

# Logística

 **IMAM**

[www.revistalogistica.com.br](http://www.revistalogistica.com.br) • n° 307 • maio 2016

## Lean sem fronteiras

**E mais:**

**Pesquisa de  
produtividade**

**L'Oréal: gestão de  
empilhadeiras**

# 46ª MISSÃO DO IMAM AO JAPÃO

07 a 19 de outubro de 2016

## POR QUE VISITAR AS EMPRESAS JAPONESAS?

- Para confirmar que a Qualidade está em tudo e em todos.
- Fatores adversos não impedem o país ser uma potência econômica.
- Kaizen com Redução de Custos faz o país ser competitivo.
- Ver "in loco" a referência em gestão de operações.

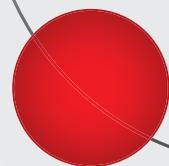


## VANTAGENS DE VIAJAR COM O IMAM

- Networking do início ao fim do dia.
- Conteúdo inspirador para mudar sua empresa.
- All inclusive (exceto bebidas e jantar).
- Transporte de malas de aeroporto a aeroporto.
- Aprendizado em qualidade, produtividade, logística e meio ambiente.
- Total assistência da IMAM pré, durante e pós-missão.
- Total apoio desde a obtenção de passaporte, visto e bilhetes aéreos .
- Tudo com tradução consecutiva (português - japonês - português) de um especialista técnico.
- Reunião preparatória 15 dias antes para melhor esclarecer os objetivos da missão.
- Oportunidade para pais e filhos completarem o processo de sucessão.
- Oportunidade de permanecer mais tempo no Japão ou ir a outros países.
- O IMAM aprendeu e soube adaptar à realidade brasileira metodologias e sistemas que transformaram muitas empresas.



## PROGRAMAÇÃO BÁSICA (Sujeita a alterações)



| DATA |   |
|------|---|
| 7    | Embarque em Guarulhos   |
| 8    | Escala em Dubai   |
| 9    | Desembarque em Osaka, pela Emirates Airlines  |
| 10   | Aclimação e deslocamento para Nara com visitas ao Show Room da Daiwa House                |
| 11   | Visita as instalações da Daiwa e deslocamento para Kyoto                                  |
| 12   | Visita a Muratec (manhã) e Mazak (tarde)  |
| 13   | Visita a Toyota (manhã) e Toyoda Gosei (tarde)  |
| 14   | Visita a Makita (manhã) e Denso (tarde)   |
| 15   | Visita ao Museu de Tecnologia da Toyota e deslocamento para Tokyo por trem bala           |
| 16   | Visita a metrópole de Tokyo   |
| 17   | Visita a SMC (manhã) e Bridgestone (tarde)  |
| 18   | Visita a Azbil (manhã) e Nissan (tarde) e deslocamento para aeroporto com destino a Dubai |
| 19   | Chegada em Guarulhos  |

### PARTICIPE!

➔ Desconto especial para inscrições e pagamento até o dia 30/07/2016.

Se você já foi ao Japão nas Missões anteriores, volte para reciclar seus conhecimentos ou envie seus colaboradores para contar as novidades!

Reconheça seus melhores gerentes e supervisores. Inclua a Missão do IMAM nos seus planos de Desenvolvimento Organizacional.



Aproveite a redução do valor do Dólar e inscreva-se!

Procure-nos através da Central de Relacionamento com o Cliente:

☎ + (11) 5575-1400

@ imam@imam.com.br

🌐 www.imam.com.br

 **IMAM**  
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

# Do Japão para o Brasil

Os conceitos e metodologias do Lean são anteriores a difusão nos EUA através do livro “A Máquina que Mudou o Mundo” e veio diretamente do Japão, onde o Sistema Toyota de Produção foi desenvolvido por Taiichi Ohno.

E foi com o próprio Sr. Ohno, junto com Shingeo Shingo, Iwata e Akira Totoki que os fundadores da IMAM, Reinaldo Moura e José Maurício Banzato, aprenderam as técnicas e as trouxeram para o Brasil, em 1984.

A Filosofia Lean não tem fronteiras de tempo, nem físicas, mas o ideal é que se inicie de dentro para fora na organização, lição essa aprendida também com Ohno e levada para todas as implementações feitas pelo IMAM e constatada hoje nas Missões ao Japão que realizamos anualmente.

Embora o país seja o berço da filosofia, ela se expandiu de tal forma que representantes de empresas do mundo inteiro procuram visitar as fábricas da Toyota em Nagoya. A principal delas tem uma passarela e recebe mais de dois mil visitantes por dia. Aproveite essa edição e conheça mais sobre o Lean Sem Fronteiras.

Aproveite e boa leitura! 



Número 307  
Maio 2016

## Capa

14 Lean Sem Fronteiras

## Reportagens

- 20 Case: gestão de empilhadeiras na L'Oréal
- 24 O tamanho das embalagens importa
- 28 Como prevenir incêndios
- 30 Pesquisa: Lean nas empresas brasileiras

## Séries

- 10 Logística Pelo Mundo
- 16 Separação de pedidos

## Seções

- 06 Dicas para SCM
- 08 Panorama
- 18 Destaques Internacionais
- 34 10 pontos

---

### Diretores:

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

### Redação:

Gabriela Mendonça  
Sylvia Schandert

### Edição de arte:

Kátia O. Gomes  
Gabriele Freire dos Santos  
Fernanda K. P. Oliveira

### Colaboradores desta edição:

Sidney Trama Rago

### Fale conosco:

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

Publicidade:  
comercial@imam.com.br

Comentários, sugestões, críticas a reportagens, artigos e releases devem ser encaminhados a:  
Rua Loefgreen, 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://www.revistalogistica.com.br)
-  <http://twitter.com/logistica>
-  [www.facebook.com/revistalogistica](http://www.facebook.com/revistalogistica)



ISSN 1679-7620

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





2,75 t

Transpaleta elétrica

# Deixe a Retrak movimentar os seus produtos



1,6 t

Empilhadeira elétrica patolada



2,0 t

Empilhadeira elétrica retrátil



2,5 t

Empilhadeira a combustão de contrapeso



2,0 t

Empilhadeira elétrica de contrapeso



ddesign.ppg.br



Aluguel de Empilhadeiras

(11) 2431-6464

[www.retrak.com.br](http://www.retrak.com.br)



# Lean Supply Chain

Os métodos de melhoria contínua podem ser adaptados para todos os processos da cadeia de suprimentos, garantindo uma operação enxuta de ponta a ponta

**T**orne sua cadeia de suprimentos mais compacta, otimizando o fluxo de bens e informações. Implemente os layouts dos projetos da fábrica e dos CDs, que simplifiquem os fluxos de entrada e saída. Caso não possua o conhecimento necessário em Lean, contrate uma equipe para desenvolver esse projeto.

**R**eduza o estoque no local de utilização. Para dar suporte a um cronograma de produção flexível, mantenha uma variedade de números de peças à disposição. Ao executar técnicas visando uma logística enxuta, você pode evitar grandes estoques dos inventários e os custos associados a tais.

**E**quilibre o recebimento e a entrega de mercadorias. Balancear o fluxo de entrada e saída de materiais para as demandas dos clientes minimizará a quantidade de itens, o que resultará em menores custos. Determine horários específicos para a chegada de fornecedores e saída de produtos.

**O** trabalho deve ser sempre mantido no “takt” ideal. Cada tarefa realizada por um operador precisa ser finalizada dentro do Tempo Takt (ritmo de produção), em cada processo que é necessário para satisfazer a demanda do cliente. Isso evita desperdício de tempo e mantém a produtividade alta.

**O** processo de logística reversa de manuseio de embalagens vazias pode ser complexo, e, por isso, precisa ser bem gerido, para garantir o fornecimento confiável e com o menor nível de danos. Por isso, é preciso administrar o fluxo de embalagens vazias, reduzindo a manutenção e os custos.

**A**s melhores práticas também devem ser aplicadas ao transporte. Por meio de conceitos como o de segregar os fluxos em pequenos e grandes lotes e a alimentação direta na linha de transporte da doca é possível evitar o desperdício nos processos de transporte interno, otimizando os recursos disponíveis.

**P**adronizar os processos de armazenagem ajuda a interface do depósito de forma mais precisa e eficiente com operações fora das quatro paredes, como o transporte. Implemente processos estáveis e repetidos, e padronize o tempo que leva para se realizar tarefas como a coleta, embalagem e entrada no estoque.

**O**s recursos visuais são uma parte importante do monitoramento do fluxo físico de materiais, em uma fábrica ou centro de distribuição. A gestão a vista é importante pois se todo mundo no chão de fábrica puder “ver” o status da produção, eles poderão, mais facilmente, reagir a picos e quedas.

**P**arar a linha de produção é caro. Portanto, quando surgir um problema, não deixe para lá e coloque-o na lista dos que pretende arrumar depois. Pare e corrija-o na mesma hora. Você pode diminuir temporariamente a produtividade mas, a longo prazo, os problemas recorrentes acabarão.

## O que Fazemos

Somos a maior empresa de entregas do mundo e provedor global premium na cadeia de suprimentos.

## Onde Vamos

Disponibilizamos serviço de entrega doméstica dentro de 54 países e serviços de exportação para mais de 220 países e territórios.

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

Com mais de 106 anos de experiência, amplo conhecimento da indústria e a maior e mais avançada rede de entregas do mundo, a UPS ajuda a resolver os desafios logísticos de hoje e amanhã. Desde ajudar com a logística nos desastres naturais até trabalhar com as autoridades aduaneiras para criar o primeiro método de despacho aduaneiro eletrônico. A UPS não só define o que é a logística, mas a torna possível.



**237** Aviões UPS  
Mais de mil voos diários internacionais



Serviços de Transporte Internacional  
**Remessas Expressas**



A maior frota mundial, com **95 mil** veículos para entrega



Armazenagem e Distribuição



Serviços de **Frete Marítimo**



Seguro de Carga



Frete Aéreo de **Cargas Gerais e Cadeia Fria**



Desembaraço Aduaneiro

[www.ups.com](http://www.ups.com)

Grande São Paulo: 55 11 5694 6600

Demais Localidades: 0800 770 9035

**ups juntos tornamos possível™**

Copyright ©2016 United Parcel Service, Inc.





## Athenas e Toledo firmam parceria

A **Athenas**, especializada em tecnologia para logística, fechou parceria técnica com a **Toledo do Brasil**, fabricante de balanças industriais. O objetivo é garantir que a plataforma TOS+ seja integrada com os equipamentos da Toledo, a fim de agilizar a implementação de sistemas de automação em terminais logísticos, reduzindo o tempo de implantação em até 3 meses.

[www.athenas.as](http://www.athenas.as) | (21) 2284-2189

## Brink's inaugura terminal em Viracopos

A **Brink's** inaugurou o primeiro terminal de cargas de alto valor no Aeroporto de Viracopos, em Campinas (SP). A área de 1.560 m<sup>2</sup> foi idealizada para complementar o gerenciamento de logística segura do modal aéreo para o rodoviário, garantindo a continuidade de abastecimento de insumos de alto valor nas linhas de produção. Com investimentos de R\$ 10 milhões, o espaço deverá ainda agregar outros serviços e ainda conta com duas câmaras frias.

[www.brinks.com.br](http://www.brinks.com.br) | (11) 2133-0300



## Movimentação

A **Manserv** desenvolveu uma solução para promover o ganho no carregamento de cargas. O projeto, feito para um cliente do setor de autopeças, utiliza um transportador contínuo com elevação vertical, que permite minimizar acidentes e reduzir em 15% os custos do processo de carregamento. A empresa já planeja novos projetos para replicação em operações da indústria de papel e também de bens de consumo.

[www.manserv.com.br](http://www.manserv.com.br)  
(11) 4225-5800

## Drone

A **Maersk**, transportadora marítima de contêineres, está estudando usar drones a bordo de suas embarcações gigantes e em suas operações portuárias em todo o mundo, numa tentativa de cortar os custos do abastecimento de navios no mar. A empresa afirma que poderia economizar até US\$ 9 mil por navio ao ano em custos operacionais ao embarcar coisas como correspondências, remédios e peças de reposição usando drones.

[www.maersk.com](http://www.maersk.com)  
(11) 3527-2000

## Iluminação

A **ConexLed** oferece iluminação Led para ambientes industriais. As soluções são específicas para cada empresa, e um projeto é desenvolvido levando em consideração as características do ambiente. As soluções de Led podem diminuir o gasto com energia em até 75%. Entre os clientes da empresa incluem-se indústria alimentícia, hangares e estaleiros.

[www.conexled.com.br](http://www.conexled.com.br)  
(11) 2331-0303

## Netshoes se torna operador logístico da Midway

A **Netshoes** é a nova responsável por coordenar toda a operação logística no Brasil da Midway Labs. Pelo acordo, a empresa se torna encarregada de levar mais de 150 produtos da marca aos varejistas de todo o país. Para distribuir aos pontos de venda, a Netshoes conta com uma estrutura que inclui três CDs e, além de abastecer o varejo, o e-commerce ainda disponibilizará uma linha de produtos da Midway fabricada nos Estados Unidos.

[www.netshoes.com.br](http://www.netshoes.com.br) | (11) 3028-5333



## Tramontina lança carro de carga

A **Tramontina** lançou seu primeiro veículo utilitário a combustão. O **Venture 750G 4x4** foi desenvolvido para qualquer tipo de terreno, com design off-road e motor a gasolina de 4 tempos. O veículo tem capacidade total de carga de 635 kg, com limite de 454 kg para a caçamba. O utilitário possui 31 hp de potência, 750 cilindradas e alcança a velocidade máxima de 40 km/h. Com freio a disco nas quatro rodas e tanque de combustível para 26,5 litros, apresenta suspensões dianteira e traseira totalmente independentes, transmissão automática e tração 4x4.

[www.tramontina.com.br](http://www.tramontina.com.br) | (54) 3461-7700



## Contêiner

O movimentador de contêiner da **Combilift** recebeu uma configuração que oferece um sistema de pesagem incorporado ao chassi, capaz de movimentar contêineres, e pesar durante o processo, transmitindo dados de processo a uma central. Com 5 m de largura, 9 m de comprimento e 7 m de altura, o movimentador é uma alternativa para transporte e deslocamento de grandes volumes.

[www.combilift.com.br](http://www.combilift.com.br)  
(51) 3077-7444

## On-line

A **Aliança Navegação** lançou um serviço on-line para auxiliar na cabotagem. Trata-se de um portal onde os atuais e futuros clientes podem acessar e imputar todas as informações das cargas a serem movimentadas. Em uma área restrita que pode ser acessada remotamente, o usuário emite notas, acompanha o serviço porta a porta e faz o booking de acordo com os embarques da empresa.

[www.alianca.com.br](http://www.alianca.com.br)  
(11) 5185-5600

## Inauguração

A **Hines** inaugurou o **Distribution Park Manaus III**, seu terceiro e maior condomínio industrial e logístico na capital amazonense. Situado em um terreno de 346.000 m<sup>2</sup>, o empreendimento é composto por três galpões que totalizam uma área de 133.000 m<sup>2</sup>, com módulos que variam entre 3.440 m<sup>2</sup> e 7.440 m<sup>2</sup>, pé direito de 12 metros e 120 docas para carga e descarga.

[www.distributionpark.com.br](http://www.distributionpark.com.br)  
(11) 5504-7600



# Produtos enxutos criam mais valor

Fabricante de brinquedos de playground levou a filosofia Lean até a manufatura para atingir novos níveis de excelência

**A** Playworld Systems Inc. sempre se orgulhou de sua capacidade de entender as necessidades competitivas de seus clientes. Na última recessão, a capacidade da empresa de maximizar o valor ao cliente permitiu-lhe crescer enquanto os outros enfrentavam di-

ficuldades. Uma empresa familiar com 230 funcionários sediada em Lewisburg, Pensilvânia (EUA), a Playworld fabrica equipamentos comerciais de playground para escolas, novos empreendimentos residenciais e parques. Suas vendas são ligadas aos mercados de crédito, imobiliários, prefeituras locais e construções de novas casas.

Há algum tempo a Playworld começou a modernizar sistematicamente suas operações para eliminar as perdas e otimizar os processos usando conceitos da manufatura enxuta. Com isso obteve alguns resultados interessantes: reduziu o tempo de atendimento dos pedidos de 10 semanas para 9 dias e melhorou a perfor-



manance de entrega dos pedidos de 85% para 97%.

Também reduziram o inventário, seus custos totais, os custos para corrigir os erros de entrega de pedidos dos clientes e obtiveram respostas mais rápidas às mudanças nas demandas dos clientes. Esses resultados preliminares motivaram o “rollout” para outras áreas da empresa.

A empresa estabeleceu metas agressivas para fazer melhorias semelhantes no desenvolvimento de produtos, tais como reduzir o tempo até o mercado de mais de 18 meses para menos de um ano, garantir que todos os produtos atendessem às metas de custo e às datas de lançamento e reduzir os impactos dos protótipos na fábrica para atender aos prazos finais dos lançamentos.

A empresa percebeu os bene-

fícios mais importantes de seu projeto de reinventar-se e a sua capacidade de criar valor ao cliente com flexibilidade e velocidade.

## Reinvenção

O processo reformulado de desenvolvimento de novos produtos da Playworld também contribuiu para o sucesso da empresa. A Playworld Systems reconheceu que tinha um problema em transformar as ideias em produtos a um preço que os clientes pagassem e dentro de um cronograma que a permitisse atender aos desafios competitivos. Ela levava de 18 a 24 meses para desenvolver uma nova peça de um de seus sistemas de playground existentes.

Qualquer alteração, por mais simples que fosse, era cheia de voltas e decisões revisadas que atrasavam o lançamento dos produtos de um ano para o outro. Não era incomum os produtos de catálogo ficarem indisponíveis por vários meses no ano. Alguns novos produtos tinham problemas de qualidade nos meses iniciais após a introdução devido ao prazo inadequado para teste de campo. A Playworld muitas vezes descobria que os novos produtos eram muito mais caros para produzir do que o previsto e os clientes não estavam dispostos a comprar os novos produtos a um preço lucrativo para a empresa. Com todo o investimento já feito em novas ferramentas, o departamento de vendas e marketing tinha que encontrar formas de justificar um preço mais alto.

## O estado atual

A comunidade de desenvolvimento de produtos enxuto reconhece que o desenvolvimento de produtos possui diferenças-chave em relação à manufatura que nos obrigam usar um conjunto de

ferramentas diferentes, mesmo se os princípios do pensamento enxuto ainda forem aplicados. Ao contrário da maioria na empresa, os desenvolvedores de produtos têm quatro fluxos de valor diferentes para serem otimizados (veja o box).

Quando a Playworld examinou estes quatro fluxos de valor, ela aprendeu que seus projetistas industriais já tinham um bom entendimento das necessidades dos clientes, porém os outros três fluxos de valor continham muitas oportunidades.

Por consequência, os projetistas não conseguiam transformar seus entendimentos das necessidades dos clientes em produtos que atendessem às necessidades a um custo razoável. Eles não tinham ferramentas para conhecer os custos de um produto a tempo de modificá-lo ou abortarem o projeto. Eles precisavam de um entendimento mais profundo dos custos relacionados ao fluxo de valor da produção.

O fluxo de valor do projeto e teste do produto continha muitos ciclos de retrabalho. Os projetistas industriais abandonavam os produtos quando eles eram enviados para a engenharia. Havia algumas oportunidades de fazer as últimas alterações sem tratar das causas-raiz dos principais problemas. Como muitas empresas, o fluxo de valor da geração de conhecimento da Playworld dependia inteiramente das pessoas. Os colaboradores precisavam gastar mais tempo entendendo o que eles não sabiam e colocando isso em uma estrutura.

A liderança da Playworld Systems decidiu focar nos pontos fracos de seu entendimento do fluxo de valor da produção. Em primeiro lugar, implantaram um processo de definição do produto orientado por A3 que ajudou a definir a ideia de

## Fluxos de desenvolvimento de produtos

- **Fluxo de valor do cliente:** as perdas neste fluxo de valor incluem aspectos como o tempo de 'setup' extra, projeto ineficiente da interface com o usuário que torna o produto difícil de usar, manutenção e reparos. O fluxo de valor do cliente da Playworld é complexo, com diferentes pessoas responsáveis por recomendar o produto, configurar um sistema, pagar por ele, instalá-lo e usá-lo.
- **Fluxo de valor da produção:** o fluxo de valor mais conhecido das empresas enxutas. Na Playworld, a fábrica principal fica no mesmo prédio de todas as outras atividades. Após cinco anos de experiência, este fluxo de valor é fácil de ver.
- **Fluxo de valor do projeto e teste do produto:** os processos usados para transformar uma ideia em produto que alguém possa comprar. As perdas aqui incluem aspectos como excesso de requisitos, recursos sobrecarregados, reuniões improdutivas, excesso de documentação e geração de relatórios do status do projeto.
- **Fluxo de valor da geração de conhecimento.** Invisível dentro da maioria das empresas, ele acaba se revelando a chave que abre o entendimento mais profundo das causas-raiz do atraso dos produtos, defeitos e custo excessivo. O fluxo de valor da geração de conhecimento é o fluxo que transforma as ideias brutas em conhecimento maduro do produto usado pelos desenvolvedores de produtos para orientar os detalhes do projeto do produto.

cada novo produto em níveis crescentes de refinamento, captando o histórico das decisões-chave. Em segundo lugar, a Playworld desenvolveu melhores formas de prever o custo dos produtos e em seguida passou cada produto potencial pelo modelo de previsão de custo. Esse

processo ajudou a equipe a obter um senso de ROI (retorno sobre investimento) do produto e deu melhores informações à equipe da liderança para as tomadas de decisão do conceito de produto. A Playworld definia mais produtos do que necessitava. Em um fluxo de

valor da geração de conhecimento, a busca de alternativas múltiplas estimula o aprendizado antes de se comprometer com um projeto de forma consistente.

O conhecimento gerado através deste processo não é perdido e os conceitos de produto mal sucedidos no desenvolvimento podem ser revistos. Os produtos que passam por esse processo foram mais cuidadosamente examinados e são muito mais fáceis de ser desenvolvidos sem os ciclos onerosos de revisão de projeto.

## Resultados

Na Playworld Systems boas ideias têm uma boa quantidade de análise quando é barato e fácil de explorá-las, só seguindo em frente quando suas contribuições ao valor do cliente se tornam claras.

Esta meta levou os colaboradores a contestar os princípios tradicionais sobre os métodos de manufatura e construção dos sistemas de playground. Ela usou toda a experiência que acumulou ao longo dos últimos anos para:

- Buscar alternativas para solucionar as dificuldades na otimização da velocidade e do custo.
- Construir uma sala de planejamento com gestão visual simples em uma sala de conferência para monitorar as principais tarefas, problemas, investigações e alternativas.
- Aproveitar os novos conhecimentos e métodos analíticos para reduzir os custos em suas linhas de produtos normais e encontrar formas de economia de custo no fluxo de valor.
- Envolver todos desde o início do ciclo de desenvolvimento de produtos – projeto, manufatura, engenharia, finanças, marketing e logística – para que pudessem tomar decisões com rapidez. ▀



# Braslift Empilhadeiras apresenta SABEDORIA POPULAR

# O SEGURO MORREU DE VELHO



Para se destacar em um mercado altamente competitivo é preciso ter segurança sobre a eficiência dos equipamentos que transportam o seu produto. A Braslift possui empilhadeiras de alta performance para todos os segmentos, com agilidade e manutenção preventiva. Seja na compra, locação ou assistência técnica monitorada com a Braslift a logística da sua empresa está garantida.



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

**TCM**  
by UNICARRIERS

**BRASLIFT**  
EMPILHADEIRAS

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

TECNOLOGIA JAPONESA | 17 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. Abílio Otávio Canto, 25 | CEP 88.307-390 | 47 3248 1055
- Filial - São Leopoldo-RS: Rua Getúlio Vargas, 4032 - São João Batista | CEP 93.025-000 | 51 9661 6778

EM BREVE  
FILIAL EM  
SÃO PAULO

www.braslift.com.br | 0800 645 0099



# A hora certa

Ficar esperando o momento ideal para iniciar uma mudança “Lean” pode levar a empresa a ficar para trás no seu negócio

Qual a hora certa para começarmos alguma coisa nova na vida? Há muito tempo, mas principalmente em épocas de crise, ouvimos de nossos clientes, quando indagados sobre o início da jornada Lean em suas empresas que “ainda não estamos prontos”, “não é a hora certa”, “o ano está difícil”, etc.

É muito comum também, escutarmos esta mesma alegação quando se trata de começarmos um novo hábito alimentar, ou voltar a estudar, ou procurar um médico, ou iniciarmos um novo projeto em nossas vidas. A alegação é quase sempre a falta de tempo, ou dinheiro, que são os recursos mais escassos atualmente.

Nesse momento não posso

deixar de lembrar do planejamento estratégico e das prioridades tanto organizacionais, como pessoais. Aliás, essas duas deveriam caminhar juntas, de maneira alinhada.

Priorizar é a arte de deixar alguma coisa por fazer. Digo que é uma arte pois, além das técnicas de priorização, existem também a experiência, o “feeling”, o senso de

urgência, e tudo isso combinado gera a nossa matéria-prima para a tomada de decisão.

Os ganhos com os projetos de implementação da filosofia Lean, tais como tempo, espaço, prazo de entrega, custo, produtividade e por fim, a tão cobiçada competitividade, se resumem como sendo o know-how para conquistar e manter um determinado segmento de mercado, a partir de um produto ou serviço de qualidade combinado a um preço justo.

Portanto, se existe hoje alguma prioridade diferente dessas na sua organização, eu gostaria de saber qual é. Doze em cada dez empresas que conheço perseguem a competitividade diariamente, e se tratando das indústrias brasileiras, em função das nossas carências de infraestrutura, de um sistema fiscal justo, de um governo sério e de um caminho seguro, posso assegurar que a obtenção destes ganhos de qualidade e produtividade são uma obrigação para a sobrevivência, e não mais uma decisão, pois não existe outro caminho.

Outras restrições comuns, além de enxergarmos a prioridade e os ganhos que são cada vez mais claras a todos, são as tais condições ideais que alguns confundem com condições necessárias para iniciar esta jornada. Então vou novamente me apegar a um velho ditado, “o ótimo é inimigo do bom”. Se formos aguardar chegar aquele momento em que o tempo vai sobrar, ou que a nossa equipe vai estar madura, preparada, ou mesmo adequadamente dimensionada, ou outro pré-requisito fictício ou ideal, vocês sabem o que acontecerá: não começaremos nunca, pois o ideal não existe.

A Filosofia Lean não tem fronteiras de tempo, nem físicas, mas o ideal é iniciarmos sempre de

## As principais perdas do Lean

|   | Manufatura                    | Administração              | Logística   |
|---|-------------------------------|----------------------------|---|
| 1 | Processamento inútil          | Múltiplastelas do sistema  | Devoluções  |
| 2 | Defeito                       | Conferência                | Contagem  |
| 3 | Superprodução                 | Anteipação do trabalho     | Excesso de estoques                               |
| 4 | Espera                        | Filas de espera            | Esperar para carga/descarga                       |
| 5 | Estoque                       | Arquivar                   | Espaço mal aproveitado                            |
| 6 | Manuseio                      | Várias etapas/processos    | Deslocamentos / Falta de ergonomia                |
| 7 | Movimentação de materiais     | Movimentação da informação | Excesso de movimentação e transporte de materiais |
| 8 | Não aproveitamento do talento |                            |   |
| 9 | Não ter prazer no trabalho    |                            |   |

Fonte: Sistema Toyota Produção, Instituto IMAM

dentro para fora na organização. Essa é uma das importantes lições aprendidas com o Sr. Taiichi Ohno e que levamos para todas as nossas implementações, e que constatamos até hoje nas nossas Missões Anuais ao Japão. Embora o Japão seja o berço da filosofia, ela se expandiu de tal forma que empresas do mundo todo procuram visitar as fábricas da Toyota em Nagoia, gerando cerca de dois mil visitantes por dia.

Gostaria de finalizar, lembrando o princípio básico do retorno sobre o investimento: quanto antes começarmos, mais rapidamente conseguimos os ganhos e mais atrativo se tornará o investimento. Portanto comece o mais breve possível e obterá os ganhos também o mais breve possível.

Não se engane, “a grama do vizinho parece sempre mais verde”, mas não é. É uma utopia imaginar que todas as empresas que iniciaram suas jornadas Lean tinham todos esses pré-requisitos preenchidos. O que precisamos na verdade é de uma boa dose de moti-

vação e coragem para fazermos a coisa certa. Não espere mais para priorizar o desenvolvimento da sua equipe com estratégias sólidas e duradouras de produtividade e qualidade. Não temos mais tempo a perder.

Aproveite esta época de transição e prepare-se para competir com o mundo cada vez mais globalizado. Ficar parado esperando por épocas melhores é um retrocesso, pois seus concorrentes globais não fazem isso. Pratique o Kaizen todo dia, toda hora e em todos os lugares. 



**Sidney Trama Rago** é gerente da divisão de estratégia e performance da IMAM Consultoria



# Estratégia pick-to-light

**Solução é uma boa alternativa para automatizar a separação e agilizar o processo sem grandes investimentos**

A tecnologia de “pick-to-light” traz o conceito à nossa real necessidade. As luzes instaladas acima das prateleiras nas estanterias, no armazém, ou centro de distribuição, orientam separadores aos itens que precisam atender um

pedido - sempre os direcionando aonde eles precisam ir. As últimas encarnações da tecnologia, processo esse que tem durado cerca de 30 anos, melhoram a precisão de separação para 99,9%, e aumentam a velocidade em qualquer lugar de 20 a 40% em relação aos métodos tradicionais de papel.

As tecnologias “pick-to-light” permitem às empresas aumentar seus negócios, de forma temporária ou a longo prazo, sem aumentar os custos na mesma proporção. Um investimento único em uma solução estratégica aumenta a eficiência, ajudando os funcionários a sepa-

rarem mais rápido, permitindo que os armazéns incrementem sua produção.

Uma empresa pode precisar contratar apenas 50% mais funcionários sazonais, por exemplo, em comparação com os 100% que poderia acrescentar, em um ano típico. Isso leva a uma economia exponencial, uma vez que os salários, treinamento e tempo que os novos trabalhadores passam na adaptação ao trabalho estão incluídos.

### Atendimento

As expectativas dos clientes continuam a subir, tornando o atendimento de pedidos precisos mais importante do que nunca - mesmo diante da cada vez maior complexidade dos canais de distribuição. As melhorias estatísticas de precisão ajudam as centrais de distribuição a reduzir as horas extras e melhorar as metas de atendimento de pedidos. Os aumentos na coleta, motivados pelo sistema de separação por luz, aumenta a precisão de 5 a 10% - uma enorme vantagem quando multiplicado ao longo dos milhares de pedidos que um varejista típico atende a cada dia.

Os sistemas “pick-to-light” têm um índice de falhas inferior a 1%, de modo que a melhoria em termos de confiabilidade e desempenho assegura que o sistema será totalmente funcional, mesmo durante períodos de pico nos pedidos.

Também é útil fazer parceria com um fornecedor que tenha uma sólida reputação de atendimento ao cliente.

### Itens para o separador

Uma das mais recentes tendências dos armazéns é a de “goods to person”, o que aumenta radi-



calmente a eficiência, permitindo que os separadores permaneçam em um lugar fixo, enquanto os produtos vêm a eles.

No passado, quando os varejistas faziam entregas, quase que exclusivamente, para as lojas físicas, não importava muito se os separadores tinham que andar de caixa a caixa, enquanto preparavam pedidos. Eles podiam pegar um monte de cada produto, de cada vez, porque o CD enviava grandes lotes a cada loja.

Mas com a ascensão do comércio eletrônico, os consumidores podem encomendar pequenas quantidades de vários itens. Os métodos de coleta tradicionais se provaram ineficientes. Os separadores passam 40 a 60% do seu tempo andando de caixa em caixa, enquanto atendem aos pedidos dos clientes, o que não agrega qualquer valor ao processo.

A solução híbrida, envolven-

do luzes e voz, agiliza a coleta, permitindo que um separador puxe vários pedidos ao mesmo tempo. Por exemplo, a luz vai mostrar ao operador aonde ir, enquanto a voz diz quantos desses itens devem ser retirados. Como resultado, o separador consegue atender 10 pedidos durante uma única viagem. É uma solução mais barata do que a robótica/automação, e oferece o mesmo nível de eficiência. É também mais fácil de integrar, em sistemas existentes.

Por todos os seus benefícios, as tecnologias do sistema “pick-to-light” oferecem uma solução extremamente simples para os complexos desafios de distribuição nos armazéns ou CD. Da maior precisão até a melhoria da eficiência, o sistema “pick-to-light” será a luz orientadora, que fará com que o negócio se mova na direção certa. ▀

# TECNOLOGIA EFICIÊNCIA E SEGURANÇA. UM NÍVEL ACIMA EM SISTEMA PARA DOCAS.



NIVELADOR DE DOCA EMBUTIDO CARGOMAX



NIVELADOR DE DOCA TELESCÓPICO

NIVELADOR DE DOCA PORTÁTIL NPCA

NIVELADOR DE DOCA DOBRÁVEL



NIVELADOR DE DOCA BASCULANTE CARGOFLEX



PLATAFORMA ELEVATÓRIA



## Cargomax®

SISTEMAS PARA DOCAS

Rua Eustáquio de Azevedo, 436  
Vila Maria Helena - Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25.251-600  
Tel/Fax: 55 (21) 2676-2560  
E-mail: vendas@cargomax.com.br

[www.cargomax.com.br](http://www.cargomax.com.br)

## destaques internacionais



### Carrinho "2 em 1"

A **Orbis** lançou um carrinho manual que já conta com um paleta acoplado. O "Pally" oferece a mobilidade dos rodízios com a funcionalidade de um

paleta estático, permitindo movimentar rapidamente contentores. A solução pode ser retornável, sendo adequada para o varejo.

[www.orbiscorporation.com](http://www.orbiscorporation.com)



### Automação portuária

O Terminal Portuário **TraPac**, que nos EUA gerencia quatro portos, investiu em diversos equipamentos robotizados para a movimentação de contêineres. Os

equipamentos, que já são utilizados no porto de Long Beach, no EUA, são completamente automatizados e permitem um aumento de até 30% em produtividade.

[www.trapac.com](http://www.trapac.com)



### Braços em balanço

A **Dexion**, empresa especializada em soluções para estocagem, desenvolveu uma solução para itens pequenos e leves. As prateleiras são removíveis e podem ser posicionadas em diferentes níveis. A peça permite uma

estocagem eficiente e ergonômica, garantindo maior segurança. Além disso, cada sistema é instalado de acordo com o layout do cliente, sendo altamente adaptável.

[www.dexion.co.uk](http://www.dexion.co.uk)

GLP Guarulhos

**119.882 m<sup>2</sup>**  
de área disponível

## GLP. LOCAÇÃO DE GALPÕES LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS.

Os melhores parques logísticos nas melhores regiões do Brasil.

Líder em instalações logísticas modernas com presença na China, Japão, Brasil e EUA, a GLP oferece localização estratégica, qualidade técnica, respeito aos recursos naturais e baixo custo operacional no aluguel de galpões logísticos e industriais. São 50 milhões de m<sup>2</sup> de galpões, mais de 4.000 clientes ao redor do mundo e 3,6 milhões de m<sup>2</sup> em 36 cidades brasileiras. Alugue um galpão com a GLP e obtenha a melhor eficiência logística para sua empresa.



**GLP CAJAMAR**  
77.643 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP CAMPINAS**  
47.851 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP HORTOLÂNDIA III**  
42.786 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP PAVUNA**  
31.865 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP JUNDIAÍ II**  
29.770 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP GRAVATAÍ**  
17.975 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP RIBEIRÃO PRETO**  
15.064 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP ITAPEVI I**  
14.346 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP JUNDIAÍ I**  
13.635 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP JANDIRA II**  
9.287 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP LOUVEIRA II**  
6.500 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP IRAJÁ**  
26.085 m<sup>2</sup> de área disponível



**COND. EMP. BARÃO DE MAUÁ**  
9.200 m<sup>2</sup> de área disponível



**COND. EMP. ATIBAIA**  
7.400 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP JUNDIAÍ III**  
92.477 m<sup>2</sup> de área disponível



**GLP DUQUE DE CAXIAS**  
67.352 m<sup>2</sup> de área disponível

(11) 3500-3700  
locacao@GLProp.com  
www.GLProp.com.br

**GLP**   
Together, we make a difference.



# Uma beleza de gestão

**Gestão de empilhadeiras da L'Oréal, com equipamentos Crown, permitem uma operação mais eficiente na fábrica da empresa de cosméticos em São Paulo**

Foi em 1909, depois de haver inventado uma fórmula para tinturas de cabelo, o químico francês Eugène Schueller criou a L'Oréal. Expandindo para outros produtos e países, a marca estabeleceu em 1959 sua presen-

ça direta no Brasil, com a criação da Faproco (Farmácia de Produtos Cosméticos). No ano seguinte inaugurou-se a primeira fábrica da empresa no país, em uma área de 1200 m<sup>2</sup> no Rio de Janeiro.

Após 57 anos e já bem estabelecida, a marca tem aqui três fábr-

cas, três centros de distribuição e um de pesquisa e inovação. Em 2014 a L'Oréal produziu no Brasil 560 milhões de unidades que atendem ao país e aos vizinhos da América do Sul.

A empresa conta, no Brasil, com 25 marcas, incluindo a Nie-

ly, recém-adquirida pela companhia. Uma das fábricas fica localizada em São Paulo (SP), onde são produzidos todos os itens vendidos pela empresa, que seguem para os centros de distribuição no Rio de Janeiro. A área logística do local serve apenas como um cross-docking, com os itens em estoque por até 72 horas.

Com a alta movimentação e os altos volumes, a área logística conta com diversos equipamentos para movimentação. São cerca de 20 empilhadeiras trabalhando em dois turnos. Esses equipamentos hoje são geridos pela Procose que fez um trabalho de renovação da frota, com o auxílio de empilhadeiras Crown. Quando a L'Oréal comprou a fábrica da Revlon, algumas empilhadeiras entraram no negócio. Sendo assim, alguns equipamentos do local ainda eram antigos e já ineficientes. Hoje, os modelos da Crown que funcionam lá incluem empilhadeiras contrabalançadas da série SC, retráteis RR, transpaletes elétricos WT 3000 e empilhadeira trilateral TSP 6500.

Na sala de bateria, que é anexa



Van utiliza para manutenção estoca até 100 "part numbers"

a área do armazém, fica o espaço para manutenções e estacionamento, caso uma máquina não esteja em uso. Os trocadores de bateria disponíveis no local utilizam ímã para "pegar" a bateria, em um processo que leva entre 15 e 20 minutos e exige mínimo esforço do operador.

### Manutenção preventiva

Junto com a Procose, a Crown faz um trabalho de manutenção preventiva, justamente para evi-

tar uma parada dos equipamentos. Um importante aliado nesse processo é o InfoLink, display eletrônico acoplado em todas as empilhadeiras da Crown. O sistema avisa quando está chegando a hora de trocar a bateria. Quando a energia chega a 20%, ele impede os garfos de se elevarem, levando o operador a pará-lo para a troca. O sistema tem cadastrados os dados de cada operador, permitindo uma avaliação do serviço. Quando um operador é desig-



Parcele em  
**12X**  
no cartão

Assine e acesse a versão digital

## OFERTA ESPECIAL

**ASSINE** a Revista Logística e **GANHE** 1 Livro "Mentoring na Logística"

UTILIZE O CUPOM: **RLOGISTICA**

válido até 30/06/2016



**12** EDIÇÕES  
POR R\$ **216,00**  
(R\$18,00 por Edição)

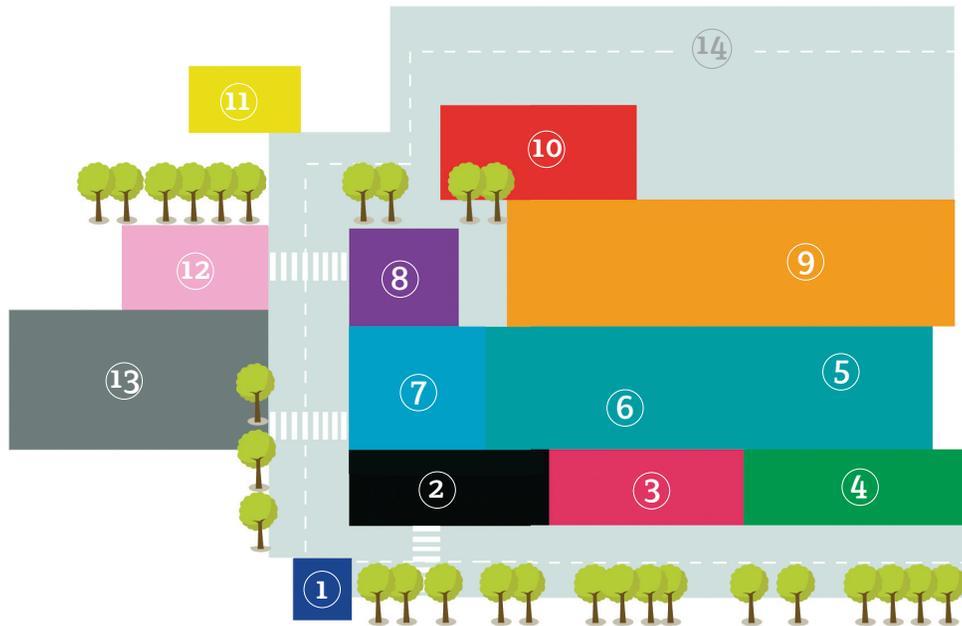
**18** EDIÇÕES  
POR R\$ **270,00**  
(R\$15,00 por Edição)

**24** EDIÇÕES  
POR R\$ **312,00**  
(R\$13,00 por Edição)

**36** EDIÇÕES  
POR R\$ **396,00**  
(R\$11,00 por Edição)

**ACESSE NOSSO SITE E FAÇA SUA ASSINATURA WWW.REVISTALOGISTICA.COM.BR OU LIGUE (11) 5575-1400**

## Layout da planta L'Oréal



### Legenda

|                            |                  |                                       |                                       |
|----------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Potaria                  | 5 Envase UP1     | 9 Fluxo logístico                     | 12 Fabricação UP1 (Área EX/ATEX zone) |
| 2 Ambulatório e vestiários | 6 Envase UP2     | 10 Área de resíduos                   | 13 Estacionamento                     |
| 3 Refeitório               | 7 Fabricação UP2 | 11 Estação de tratamento de efluentes | 14 Pátio de caminhões                 |
| 4 Prédio administrativo    | 8 Utilidades     |                                       |                                       |

nado para uma empilhadeira, somente ele pode operá-la. Para ligar, é preciso inserir os dados do colaborador. Se a pessoa não estiver apta para controlá-la, ela não será acionada.

Cleber Rodrigues, técnico de campo da Crown responsável pelas empilhadeiras da L'Oréal, comenta que a cada 250 horas de uso é feita uma PM – manutenção planejada. A PM consiste em um check-list completo que segue um padrão mundial da Crown e inclui limpeza, motor, freio e sistema hidráulico. Depois de verificar todos os itens, o equipamento volta a operar normalmente. “O objetivo é manter a empilhadeira sempre disponível para o cliente”, completa

Adrian Kawano, gerente de campo. Caso algum problema seja detectado na PM, a Crown conta com uma van que estoca até 100 “part-numbers”, permitindo fazer uma substituição imediata. A gestão de frotas permite manter o máximo da produtividade do armazém, evitando empilhadeiras paradas e mantendo o nível de serviço alto.

Para otimizar o estoque, a L'Oréal utiliza corredores estreitos, o que gera a necessidade de empilhadeiras trilaterais. As que estão em uso hoje contam com um guia indutivo, que nada mais é do que uma linha que a empilhadeira lê e segue, permitindo que o operador fique atento apenas no carregamento, enquanto

a empilhadeira se movimentava sozinha pelo corredor.

Mas não é somente nessa área que as empilhadeiras são utilizadas. Na saída do estoque fica a área de embalagem final, onde os itens são embalados em caixas. Um pouco adiante (veja o layout), em uma área externa, fica a fabricação de esmalte, isolada por questão de segurança, devido aos componentes químicos inflamáveis utilizados no processo. Sendo assim, as empilhadeiras da parte externa devem ser robustas para circular pelo piso menos nivelado.

Essa gestão fornece a segurança e eficiência necessárias para que a L'Oréal siga trabalhando no seu objetivo de oferecer beleza para todos. ▀

# PORTOS DO BRASIL. INVISTA AQUI, A HORA É ESSA.



O Governo Federal, em parceria com o setor privado, está investindo R\$ 198 bilhões em infraestrutura para tornar o país mais competitivo.

E um dos destaques é o setor portuário brasileiro, que em 2015 bateu a marca histórica de um bilhão de toneladas movimentadas.

E agora, com mais investimentos, nossos portos serão ampliados e modernizados para fazer o Brasil avançar.

Conheça o calendário de oportunidades de negócios.  
Acesse [portosdobrasil.gov.br](http://portosdobrasil.gov.br) e saiba mais.

Secretaria de  
Portos



# O tamanho das embalagens importa

O tamanho certo das embalagens de papelão vai promover a eficiência e reduzir o material, frete e custos de mão de obra

**S**e você é responsável pela armazenagem e operações de distribuição, então provavelmente considerou as seguintes questões em algum momento: quantas e que tamanho de embalagens de transporte você deve adotar? Você deve manter uma pequena e cuidadosa seleção de tamanho de embalagens de papelão ou uma grande variedade

em mãos para cobrir qualquer contingência de embarque?

Obter a resposta certa não é simples. Uma análise de custo-benefício de duas escolhas rapidamente se torna um pouco complicada quando se considera tanto os fatores relacionados à própria embalagem como ao seu fornecedor como descontos de volume, mudanças de frete, danos, histórico dos pedidos, entre outros fatores.

Para muitas empresas, usar uma seleção limitada de embalagens de papelão faz mais sentido. Considerando o exemplo de um distribuidor de CDs e DVDs e outras mídias de entretenimento que embarca muitas ordens de pedidos a cada dia. Quando esse distribuidor troca um grande número de diferentes tamanhos de embalagens de papelão por apenas quatro modelos, ele obtém um

# LIVRARIA IMAM

# LANÇAMENTO



## VENCENDO OS CHINESES

JUAREZ CAVALCANTI

POR APENAS

**R\$30,00**

DO MESMO AUTOR:



## HUMANO NÃO É RECURSO

**R\$35,00**



## APRENDENDO A APRENDER

**R\$40,00**

## Promoção:

APROVEITE E ADQUIRA ESTES 3 LIVROS DE **R\$105,00** POR APENAS **R\$65,00\***

\*apenas para os 100 primeiros que adquirirem (promoção válida até 30 de junho de 2016).

Adquira nossos livros através do site  
[www.imam.com.br/livraria](http://www.imam.com.br/livraria) ou ligue 11 5575-1400

**IMAM**  
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

Figura 1: Tamanhos inadequados de caixas

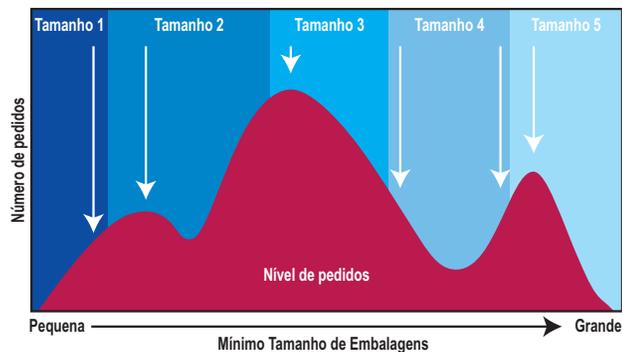
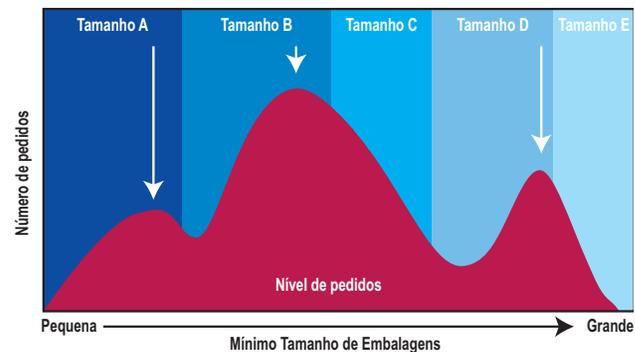


Figura 2: Tamanhos adequados de caixas



número de benefícios. Um deles é o aumento da eficiência e o incremento da produtividade. Para ele, usar uma pequena seleção de embalagens de papelão é econômico. Excesso de opções de embalagens resulta em operadores escolhendo a embalagem errada.

Outra vantagem é que o distribuidor gasta muito menos em embalagem de materiais. Como agora os volumes de poucos tamanhos de embalagens são maiores, é possível negociar descontos (volumes competitivos) com os fornecedores de embalagens.

Apesar das vantagens descritas acima, ainda há algumas perguntas a serem respondidas: Trabalhar com qual quantidade de embalagens de papelão é mais eficiente? Quais os melhores tamanhos de embalagem para se usar? Qual o custo de se adicionar um novo tamanho de embalagem?

### “What If” e “how often”?

Uma análise cuidadosa é necessária para determinar as vantagens de se reduzir o número de tamanhos de embalagens enquanto se mantém a eficiência da utilização da embalagem. Um importante passo é fazer uma análise quantitativa do histórico de pedidos do armazém ou centro de distribuição, usando o peso e a dimensão de cada item.

Com essa informação e a seleção dos pedidos atuais para servir de exemplo, você pode adotar o modelo de cenários “what If” (e se) e determinar quais custos de material e frete você teria se esses pedidos fossem estocados em um diferente número de tamanhos de embalagens.

A análise desses cenários pode ser feita usando a frequência de distribuição (“how often”). É um método de análise estatístico que identifica a frequência com as condições variáveis. A frequência da distribuição do tamanho dos pedidos descrita nas figuras 1 e 2 mostra a menor possibilidade de embalagens que uma quantidade de pedidos pode ter.

As regiões em azul mostram o subconjunto de populações que cabem dentro de um tamanho de embalagem em particular. As setas apontam para a maior população dentro de cada tamanho de embalagem de papelão. A localização de cada seta fornece uma indicação da eficiência da embalagem (como está o alinhamento entre a embalagem e os itens que estão no seu interior).

Olhar para estas distribuições pode guiá-lo na seleção do tamanho das embalagens de papelão. Por exemplo, uma distribuição parabólica (tal como o subconjunto para o tamanho de embalagem

*Embarcadores podem determinar o mix certo de embalagens analisando o histórico de pedidos e examinando a frequência de uso dos atuais tamanhos de embalagens*

4 na Figura 1) sugere fortemente divisão da população entre dois tamanhos de embalagem. Uma distribuição com inclinação para baixo (tal como o subconjunto de tamanho de papelão 3 na Figura 1) indica eficiência relativamente baixa e um alto custo por embalagem, sugerindo que um tamanho diferente deve ser escolhido.

Para cada embalagem e pedido, há um volume líquido de embalagem (o produto de uma dimensão de embalagem) e um volume líquido total do pedido (o produto de dimensões do item). A diferença entre eles é a quantidade de espaço vazio remanescente.

Para os profissionais de supply chain, fazer análises como estas é essencial para evitar desperdícios e aprimorar a produtividade da operação logística.

www.  
expo  
movimat  
.com.br

20<sup>a</sup> 22  
SETEMBRO  
2016

MOVI  
MAT

Salão Internacional da Logística Integrada



Condomínio Logístico/  
Real Estate



Intralogística



Multimodalidade



Segurança e  
Gerenciamento  
de Risco



T.I.



 /Movimat

Na nova Movimat você encontra:  
Os melhores produtos e soluções  
para a redução dos seus custos e  
otimização dos processos logísticos.

Contate nossos consultores  
e confira os espaços disponíveis.

[comercial@expomovimat.com.br](mailto:comercial@expomovimat.com.br)

Tel.: 11 3060-4982

► Expo Center Norte

Pavilhão Branco | São Paulo - SP

Organização e Promoção:  
 Reed Exhibitions  
Alcantara Machado



# Como prevenir incêndios

Conheça algumas ações preventivas que devem ser adaptadas para evitar incêndios

**H**oje em dia é impensável fazer uma construção que não siga medidas básicas de segurança. Quando se fala em prédios comerciais, essas medi-

das devem ser ainda mais rigorosas. Prevenção contra incêndios está no topo da lista, com diversos itens obrigatórios como extintores e mangueiras. Veja a seguir seis maneiras que auxiliam na prevenção de incêndios:

**1** Assegure-se de que o compromisso com relação à prevenção da perda de sua gerência de nível executivo é sólido, atualizado e bem comunicado a todos os funcionários. Reúna uma declaração formal da



política que passe a mensagem relativa ao compromisso de sua organização para com a prevenção da perda e distribua-a aos seus contratados e funcionários.

**2** Instale sprinklers onde necessário e certifique-se de que eles estejam em pleno funcionamento. Fique atento às implicações que as mudanças das disposições de estocagem possam ter no seu sistema de proteção contra incêndios.

**3** Certifique-se de que seu pessoal seja treinado na proteção contra riscos especiais. Se você adicionar outro turno à sua operação, assegure-se de que os novos operadores sejam

treinados adequadamente nos procedimentos do “trabalho a quente”, tais como solda, e que sua resposta a uma emergência seja expandida para cobrir o novo turno.

**4** Assegure-se de que todos os funcionários obedecem as boas práticas de housekeeping. Estas incluem manter as áreas de trabalho limpas; estar alerta a possíveis riscos de incêndio; manter limpa a perda de combustível, poeira e graxa; colocar sinais de “Não Fumar” onde seja proibido fumar; fornecer receptáculos apropriados, onde fumar é permitido; inspecionar regularmente os equipamentos de proteção contra incêndio; assegurar que as válvulas de controle do sistema de sprinklers estejam travadas abertas; certificar-se de que as válvulas fechadas para reparo sejam prontamente colocadas de volta.

**5** Executar manutenção preventiva regularmente nos prédios e nos equipamentos, verificar as conexões e os sistemas elétricos; inspecionar e lubrificar equipamentos elétricos; verificar alinhamento e vibração, desgaste e substituir as peças desgastadas; inspecionar e testar os controles de segurança da caldeira ou forno; verificar por sinais de vazamento, superaquecimento ou sobrepressão de combustível.

**6** Treine sua empresa no local de trabalho e trabalhe com seu serviço de bombeiros. Certifique-se de ter o treinamento necessário para solucionar qualquer situação de emergência e de recuperação e trabalhe com os bombeiros para coordenar um planejamento em caso de incêndio. ▶



- Agilidade e qualidade
- Know-how e ótimos preços
- Madeira certificada e reflorestada



Mais produtos em  
[www.mohr.com.br](http://www.mohr.com.br)



# O Lean no Brasil

**Pesquisa realizada pelo Instituto IMAM em parceria com a IMAM Consultoria oferece um panorama sobre o conhecimento e aplicação das ferramentas Lean pelas empresas brasileiras**

O Sistema Toyota de Produção começou a ser desenvolvido no final da década de 40 no Japão por Taiichi Ohno. Aperfeiçoado ao longo dos anos, o sistema busca aumentar a eficiência e a pro-

ductividade, ao mesmo tempo que reduz o desperdício.

Em 1984 as técnicas japonesas de produtividade (Kanban, SMED, etc) finalmente chegaram ao Brasil, trazido diretamente do Japão pelos fundadores do IMAM Reinaldo Moura e José Maurício Ban-

zato em uma das Missões ao Japão. Ao longo dos últimos 32 anos, muitas características do sistema foram aperfeiçoadas, chegando ao que hoje conhecemos como Sistema Lean.

Hoje na manufatura, já são mais disseminadas as ferra-

mentas do Lean, mas nem por isso as empresas já têm total conhecimento sobre o tema, ou mesmo sabem por onde começar a implantação.

A Revista LOGÍSTICA, do Grupo IMAM, desenvolveu uma pesquisa para avaliar os conceitos de produtividade e melhoria contínua nas empresas. Ao todo, mais de 200 empresas entre varejistas, montadores, indústrias dos mais diversos setores, contribuíram para o panorama atual.

Quando se trata de estruturar um comitê específico para a implementação desses processos, apenas 55% dos entrevistados já formaram um em suas empresas. O resultado se reflete na percepção que o Lean tem para os colaboradores. Em 31,2% dos casos, eles querem saber mais sobre o tema, e 27,3% já ouviram falar em Lean. Para 26,4% a filosofia é bem disseminada, enquanto 15,1% não ouviram falar no termo.

Quem está à frente da imple-

## Hoje já são mais disseminadas as ferramentas do Lean, mas **nem por isso as empresas têm total conhecimento sobre o tema e 31,2% dos entrevistados gostariam de conhecer mais**

mentação em 36,8% dos casos é a área industrial, seguida de uma coordenação específica do Lean com 19,8%. A área de qualidade também atua nessa frente em 13,9%, a área de projetos em 10% das empresas, administrativo em 7,8% e uma parcela de 4,8% confia a implementação ao setor de Recursos Humanos.

Mas definir uma equipe ou área para estar à frente é apenas parte do processo. Para colocar em prática, é preciso a colaboração de diversas áreas. Por isso, em 50,6% das empresas todos estão envolvidos com a implementação, enquanto a gerência se ocupa dessa função em 26,4% e os supervisores em 23,8%. A diretoria é a responsável direta em 18,6% e os funcionários em 13%.

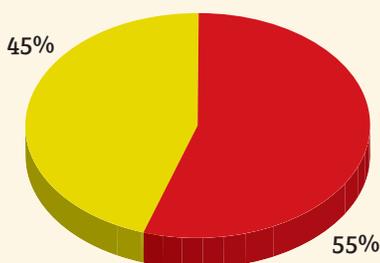
### Ferramentas

São diversas as ferramentas que auxiliam no processo de melhoria contínua. O 5" S" é o principal delas, implantado em 80,1% das empresas, seguido do Kanban com 50,6%, Kaizen em 46,8%, Setup rápido em 36,8%, células de manufatura em 34,6% e A3 em 21,6%.

Por outro lado, entre as empresas que ainda pretendem implantar o Lean, o Setup rápido é a técnica que 25,5% tem mais interesse. O 5" S" também é popular, desejado por 23,4%, Kaizen por 21,6%, Kanban por 18,2% e VSM por 14,7%. Para completar, células de manufaturas preferidas de 13,9%, Jidoka de 13%, A3 e Shojinka de 7,8%. Além das ferramentas indicadas, os entrevistados também indica-

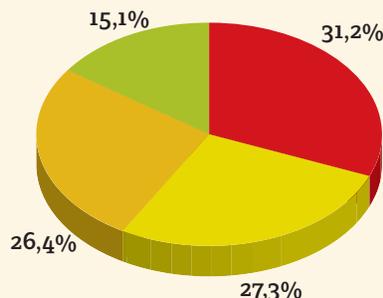
**1** Sua empresa tem algum programa estruturado (com comitês, cronogramas e coordenador) para implementação de Processos de Melhoria na Manufatura (ex.: Filosofia Lean)?

- Sim
- Não



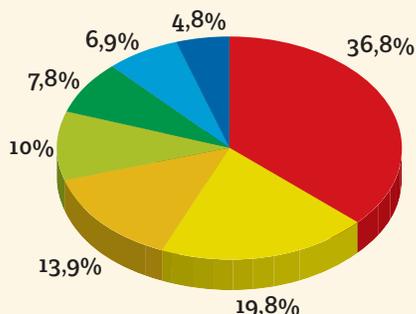
**2** Como você considera que a Filosofia Lean é percebida pelas pessoas de dentro da sua empresa?

- Têm o interesse em saber mais
- Já ouviram falar
- A Filosofia já é bem disseminada
- Nunca ouviram falar



**3** Quem está a frente da implementação do Lean (conceitos, técnicas, ferramentas) na sua empresa?

- Área Industrial
- Coordenação de Lean
- Área de Qualidade
- Área de Projetos
- Área Administrativa
- Não respondido
- RH



Fonte: Instituto IMAM



Da esquerda para a direita: José Maurício Bangato (IMAM), Taiichi Ohno (Vice-Presidente de Produção da Toyota) e Reinaldo A. Moura (IMAM) em setembro de 1984

empresas encontram “desculpas” para iniciar esse processo. Como Sidney T. Rago, gerente da divisão de estratégias e performance da IMAM Consultoria, afirma em seu texto “A hora certa” (pg. 14), se forem esperar o “momento perfeito”, as empresas nunca iniciarão sua jornada Lean.

Mas, de acordo com a pesquisa, a falta de metodologia de implementação é o que impede 37,7% de começarem o projeto. Para outros 36,4%, o problema é a falta de conhecimento. Em 32,9% dos casos, falta envolvimento dos colaboradores e em 13,9% a falta de apoio vem da diretoria. Alguns participantes ainda destacam uma necessidade de mudança cultural, falta de mão de obra qualificada e disciplina na obediência das técnicas.

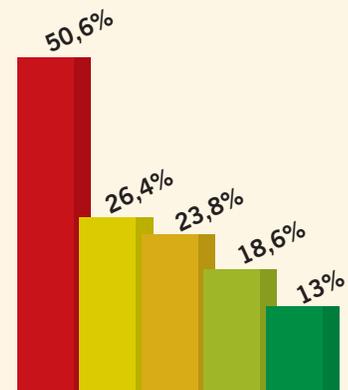
ram outras como entregas Just In Time e o sistema TPM/MPT.

A escolha de iniciar na metodologia Lean, porém, não consiste

apenas em definir uma equipe e as ferramentas. Essa é uma parte do processo que envolve ainda muitos outros fatores. Mas muitas

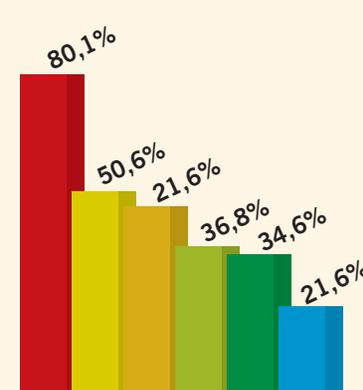
#### 4 Quem participa diretamente da implementação da Filosofia Lean na sua empresa?

- Todos
- Gerência
- Supervisores
- Diretoria
- Funcionários



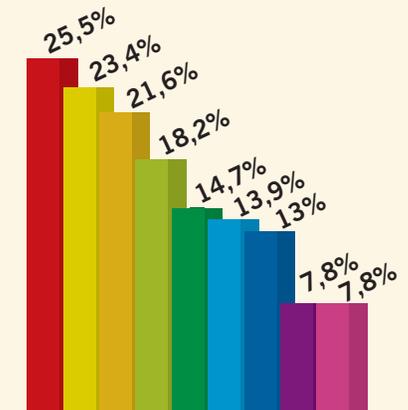
#### 5 Quais ferramentas / conceitos estão implementadas em sua empresa?

- 5“S”
- Kanban
- Kaizen
- Troca Rápida (Setup) de Ferramentas
- Células de Manufatura
- A3



#### 6 Quais ferramentas / conceitos pretendem implementar em sua empresa?

- Troca Rápida (Setup) de Ferramentas
- 5“S”
- Kaizen
- Kanban
- VSM
- Células de Manufatura
- Jidoka
- A3
- Shojinka



Fonte: Instituto IMAM

## PLATAFORMAS NIVELADORAS E VEICULÁRES



Embutir



Frontal

Mola Gás



Móvel



Pantográfica

Rampa Móvel

**PLATAFORMA EM ALUMÍNIO**



**HBZ Suspensões e Plataformas**

Tel.: 11 4208-7170 - Fax: 11 4208-7178  
 hbz@hbz.com.br - www.hbz.com.br

O princípio básico da Filosofia Lean é eliminar as perdas, que podem ocorrer em diversas etapas de qualquer processo. Para 49,8% das empresas participantes, as maiores perdas estão nos refugos e retrabalhos, enquanto 43,7% acredita não estar utilizando a plena capacidade das pessoas. Os processamentos e métodos geram perdas em 34,6%, esperas em 29,4%, distâncias percorridas em função do layout em 28,6%, quebras de máquinas em 24,7% e superprodução em 10%.

### Conclusão

É evidente que o Lean ainda tem um longo caminho a percorrer no Brasil. Seus conceitos precisam ser mais disseminados e, essencialmente, as em-

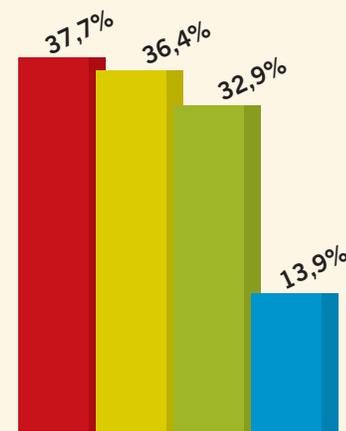
presas precisam entender melhor a sua importância.

Por outro lado, vemos o mercado mais interessado em conhecer e aplicar o Sistema completo, gerando oportunidades para melhoria da produtividade nas organizações. Para isso, é importante se manter informado sobre as inovações e resultados positivos que essas ferramentas têm hoje nas empresas que já aderiram ao Lean. Consultar especialistas para entender de que maneira começar também é essencial, assim como manter todos os funcionários engajados em tornar uma rotina as mudanças e novos métodos.

O Grupo IMAM, por meio de sua consultoria, cursos, livros e, claro, a Revista LOGÍSTICA, seguirá auxiliando as empresas que querem se tornar Lean. ▶

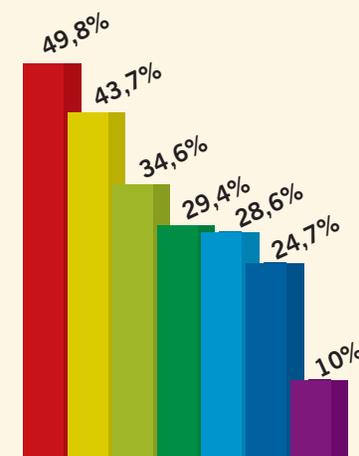
**7** Em sua opinião, qual a principal dificuldade para implementar as ferramentas da Filosofia Lean?

- Falta de metodologia de implementação
- Falta de conhecimento
- Colaboradores não se envolvem
- Falta de apoio da diretoria



**8** Qual a perda mais notável na sua empresa?

- Refugos e retrabalhos
- Não utilização da plena capacidade das pessoas
- Processamento e método
- Esperas
- Distâncias percorridas em função do layout
- Quebras de máquinas
- Superprodução



Fonte: Instituto IMAM

# Transporte intermodal

A intermodalidade se populariza ao passo que o consumidor aumenta sua demanda e o volume dos embarques. Veja como otimizar essa rede e garantir maior produtividade.

**1. Alinhe** os objetivos. Posicione o seu transporte intermodal para que esteja alinhado com os objetivos corporativos. A eficiência ganha nesse processo será sentida pela empresa de maneira positiva.

**2. Escolha** seus fornecedores atentamente. Saiba quais são os critérios para entrega a seus clientes e escolha de acordo.

**3. Seja** sensato. Existem diversos critérios que devem ser levados em consideração além de preço, pontualidade, rotas, etc.

**4. Padronize** os processos de expedição. A equipe envolvida precisa trabalhar consistentemente e sabiamente. Se apoie em sistemas tecnológicos para garantir que toda a rede está funcionando de maneira eficiente.

**5. Mantenha** uma comunicação simples com seus parceiros. Padronize requerimentos para embarques, agendamento, rotas e geração de notas. Uma operação mais fácil pode fidelizar os clientes.

**6. Conectar** sua rede intermodal. Relacione-se com fornecedores que tenham dados integrados. Mantendo todos da cadeia em uma mesma plataforma permite a acurácia das informações.

**7. Reúna** dados. Garanta que tenha todas as informações necessárias antes de se conectar com seus parceiros para todos saibam o que deve ser medido e por quê.

**8. Tire** proveito de dados. Utilize informações sobre pistas, clientes e fornecedores para conduzir a tomada de decisões, sintonizar sua rede intermodal e identificar oportunidades de eficiência.

**9. Integre-se** em todas as direções. Informações de embarque otimizarão o sistema de gerenciamento do transporte e gerar ordens de transporte mais eficientes.

**10. Examine** sua rede. Reconheça, premie e racionalize seus fornecedores com base no desempenho. Com isso, sua rede se tornará mais eficiente em o tempo e todas as partes interessadas serão beneficiadas.



# Cursos de Curta Duração em São Paulo

Presenciais - Networking - Assessoria Pós-curso



## Maio (2ª quinzena)

- ✓ *Organização e Controle de Almoxxarifados* 16 e 17/05 - 16h
- ✓ *Cronoanálise (Formação de Cronoanalistas e Processistas)* 16 a 18/05 - 24h
- ✓ *Formação de Analistas em Operações Logísticas* 16 a 18/05 - 24h
- ✓ *Liderança e Tomada de Decisão* 16 e 17/05 - 16h
- ✓ *Intralógica (do Recebimento á Expedição)* 16 e 17/05 - 16h
- ✓ *Técnicas de Negociação* 18 e 19/05 - 16h
- ✓ *Gerenciamento das Operações de Armazéns* 19 e 20/05 - 16h
- ✓ *Engenharia de Tempos e Métodos* 19 e 20/05 - 16h
- ✓ *Otimização do espaço de armazens* 21/05 - 8h
- ✓ *Gerenciamento da Manutenção* 23 e 24/05 - 16h
- ✓ *Customer Service* 23 e 24/05 - 16h



## Junho (1ª quinzena)

- ✓ *Administração de Materiais/Suprimentos* 31/05 e 01/06 - 16h
- ✓ *Metodologia Prática para Dimensionamento de Estoques (MPDE)* 01 e 02/06 - 16h
- ✓ *Planejamento e Controle de Estoques* 03 e 04/06 - 16h
- ✓ *S&OP (Planejamento de Vendas e Operações)* 06/06 - 8h
- ✓ *PPCP - Planejamento, Programação e Controle da Produção* 07 a 10/06 - 32h
- ✓ *MRP/MRP II - Planejamento das Necessidades de Materiais e Recursos da manufatura* 11/06 - 8h
- ✓ *Gerenciamento Estratégico de Transportes e Frotas* 13 e 14/06 - 12h
- ✓ *Ergonomia nos Sistemas Produtivos* 13 e 14/06 - 16h

Consulte:  
Programas, datas e  
outras informações em  
[www.imam.com.br/cursos](http://www.imam.com.br/cursos)



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

  
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



# DIVISÃO DE **ESTRATÉGIAS & PERFORMANCE**

 LIDERANÇA

 LEAN/ TOC/ 6 SIGMA

 FERRAMENTAS

 GESTÃO DE  
PROJETOS E  
PROCESSOS

CONSULTE-NOS E CONHEÇA NOSSAS COMPETÊNCIAS



[www.imamconsultoria.com.br](http://www.imamconsultoria.com.br)  
11 5575-1400

 **IMAM**  
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...