

## CONNECTIVIDADE EM CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

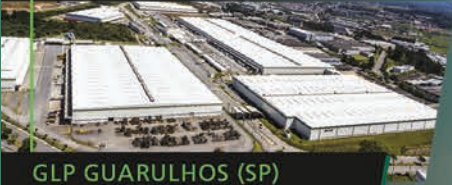
» *EMPILHA CALL*: um “uber”  
para empilhadeiras

» Caça às  
perdas

» OTD:  
*Order to Delivery*

» A logística deve  
ser estratégica

Localização ↑



**GLP GUARULHOS (SP)**  
437.700m<sup>2</sup> de área total



**GLP DUQUE DE CAXIAS (RJ)**  
373.200m<sup>2</sup> de área total



**GLP CAJAMAR II (SP)**  
150.100m<sup>2</sup> de área total



**GLP IMIGRANTES (SP)**  
150.000m<sup>2</sup> de área total



QUANTO MELHOR A LOCALIZAÇÃO E MAIOR ECONOMIA,  
MAIS EFICIÊNCIA LOGÍSTICA

A GLP é líder global em instalações logísticas modernas com posições em diversos países. Investe constantemente em infraestrutura, tecnologia e conhecimento logístico e potencializar os negócios de clientes dos mais diversos setores globalmente, gerando valor para as empresas mais dinâmicas do mercado.



Economia no custo de transporte

NO CUSTO DE TRANSPORTE,  
PARA SUA EMPRESA

o líder dominante de mercado em oito  
segmentos para oferecer eficiência  
em todos os segmentos. São 62 milhões de m<sup>2</sup>  
no mundo.

FAÇA AS CONTAS. ALUGUE UM GALPÃO GLP.



E. [locacao@GLProp.com](mailto:locacao@GLProp.com)  
S. [www.GLProp.com.br](http://www.GLProp.com.br)  
T. (11) 3500 3700 - (21) 3570 8180

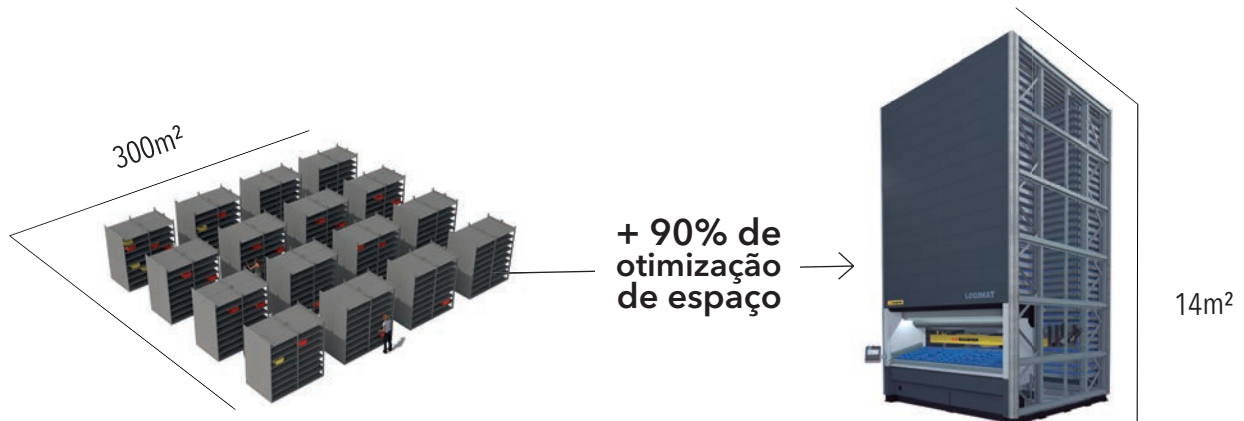




Escaneie o código para obter mais informações.

## LOGIMAT® - ARMAZÉM DE 300M<sup>2</sup> EM 14M<sup>2</sup>

Eleve sua intralogística ao mais alto nível com o **armazém vertical LOGIMAT®** - a solução ideal para armazenamento e separação de produtos. Tecnologia alemã com **excelente custo-benefício**, validada por clientes de diferentes setores, no Brasil e no mundo.



contato.br@ssi-schaefer.com  
Ligue: (19) 3826 8080  
ssi-schaefer.com

**SSI SCHAEFER**

## CONECTIVIDADE SEM LIMITES...

Já pensou sobre o novo mundo onde as pessoas e as “coisas” estão cada vez mais conectadas? Nem pense, você já está vivendo nesse mundo mesmo que não saiba. A capacidade de coleta de dados do imenso universo de sensores disponibiliza informação relevante no tempo e no local necessários.

A conectividade em si é muito maior do que a própria tecnologia. Hoje, já não nos preocupamos em decorar detalhes, pois sabemos que sempre podemos contar com a conectividade que nos leva ao conhecimento. Desenvolvemos também a confiança na conectividade ao longo do tempo. Ela nos ajuda a tomar decisões mais rápidas e inteligentes, mesmo em simples decisões, como virar uma esquina. A conectividade nos dá independência e nos aproxima de pessoas e de “coisas” que podem nos ajudar a realizar nossas tarefas.

Não sabemos qual será o fim, mas, com certeza, precisamos estar conectados, preferencialmente, a fontes seguras e de qualidade comprovada, pois “fake news”, riscos cibernéticos, tentativas de fraudes, entre outras maldades que conhecemos no mundo real, se potencializam também com as redes digitais. E é nesse contexto que a Revista Logística & Supply Chain conecta você, nesta edição, aos temas mais atuais, tais como a Conectividade em Centros de Distribuição, “UBER” para empilhadeiras, entre outros.

Aproveite e boa leitura! ■■

## SUMÁRIO

- 04 Destaques internacionais
- 06 *EMPILHA CALL*: um “uber” para empilhadeiras
- 08 Automação intralogística de “atacarejos”
- 10 Big Data, IoT e Inteligência Artificial
- 12 A logística deve ser estratégica
- 18 Caça às perdas
- 20 Capa: Conectividade em centros de distribuição
- 24 Solução para “atacarejos”
- 26 OTD: *Order To Delivery*
- 30 Economize com iluminação natural
- 34 10 Pontos sobre...

## EXPEDIENTE

### Fundador:

Reinaldo A. Moura

### Diretores:

José Maurício Banzato

Eduardo Banzato

Eliane Morais de Oliveira

Mariana Moura Picolo

### Projeto gráfico e edição de arte:

Gabriele Freire dos Santos

Fernanda K. P. Oliveira

### Jornalista:

Claucio Brião (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://www.revistalogistica.com.br)

 <http://twitter.com/logistica>

 [www.facebook.com/revistalogistica](http://www.facebook.com/revistalogistica)



ISSN 1679-7620

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



### Separe pedidos nas alturas diretamente no trailer rebocável

Ergonômico e seguro, o *Towable Order Picker Trailer* é oferecido como uma alternativa à separação com paletes e separadores de pedidos estáticos. A unidade é conveniente para carregar e fácil de movimentar e possui uma área de carga fechada. Projetado para ser tão leve quanto possível, incorpora prateleiras superiores dobráveis; uma barra de reboque com mola e um freio de apoio do pé mantêm os funcionários seguros e mantêm a unidade selecionadora no lugar. As suas aberturas duplas de garfo possibilitam que ele seja elevando junto com o separador de pedidos, enquanto suas rodas permitem rebocá-lo.



### Calcule pesos e dimensões com família de dispositivos

Utilizando câmeras de alta resolução, tecnologia de sensores e imagens tridimensionais, as séries iDimension calculam pesos e dimensões de pacotes, caixas e paletes. O equipamento atende aos requisitos de conformidade fornecendo embalagens e dimensões de objetos precisas aos departamentos de recebimento e expedição, de acordo com a tabela de expedição de pesos e dimensões estabelecida. Ideal para todos os tipos de produtos, também converte formatos irregulares em dimensões cúbicas.



### Pórtico telescópico e hidráulico



Equipado com cilindros de elevação em dois estágios, o pórtico telescópico e hidráulico SL300 levanta itens até 22 pés (aproximadamente 6,7 m) no topo do segundo estágio e pode aguentar até 337 toneladas no primeiro estágio. É ideal para aplicação de elevação e está dimensionado para adequar-se a calibrador de 10 kg. As características incluem o sistema de controle *wireless* Intellilift e o sistema de acionamento autopropulsado integrado que permite que o elevador seja operado localmente ou com o controle. O sistema *wireless* assegura sincronização automática de elevação com precisão. Para maior durabilidade, o SL300 oferece um quadro de base comprovado que resiste a uma variedade de condições ambientais. Também pode ser equipado com um deslocamento lateral motorizado para facilitar a operação.

### Codificação em ambiente empoeirado



O Linx IJ355 foi projetado para reduzir os custos de produção, ao mesmo tempo que maximiza o tempo de atividade da linha e a qualidade de impressão para a codificação de embalagens secundárias. A chave para a sua operação confiável em ambientes difíceis é o sistema ReFRESH®, patenteado, que mantém a qualidade de impressão

*premium* e evita a tinta desperdiçada durante a limpeza do cabeçote de impressão. A tinta e o pó que se acumulam nos bicos são removidos com uma purga de tinta e uma faca de ar, então a tinta desse procedimento é coletada, passada através de um filtro de alto desempenho para remover impurezas e devolvida pronta para impressão. Isso ajuda a minimizar o tempo de inatividade, ao mesmo tempo que oferece economias importantes em custos consumíveis. A durabilidade da máquina é aprimorada ainda mais por sua rígida proteção de bico de aço inoxidável que protege o cabeçote de impressão dos possíveis danos causados pelo impacto com caixas na linha. Permite, ainda, que o cabeçote de impressão seja posicionado o suficiente para o pacote para garantir uma qualidade de impressão superior.

**Motorização:**  
**GLP motor GM: R\$ 204.540,00**  
**Diesel CUMMINS: R\$ 227.500,00**

**Torre: CASCADE**

- Torre duplex 5m.
- Posicionador e deslocador lateral dos garfos.
- Garfos de 2m.



**CPD 25 AC3**  
**R\$ 84.900,00**

A Series

**Torre: Cascade**  
**Controlador curtis AC.**

- Extração lateral de bateria.
- Deslocador lateral.
- Torre triplex 4.5m.
- Acompanha 1 Bateria e 1 carregador.



Rua Murilo de Campos Castro, Nº 27  
Fazenda Santa Cândida - Campinas - SP  
(19) 3256-2800 - sdoequipamentos.com.br

**SDO**  
EQUIPAMENTOS

**HANGCHA**

\*Preços refletem a cotação do dólar de 15/02 e pode refletir a variação cambial até a data de circulação da revista. Condição de pagamento em 3 parcelas mensais. Válido para as 15 primeiras máquinas vendidas. Preço FOB Campinas - SP

# EMPILHA CALL: UM "UBER" PARA EMPILHADEIRAS

Você já presenciou um intenso fluxo de empilhadeiras numa empresa com uma frota de cinco ou mais veículos?

Por **Reinaldo A. Moura**



**É** um vai e vem de empilhadeiras, buzinas, pessoas gesticulando para que a empilhadeira mais disponível vá buscar/levar tal material. Com o veículo parado, essa solicitação pode ser via celular ou mensagem pelo Whatsapp.

Imagine isso em uma indústria fabricante de bens de capital cuja produção é sob encomenda e assim não apresenta um fluxo contínuo ou repetitivo.

A Revista Logística & Supply Chain foi conversar com o Maurício Cesar

Forini, Gestor de Tecnologia da Informação da Painco Indústria e Comércio S/A, localizada em Rio das Pedras, no interior de São Paulo, que reduziu consideravelmente esses problemas de fluxo de materiais aplicando o *EMPILHA CALL* • um sistema que integra os terminais na produção com *tablets* instalados nas empilhadeiras. Com uma frota total de 25 empilhadeiras, três já estão equipadas com *tablets*.

Segundo Maurício, o teste já demonstrou uma redução de 50% das empilhadeiras na caldeiraria (de

seis para três) que estão com os *tablets* instalados.

O sistema é semelhante ao do Uber: um operador de máquina, ao necessitar de uma movimentação de materiais com empilhadeiras, vai até um terminal que está instalado nas fábricas, e, para acessar o sistema *EMPILHA CALL*, efetua a leitura do código de barras de seu crachá. Feito o *login*, o operador digita na tela: qual o prédio, departamento, corredor e qual peça necessita. Ao dar *enter*, a mensagem entra no sistema



EMPILHA CALL de todas as empilhadeiras equipadas com *tablets*, assim, a empilhadeira que estiver disponível e mais próxima tem preferência para aceitar a mensagem/solicitação dando um "ok" e se deslocando ao local.

Todas as solicitações e tempos de espera, fila e deslocamento são registrados para análise periódica de custos, produtividade etc.

O fluxo segue do corte para o estoque de peças aguardando montagem por solda. São milhares de itens, 2.000 SKUs, num movimento de 50 a 60 mil peças por mês. Estão estocados em *cantilevers* de fabricação própria. Toda a movimentação é feita com auxílio de coletores com RFID, e no ato de estocar ou retirar verificam o saldo, fazendo um inventário rotativo contínuo, o que evita paradas anuais para realizar o inventário anual.

A Painco é fornecedora de blanks



e conjuntos soldados em aço de carbono para segmentos de tratores para movimentação de terra e construção, transporte, mineração, energia eólica, dentro outros. A empresa

conta com 1.100 funcionários nas instalações em Rio das Pedras que vão do corte, dobra, solda e pintura, entregando o componente semiacabado e /ou acabado aos clientes. ■■

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



**O CPR Grouting viabiliza.**

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

# AUTOMAÇÃO INTRALOGÍSTICA DE “ATACAREJOS”

Desde caixas plásticas, passando por transelevadores até softwares, empresa propõe desenvolver um conceito tecnológico específico para cada cliente

Por **Claudio Brião**, com informações da **SSI Schäfer**



modular que pode ser integrada em qualquer armazém. Adaptável a uma variedade de opções de controle, de armazéns manuais e automatizados, o sistema inclui também interfaces abertas para a fácil comunicação com o sistema ERP (Enterprise Resource Planning ou Sistema Integrado de Gestão Empresarial, em português) próprio da empresa. Fornece um *link* da cadeia de logística, abrangendo desde a recepção de mercadorias e o armazenamento até o *picking* e a expedição.

## Para paletes

Segundo Igor, o transelevador Exyz é a solução ideal para o estocagem totalmente automatizada de paletes. Pode ser utilizado em ambientes tropicais, bem como em armazéns refrigerados de até -30 °C, sendo apropriado para aplicação tanto em armazéns autoportantes, nos quais o *rack* de paletes é também a estrutura que sustenta o prédio, quanto em armazéns convencionais já construídos em alvenaria. Assim, é possível operar armazéns automáticos verticais entre 8 até 45 metros. O sistema Schäfer Lift&Run (SLR) é uma solução econômica para o manuseio altamente dinâmico de paletes em sistemas de armazenamento em canal. O equipamento SLR é usado tipicamente para estocagem e a retirada de paletes a uma altura de até oito

**E**m se tratando de automação intralogística de “atacarejos”, existem opções de fornecedores com portfólio completo e integrado. Esse é o caso da SSI Schäfer – líder mundial de soluções para sistemas e produtos logísticos –, que se propõe a analisar os dados e processos do cliente antes de desenvolver o conceito tecnológico da solução específica para ele.

De acordo com Igor Junqueira, engenheiro de Vendas SSI Schäfer Latam, o extenso portfólio de pro-

duto, aliado a uma elevada competência em TI (Tecnologia da Informação), permite colocar à disposição soluções eficientes para as diversas exigências do mercado de atacado e varejo. “Desde caixas plásticas, passando por máquinas AS/RS (Automatic Storage/Retrieval Systems) até *softwares*”, explica.

Para a automação intralogística de “atacarejos”, conta com um WMS (Warehouse Management System, ou Sistema de Gerenciamento de Armazém, em português) próprio, o WAMAS. Trata-se de uma solução

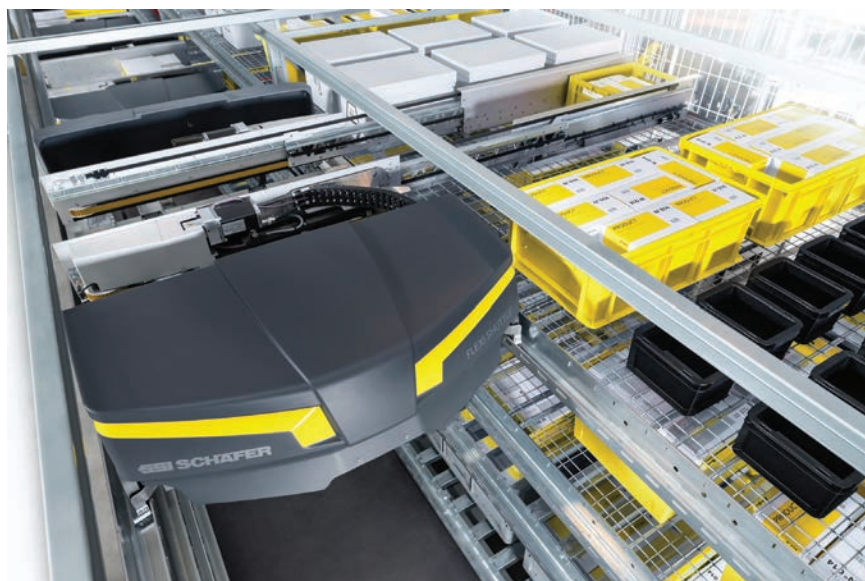
metros, podendo operar em dois até quatro níveis de prateleiras por corredor, separados por mezanino. Com a utilização de vários equipamentos sobrepostos, é possível criar facilmente armazéns autoportantes de até 45 metros. A entrada e saída dos paletes é realizada por meio de quantos elevadores forem necessários para se atingir a performance requerida.

## Para caixas e bandejas

Com o Sistema Automático Miniload é possível estocar de forma compacta e eficiente os mais diversos artigos em caixas ou bandejas, aproveitando toda a altura do espaço. Ele pode ser conectado às estações de trabalho de *picking* através de transportadores de esteiras ou veículos automaticamente guiados. O Miniload (SMC) pode trabalhar em conjunto com o Carrossel (SCS) em sistemas modulares, geralmente conectados a estações Pick to Tote, onde se pode fazer até mil separações por hora. Dentre eles, produtos farmacêuticos, cosméticos, componentes eletrônicos e até alimentos podem ser armazenados nesse sistema. "Além do Miniload e do Carrossel, a SSI Schäfer oferece uma gama de Shuttles (Tray System, Cuby, Navette e Flexi-shuttle), ideais para cada caso", complementa Igor Junqueira.

## Diferencial

De acordo com o engenheiro de Vendas SSI Schäfer Latam, Igor Junqueira, o diferencial da empresa começa no desenvolvimento da solução, estudando caso a caso. Além disso, por ser fabricante de todas as tecnologias, possui o controle e a responsabilidade total sobre a manufatura, instalação e integração do sistema. "Outro fator importante é o serviço de pós-venda, que



oferece desde um hotline em língua portuguesa, 24 horas, sete dias da semana, até a manutenção residente, em que técnicos da SSI Schäfer trabalham diretamente no cliente. Falando especificamente das máquinas, a qualidade Premium é um grande diferencial. Para citar alguns exemplos, os transelevadores Exyz possuem sistema de recuperação de energia cinética, contrapeso e inversores de frequência, garantin-

do mínimo uso de energia. Os racks autoportantes são feitos em aço pré-galvanizado, com perfis contínuos patenteados pela SSI Schäfer, garantindo uma estrutura verdadeiramente rígida, e não "semirrígida" como nos porta-paletes convencionais. E os Flexi-Shuttle estocam caixas de diversos tamanhos em posições ajustáveis automaticamente, trazendo altíssima densidade, mesmo com vários tamanhos de caixas.

# BIG DATA, IoT E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Kimberly-Clark é uma empresa de classe mundial, uma das TOP 25 Supply Chain (Gartner) e mostra como utilizar as modernas tecnologias para obter vantagens competitivas

Por **Eduardo Banzato**, traduzido de **Bernard Marr**



*desktop* e monitorar, em tempo real, a condição dos sanitários sem a necessidade de estar no local. O estudo-piloto do aplicativo Intelligent Restroom mostrou que o número de suprimentos utilizados diminuiu em 20% quando o aplicativo foi implantado.

## Simplificando a Supply Chain

A cadeia de suprimentos global que a Kimberly-Clark opera a partir de sua diversificada linha de produtos é enorme e complexa. Análises conduzidas por dados em toda a Supply Chain – desde o planejamento, manufatura, gestão de parceiros e entrega – ajudam a Kimberly-Clark a simplificar e resolver as complexidades inerentes à sua cadeia de suprimentos, além de focar o “valor” em todo o processo.

## Vendas e Marketing

Em um programa-piloto nas lojas Walmart na China, a Kimberly-Clark alavancou grandes volumes de dados gerados diariamente nos pontos de venda, visando impulsionar as vendas e identificar novas oportunidades de negócios. Eles fizeram uma parceria com a Retail Solutions Inc. para rastrear vendas e estoque em tempo real. Esse sistema pode analisar, com precisão, conjuntos de dados massivos para garantir que o inventário de cada produto e de cada loja seja otimizado. ■■

**A** Kimberly-Clark patrocina o “K-Challenge”, evento anual que convida empreendedores, empresas iniciantes e outros inventores a desenvolver inovações por meio do Laboratório de Inovação Digital da Kimberly-Clark (D’Lab) – <http://www.kcdlab.com/>. Esse investimento em inovação tecnológica contribui para a Kimberly-Clark adaptar e aplicar algumas das melhores ideias em suas próprias operações.

## Análise de Dados

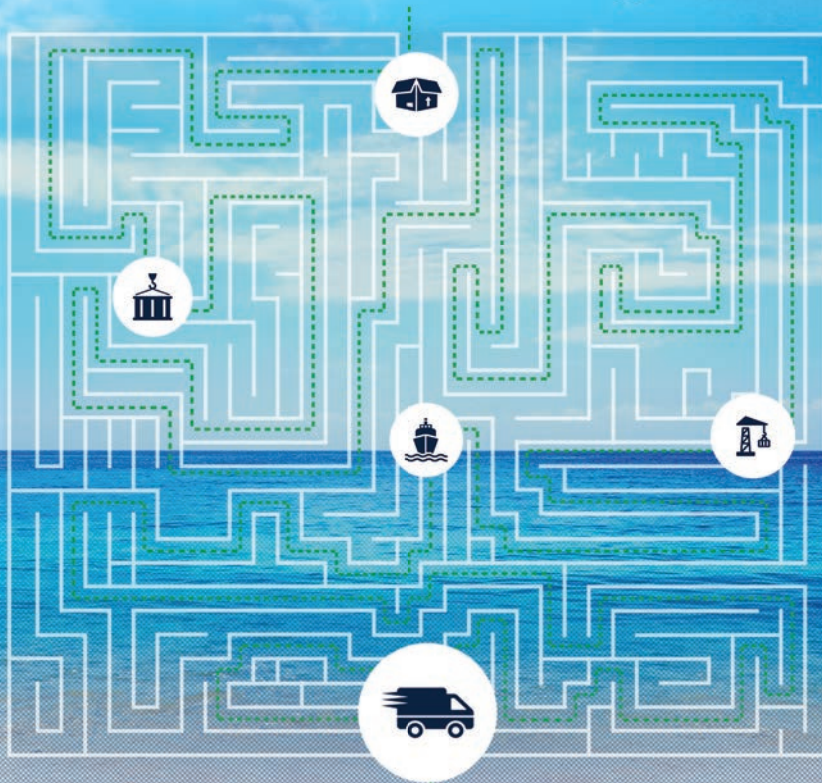
A Kimberly-Clark gera muitos dados de várias fontes internas, como gastos com vendas e marketing, e fontes externas, como Nielsen, aplicativos da Web, desempenho de lojas e informações de compras. Até que eles adotassem uma plataforma desenvolvida pelo Tableau, Amazon Redshift e Panoply, seus dados residiam em sistemas complexos e inflexíveis, onde várias fontes de dados

dificultavam o uso. Atualmente, consolidar dados é mais simples e acessível a mais profissionais dentro da organização e eles economizaram tempo (oito horas semanais) e dinheiro (US\$ 250.000 ao longo de dois anos) porque gastam muito menos tempo coletando e classificando os dados e mais tempo interpretando-os.

## Internet das Coisas

Monitorar e gerenciar remotamente as condições de sanitários já é possível a partir do aplicativo Intelligent Restroom. O estado dos sanitários de determinada instalação pode ser fundamental na forma como os seus usuários percebem o serviço. Sensores em dispensadores de sabonete, purificadores de ar, portas de entrada entre outros dados já são enviados para o aplicativo localizado na “nuvem”. Os gestores das instalações (serviços) podem acessar os dados a partir de dispositivos móveis ou

# Você tem problemas para saber onde sua carga está?

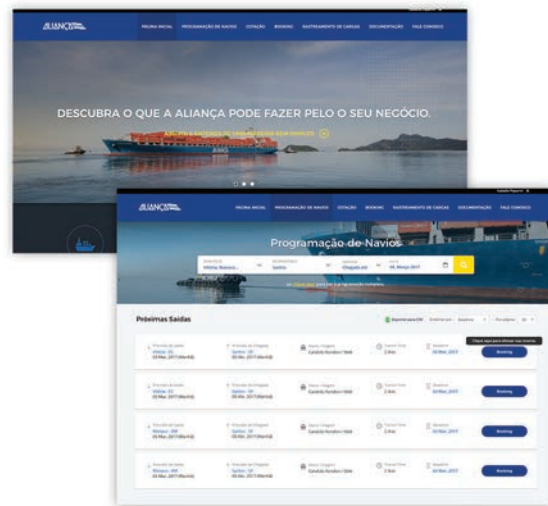


Com a Aliança sua mercadoria entra na direção certa!

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



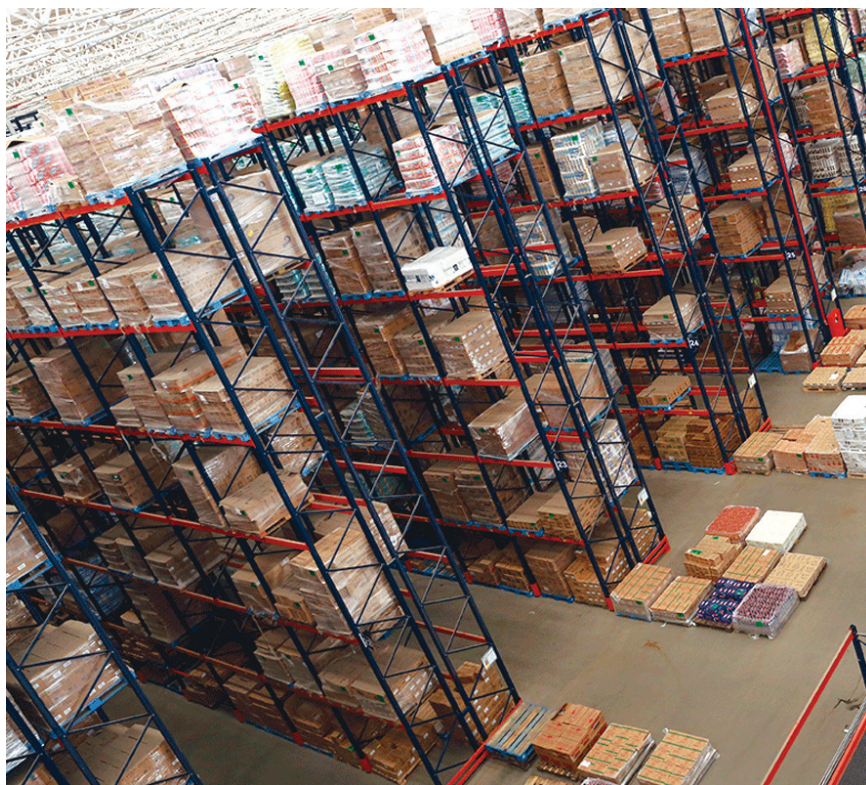
Acesse o nosso site. É rápido, fácil e seguro  
[www.alianca.com.br/portalcabotagem](http://www.alianca.com.br/portalcabotagem)



# A LOGÍSTICA DEVE SER ESTRATÉGICA

Luccas Bucione, gerente de Supply Chain da Maped do Brasil, conta como mais que dobrou o faturamento no País, reformulando o modelo logístico

Por **Claudio Brião**



fabrica produtos de papelaria nas áreas de escrita, escolar e escritório há mais de 70 anos. Possui seis fábricas, na Alemanha, Argentina, China, Inglaterra e no México, além da França, que abastecem 125 países, com mais de dois mil itens. Conheça, a seguir, detalhes da operação da unidade brasileira, sediada em São Paulo (SP), e os avanços na área de Logística e Supply Chain construídos sob a tutela de Luccas Bucione.

## Quais as suas principais atribuições dentro da Maped do Brasil?

**R:** Como gerente de Supply Chain e Customer Service, supervisiono diretamente diversos assuntos, como cadeia de suprimentos de FMCG (Fast Moving Consumer Goods), plano de aquisição e compra (Brasil e estratégia regional), demanda e S&OP (vendas e compras SAP BPC), atendimento ao cliente, gestão 3PL (Inbound/Warehouse/Outbound), Business Intelligence (SAP Business Object), importação e exportação e projetos fiscais sobre operação logística. Sou responsável por toda a operação de cadeia de suprimentos no Brasil, no valor de R\$ 40 milhões (2017).

## Quantos profissionais estão envolvidos com a área de Logística e como o setor está estruturado?

**R:** Abaixo de mim, há cinco pessoas, ou seja, somos seis no time de

**N**esta edição, a Revista Logística & Supply Chain conversou com Luccas Bucione, profissional com dez anos de experiência em Processos S&OP, Customer Service Management e Gestão de Operações Logísticas e Supply Chain, em empresas varejistas e industriais.

Bacharel em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e pós-

-graduado em Gestão de Projetos de Negócios pelo Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper), Luccas começou a carreira como estagiário no ramo de importação. Em 2006, assumiu como analista de Logística e Suprimentos na Princeton, passando, cinco anos depois, a coordenador da área, na mesma empresa. Há cinco anos e meio atua como gerente de Supply Chain & Customer Service na Maped.

Multinacional francesa, a Maped

Os cursos mais  
conceituados da área!

## CURSOS DE CURTA DURAÇÃO PARA APERFEIÇOAMENTO



CURSOS PRESENCIAIS:  
DEDICAÇÃO E  
CONCENTRAÇÃO



NETWORKING



CURSOS RÁPIDOS:  
RETORNOS  
RÁPIDOS



COMPROVE NOSSA  
METODOLOGIA  
PRÁTICA



OFERTAS DIÁRIAS



6X no cartão  
Pessoa Física, Jurídica  
ou Empresa Pública

### AGOSTO (2ª QUINZENA)

- 15 a 17 Seminário LOGISMAT - Supply Chain, Logística, Movimentação e Armazenagem
- 16 e 17 **Strategic Sourcing / Procurement**
- 17 e 18 Gerenciamento das Operações de Armazéns
- 20 e 21 **Técnicas de Negociação**
- 21 e 22 Custos Industriais
- 22 e 23 **PCE - Planejamento e Controle de Estoques**
- 23 e 24 Embalagem de Consumo e Distribuição (e-commerce)
- 24 e 25 **Métodos para Redução de Ineficiências**
- 28 e 29 Desenvolvimento de Compradores
- 28 a 30 **Layout Industrial / Instalações Industriais**

31/08 e 01/09 Manutenção Preventiva e Preditiva

### SETEMBRO (1ª QUINZENA)

- 3 **S&OP (Planejamento de Vendas e Operações)**
- 4 e 5 Gerenciamento de Suprimentos e Compras
- 4 e 5 **Inteligência de Mercado e Comercial**
- 11 e 12 Desenvolvimento de Coordenadores e Supervisores
- 11 e 12 **MTM (Method Time Measurement) / MOST (Maynard Operation Sequence Technique)**
- 13 e 14 Lean Filosofia & Técnicas
- 14 e 15 **Gestão de Estoques**

INSIRA O CÓDIGO  
ABAIXO EM SUA  
INSCRIÇÃO E GANHE  
10% DE DESCONTO


**AGO18**


## TREINAMENTOS IN COMPANY

Qualifique sua equipe  
de forma personalizada

## INSCRIÇÕES ABERTAS

[www.imam.com.br/cursos](http://www.imam.com.br/cursos)

 +(11) 5575-1400

 (11) 99610-1728

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

  
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...

12 a 24  
OUTUBRO  
2018

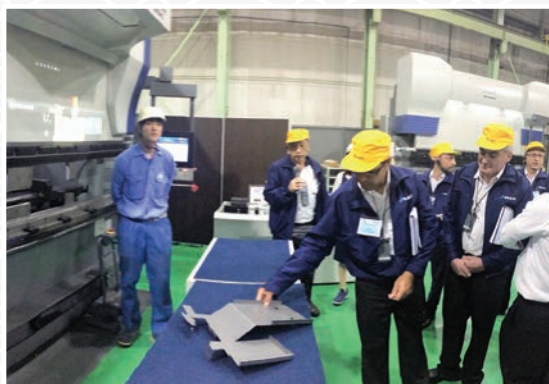
# 47ª MISSÃO DE ESTUDOS AO JAPÃO

OSAKA  
KYOTO  
NAGOYA  
TOKYO

**GRANDES EXPERIÊNCIAS CONSTROEM GRANDES MARCAS**



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



Veja os depoimentos de alguns participantes em nosso site!

**Faça já sua inscrição. VAGAS LIMITADAS!**

Mais informações:

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

**IMAM**  
LEVA VOCÊ MAIS LONGE...



Supply Chain, sendo um analista de importação, que alinha as informações de vendas de toda operação de importação até a chegada no porto, em Itajaí (SC); um supervisor de Customer Service, que cuida da colocação do pedido aos representantes e de toda a fase de armazenagem e distribuição. Abaixo dele, temos duas analistas de Customer Service, que fazem o atendimento regional de 60 representantes. Além desses, tem mais os *key account manager*, que tomam conta das grandes redes. A quinta pessoa é uma analista de logística, baseada no site logístico, dentro do operador parceiro, em Itajaí (SC), fazendo o faturamento e acompanhamento logístico.



**Luccas A. L. Bucione, gerente de Supply Chain da Maped do Brasil**

#### Fale do sistema de Logística e Supply Chain da Maped.

**R:** Adotamos um modelo de terceirização de todo o serviço, o operador FM Logistic, que também é um grupo francês. A parceria entre as empresas deu tão certo que, quando a Maped decidiu por mudar sua operação para Itajaí (SC), a FM optou por abrir um novo site na região e continuar nos atendendo com alta performance. Na área de transporte e distribuição, temos da Femsas Logística como parceira, fazemos a distribuição para o varejo de todo o País. A ideia é que a Maped possa se dedicar ao próprio negócio, que é focar na inovação e em produtos de alta qualidade, valorizando o design moderno e funcionalidades diferenciadas. Para isso, usamos Sistemas de Gestão ERP e trabalhamos, em paralelo, na implementação de ferramentas de planejamento SAP advindas da Matriz. Uma dessas ferramentas de planejamento global é o BPC Vendas (Business Planning and Consolidation), que permite montar um *budget* dentro de um cenário de vendas, permitindo que o time de Vendas gerencie melhor o desempe-

nho e a revisão do *forecast* e consolide isso de forma mais prática e rápida. Nosso mercado é muito dinâmico, tendo alta sazonalidade na volta às aulas (quase 65% das vendas anuais). Ou seja, temos que dar resposta rápida em curto espaço de tempo, e isso trouxe dinamismo para o planejamento e atenção para o desvio de volume por canais. A matriz também implantou o BPC Compras, possibilitando o planejamento de compras com a fábrica, uma política de estoque adequada, gerando *reports* tanto para a diretoria nacional quanto para a global, e para o time que faz a alocação de volumes de cada filial do grupo. Em 2013, o giro de estoque ficava em 160 dias. Hoje, está em 110 dias, graças ao planejamento mais organizado, dinamismo e responsividade maiores (visão e reação mais rápida). Nosso objetivo é chegar ao patamar de 90 dias, com crescimento anual de 20% (resultados nos últimos cinco anos). O BI Global permite *linkar* todas as informações que são geradas em nosso ERP local (Protheus) e, a partir dele e das informações do BPC, extraímos diversos relatórios para uso gerencial e decisões estratégicas.

# Compramos porta paletes



**Pagamento à vista!**



**Desmontamos e retiramos no local.**



**Todas as marcas.**



**Atendemos todo o Brasil.**

11 4191.5364

11 4191.4807

11 97577.3210



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



## Logística na Maped do Brasil:

- 100% do portfólio importado.
- 80 novos produtos por ano.
- 6 profissionais dedicados à Logística e Supply Chain + 3PL (operadores logísticos).
- 50 patentes ativas.
- 70% da produção integrada.
- 10% de crescimento ao ano.
- Mais de 20 milhões de unidades movimentadas no País por ano.

### A área de Logística e Supply participa do desenvolvimento de novos produtos da Maped?

**R:** Nossa área é fundamental, no sentido de traduzir o que o Marketing cria. Trabalhamos com três anos de planejamento para criação de novos produtos, definindo linhas de produtos, novas marcas etc. O Supply entra no sentido de operacionalizar aquele volume estimado. Faço esse papel em nível global, na empresa, gerenciando essa demanda no Brasil, para que o time da França consiga dimensionar a capacidade de produção, e o gerenciamento da informação dentro do nosso mercado. Em outras palavras, traduzir o mercado para que as fábricas localizadas em outros países possam produzir. A diversificação é compulsória, diante de um mercado em transformação muito rápida, em função das tecnologias digitais. Novos produtos estão sendo desenvolvidos nesse sentido. Temos um plano de cinco anos, prevendo um mercado decrescendo nas linhas tradicionais (que continuarão existindo), mas em paralelo a produtos com interface digital. É importante que o Supply dê a visão certa nesse sentido, de ampliar os serviços *co-packing*, de dinamismo entre ação de kits, criação de produtos locais, com especificidades locais, buscando trabalhar parceiros na área de montagem de kits e *copacking*.

### Quais os maiores desafios do seu setor dentro da Maped?

**R:** Os desafios recentes são a criação de estratégia de ações para alta e baixa sazonalidade, projeto intitulado "Gatilho de Rump-up"; o desenvolvimento de S&OP utilizando ferramentas de planejamento SAP (BPC);

---

*"Vejo o Supply Chain como uma roda constante, você nunca chega a um nível de excelência. Você tem que se reinventar todos os dias, por todo dinamismo do mercado, e tem que estar antenado para dar as respostas certas."* Luccas A. L. Bucione, gerente de Supply Chain da Maped do Brasil.

---

o projeto de Precisão de Vendas e o desenvolvimento de relatórios de Business Intelligence para monitorar o processo de atendimento ao cliente. Com isso, obtivemos a redução de 20% no nível de estoque, com 92% da taxa de nível de atendimento ao cliente (crescimento de TO Net em 25% ao ano). Dentre o do projeto "Inbound Freight LATAM: BID", de negociação regional (Brasil, México, Argentina e Peru), houve redução de 15% do custo médio. Também atuamos diretamen-

te para aumentar os benefícios fiscais na operação logística de importação por meio do Porto de Santa Catarina. Posso citar, ainda, a melhoria da estratégia de compra para reduzir os custos de importação (de 33% para 27% sobre o valor FOB).

### Como a Logística colabora diretamente para a área de Sustentabilidade da Maped?

**R:** A empresa, globalmente, tem uma atuação muito forte nessa área. Já nasceu com isso, em 1947, na França, quando ainda era uma empresa familiar de compasso. Na terceira geração, foi criada uma diretoria de Qualidade. Temos um gerente de Qualidade no Brasil, alinhado com os padrões internacionais, mesmo não tendo atividade fabril ou própria de logística. Estabelecemos um termo de compliance com fornecedores, que contempla as questões de sustentabilidade. Em nossos principais parceiros, nós fazemos uma verificação *in loco* desses quesitos, como, por exemplo, o material das embalagens que são descartadas, reciclagem das caixas etc. Fora, nossa política também é muito rígida quanto ao não uso de mão de obra infantil, por exemplo. O time de Qualidade francês esteve no Brasil em fevereiro para analisar os dados do perfil dos nossos fornecedores, inclusive acerca de suas práticas de sustentabilidade.

### Gostaria de fazer alguma consideração final?

**R:** De forma geral, o que me atrai na área de Supply é dinamismo do dia a dia. Mesmo estando há cinco anos na mesma empresa, desenvolvemos uma série de projetos e operações para suportar o time de Vendas, então, vejo o Supply como uma roda constante, você nunca chega a um nível de excelência. Você tem que se reinventar todos os dias,

por todo dinamismo do mercado, e tem que estar antenado para dar as respostas certas. Às vezes, a gente está olhando muito para o curto prazo e não está atento ao que vai acontecer a médio e a longo prazo, que são tão importantes quanto. Há produtos diferentes, em canais diferentes, em que a venda se dará de forma diferente. A Logística deve ser estratégica, enquanto *back office*, sendo o sangue dentro da empresa, diretamente ligada a todos os demais departamentos, Marketing, Vendas, Financeiro, Qualidade, levando a informação de um para outro. Falo com muito orgulho do time que tenho, de alta performance. Em 2013, tivemos um faturamento de R\$ 22 milhões e, hoje, estamos em R\$ 44 milhões. Mais que dobramos, isso com uma pessoa a menos, devido à otimização de processos e eficiência nessa ope-



ração. Cancelávamos 10% das vendas ao ano por falta de itens, atrasos etc. Esse índice está em 4,8%, ou seja, reduzimos pela metade. Agora

é um movimento exponencial; para que esses índices evoluam, é necessário um nível de esforço ainda maior. Essa é a perspectiva. ■■



**LOGÍSTICA**

**360°**

- ✦ centralize toda a sua logística
- 📦 vasta experiência em armazenamento e distribuição inteligente
- 📍 localização privilegiada
- 🏢 estrutura em operação com grandes marcas
- 🛡️ segurança e tecnologia a favor do atendimento ao cliente
- 🧊 armazenagem em ambiente seco e refrigerado (climatizado)
- 📞 atendimento personalizado

Estrutura de ponta  
**EM TODO BRASIL**

Armazenamento  
em área seca e  
climatizada

Planejamento de  
carga inteligente

Montagem de conjunto  
promocional e kits

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

# CHEGOU O NOVO FIAT DUCATO

 CABE QUALQUER NEGÓCIO.

**Espaço, capacidade e mais de 10 mil personalizações diferentes para rodar pela cidade.**

CONHEÇA NOSSAS CONDIÇÕES PARA CNPJ.



SAC: 0800 707 1000 / 0800 282 1001

Imagens meramente ilustrativas, com alguns itens opcionais.

**No trânsito, a vida vem primeiro**

# FIAT

**MAIS DE 10 MIL PERSONALIZAÇÕES  
PARA MAIS DE 10 MIL TIPOS  
DE NEGÓCIO. NENHUM OUTRO  
FAZ TANTO PELA SUA EMPRESA.**

**130 CAVALOS  
E CÂMBIO DE  
6 MARCHAS**



**O MAIOR TORQUE  
DA CATEGORIA**



**HILL HOLDER**



**SENSOR DE  
ESTACIONAMENTO**



Leo Burnett Tailor Made

**DUCATO.FIAT.COM.BR**

# CAÇA ÀS PERDAS

Para considerar a logística enxuta consolidar e não apenas como uma “onda”, é necessário funcionários e gerentes engajados



**A** distribuição de alimentos vendidos por atacado leva em consideração a filosofia de negócios enxutos para competir efetivamente nessa área.

A Lipari é um atacadista administrado por familiares, em Warren, Michigan, atendendo a 13 estados do centro-oeste. Sua gama de produtos inclui delicatessen, padaria, peixes frescos, confecções, tanto embalando quanto fornecendo. A empresa trabalha com a Ryder para atender às regiões fora dos 21 depósitos. Os pedidos que chegam até as 16:00 são entregues na manhã seguinte. John Heathfield, vice-presidente de operações, é muito dedicado ao processo de melhoria constante; encontrar e eliminar perdas são o foco dele.

### Retrabalho é perda

A Lipari recebe durante o dia e

despacha à noite para seus depósitos regionais. Nos depósitos da Ryder essas cargas são divididas para carregamentos em rotas locais.

A tática enxuta (*lean*) número um da Lipari é eliminar o retrabalho. Para isso foi criado o cargo de gerente de sistemas e processo. Essa pessoa procura perdas na forma de qualquer função que tenha sido executada duas vezes.

Devolução de clientes é um bom exemplo. Isso é uma área delicada, diz Heathfield, pois, de um lado, a Lipari quer se destacar com os clientes tornando o processo de devolução mais fácil, mas, por outro lado, se os clientes podem receber seus pedidos corretos no final, isso pode minimizar as devoluções.

O desafio para a Lipari é oferecer perto de 10 mil itens, e sua linha de separação no armazém cobre aproximadamente 22.300 m<sup>2</sup>. Eles geralmente possuem múltiplos pedidos

em um único palete, portanto um grande alvo de perda é o processo de separação.

“Qualquer tipo de inexactidão gera retrabalho,” diz Heathfield, “por isso nós temos um programa de premiação para os setores de maior exatidão e eficiência e um programa de penalidades para qualquer um que tenha sido incorreto”.

### Incentivos e punições

A informação do pedido é retransmitida do WMS da Lipari ao seu sistema de gerenciamento de tempo, que faz a interface à folha de pagamento. Isso ajuda a Lipari a administrar o pagamento da premiação.

“Parece que a mistura de incentivos e punições está direcionando o resultado efetivo para nós, mas, conforme aumenta o volume na empresa, a quantidade de separação certa eleva-se,” reconhece Heathfield. “Agora uma combinação saudável de ambos

## O que aprendemos sobre Lean

Muitas empresas apresentam expectativas altas em relação aos programas lean – tão altas que algumas logo desistem se não obtêm resultados imediatos.

Algumas pessoas começam a jornada lean e, em 6 ou 12 meses, querem parar porque identificaram muitos problemas no ambiente de trabalho e concluem que antes de implementar o programa lean nunca tiveram todos esses problemas. A meta é tornar os problemas visíveis e então aprender a solucioná-los.

A visibilidade é especialmente necessária quando estamos lidando com terceiros. Possuir informação de visibilidade boa é necessário para que todas as partes compreendam a cadeia de abastecimento da mesma maneira.

Se agregar pessoas terceirizadas nos centros de distribuição e outras na logística, é muito fácil perder a visão do que está acontecendo a partir do momento que eles chegam ao final da linha de produção.

À medida que mais empresas procuram abrir ou expandir seus negócios para mercados, há um acréscimo ao número e combinações de envolvidos fazendo parte da sua filosofia enxuta. As típicas cadeias de abastecimento estão evoluindo, e isso faz com que os padrões sejam ainda mais importantes.

está nos conduzindo para onde gostaríamos de estar.”

Os separadores são guiados pelo armazém via um sistema de separação dirigido por voz do WMS. Eles utilizam porta-paletes duplos, o que melhorou dramaticamente o rendimento a partir da troca de porta-paletes únicos para duplos há quatro anos.

“Sempre que se eliminam viagens, que é um grande componente de tempo gasto para processar um pedido, você está avançando”, diz Heathfield. “A maneira pela qual nosso armazém foi organizado, tudo estava voltando para o ponto de partida em que o separador executa sua tarefa, dentro do armazém com um palete, carrega um palete de 1,98 metros, levá-lo para a doca e então recuperar outro pedido. Utilizando um transpalete duplo, você economiza metade da sua viagem. Nós observamos pelo menos 10% de melhoria nas caixas/hora/

homem, e em alguns casos mais do que isso.”

Tenha certeza de que trabalhar em ambientes desobstruídos contribui para o maior rendimento dos separadores. É por isso que boa armazenagem foi o componente-chave da abordagem enxuta da Lipari.

“Se você pede por produtividade mais elevada, você não pode exigir apenas uma taxa mais elevada. Nós precisávamos ter certeza de que os separadores foram devidamente comunicados e que eles entenderam as melhorias feitas e por que nós estávamos aumentando as expectativas sobre eles”, acrescenta Heathfield.

Todas as noites os supervisores da Lipari solicitam sugestões, e isso pode resultar em novos endereços de alocação.

A Lipari ajustou o sistema para registrar informações fragmentadas para ele, como rota e informação sobre paradas particulares para determinar quanto custa cada parada. ■■

# Docktec®

## Sua solução em Equipamentos para Docas



Baixo custo para desníveis diversos



Mobilidade e praticidade na carga e descarga



Excelente relação “Custo-Benefício”



A solução ideal para sua operação de carga

## Tailtec

A **Docktec** é uma Divisão da Tailtec Equipamentos Hidráulicos Ltda.  
Rua Martim Afonso, 373 - Piratininga  
Osasco - SP - Brasil  
Tel. 55 (11) 3686-8669  
contato@tailtec.com.br  
www.docktec.com.br

# CONECTIVIDADE EM CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os dias, empresas do mundo inteiro contam com as soluções de mobilidade para manter as operações de suas cadeias de suprimentos na máxima produtividade e lucratividade



**Q**uando o assunto é otimização da cadeia de suprimentos, as soluções de mobilidade de ponta a ponta oferecem a experiência obtida por meio de implementações comprovadas de sucesso em muitas empresas de grande porte do mundo.

O armazém é um dos componentes centrais da cadeia de suprimentos. Quando a conectividade é estendida a todo o armazém, pode-se atingir um novo grau de eficiência, acurácia e visibilidade.

Com a conectividade nos armazéns, também se viabiliza a coleta de um conjunto mais rico de dados em tempo real, fornecendo uma visão do inventário, a situação dos

pedidos e muito mais. E quando a disponibilidade dessas informações é estendida para outras áreas de seus negócios, é conseguido um valor completo da conexão no armazém. Os dados coletados nesse ponto focal chave dos negócios têm o poder de permitir eficiência operacional e de custo em toda a empresa – no pátio e na linha de produção, bem como no despacho, nas vendas e nos serviços.

Veja como a conectividade no armazém pode servir de base para uma conectividade em toda a empresa, criando uma arquitetura mais colaborativa de informações que não só permite uma operação de armazém mais enxuta – mas também uma empresa mais enxuta e mais lucrativa.

## O impacto negativo de um processo manual

Quando muitos processos de armazenagem são baseados em papel e os funcionários não estão conectados em tempo real com o sistema de gerenciamento de armazéns (WMS), as informações são coletadas manualmente e introduzidas no computador em uma data posterior. Esses procedimentos manuais no armazém provocam diversos problemas operacionais, incluindo:

- Altos níveis de erros nas informações devido à dupla manipulação dos dados (escritos à mão e depois digitalizados).
- Movimentação mais lenta das informações dentro e fora dos seus sistemas de negócios, resultando em redução da visibilidade em todas as operações do armazém.
- Redução da produtividade dos funcionários devido ao tempo gasto preenchendo a documentação e localizando as informações nas etiquetas.
- Redução dos níveis de serviço ao cliente devido ao impacto na velocidade do armazém.
- Aumento do ciclo *cash-to-cash* devido à movimentação lenta das informações.
- Aumento dos gastos de capital devido à falta de visibilidade do inventário em tempo real, o que acaba se propagando na necessi-



dade de se manter maiores níveis de estoque para evitar condições de falta de produtos.

## Além das paredes do armazém

O valor da conectividade na função do armazém é facilmente reconhecido:

- Os processos ao longo do armazém são otimizados, reduzindo os tempos de ciclo.
- A produtividade dos funcionários é aumentada, reduzindo o custo de mão de obra no armazém.
- Os pedidos são atendidos com mais acurácia, melhorando os níveis de serviço e de satisfação do cliente.
- O custo de vendas atribuído à armazenagem é reduzido.

Embora esses sejam benefícios de negócios significativos, quando os dados coletados por meio da conexão no armazém são altamente integrados com o restante de seus sistemas e funções de negócios, o valor aumenta drasticamente.

## Pátio

A conectividade permite maior integração entre o pátio e o armazém – aumentando a eficiência nas duas funções. Com base nas informações já em seu sistema, pode ser criado um único programa de informações de embalagem distribuído aos dispositivos móveis dos funcionários. Os veículos podem ser direcionados ao local exato do próximo carregamento ou descarga programada, garantindo a entrega até a doca dentro do prazo. Os funcionários do armazém já sabem qual embarque está para chegar e em qual doca e estão prontos a descarregar de imediato.

É uma maior colaboração entre as funções do armazém e do pátio permite mudanças rápidas de programação que podem evitar uma situação de falta de estoque no armazém.

## Embarque e despacho

Quando as informações em tempo real do armazém são altamente integradas na sua conexão, são conseguidos grandes benefícios nas suas operações de embarque e entrega.

Quando a função de despacho consegue enxergar em tempo real os despachos em andamento no armazém, podem ser preparados os planos de embarque que levem em conta todos os embarques que ficarão prontos para carregar pela manhã seguinte – e não apenas os embarques concluídos em um ponto específico do tempo. A criação de planos de carga em tempo real permite a melhor utilização de seus veículos de entrega. A agregação das cargas é facilmente otimizada e os caminhões são carregados mais completamente com os embarques que foram agregados para permitir a rota de entrega mais eficiente possível.

## Comprovante de entrega

Quando o conjunto de dados de negócios é estendido em tempo real para os motoristas, são conquistados benefícios adicionais mais uma vez – não importando se os motoristas simplesmente necessitam do comprovante de entrega das operações de encomendas ou das funções sofisticadas de contabilidade de rotas e entrega direta às lojas. Com a mobilidade estendida para os seus motoristas no campo, as assinaturas eletrônicas podem ser facilmente capturadas e o comprovante de entrega instantâneo registrado sistemas, permitindo a agilização das faturas – e dos pagamentos.

## Estoque

Com a conectividade, podem ser coletadas e compiladas automaticamente informações das peças e/ou ingredientes estocados no armazém destinados para manufatura posterior de produtos acabados ou produtos

embalados para consumo, com pouca ou nenhuma intervenção do homem.

## Vendas

A conectividade em armazéns permite à força de vendas verificar o inventário, obter os preços e colocar os pedidos – diretamente a partir do contato com um cliente. Esta janela em tempo real do campo ao armazém proporciona grandes benefícios na função de vendas:

- Maior produtividade: as telas eletrônicas substituem os formulários em papel, que muitas vezes também exigem a entrada posterior dos dados no computador.
- Aumento das vendas: o tempo gasto anteriormente com documentação agora pode ser gasto nas vendas, permitindo ao pessoal de vendas mais visitas por dia.
- Melhor serviço ao cliente: os pedidos, preços e prazos de entrega podem ser confirmados de imediato. E se um cliente telefona solicitando a situação de um pedido, as informações nunca estão mais que alguns segundos da ponta dos dedos do pessoal de vendas.

## Serviço de campo

Quando as funções do armazém e de serviço de campo são integradas através das soluções de conectividade em tempo real, a eficiência e os níveis de serviço ao cliente nas operações de serviço de campo aumentam. Com base no programa diário e nos equipamentos destinados para reparo ou serviço, é identificada uma lista de peças e de suprimentos necessários e enviada ao armazém para atendimento e carregamento no caminhão. Uma vez que o pessoal de serviços tem disponível o que é necessário para a execução do trabalho, os reparos muitas vezes podem ser compilados em uma única visita, melhorando o serviço ao cliente.

## O impacto da conectividade no armazém

Sem mobilidade para permitir o processamento em tempo real em todo o armazém, cada função do armazém é impactada. A seguir, um exame detalhado de cada área crítica dos processos do armazém – os problemas que cada função enfrenta, como a mobilidade responde a esses pontos problemáticos e as vantagens que a empresa pode colher.

Recebimento	
Pontos problemáticos	Solução como conectividade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos lentos no recebimento que se traduzem em longos ciclos da doca até o estoque.</li> <li>• Menos produtividade dos funcionários.</li> <li>• Pouca visibilidade e acurácia do inventário, que se traduz em condições errôneas de falta de estoque e perda de vendas.</li> <li>• Falta de visibilidade dos pedidos, que impede a capacidade de otimizar e reduzir ainda mais os custos no processo de recebimento por meio da baldeação.</li> </ul>	<p>Quando os funcionários da doca de recebimento são capacitados com acesso em tempo real ao banco de dados de compras, junto com a leitura de códigos de barras ou a capacidade de ler etiquetas de RFID, os embarques de chegada podem ser identificados e reconciliados automaticamente. A velocidade na função de recebimento é aumentada, já que a mesma força de trabalho consegue processar mais embarques. Os tempos de ciclo da doca até o estoque são reduzidos. O aumento da visibilidade do inventário permite direcionar de forma inteligente o envio ao estoque. E a visibilidade instantânea do sistema de pedidos permite que a baldeação reduza com eficiência o tempo e os custos de movimentação dos embarques de chegada.</p>
Envio ao estoque	
Pontos problemáticos	Solução como conectividade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má utilização do espaço do armazém.</li> <li>• Baixa produtividade dos funcionários (no envio ao estoque).</li> <li>• Má visibilidade e acurácia do inventário.</li> <li>• Má utilização dos equipamentos de movimentação de materiais, tais como empilhadeiras.</li> </ul>	<p>Com o acesso em tempo real aos sistemas de inventário na função de envio ao estoque, é possível fornecer automaticamente para o computador portátil móvel de um funcionário a área de estocagem correta, bem como o trajeto mais eficiente até esse local. A leitura rápida do código de barras na etiqueta da prateleira (ou a leitura de uma etiqueta de prateleira de RFID) não só garante que o item seja colocado no lugar correto, mas também fornece um registro do local desse exato embarque. Os itens chegam às prateleiras no menor tempo, os funcionários do armazém conseguem aumentar o ganho.</p> <p>Como resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O mesmo número de funcionários consegue processar mais pedidos de envio ao estoque diariamente.</li> <li>• Melhor visibilidade do inventário.</li> <li>• Reduz as faltas de estoque.</li> <li>• Reduz os níveis de estocagem e as necessidades relacionadas de espaço do armazém.</li> <li>• Fornece as informações necessárias para implementação do gerenciamento do inventário em FIFO (primeiro que entra, primeiro que sai) ou LIFO (último que entra, primeiro que sai) que podem ter impacto substancial na análise de lucros e nas obrigações fiscais.</li> <li>• A utilização dos ativos de movimentação de materiais é aumentada por meio da redução do tempo dos trajetos nos corredores do armazém, o que reduz o desgaste e as necessidades de manutenção dos veículos.</li> </ul>
Cross Docking (Baldeação)	
Pontos problemáticos	Solução como conectividade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacidade de fornecer aos clientes as informações atualizadas da situação dos pedidos.</li> <li>• Baixa produtividade dos funcionários, que se traduz em maiores custos de mão de obra.</li> <li>• Má utilização dos equipamentos de movimentação de materiais, tais como empilhadeiras.</li> <li>• Erros de embarque ou outros atrasos de embarque que em última análise impactam a satisfação e retenção dos serviços ao cliente.</li> </ul>	<p>Quando são disponibilizadas informações em tempo real na função de <i>cross docking</i>, os embarques são movimentados uma vez e não múltiplas vezes. O acesso instantâneo ao banco de dados dos pedidos oferece a visibilidade imediata necessária para baldear o material de chegada para embarque imediato e atendimento dos pedidos dos clientes – eliminando a necessidade de os produtos serem colocados em espera para envio ao estoque, colocados nas prateleiras do armazém, separados, embalados e recolocados em espera para embarque. O acesso às informações em tempo real garante que o embarque certo seja entregue para a doca certa e carregado no caminhão certo. A visibilidade de todos os embarques designados para <i>cross docking</i> permite o aumento da eficiência na movimentação entre docas – em vez de movimentar cada embarque individualmente, os embarques destinados à mesma doca podem ser agregados. Essa agregação reduz os tempos de uso e de desgaste das empilhadeiras e outros equipamentos de movimentação de materiais. E as eficiências combinadas permitem que o mesmo número de funcionários processe mais embarques em qualquer dia, reduzindo os custos de mão de obra.</p>

## Classificação

Pontos problemáticos	Solução como conectividade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempos maiores da doca até o estoque.</li> <li>• Redução da produtividade dos funcionários.</li> <li>• Perda de inventário, que pode afetar os tempos de atendimento dos pedidos e a capacidade de atender às necessidades de embarque dos clientes.</li> </ul>	<p>O acesso em tempo real ao banco de dados dos pedidos permite a identificação instantânea dos materiais e a disponibilização automática do local de espera correto para envio ao estoque ou embarque nas aplicações de movimentação. E a espera rápida e acurada garante que os pedidos sejam embarcados de imediato, aumentando as taxas de atendimento dos pedidos e a satisfação dos clientes.</p>

## Separação

Pontos problemáticos	Solução como conectividade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos elevados de mão de obra.</li> <li>• As taxas de erro nos embarques podem superar os níveis aceitáveis ou os níveis definidos da empresa.</li> <li>• A falta de visibilidade do inventário em tempo real resulta em faltas de estoque caras, perda de pedidos, perda de clientes e perda de lucratividade.</li> </ul>	<p>Com a conectividade do armazém na função de envio ao estoque, sabe-se quais produtos estão nas prateleiras do armazém e onde especificamente eles estão localizados. Ao incluir o acesso em tempo real aos seus sistemas de pedidos e de inventário, você consegue distribuir automaticamente os pedidos de separação eletrônicos para um dispositivo móvel que inclui uma lista de separação junto com o trajeto mais rápido até os itens. A leitura rápida de uma etiqueta, de um código de barras ou de uma etiqueta de RFID de uma prateleira proporciona a verificação instantânea de que o item correto foi separado, e o item é deduzido imediatamente do inventário. Dessa forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A produtividade aumenta – o mesmo número de funcionários consegue processar mais pedidos por dia, reduzindo o custo dos negócios.</li> <li>• Os erros são reduzidos significativamente por meio da captura automatizada de dados e a dupla verificação para acurácia das separações.</li> <li>• As faltas de estoque são eliminadas por meio da capacidade de deduzir instantaneamente os itens do seu inventário à medida que vão sendo separados.</li> <li>• A capacidade de fornecer informações de separação fracionada permite a separação em LIFO/FIFO para melhor gerenciamento do inventário.</li> <li>• A capacidade de armazenar instantaneamente as informações dos produtos com os pedidos dos clientes permite que as empresas localizem rapidamente quaisquer peças ou produtos que tenham sido submetidos a <i>recall</i>, reduzindo a responsabilidade legal, bem como os altos custos associados ao rastreamento dos produtos que já tenham saído da sua instalação e tenham sido entregues ao seu canal de distribuição ou cliente final.</li> </ul>

## Embalagem, espera e embarque

Pontos problemáticos	Solução como conectividade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrasos nos embarques e aumento dos custos dos embarques.</li> <li>• Redução da satisfação do serviço ao cliente.</li> <li>• Aumento dos custos dos embarques.</li> <li>• Má utilização dos equipamentos.</li> </ul>	<p>A conectividade otimiza as etapas finais de atendimento dos pedidos, garantindo que o pedido contenha os produtos certos e seja embarcado para o cliente certo no momento certo pelo método de embarque certo. Na função de embalagem, a mobilidade serve de verificação cruzada crucial para garantir a acurácia de um pedido antes de ser embalado. Além disso, em caso de qualquer item com pedido em atraso já ter chegado ao armazém, o embalador pode receber o aviso, permitindo a conclusão do embarque antes de sair da sua instalação. Os custos dos materiais de embalagem também podem ser controlados. O sistema pode determinar automaticamente o tamanho certo da caixa de papelão para o embarque, evitando adivinhações e eliminando o uso de quantidades excessivas de materiais de acondicionamento. No embarque, a mobilidade proporciona uma verificação cruzada final para garantir que o pedido esteja correto, tratado e programado corretamente para o método de embarque apropriado, completo com a impressão imediata de toda a documentação necessária. E a coordenação com a função de despacho garante que o embarque seja colocado em espera de forma adequada para carga no caminhão certo, na ordem certa.</p> <p>Com a mobilidade em suas operações de embalagem, embarque e espera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A produtividade aumenta: o mesmo pessoal consegue embarcar mais pedidos por dia.</li> <li>• Os tempos de embarque são melhorados.</li> <li>• Os tempos de entrega são melhorados.</li> <li>• O serviço e a satisfação do cliente são melhorados: os clientes têm mais chances de receber os pedidos quando prometido, promovendo maiores níveis de retenção dos clientes.</li> <li>• A utilização dos veículos é melhorada: os caminhões são carregados completamente com os embarques certos.</li> <li>• A produtividade dos motoristas é aumentada: a espera do pedido correto permite que os motoristas passem menos tempo em cada parada.</li> </ul>

# SOLUÇÃO PARA “ATACAREJOS”

Sistema de rack integrado permite associar a estocagem dentro do salão de vendas com a exposição do produto para comercialização

Por **Claudio Brião**



racks integrados e expositores especialmente concebidos para utilização em atacados ou centros de compras, com estrutura reforçada, gerando alta capacidade de carga. Segundo o gerente de Engenharia da Eletrofrio Rogerio Marson Rodrigues, quando o cliente deseja, é possível colocar, na parte inferior, ao invés de uma gôndola para secos, um gabinete refrigerado. “Como as empresas são do mesmo grupo, os equipamentos são projetos com medidas estratégicas que permitem essa combinação”, explica. De acordo com ele, os displays de produtos refrigerados ou congelados, são fabricados com a mais alta tecnologia, com isolamento em poliuretano expandido, pintura eletrostática com tinta antibactericida. Além disso, são configuráveis com ampla linha de acessórios e cores. Dentre os modelos, estão o Expositor Slim Atacado Palete (EMRP) e o Expositor Hiper Atacado Palete (EHRP-4).

As linhas da Fast Ariam Equipamentos e Eletrofrio abastecem todo o Brasil, a partir de vendas diretas, com grande penetração de mercado. A empresa atende desde os grandes players do setor, como Carrefour, GPA (Grupo Pão de Açúcar) e Walmart, até os pequenos supermercadistas. Os produtos da marca também são exportados para outros países da América do Sul, como Bolí-

**E**m um País continental com maioria absoluta do transporte feito por rodovias os cuidados na armazenagem e distribuição de resfriados e congelados merecem especial atenção. Nesse sentido, os comércios de atacados têm investido em sistemas de armazenagem mais inteligentes.

Dentre as alternativas, estão os racks integrados ou porta paletes, que acumulam múltiplas funções: estocagem dos itens na parte superior e, na inferior, a venda de produtos em caixas fechadas (para pequenos comerciantes) ou a gôndola para venda a granel (para o consumidor

final). Esses modelos são muito utilizados nas lojas conhecidas como “atacarejos” (que reúnem atributos de duas formas tradicionais de comercialização: o atacado e o varejo) pois permitem tanto a exposição de caixas fechadas quanto dos produtos avulsos. Com os racks integrados, é possível a integração do estoque dentro do salão de vendas com a exposição de produtos, refrigerados ou não, para comercialização. Esse sistema permite aproveitar melhor a altura disponível no local, aumentando o volume estocado.

As paranaenses Eletrofrio e Fast Ariam Equipamentos têm se destacado no mercado nacional

*“Como as empresas são do mesmo grupo, os racks integrados são projetados com medidas estratégicas que permitem a sua combinação com gabinete refrigerados, oferecendo múltiplas soluções.” Rogerio Marson Rodrigues, gerente de Engenharia da Eletrofrío.*



via, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru e Venezuela.

O Grupo J. Paulatti, que também controla as empresas AEF Acessórios, Fast Gôndolas e Slitter Soluções em Aço, totalizando 1.300 empregados. Dominando grande fatia do mercado, o grupo é especialista em refrigeração comercial, câmaras frigoríficas e sistemas de geração de

frio alimentar, gôndolas, check-outs, rack integrado e expositores secos,

todos os produtos com alta tecnologia agregada. ■■

# Paletrans

EMPILHADEIRAS

**A FORÇA DOS NOSSOS EQUIPAMENTOS AJUDAM NO DESENVOLVIMENTO DO SEU NEGÓCIO**

Equipamento financiado pelo



Selecionadoras  
Horizontais  
e Rebocadores



Empilhadeiras Retráteis

Transpaletes  
Elétricos



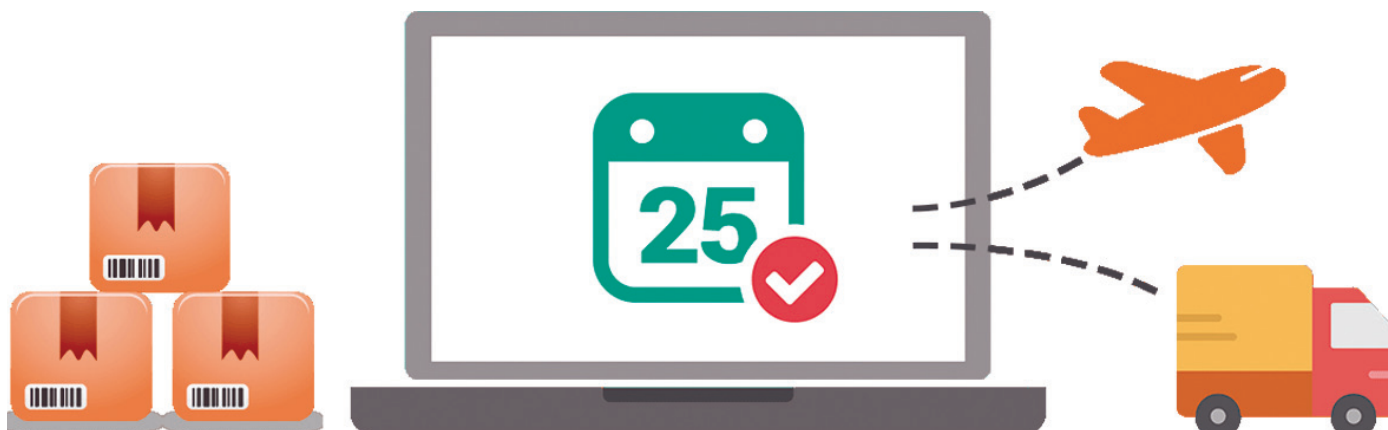
Consulte Rede de Distribuidores Autorizados:

**0800 941 4440**

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

# OTD: *ORDER TO DELIVERY*

Melhoria contínua do processo logístico de gestão dos pedidos



Um processo maduro e performante de gestão dos pedidos é aquele que atinge suas metas de eficiência, eficácia, financeiras e, sobretudo, é capaz de se aperfeiçoar continuamente. Para isso, é preciso integrar as diferentes áreas que participam do processo logístico de distribuição de produtos aos clientes, com foco no aprendizado e na melhoria contínua; o que é um desafio para muitas empresas. A busca por soluções e não por culpados passa pelo desenvolvimento de uma abordagem metodológica clara e bem definida para tratar os problemas e as oportunidades.

A Elekeiroz desenvolveu nos últimos anos uma solução metodológica de integração das áreas para tratamento dos problemas no OTD (*Order to Delivery*), processo que trata desde o pedido até a entrega ao cliente, enxergando problemas como potenciais oportunidades de crescimento.

A abordagem metodológica da Elekeiroz, à direita na figura 1, é baseada no ciclo de gestão de W. E. Deming, à esquerda na figura 1, em que a primeira etapa do método é definir claramente as etapas do processo e as responsabilidades dos atores.

O processo OTD é de natureza multidisciplinar e envolve diferentes áreas da empresa que necessitam de um sincronismo perfeito para garantir o nível de serviço desejado pelos clientes. Conforme a figura 2, podemos verificar claramente as etapas do processo, bem como as suas funções.

O processo OTD é dividido em duas etapas logísticas: a comercial, que visa planejar o atendimento do desejo do cliente, e a operacional, que visa executar o planejamento realizado na etapa anterior.

A logística comercial busca basicamente responder e endereçar as seguintes questões às áreas responsáveis que participam do pro-

cesso que visa atender as necessidades dos clientes (OTD).

1. O quê? Quanto e quando o cliente deseja? (Resp: área Comercial)
2. Tem produto na quantidade e data desejada? (Resp: PCP, por meio da ferramenta ATP e do programa de produção Master Schedule)
3. Existe disponibilidade de mão de obra e doca para carregar no dia necessário? (Resp: área Comercial, utilizando a tabela de horários e ocupação das docas)
4. O cliente tem crédito aprovado para faturar o pedido (Resp: área de Crédito)

Após serem respondidas as questões, um ciclo de negociações com o cliente pode existir até que o pedido seja inserido no sistema, pois o ponto de ligação entre a logística comercial e a logística operacional é a inserção do pedido no sistema ERP da empresa.

A logística operacional busca basicamente atender o pedido plane-



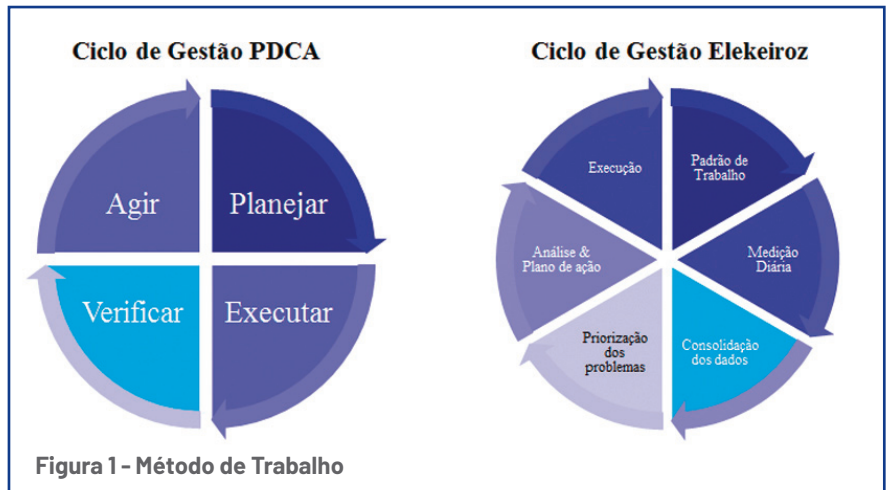
**Manoel Escobedo Fernandez, gestor de Logística e Excelência Operacional da Elekeiroz**

jado pela etapa comercial, criando uma programação de carregamento que deverá ser compartilhada com as transportadoras e com as equipes de carregamento e expedição para que elas possam planejar o dia de trabalho, o agendamento de chegada dos caminhões e disponibilizar os recursos necessários para as operações.

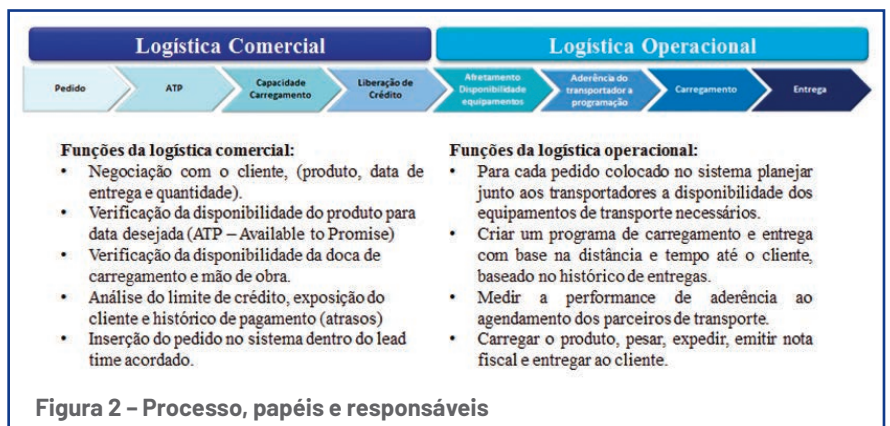
Uma vez definido o padrão de trabalho, é possível identificar e medir o que não está conforme o planejado (padrão), identificando facilmente os problemas, lembrando que problema é a diferença entre o estado atual e o padrão.

Diariamente são realizadas as medições dos desvios e comunicadas por e-mail aos envolvidos, por meio do Dashboard diário de performance do processo OTD, em que podemos verificar um exemplo na figura 3. São calculados o percentual de problemas por motivo sobre o total dos pedidos expedidos no dia.

A metodologia aplicada visa separar as causas comuns das causas especiais, pois essas diferenças de causa necessitam uma abordagem completamente distinta. Vale lembrar que um conjunto de causas especiais revelam um sistema de causas comuns, como, por exemplo, uma pessoa que sofre um acidente



**Figura 1 - Método de Trabalho**



**Figura 2 - Processo, papéis e responsáveis**

te de automóvel em uma rodovia é uma causa especial na vida dessa pessoa, pois isso possivelmente não irá se repetir; mas do ponto de vista da administradora da rodovia seria normal ter dez acidentes por dia (causa comum), e somente no dia que houvesse vinte acidentes existiria uma causa especial, por exemplo, uma forte chuva ou um grande buraco na via.

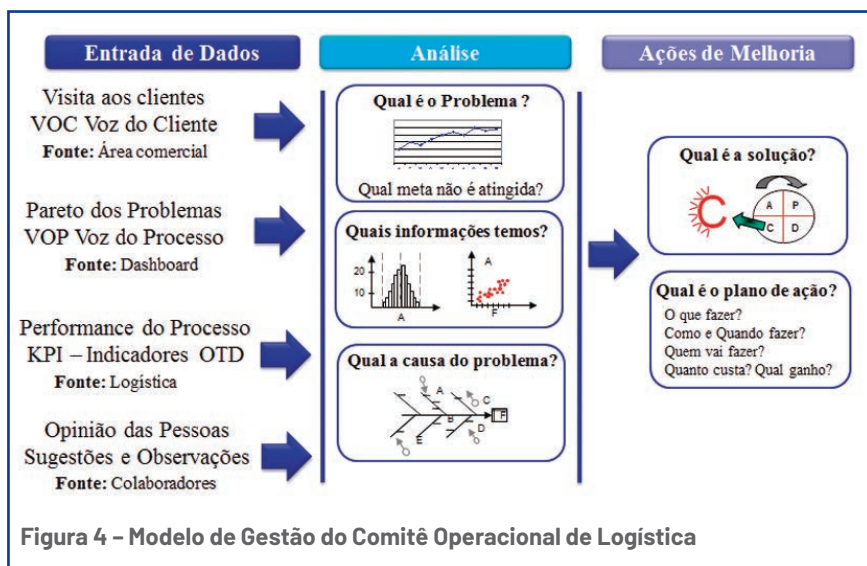
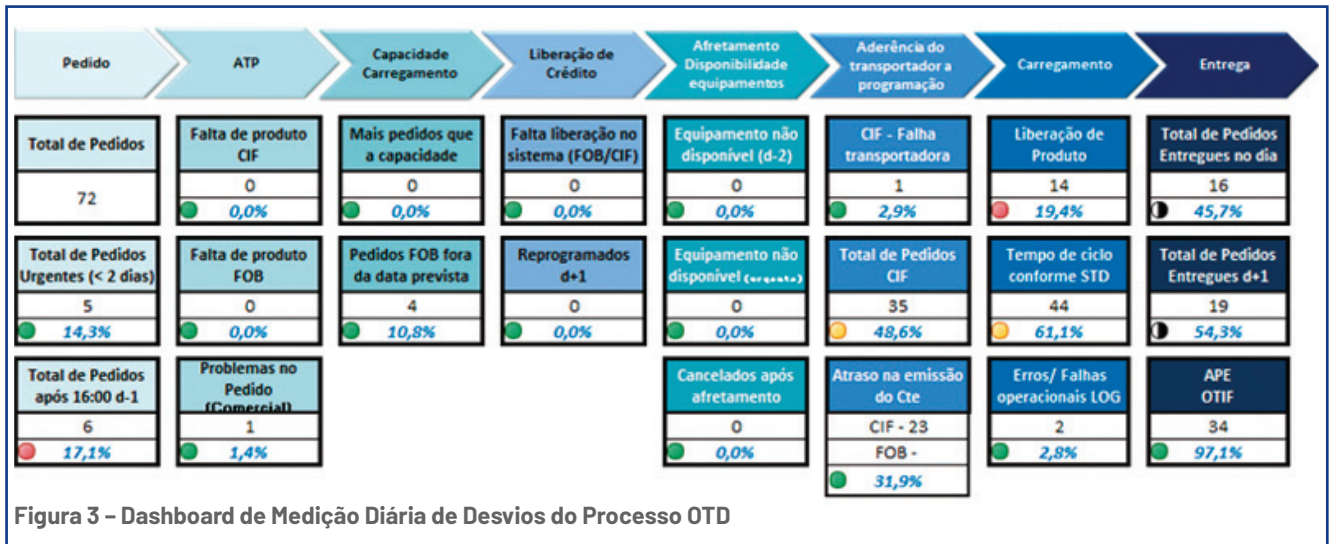
Diariamente são tratadas as causas aparentes pelas equipes para resolução imediata dos problemas (causas especiais) e entrega dos produtos aos clientes, mas após a consolidação mensal dos dados, realizada na terceira etapa do método, e a priorização (Figura 5 - Pareto dos problemas) proposta pela quarta etapa do método, as causas escondidas, ou causas profundas (causas co-

mun), são pesquisadas e analisadas no Comitê Operacional de Logística.

O Comitê Operacional de Logística (COL) é a etapa mais importante do método, pois visa pesquisar e entender as causas escondidas, ou seja, a chuva na rodovia, por meio do envolvimento de todos os atores do processo. O COL é uma reunião de três horas que ocorre bimensalmente com a participação dos responsáveis comerciais, de crédito, logística, qualidade, Planejamento (PCP) e produção.

A figura 4 apresenta o modelo utilizado na condução das reuniões, que visa encontrar oportunidades de negócios, aproximação entre as áreas, identificar e implementar ações de melhoria e acompanhar os indicadores de performance (KPI) do processo OTD.

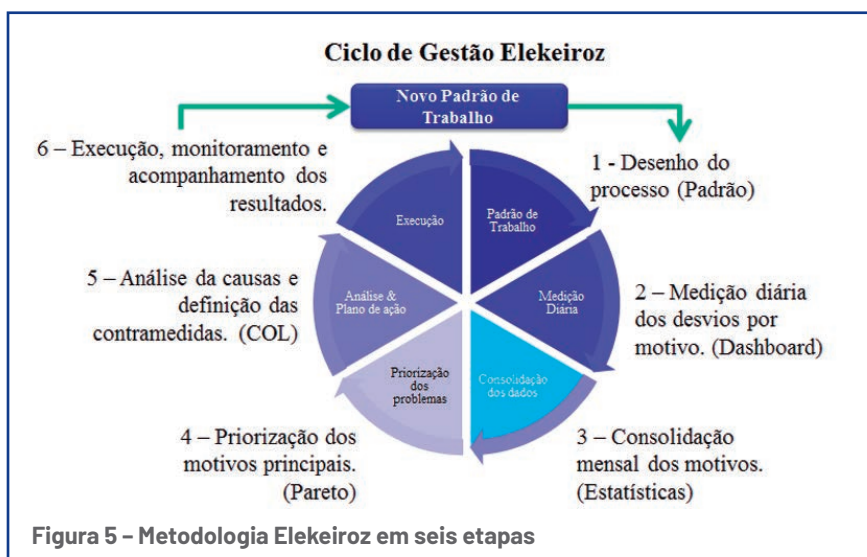
Para exemplificar a abordagem



feita pelo processo, imaginemos que um pedido, por falha do programador (esquecimento), não foi atendido. A ação imediata é atender o pedido que por uma causa especial foi esquecido; entretanto, se esse é um problema recorrente deverá ser tratado nas reuniões do Comitê Operacional de Logística (COL), e as razões escondidas (causas comuns) que permitem que o programador esqueça devem ser tratadas, criando dispositivos antifalhas (pokayoke) com o objetivo de buscar incansavelmente a excelência no processo (OTD) de servir os cliente da Elekeiroz.

O foco é estimular as equipes a serem criativas para buscar continuamente “pequenas” soluções de baixo custo (Kaizen) que deixem o processo mais simples e com resultados melhores. Na figura 5, podemos verificar as seis etapas do método de gestão da Elekeiroz.

Com a implantação dessa abordagem metodológica, baseada em fatos, alinhando os objetivos e envolvendo as pessoas, a Elekeiroz conseguiu melhorar o nível serviço cliente (OTIF - On Time In Full) para níveis de excelência, chegando a 97%. ■■





# 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



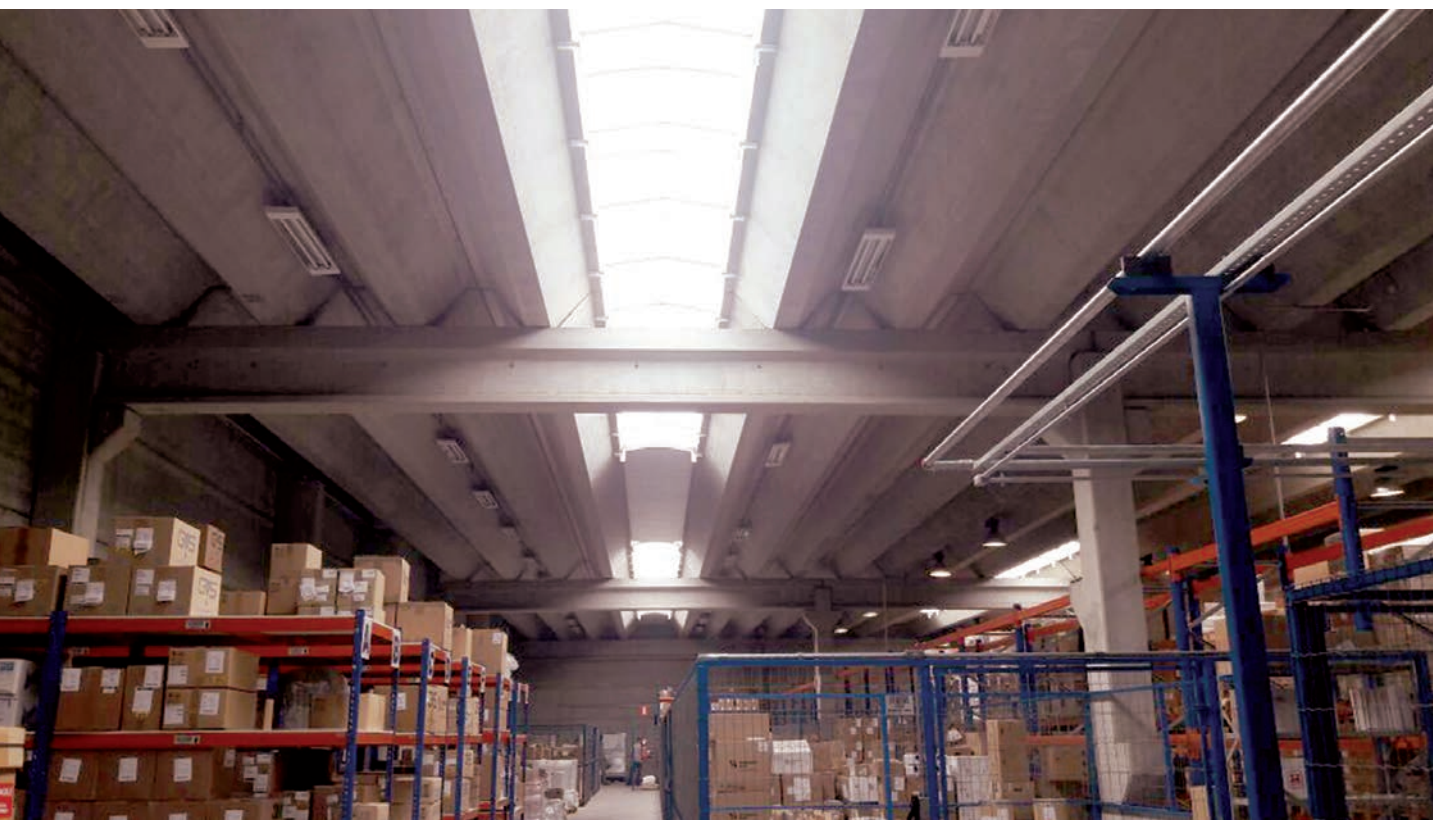
Empilhadeira Linde até 18,0t



# ECONOMIZE COM ILUMINAÇÃO NATURAL

Ideais para ambientes de grandes dimensões, os domos prismáticos substituem a iluminação por lâmpadas em até oito horas, reduzem a conta de energia e colaboram com a sustentabilidade

Por **Claucio Brião**



**E**m tempos de aumentos progressivos no custo da energia elétrica e ape-lo à sustentabilidade, a iluminação natural prismática cresce no Brasil como alternativa aos sistemas tradicionais, especialmente, em ambientes de grandes dimensões, como galpões industriais, centros de distribuição, supermercados etc.

Dentre as mais avançadas tecnologias em iluminação natural estão os domos prismáticos. Em arquitetura, “domo” é um acabamento externo (cobertura) de uma edificação, de forma esférica ou convexa, que corresponde internamente a uma cúpula ou zimbório. Esse elemento foi usado, inicialmente, em catedrais e templos religiosos. A necessidade da redução do consumo de energia elétrica e melhor aproveita-

mento da luz solar levaram engenheiros e arquitetos da Califórnia, Estados Unidos, a associarem os antigos domos a prismas, ou seja, elementos geométricos delimitados por faces planas, com suas duas bases paralelas. Assim, por volta de 1978, surgiram os domos prismáticos, formados por milhares de micropismas que funcionam como lentes que fracionam (fragmentam) a luz natural do sol por todo o ambiente. De lá para

cá, o sistema se espalhou pelo mundo e vem sendo aprimorado por empresas do ramo. "Atualmente, a patente das lentes prismáticas é de domínio público, porém, os registros de patentes, em todo o mundo, concentram-se no aperfeiçoamento do produto, em suas novas formas construtivas e em suas tecnologias de instalação", explica Luciano Langaro, diretor comercial da Comfort Lux. Hoje o sistema, que é ecologicamente correto, pode substituir a iluminação tradicional em até oito horas por dia, mesmo em dias nublados.

### Sistema de iluminação natural

O sistema de iluminação natural utiliza lentes prismáticas posicionadas no nível da cobertura para captar a luz solar e conduzi-la para o interior do ambiente. Segundo Langaro, a utilização

de lentes duplas cria e mantém o colchão de ar isolante, que retém o calor inerente à iluminação solar. "Graças ao efeito dos prismas, a área de captação solar é até três vezes menor se com-

---

*"Com a iluminação natural prismática, a economia de energia elétrica pode chegar a 70% durante o período do dia, e o tempo médio de retorno do investimento na aquisição do sistema é de aproximadamente 2,5 anos."*

*Luciano Langaro, diretor comercial da Comfort Lux.*

---

parada à área necessária à iluminação natural por telhas translúcidas comuns ou de policarbonato, contribuindo para

um maior conforto térmico", explica. Em áreas com forro, são usados dutos de alta reflexão para conduzir a iluminação da cobertura até um segundo nível de lente. Prismas ópticos integrados às lentes promovem a reflexão da radiação infravermelha e a filtragem de até 98% dos raios ultravioleta, permitindo apenas a passagem de luz visível, com 100% de Índice de Reprodução de Cores (IRC). Por ação de difração, a iluminação é espalhada uniformemente no ambiente, permitindo o desligamento das lâmpadas por uma média de oito horas ao dia.

### Instalação

De acordo com o diretor comercial da Comfort Lux, descontando-se os dias de chuva, pode-se instalar a quantidade de lentes correspondente a uma área de 500 metros quadrados por dia. Portanto, a instalação do sistema em

# Recalques em Áreas Logísticas?



Problemas internos e externos são resolvidos sem impactar a produção.

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

uma área com 5 mil metros quadrados leva aproximadamente dez dias apenas. E se o telhado for antigo? A única restrição é que não haja nenhuma construção acima da área do telhado, onde são instaladas as lentes prismáticas. “Estudamos continuamente novos métodos para facilitar o trabalho de montagem e instalação do sistema, reduzindo os prazos de permanência das equipes nas obras”, comenta Langaro.

## Precisão

Os engenheiros e técnicos responsáveis pelos projetos da Comfort Lux são especializados em Construção Civil, Elétrica e Luminotécnica. Seus projetos são baseados na NBR ISO/CIE 8995-1, ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que estabelece “diferentes níveis de iluminância conforme o tipo de ambiente, suas características construtivas e suas finalidades de uso”. O corpo técnico também utiliza um *software* para dimensionar a área correta de captação solar de cada projeto. O aplicativo utiliza as coordenadas geográficas do empreendimento para

verificar as médias de radiação daquela localidade nos últimos 20 anos. “Isso contribui para saber a quantidade de lentes prismáticas necessárias para determinado nível de intensidade de iluminação num ambiente específico. “Projetos localizados no Sul do Brasil tendem a ter um número maior de lentes por metro quadrado em relação aos de mesmo porte localizados em outras regiões do País”, exemplifica Luciano.

## Economia

Segundo Luciano, o tempo médio de retorno do investimento na aquisição de um sistema de iluminação natural prismática é de aproximadamente 2,5 anos, dependendo da tarifa de energia paga pelo cliente e do tipo de iluminação artificial que é, ou será, utilizada na área em estudo. No caso da Comfort Lux, como a garantia das lentes prismáticas é de dez anos contra amarelamento ou ressecamento, após o retorno do investimento, há ainda um longo período de ganho dentro da própria garantia do produto. O diretor comercial explica que o



**Luciano Langaro, diretor comercial da Comfort Lux**

sistema pode ser combinado ao uso automatizado de luminárias LED dimmerizáveis (que possibilitam regular a intensidade do brilho). “Neste caso, a economia de energia elétrica pode chegar a 70% durante o período do dia”, finaliza. A economia também se deve à baixa necessidade de manutenção. É recomendada apenas uma limpeza semestral das lentes prismáticas superiores, manualmente, com água, sabão neutro e escova de cerdas macias. Além disso, a empresa aconselha revisar o sistema de vedação, a cada cinco anos.

## Mercado





A Comfort Lux possui mais de 23.mil lentes prismáticas instaladas em mais de 900 obras no Brasil e em países como Equador, Chile e Peru. Dentre as mais recentes está a nova fábrica da Kraft Heinz, na cidade de Nerópolis, em Goiás. São mais de 36 mil metros quadrados de área fabril, operando sem o acionamento de luz artificial durante a maior parte do dia. Em média, o projeto irá assegurar níveis de iluminamento superiores a 500 lux (unidade de medida de iluminamento), utilizando apenas a luz solar. ■ ■






# ESPECIALISTAS EM SUPPLY CHAIN E GESTÃO ORGANIZACIONAL

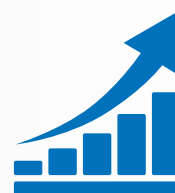


## **SUPPLY CHAIN**




-  Gestão Integrada (Suprimentos, Produção e Distribuição)
-  Planejamento de Malha Logística (Física e Tributária)
-  Tecnologia aplicada à Supply Chain
-  Gestão de Estoques e Inventários

## **ESTRATÉGIAS & PERFORMANCE**




-  Gestão Competitiva - Lean, 6Sigma, TOC, WCM
-  Gestão por Indicadores (Hoshin Kanri / BSC)
-  Técnicas (5S, Kaizen, Kanban, VSM, A3, TPM, ARA, FMEA, etc.)

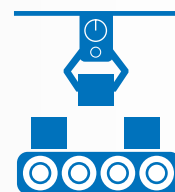


## **LOGÍSTICA**




-  Planejamento da Logística 4.0 e Intralogística
-  Plano Diretor (Infraestrutura Logística)
-  Distribuição e Transportes (Impacto no custo final dos produtos)

## **ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E OPERAÇÕES**

-  Plano Diretor / "Master Plan" (Operações)
-  Engenharia de Tempos, Métodos e Layout
-  Custos Industriais e Engenharia e Análise de Valor



## **DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL E LIDERANÇA**

-  Desenvolvimento da Liderança
-  "Soft Skills" (Gestão do Tempo, Conflitos, Negociação etc.)
-  Gestão de Processos (rotina) e Projetos

# OS GIGANTES DO COMÉRCIO ELETRÔNICO

Apesar do ambiente altamente competitivo, é possível que empresas de pequeno e médio porte possam competir com os gigantes do comércio eletrônico.

- 1. Forneça** excelente serviço ao cliente. Garanta que o cliente tenha uma ótima experiência desde a visita ao *web-site* até a entrega do produto.
- 2. Ofereça** rastreamento em tempo real para os clientes. Depois que o pedido é separado e empacotado para entrega, é essencial fornecer rastreamento em tempo real aos clientes.
- 3. Use** o telefone. A interação humana no atual ambiente tecnológico ajuda muito na prestação de um excelente serviço ao cliente.
- 4. Pense** como a Amazon, mas não seja como a Amazon. Diferencie-se oferecendo um produto ou serviço exclusivo. Ao mesmo tempo, aprenda como a Amazon gerencia suas operações.
- 5. Faça** que a experiência em seu *site* seja incrível. Assegure-se de que o processo de compra seja o mais simples possível. Seja transparente com os custos finais do seu pedido, incluindo as taxas de envio, para evitar o abandono do carrinho.
- 6. Mantenha** apenas a quantidade certa em estoque. Um bom sistema de gerenciamento de estoque pode ajudar na previsão, bem como vincular o inventário disponível entre lojas *on-line* e físicas.
- 7. Incorpore** a logística reversa. Dependendo da categoria do produto, o índice médio de retorno pode ser muito baixo. Em contrapartida, os retornos de outros produtos podem representar uma perda significativa; portanto, é essencial saber como devolver o produto com mais eficácia.
- 8. Gerencie** os custos de envio. Embora seja importante dar aos clientes mais controle sobre suas compras, é necessário gerenciar os custos para alcançar um crescimento lucrativo. Considere consolidar as remessas e/ou alterar os níveis de serviços de pequenas encomendas.
- 9. Planeje** os picos sazonais. Esteja preparado para picos de demanda com estoque suficiente e colabore com seus fornecedores de entrega para garantir o cumprimento do prazo informado ao cliente.
- 10. Prepare-se** para se adaptar rapidamente. O mercado de comércio eletrônico está em constante mudança. Você não deve apenas se adaptar, deve também inovar. Conduza o negócio introduzindo um novo produto ou serviço.





**10 ANOS CONTRIBUINDO COM  
A INFRAESTRUTURA DO NOSSO PAÍS.**



**LOG**  
commercial  
properties

► 10 ANOS ►

*Nosso propósito é contribuir com a infraestrutura nacional, fundamental para o desenvolvimento social e econômico do Brasil. Este propósito está presente em cada m<sup>2</sup> construído pela LOG, na mente de cada um de nossos colaboradores, no foco de nossos gestores e compartilhado com cada cliente e investidor.*

*Nestes 10 anos construímos muito mais do que imóveis industriais, ajudamos na construção da infraestrutura que coloca o Brasil em movimento.*

**0800 400 06 06**  
**LOGCP.COM.BR**

**PRESENTE EM 25 CIDADES E 9 ESTADOS.**

# NOVA EMPILHADEIRA ELÉTRICA 8FBN

## Tecnologia e confiabilidade **TOYOTA**.



A 8FBN é uma empilhadeira elétrica projetada para agregar segurança, confiabilidade e tecnologia à sua operação. Permite extrema estabilidade à carga durante as curvas e também na elevação, devido à engenharia exclusiva do eixo traseiro.





**Modelo 8FBN, com capacidade de até 3,0 toneladas,  
elevação máxima de até 6,0 metros.**

A 8FBN é perfeita para centros de distribuição, câmaras frigoríficas de até -45°C, indústrias químicas, farmacêuticas, alimentícias e outras operações que necessitem de um equipamento que não polui o ambiente e demanda alto desempenho, aliado ao baixo custo de manutenção.

Encontre a Toyota mais perto de você no site: [www.toyotaempilhadeiras.com.br](http://www.toyotaempilhadeiras.com.br)  
Central de Atendimento: +55 11 3511-0400

 /ToyotaEmpilhadeira

 /toyota-empilhadeiras

 ToyotaEmpilhadeiras

 **TOYOTA**  
**EMPILHADEIRAS**