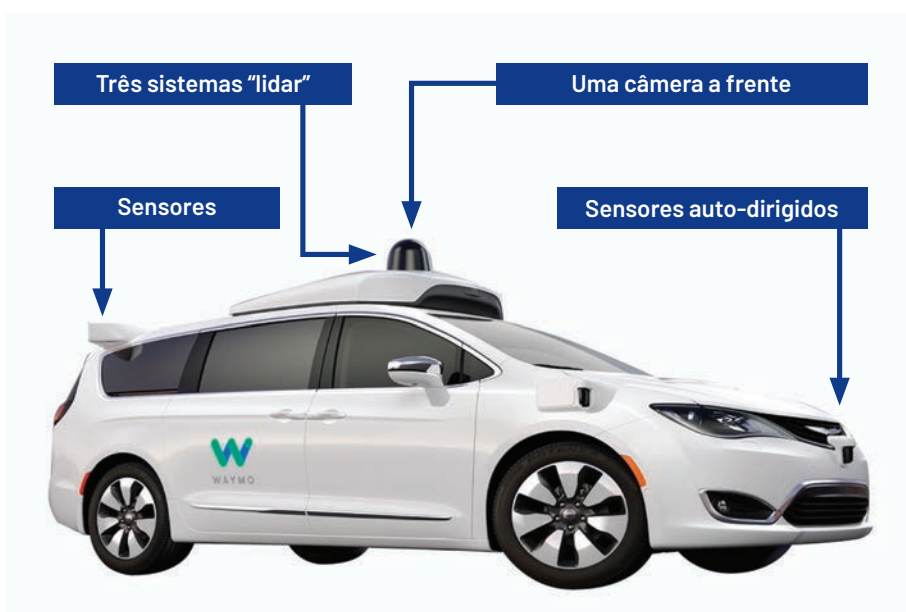
Os fabricantes de veículos existentes são melhores na construção de carros do que sua empresa será. Então, sua empresa ficará com o desenvolvimento da inteligência para veículos autônomos.

A Waymo, a unidade autodirigida da empresa “pai” da Google, Alfabet, teve uma revelação inusitada. Anunciou a transferência do desenvolvimento de seus próprios autônomos para o desenvolvimento da tecnologia autônoma, onde os carros serão produzidos por outros. Isso resultou na extinção do carro autônomo *Firefly* da empresa (sem volante, sem pedais) – provavelmente a primeira aposentadoria da corrida de veículos autônomos.

O fato é que fazer carros e caminhões completamente autônomos é uma tarefa complicada. Identificamos seis níveis distintos de operação autônoma:

- Sem automação
- Assistente de motorista
- Automação parcial
- Automação condicional
- Alta automação
- Automação completa

Qual a rapidez com que chegaremos a esse nível superior, ninguém sabe. E os cronogramas variam muito dependendo da fonte. O CEO da Nvidia, fornecedor de *chips* para veículos autônomos, disse no final do mês passado: “não demorará mais de quatro anos para se ter carros totalmente autônomos na estrada. Agora



quanto tempo levará para a maioria dos carros se tornarem autônomos, isso realmente depende”.

Chegar lá será um passeio selvagem, mas os benefícios potenciais da tecnologia são enormes.

Para começar, muitos especialistas veem os veículos autônomos como o caminho mais provável para reduzir as mortes na estrada. Simplesmente, o *software* de inteligência artificial a bordo de veículos autônomos identifica mais obstáculos do que os humanos e os identifica todos antecipadamente, reduzindo o tempo de reação a apenas uma fração do que as pessoas exigem.

Como resultado, os veículos autônomos também podem se aproximar tanto lateralmente como em linha, permitindo maior densidade de tráfego e aumentando a capacidade das estradas. Além disso, eles podem fazer isso em velocidades mais elevadas do que os veículos atuais.

Uma simulação computadorizada das mudanças no tráfego do centro de Boston, recentemente divulgada, tinha outros benefícios, dizem os patrocinadores do Boston Consulting Group e do World Economic Forum. Eles antecipam que os veículos autônomos, combinados com novas ini-

ciativas de compartilhamento de viagens, reduzirão o número de carros na estrada, permitindo que conduzam distâncias maiores, reduzam o tempo de trânsito, criem diferentes padrões de velocidades e possibilitem frenagens mais gradativas e precisas.

O próximo cenário de nível superior é interligar veículos individuais através de uma rede móvel em estradas. A rede permitirá que os veículos se comuniquem uns com os outros e antecipem movimentos e obstáculos antes de se tornar um problema. Além disso, a rede redirecionaria veículos com base no uso da rodovia, um futuro olho no céu. Os dias de repórteres de trânsito em helicóptero e no solo desapareceriam.

Mas ainda não estamos lá.

Estamos agora na fase de testes para tornar a possibilidade de veículos autônomos mais favorável à medida que nos movemos ao longo do caminho para o uso generalizado.

Então, é hora de prestar atenção mais de perto do que nunca enquanto caminhamos pela estrada para veículos autônomos. Marcos virão. E os marcos irão. Tenha certeza de que esta é uma história contínua que certamente afetará todas as nossas cadeias de suprimentos, sem mencionar nossas vidas. ■■

IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA

Fabiana Wu, gerente de Desenvolvimento de Novos Negócios da Avery Dennison, fala sobre como o RFID vem revolucionando diversos setores na contagem e no monitoramento de objetos

Por **Claudio Brião**



fication). Trata-se de um método de identificação automática por meio de sinais de rádio, recuperando e armazenando dados remotamente através de dispositivos denominados etiquetas RFID.

A Revista Logística & Supply Chain conversou com a Fabiana Wu, gerente de Desenvolvimento de Novos Negócios da Avery Dennison, para esclarecer detalhes da tecnologia e sua contribuição para os mais diversos setores no Brasil. A marca é a maior fornecedora de RFID de ultra-alta frequência (UHF) no mundo, líder global em materiais autoadesivos, funcionais e soluções para rotulagem para o varejo de moda. As aplicações e tecnologias da empresa estão presentes, integralmente, nos produtos utilizados pela maioria das indústrias. Com operações em mais de 50 países e 25 mil colaboradores ao redor do mundo, a Avery Dennison atende a clientes das áreas de embalagem para consumo, comunicação visual, logística, moda e saúde.

Como funciona o sistema RFID?

R: O sistema possui dois componentes: um *chip* para armazenamento de dados e uma antena para transmissão deles, que podem ser inseridos em uma etiqueta, que, por sua vez, é colocada no produto a ser monito-

A partir do dia 1º de junho, as companhias aéreas de todo o mundo deverão monitorar as malas em todo seu processo de transferência e transporte, do *check-in* à entrega da bagagem ao passageiro. Nesse prazo, entra em vigor a Resolução 753 (R753), estabelecida pela Associação Internacional de Transportes Aéreos

(IATA), em parceria com a aliança Airlines for America (A4A).

Uma das principais opções para o monitoramento de bagagens e, consequentemente, redução do extravio de malas e pertences de passageiros, além do aumento da eficiência em todas as operações referentes ao transporte de bagagem, é a identificação por radiofrequência ou RFID (do inglês, Radio-Frequency Identi-

rado. Quando acionadas pelo leitor, as informações contidas no *chip* são visualizadas. Esse sistema permite localizar e identificar a distância os produtos etiquetados com rapidez e grande diversidade de dados.

Como será sua aplicação pelas companhias aéreas?

R: No momento do *check-in*, a bagagem recebe a etiqueta com o Inlay (nome comercial dado ao aparelho emissor-receptor), que responde aos sinais de radiofrequência para, assim, é possível identificar sua localização. Nesse caso, o passageiro pode acompanhar a movimentação da bagagem em diversos pontos da viagem por meio do aplicativo da companhia, e em casos de extravios, garante que os passageiros tenham seus pertences de volta em um prazo muito menor.

Quais as outras aplicações do sistema RFID?

R: A RFID já é utilizado por uma ampla gama de setores, como varejo de vestuário, alimentos, entre outros. Muitas companhias agregaram a tecnologia de radiofrequência para gerenciamento de estoques e controle de perdas com intuito de alcançar mais agilidade, precisão e visibilidade em toda a cadeia. Na indústria farmacêutica, por exemplo, a tecnologia auxilia na autenticação da origem dos remédios, protegendo-os contra falsificações e também na redução de possíveis erros de controle de estoques. Já na indústria alimentícia, o RFID vai, principalmente, acompanhar as datas de validade e a temperatura, reduzindo também o desperdício. No ramo automotivo, o RFID ajuda, de maneira eficaz, a produção das montadoras, reduzindo os custos do controle de material Work-In-Progress (WIP); bem como na indústria de pneus, para medir desgaste, roubos etc.

Você poderia citar alguns resultados?

R: No varejo de vestuário, as etiquetas RFID de identificação e rastreamento de inventário alcançaram taxas de precisão de 99,9% e redução significativa no trabalho operacional para controle. No setor de cuidados com a saúde, por exemplo, clientes relataram retorno do investimento de até quatro dólares por medicamento rastreado com *tags* RFID. No setor de supermercados, o desperdício de alimento pode ser reduzido em até 20%, representando uma economia global de US\$ 22 bilhões por meio da utilização da tecnologia. Isso porque o sistema gerencia melhor os produtos de uma maneira mais ágil e mais precisa.

Que benefícios a RFID traz para empresas de Logística e Supply Chain?

R: O uso da RFID possibilita maior produtividade na contagem de inventário, uma vez que não depende da leitura visual das etiquetas, tornando o processo mais rápido. Além disso, tem um alto grau de eficiência e confiabilidade – chegamos a ter 99% de acuracidade na leitura de produtos em um palete. Enquanto os códigos de barras utilizam um processo de identificação óptica, o RFID usa ondas de rádio e antenas finas para identificar dados e transmiti-los a distância. Esse processo elimina preocupações sobre a orientação do rótulo ou obstruções da linha de visão. Outro ponto a favor da RFID é o *chip*, que oferece recursos de armazenamento de dados mais vastos, dando às empresas uma nova maneira de rastrear e armazenar diferentes tipos de informações. A segurança está entre os principais benefícios ao utilizar essa tecnologia revolucionária, pois é possível evitar roubos, falsificação e o uso indevido do produto final; também ajuda a reduzir o desperdício e aumentar a gestão da sustentabilidade e o engajamento dos clientes por meio de experiências personalizadas



Fabiana Wu, gerente de Desenvolvimento de Novos Negócios da Avery Dennison

Há alguma novidade na área de RFID?

R: Desenvolvemos a tecnologia Smart-Face™, uma solução mais sustentável para o mercado. Essa tecnologia, patenteada pela Avery Dennison, consiste na substituição do filme plástico geralmente usado nos *tags* de RFID por um substrato papel, reduzindo o impacto no meio ambiente.

Como a Avery Dennison avalia o mercado brasileiro?

R: Acreditamos que o mercado brasileiro ainda é pequeno comparado ao americano ou europeu, porém com um potencial muito interessante. Aqui, as empresas começam a entender ou ver o valor que a tecnologia RFID pode agregar aos negócios. Estamos animados para ajudar com nossa *expertise*, que vai além do processo de produção. Oferecemos suporte local para os clientes, um laboratório para fazer testes e desenvolvimentos (Miamisburg, Estados Unidos), o *i-lab*, onde o cliente pode vivenciar o uso de RFID e seus benefícios (Oegstgeest, Holanda), e uma equipe global de designers de antenas, para casos em que seja necessário criar um *design* especial para atender a uma demanda (Londres, Reino Unido). ■■

HABILIDADES PARA O TRABALHO DO FUTURO

Devido à explosão da Indústria 4.0, novos mercados irão surgir e requerer um novo conjunto de habilidades.

1. Solução de problemas complexos que aparecerão: a habilidade de enxergar relacionamentos e apresentar soluções criativas que aparecerão é fundamental para operar as máquinas de Inteligência Artificial.

2. Pensamento crítico: pessoas que consigam transformar dados em interpretações perspicazes serão procuradas devido à complexidade e interconectividade de diversos campos, como ciência da computação, engenharia e biologia.

3. Criatividade: a qualidade da aleatoriedade e a capacidade de construir algo fora das ideias é uma habilidade que compensará agora e no futuro.

4. Gestão de pessoas: os robôs podem adquirir habilidades analíticas e matemáticas, mas eles não podem substituir os humanos na liderança e em papéis gerenciais que requeiram habilidades pessoais.

5. Comunicação efetiva e habilidades de colaboração em equipe serão uma grande demanda entre os candidatos a emprego em qualquer indústria.

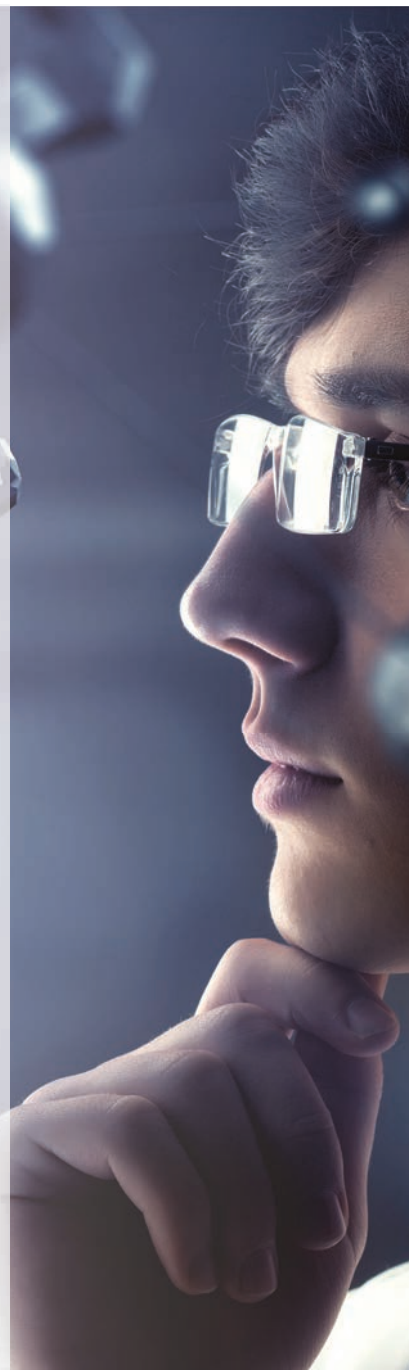
6. Inteligência emocional: qualidades relacionadas à inteligência emocional, tais como empatia e curiosidade, serão um grande fator a ser considerado na contratação de gerentes no futuro.

7. Julgamento na tomada de decisão: a capacidade de condensar uma grande variedade de dados, com o auxílio da análise de dados, em interpretações perspicazes e na tomada de decisões é uma habilidade que será útil na era da informação.

8. Orientação de serviço: pessoas que saibam a importância de oferecer valor aos clientes na forma de serviços e assistência terão demanda na medida em que os negócios irão oferecer soluções para os problemas da sociedade.

9. Negociação: a capacidade de negociar com empresas e indivíduos para criar situações de ganha-ganha é uma habilidade que será necessária para sobreviver em indústrias afetadas.

10. Flexibilidade cognitiva: a capacidade de mudar entre diferentes pessoas para acomodar o desafio em questão será importante para ser bem-sucedido em indústrias combinadas.



CURSOS DE CURTA DURAÇÃO PARA APERFEIÇOAMENTO OS MAIS CONCEITUADOS DA ÁREA!



**CURSOS RÁPIDOS:
RETORNOS
RÁPIDOS**



**CURSOS PRESENCIAIS:
DEDICAÇÃO E
CONCENTRAÇÃO**



**COMPROVE NOSSA
METODOLOGIA
PRÁTICA**



NETWORKING



**6X no cartão
Pessoa Física, Jurídica
ou Empresa Pública**



**OFERTAS
DIÁRIAS**

MARÇO

- 1 e 2 Técnicas de Apresentação
- 1 e 2 Embalagem de Transporte e Exportação
- 5 a 8 PPCP - Planejamento, Programação e Controle da Produção
- 5 Automação das Operações Logísticas
- 6 MASP - Métodos de Análise e Solução de Problemas
- 7 Logística 4.0
- 8 e 9 Lean Logistics / Warehousing
- 9 e 10 Gerenciamento de Suprimentos e Compras
- 10 Logística Fiscal / Tributária
- 12 Administração do Tempo
- 13 e 14 Desenvolvimento de Coordenadores e Supervisores
- 13 e 14 Engenharia de Tempos e Métodos
- 15 e 16 Customer Service
- 15 e 16 Ergonomia nos Sistemas Produtivos
- 19 S&OP (Planejamento de Vendas e Operações)
- 19 e 20 Organização de Almoxarifados
- 20 e 21 Formação de Analistas em Operações Logísticas
- 20 e 21 Lean Office
- 22 Scrum - Metodologia Ágil para Gestão de Projetos
- 22 Governança Criativa
- 23 e 24 Métodos para Redução de Ineficiências
- 23 e 24 Gerenciamento da Manutenção
- 26 a 28 Gerenciamento de Projetos
- 26 e 27 Gestão de Estoques
- 28 PDM - Padrão de Descrição de Materiais

ABRIL (1ª QUINZENA)

- 3 e 4 Formação de Analistas em Supply Chain
- 3 e 4 Administração de Materiais e Suprimentos
- 5 e 6 Desenvolvimento de Compradores
- 5 e 6 Redução de Custos da Manutenção
- 6 e 7 Marketing, Mídias Digitais e Redes Sociais
- 9 e 10 Strategic Sourcing / Procurement

9 a 13	Especialização em Lean*
9 (manhã)	Introdução à Filosofia Lean
9 (tarde)	Células de Manufatura
10 (manhã)	5S Housekeeping
10 (tarde)	TPM (Total Productive Maintenance)
11 (manhã)	VSM Mapeamento do Valor Agregado
11 (tarde)	Kanban (Sistema de Controle de Produção e de Materiais)
12 (manhã)	SMED Setup Rápido
12 (tarde)	Trabalho Padronizado
13 (manhã)	Hoshin Kanri e Gestão Diária
13 (tarde)	Kaizen e A3
*Você pode inscrever-se em módulos de 4 horas	

- 11 e 12 Gerenciamento Estratégico de Transportes e Frotas
- 13 e 14 PCE - Planejamento e Controle de Estoques

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

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

INSCRIÇÕES ABERTAS

www.imam.com.br/cursos

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

IMAM
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

HYSTER BIG TRUCKS,[®] PROJETADAS PARA CARGAS

Ideais para operações difíceis, esta série de empilhadeiras traz o que há de mais moderno e robusto em operações complexas no segmento de movimentação de materiais.

As empilhadeiras de alta capacidade Hyster[®] foram projetadas para atender as tarefas mais pesadas nas condições mais adversas de trabalho. Com faixas de capacidade variando de 8 a 48 toneladas, as empilhadeiras Big Trucks Hyster[®] são apropriadas para qualquer aplicação em tarefas pesadas, com uma enorme variedade de opções. Conheça mais em nosso site hyster.com.br e encontre um distribuidor mais próximo de você.



13 A 15 DE MARÇO
VISITE NOSSO ESTANDE:
RUA 7 - ESTANDE 10

