

Revista da

# ESPM

REVISTA DA ESPM • ANO 20 • EDIÇÃO 92 • Nº 2 • MARÇO/ABRIL 2014 • R\$ 28,00

## Entrevistas

O Brasil precisa de um pacto de celeridade  
**Pedro Francisco Moreira**

Na rota do smartphone  
**Vinicius Guimarães Barbosa**

Medimos absolutamente tudo  
**Walter Faria**

Muitos Brasis dentro do Brasil  
**Marcos Ambrosano**

Logística na fase da puberdade  
**Urubatan Helou**

# LOGÍSTICA NAS EMPRESAS

fonte de inovação e vantagens competitivas



## Artigos

Logística ilimitada

Uma viagem pelo país dos desperdícios

O peso da logística brasileira nas exportações

Operação para tirar o sistema de saúde da UTI

Logística: o coração que bombeia sangue para toda a empresa

Reciclagem da logística reversa

Logística reversa: acredite, é no Brasil!

Do agronegócio para a agrossociedade

Para a mágica acontecer não basta apenas ter água no cano!

O preço da incerteza: o desafio de precificar os investimentos

Logística reversa na gestão de resíduos sólidos

Logística associada às práticas de responsabilidade social e sustentabilidade

Os desafios da logística na multicanalidade de serviços

Novos processos logísticos no ambiente de loja ampliam as experiências de compra

A gôndola infinita

Logística em eventos: imagine na Copa!

# Sabe o

Fone Fácil Bradesco: 4002 0022 / 0800 570 0022

SAC - Alô Bradesco: 0800 704 8383

SAC - Deficiência Auditiva ou de Fala: 0800 722 0099

Ouvidoria: 0800 727 9933

[bradesco.com.br](http://bradesco.com.br)  [@Bradesco](https://twitter.com/Bradesco)  [facebook.com/Bradesco](https://facebook.com/Bradesco)

A romantic couple embracing on a beach at sunset. The man is on the left, smiling and kissing the woman on the cheek. The woman is on the right, smiling and looking down. The background is a bright sunset over the ocean.

# que é BRA?

BRA é o que é bom. BRA é o que tem a cara do brasileiro. É o que deixa a vida mais vida. Amor é BRA. Passear de bicicleta é BRA. Cineminha de mãos dadas é BRA. SMS carinhoso é BRA. E matar a saudade é muito BRA. BRA é a melhor parte do dia, da semana. Bradesco. Tudo de BRA para você.

**#TudodeBRA**



**Bradesco**

Tudo de BRA para você.

**ASSOCIADOS**

- Adriana Cury
- Alex Periscinoto
- Altino João de Barros
- Andrea Salgueiro Cruz Lima
- Antonio Fadiga
- Antonio Jacinto Matias
- Armando Ferrentini
- Armando Strozenberg
- Claudio de Moura Castro
- Dalton Pastore
- Décio Clemente
- Francisco Gracioso
- Francisco Mesquita Neto
- Giancarlo Civita
- Jayme Sirotsky
- João Batista Simon Ciaco
- João Carlos Saad
- João De Simoni Soderini Ferracciù
- João Roberto Marinho
- João Vinicius Prianti
- José Bonifácio de Oliveira Sobrinho
- José Carlos de Salles Gomes Neto
- José Heitor Attilio Gracioso
- Judith Brito
- Luiz Antonio Viana
- Luiz Carlos Brandão Cavalcanti Júnior
- Luiz Carlos Dutra
- Luiz Lara
- Luiz Marcelo Dias Sales
- Marcello Serpa
- Octávio Florisbal
- Orlando Marques
- Percival Caropreso
- Roberto Duailibi
- Roberto Martensen
- Saïd Farhat
- Sérgio Reis
- Waltely Longo

**CONSELHO DELIBERATIVO**

- Armando Ferrentini – *Presidente*
- Alex Periscinoto
- Armando Strozenberg
- Dalton Pastore
- Décio Clemente
- João Vinicius Prianti
- José Carlos de Salles Gomes Neto
- Luiz Marcelo Dias Sales
- Luiz Lara
- Roberto Duailibi
- Sérgio Reis

**CONSELHO FISCAL**

**Titulares**

- Luiz Carlos Brandão Cavalcanti Jr. – *Presidente*
- José Heitor Attilio Gracioso
- Percival Caropreso

**Suplente**

- Adriana Cury

**DIRETORIA EXECUTIVA DA ESPM**

- J. Roberto Whitaker Penteado  
*Presidente*
- Alexandre Gracioso  
*Vice-presidente acadêmico*
- Elisabeth Dau Corrêa  
*Vice-presidente administrativo-financeira*
- Hiran Castello Branco  
*Vice-presidente institucional*
- José Francisco Queiroz  
*Vice-presidente de marketing e comunicação*

ES  
PM  
ME  
DIA  
LAB

Conheça as descobertas e o pensamento do ESPM Media Lab.

O ESPM Media Lab é um laboratório de pesquisa e inovação em M.E.D.I.A. (Mídias, Entretenimento, Design e Intervenções Artísticas). Um espaço que investiga transformações no consumo e na comunicação a partir da emergência da cultura pan-midiática. Nossas pesquisas, cursos e estudos são realizados em áreas como mídias e redes sociais, novos meios e novas linguagens, comunicação multissensorial, entre outras.

SAIBA MAIS SOBRE O ESPM MEDIA LAB  
[www.espm.br/medialab](http://www.espm.br/medialab)

## EXPEDIENTE

### Conselho Editorial

Francisco Gracioso – *Presidente*  
Alexandre Gracioso  
Hiran Castello Branco  
Thomaz Souto Corrêa  
J. Roberto Whitaker Penteadó  
(MTB nº 178/01/93)

### Coordenação Editorial

Lúcia Maria de Souza

### Editora Assistente

Anna Gabriela Araujo

### Edição de Arte

Mentes Design  
Estúdio IUNI

### Revisão

Anselmo Teixeira de Vasconcelos  
Antonio Carlos Moreira  
Mauro de Barros

### Redação

Rua Dr. Álvaro Alvim, 123  
São Paulo – SP – CEP 04018-010  
Tel.: (11) 5085-4508  
Fax: (11) 5085-4646  
e-mail: revista@espm.br

### Comercial

MídiaOffice  
Julio Cesar Ferreira  
(11) 9 92224497  
julioferreira@uol.com.br

### Impressão

Referência Gráfica  
orcamento@referenciagrafica.  
com.br

### Distribuidor Exclusivo

FC Comercial e Distribuidora S.A.

### Operação em Bancas

Assessoria  
Edicase  
www.edicase.com.br

### Revista da ESPM

Publicação bimestral da Escola Superior de Propaganda e Marketing. Os conceitos emitidos em artigos assinados são de exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

*Professores, pesquisadores, consultores e executivos são convidados a apresentar matérias sobre suas especialidades, que venham a contribuir para o aperfeiçoamento da teoria e da prática nos campos da administração em geral, do marketing e das comunicações. Informações sobre as formas e condições, favor entrar em contato com a coordenadora editorial.*



## EDITORIAL

# A nova fronteira do marketing

O sociólogo francês Roger Bastide escreveu um livro muito conhecido sobre os dois Brasis, o velho e o novo, que coexistem lado a lado, sem nunca se unirem em um todo harmônico. E foi justamente essa a impressão que nos deixou esse estudo mais aprofundado da logística nos negócios, em nosso país. Como registra Bastide no título de uma de suas obras, publicada há mais de 50 anos: “Brasil terra de contrastes”.

Agora, em vez do velho e do novo, o que se percebe é a diferença entre o público e o privado. Nossa infraestrutura logística, de responsabilidade do poder público, é uma das mais atrasadas entre as grandes economias mundiais. No entanto, no setor privado, ocorreu na última década uma verdadeira revolução na importância e na sofisticação dos investimentos em logística, aproximando-nos dos países mais adiantados. Como aponta Vinicius Guimarães Barbosa, vice-presidente de logística da Ambev (*página 50*): “Logística é um dos níveis mais avançados de matemática que temos dentro de nossa companhia”.

Sob a ótica da empresa, é função da logística obter vantagens de custo, rapidez e segurança no fluxo de informações, movimentação de materiais, otimização dos estoques, organização de roteiro de vendedores, sistema de distribuição, e parcerias estratégicas com fornecedores e clientes. Devido às dificuldades que as empresas enfrentam no Brasil, o custo dessas atividades logísticas pode chegar até 20% ou 30% do custo final dos produtos, ao contrário da média dos países desenvolvidos, onde essa porcentagem fica em torno de 5%.

Esta edição da *Revista da ESPM* tem justamente por objetivo atualizar os nossos conhecimentos sobre logística empresarial e enfatizar a sua importância crescente como fonte de inovação e vantagens competitivas, além de corresponder às exigências crescentes dos gigantescos centros de distribuição montados pelos grandes grupos de varejo. As entrevistas e os estudos que se seguem chegaram a nos surpreender – e certamente surpreenderão muitos de nossos leitores –, pela importância que o setor já assumiu em nossa economia. Pode-se afirmar que os homens de marketing encontrarão na logística uma nova fronteira de desenvolvimento, ainda pouco explorada.

**Francisco Gracioso**  
Presidente do Conselho Editorial

# Índice

## Logística ilimitada

JG Vantine

Utilizada por Napoleão Bonaparte para expandir o seu império, a logística ganhou status no mundo empresarial a partir da década de 1950. Mas ela continua lutando para conquistar seu espaço dentro das organizações. Entenda por que, em pleno século 21, isso ainda acontece

**Pág 18**

## Uma viagem pelo país dos desperdícios

Rodolpho Weishaupt Ruiz

Este ano, as perdas por falta de infraestrutura logística adequada do transporte no Brasil devem chegar perto de 6% do PIB, algo em torno de R\$ 250 bilhões. O caminho para eliminar esse gargalo passa necessariamente pelo aumento da infraestrutura logística

**Pág 24**

## O peso da logística brasileira nas exportações

Hermann Gonçalves Marx

O comércio exterior brasileiro poderia apresentar melhores saldos e colocar o país em uma posição de destaque se não gastasse o dobro dos Estados Unidos para exportar seus produtos

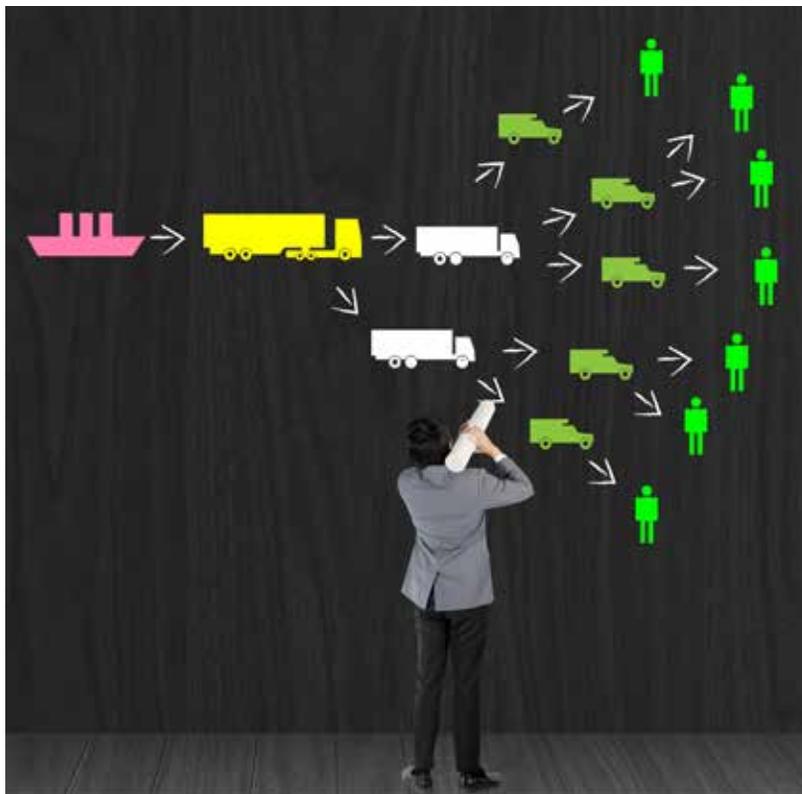
**Pág 34**

## Operação para tirar o sistema de saúde da UTI

José Antonio de Lima e Virginia Bragança

As filas nos hospitais dão o diagnóstico exato do problema: o sistema de saúde está sobrecarregado. Como curar esse mal? Basta uma boa dose de logística hospitalar na veia da organização!

**Pág 44**



SHUTTERSTOCK

## Especial – Logística: o coração que bombeia sangue para toda a empresa

Anna Gabriela Araujo

A *Revista da ESPM* foi a campo ouvir as grandes empresas do país para saber como elas driblam a falta de infraestrutura logística presente em todo o território nacional. Nesta reportagem especial, você confere quais as rotas percorridas pelas grandes organizações na tentativa de desatar o nó logístico do Brasil

**Pág 58**

## Reciclagem da logística reversa

Fabio Mestriner

A atividade de reciclagem de embalagem no Brasil já movimenta

mais de R\$ 10 bilhões por ano. Estima-se que um valor semelhante a este pode ser resgatado do lixo a partir da coleta seletiva, o que deverá dobrar o faturamento do setor nos próximos anos

**Pág 66**

## Logística reversa: acredite, é no Brasil!

Coriolano Xavier

O Sistema Campo Limpo é considerado referência mundial em logística reversa. Em 2013, o programa desenvolvido pelo inpEV recolheu mais de 40 mil toneladas de embalagens vazias de defensivos agrícolas

**Pág 74**

## Do agronegócio para a agrossociedade

José Luiz Tejon Megido

Em 2050, será preciso utilizar 3,5 vezes mais de água do que é usado hoje para produzir alimentos em quantidade suficiente para toda a galera terráquea. Isso significa que logística e monitoramento desde a análise sensorial até o produtor rural serão cada vez mais indispensáveis para a sobrevivência do planeta. Para combater o desperdício colossal de alimentos, as desigualdades sociais e a falta de infraestrutura do Brasil, surge o conceito de agrossociedade, que representa a evolução do agronegócio

**Pág 82**

## Para a mágica acontecer não basta apenas ter água no cano!

Sérgio Lapastina

Como a Sabesp está tratando a questão da falta de água em São Paulo e o que tem sido feito para evitar o racionamento na maior metrópole da América Latina

**Pág 92**

## O preço da incerteza: o desafio de precificar os investimentos em infraestrutura logística

Gustavo Mirapalheta

Todo projeto de infraestrutura logística é um sistema exposto a um grande nível de incerteza. Mas algumas fórmulas matemáticas podem ajudar a empresa a medir riscos e resultados futuros desse tipo de investimento

**Pág 104**

## Logística reversa na gestão de resíduos sólidos

Patricia Calicchio Berardi

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos incentiva a realização de diversas ações para que a sociedade colabore e estimule o surgimento de formas alternativas de gerar crescimento, sem provocar destruição e impactos negativos ao meio ambiente. Veja como esse processo faz surgir novos padrões de consumo

**Pág 116**

## Logística associada às práticas de responsabilidade social e sustentabilidade

Sérgio Ferreira

A Leão Alimentos e Bebidas une logística com responsabilidade social para difundir o conceito de "valor compartilhado" tanto na organização quanto na sociedade. Um dos exemplos é o projeto Semeando a Liberdade, que promove a ressocialização de detentos

**Pág 122**

## Os desafios de logística na multicanalidade de serviços

Enéas Pestana

É difícil cumprir os prazos de entrega em um país de dimensões continentais, como o Brasil. A situação fica ainda pior por conta dos problemas logísticos presentes de norte a sul. Nesse cenário, como fazer para ter um cliente satisfeito a custos reduzidos para a empresa?

**Pág 132**

## Entrevistas



10

**Um pacto de celeridade**  
Pedro Francisco Moreira



50

**Na rota do smartphone**  
Vinicius Guimarães Barbosa



98

**Medimos absolutamente tudo**  
Walter Faria



126

**Muitos Brasis dentro do Brasil**  
Marcos Ambrosano



144

**Logística na fase da puberdade**  
Urubatan Helou

# Índice

## **Novos processos logísticos no ambiente de loja ampliam as experiências de compra**

Ricardo Pastore

A nova loja Hointer utiliza tecnologia de ponta e as facilidades oferecidas pelo celular para reinventar a logística no ponto de venda. Confira como será o varejo do futuro e quais experiências de compra você poderá vivenciar em breve!

**Pág 136**

---

## **A gôndola infinita**

Leo Piccioli

Segunda maior operação de e-commerce do mundo, a rede americana Staples mostra como é possível desenvolver uma logística integrada entre o mundo real e o virtual

**Pág 140**

---

## **Logística em eventos: imagine na Copa!**

Marcus Vinicius Ahmar, Nelson Ahmar e Manuel Garcia Garcia

Na última década, o Brasil atingiu posição de destaque na realização de eventos internacionais. Mas, a menos de dois meses da Copa do Mundo, já é sabido



que parte da infraestrutura relacionada à mobilidade urbana e aos aeroportos não ficará pronta no prazo. Em se tratando de logística de eventos, a regra é clara: planejar é tão importante quanto realizar!

**Pág 150**

---

## **Ganhe tempo e produtividade com a logística de informações**

Luis Fernando Almeida

O que é, como funciona e quais são as empresas que já estão ganhando dinheiro com a logística

de informações no Brasil?

**Pág 158**

---

## **Poiētikē, o renascimento do trabalho criativo**

Hermano Roberto Thiry-Cherques

O amor de Francesco Petrarca por Laura foi imortalizado nos sonetos criados pelo poeta italiano, fundador do humanismo. Veja como essa triste história deu origem a uma forma poética que alteram a trajetória cultural do Ocidente

**Pág 166**

---

## **Alumni ESPM**

*Não sabendo que era impossível, ela foi lá e fez!* 170

**Leitura recomendada** 178

**Ponto de vista**  
*Revolução longa-vida* 182





## Pedro Francisco Moreira

**Formação:** engenharia industrial e tecnologia de alimentos, pela Universidade de Campinas. Também possui MBA pela USP, além de cursos de especialização em logística e supply chain no Brasil e no exterior

**Atuação:** presidente da Associação Brasileira de Logística (Abralog), desde sua fundação, em novembro de 2011, a partir das duas maiores entidades representativas do setor – a Associação Brasileira de Logística (Aslog) e a Associação Brasileira de Movimentação Logística (ABML)

# “O Brasil precisa de um pacto de celeridade”

**N**ão há passe de mágica para resolver problemas estruturais que se arrastam por mais de um século no Brasil. Enquanto em alguns setores, como as telecomunicações, as novas tecnologias permitem saltos geracionais de desenvolvimento, não é o que ocorre com a logística, onde só há solução possível com mais infraestrutura de base – portos, rodovias, hidrovias, aeroportos, terminais de armazenagem e centros de distribuição.

Nas contas do presidente da Associação Brasileira de Logística (Abralog), o engenheiro Pedro Francisco Moreira, o Brasil precisaria investir 5% de seu Produto Interno Bruto (PIB) anual em infraestrutura na próxima década e meia para sustentar seu crescimento. Tomando por base o PIB de R\$ 4,84 trilhões de 2013, a conta sairia em quase R\$ 250 bilhões ao ano. O problema é que nossa taxa de investimento há anos derrapa em 1%, um abismo comparado aos 7% da China, ou aos 6% do Chile.

Para Moreira, se o governo tirar do papel o que já está em andamento, teríamos resultados concretos até 2020. “O problema é que o brasileiro vai bem no diagnóstico. Mas pecamos na execução.” A saída, segundo ele, é criar um grande pacto entre governo e iniciativa privada para dar rumo aos projetos e recursos disponíveis.

Se a infraestrutura é problema, em contrapartida oferece um celeiro de oportunidades. Em alguns segmentos, como o de serviços de distribuição, as taxas de crescimento podem chegar a 20% ao ano. Para contornar as carências da malha de transporte e o roubo de cargas, as empresas investem cada vez mais em alta tecnologia. Assim, logística deixa de ser sinônimo de transporte e assume o papel de planejamento de produção, estratégia de marketing e racionalização de vendas. Essa expansão gera mais um desafio ao setor: caçar talentos e formar líderes, como aponta Moreira, nesta entrevista.

Por Arnaldo Comin

Foto: Divulgação

**Arnaldo** – *Como o senhor vê a evolução da logística dentro das organizações brasileiras?*

**Pedro** – Em primeiro lugar, é importante conceituar o que é logística. Hoje, ela representa um papel fundamental dentro de qualquer organização. Sua função é planejar, implementar processos, controlar de um modo bem eficiente o fluxo e a estocagem dos produtos. É a logística quem estabelece os serviços relacionados e as informações de produção, desde o ponto de origem, a matéria-prima e manufatura do produto, chegando até o ponto de consumo, ou seja, o supermercado e o shopping, visando atender às necessidades do cliente. Essa é uma definição importante, porque, apesar da evolução da logística ao longo dos anos, muitas empresas e profissionais confundem a atividade com o transporte de mercadorias. É claro que o transporte é um elemento importante, até porque impacta bastante em termos de custo. Mas é preciso destacar essa visão da integração, do planejamento e também do gerenciamento das informações, como o pedido do produto, a necessidade de manufatura em função da carência de estoque e a entrega dentro dos prazos estabelecidos.

**Arnaldo** – *Esse papel da logística vem sendo reconhecido estrategicamente?*

**As empresas estão sempre buscando mais eficiência e a logística compõe uma parte importante dos custos. Dependendo do segmento, o custo logístico pode variar de 8% a 17% do faturamento total**

**Pedro** – A logística tem alcançado um destaque importantíssimo nas organizações, principalmente nas multinacionais, pela cultura que já existe lá fora. Mas há também muitas empresas locais que, pela necessidade de competição, começam a dar um peso maior à área. Isso acontece em nível gerencial, de diretoria, e, em alguns casos, de vice-presidência de logística ou da cadeia de suprimentos. Seu papel de liderança é crescente na iniciativa privada.

**Arnaldo** – *Ou seja, o executivo de logística já atingiu pelo menos o nível de diretoria?*

**Pedro** – Durante muito tempo ela estava restrita à esfera das gerências, mas este cenário está mudando rapidamente. A evolução deste segmento sofria de um atraso que estava relacionado ao próprio desenvolvimento da nação, mas já recuperamos muito desta defasagem. Há 15 ou 20 anos, o conceito de logística não era muito claro. As empresas falavam em área de transporte e de armazenagem; eram atividades muito básicas, normalmente lideradas pelo gerente financeiro, administrativo, ou até pelo engenheiro de manufatura. A logística era um apêndice dessas funções. Hoje, as empresas já enxergam a necessidade de fazer com que a logística

participe ativamente na concepção de produtos, na estratégia de mercado, seja na busca por um segmento de consumo mais fracionado ou, no caminho inverso, onde existe demanda por maior escala. A logística assume uma função estratégica nessas situações.

**Arnaldo** – *Em que indústrias o senhor acredita que a logística está se desenvolvendo de maneira mais acelerada e eficiente no Brasil?*

**Pedro** – Entre os grandes setores, sem dúvida, o automotivo é destaque, até pela evolução de conceitos de gestão como o *just in time* e o Kaizen. Mas podemos citar também os segmentos de eletroeletrônicos, alimentos e higiene e beleza. Os segmentos de consumo clássico.

**Arnaldo** – *E dentro da cadeia logística, onde as empresas estão dando mais atenção a esse tema?*

**Pedro** – Sem dúvida, no planejamento de manufatura. Outro ponto é a estratégia da distribuição física: como fazer o produto chegar ao cliente final, via centros de distribuição ou por meio de operadores logísticos terceirizados. Há uma preocupação muito grande também com os aspectos operacionais, porque as empresas estão sempre buscando mais eficiência, e a logística compõe uma parte importante dos custos. Dependendo do segmento, o custo logístico pode variar de 8% a 17% do faturamento total, incluindo aí os custos diretos e indiretos de mão de obra, armazenagem e movimentação de materiais.

**Arnaldo** – *O país está conseguindo formar lideranças à altura da demanda que existe hoje, dentro das empresas?*

**Pedro** – Este é um dos maiores desafios, a formação de talentos. Todo ano, a Abralog traça um perfil do profissional de logística, e o que temos observado ao longo do tempo é o aumento da senioridade dentro das organizações. Atualmente, o profissional de logística é um dos mais procurados do mercado. A boa notícia é que nós temos uma grande demanda, mas faltam profissionais. Para quem quer se especializar e fazer um plano de carreira, é uma excelente oportunidade. E vale ressaltar que a logística é uma área muito promissora não só para trabalhar, como também para empreender. O jovem acadêmico que está pensando em alguma especialização encontrará inúmeras possibilidades de emprego e de negócios nesse mercado.

**Arnaldo** – *Mas a carência de cursos de capacitação continua grande, não é verdade?*

**Pedro** – Faltam opções, mas é preciso lembrar que antes não tínhamos nada. Hoje já existem programas de pós-graduação, o que é um avanço. O problema é a qualidade desses cursos. Existem bons cursos, mas precisamos melhorar a formação dos nossos profissionais. Há muito mercado para formação e especializações dentro da área também.

**Arnaldo** – *Além das lideranças, como está a qualidade da formação básica dos trabalhadores na logis-*

## **O que o Brasil necessita hoje é de um pacto de celeridade que envolva governo, iniciativa privada e especialistas. Só assim direcionaremos as soluções de logística de que o país precisa**

*tica, um mercado de mão de obra bastante intensiva?*

**Pedro** – Da mesma forma, saindo das lideranças e observando a partir de diferentes camadas profissionais, há uma carência de qualificação em quem faz o negócio acontecer no dia a dia. É o caso dos especialistas de logística e operadores de equipamentos. Precisamos melhorar a formação desses profissionais por meio de cursos de capacitação. Mas ainda há pouca oferta. A especialização em logística é algo recente. Eu mesmo fiz engenharia industrial e estudei conceitos logísticos voltados para dentro da empresa, como fluxo de materiais. Não havia essa visão mais ampla de mercado e de estratégia de marketing. Isso eu tive de buscar em cursos de especialização, no Brasil e lá fora. Temos ampla possibilidade para criar polos de excelência em logística que possam abordar o assunto de maneira mais abrangente, desde novas tecnologias até práticas de gestão.

**Arnaldo** – *O que a Abralog tem feito para disseminar as melhores práticas no mercado?*

**Pedro** – A Abralog tem como visão ser referência nacional em logística, disseminando continuamente o conhecimento, as melhores práti-

cas, para contribuir ativamente na integração das diversas cadeias de valor. Nós atuamos em quatro vertentes. A primeira são os associados, tanto pessoa física quanto jurídica, a fim de criar uma base sólida e representativa da logística brasileira. Em seguida, trabalhamos na comunidade, com atenção aos temas de sustentabilidade e meio ambiente. A terceira frente é a integração com outras entidades e, por fim, na relação com o governo, participando das discussões nacionais que envolvem marcos regulatórios e investimentos em logística.

**Arnaldo** – *Falando em governo, como está a relação com Brasília? O governo tem se mostrado mais sensível à questão da logística?*

**Pedro** – Essa preocupação tem aumentado nos últimos anos. O problema é que o brasileiro de um modo geral é muito bom em fazer diagnósticos. Na logística a gente vê estudos e mais estudos que trazem uma boa fotografia situacional e mostram os caminhos a serem percorridos. Só que pecamos na execução. Os processos são muito lentos, há burocracia demais. Existe orçamento disponível no governo, mas ele não consegue ser executado por questões administrativas. O que o Brasil necessita hoje é de um pacto de celeridade, que envolva governo,

iniciativa privada e especialistas. Só assim direcionaremos as soluções de logística de que o país precisa.

**Arnaldo** – *E do que mais o Brasil precisa em termos logísticos?*

**Pedro** – Nós precisamos resolver o desequilíbrio da matriz de transportes, que ainda é muito centralizada em rodovias. Nós não temos a multimodalidade, que é um tema fundamental: o uso de vários tipos de transporte de produtos. Os *hubs* logísticos são amplamente utilizados na Europa, nos Estados Unidos, e precisamos trazer isso para cá. Podemos usar a ferrovia combinada com a rodovia, a hidrovia com o aéreo, e assim por diante. Precisamos equacionar o problema da infraestrutura. É necessário investir pesado nisso. Há também a questão dos marcos regulatórios, que precisam ser aperfeiçoados. E, realmente, executar esses projetos todos que já foram apresentados.

**Arnaldo** – *Como o senhor acha que as empresas estão se virando com toda a precariedade da infraestrutura brasileira?*

**Pedro** – Apesar dos pesares, as indústrias e os executivos têm feito a sua parte. Os gargalos logísticos, como vimos na crise de escoamento da safra, a fila nos portos, têm sido enfrentados pelas empresas. A

criatividade das organizações brasileiras é algo que deve ser mais valorizado. Com todos os problemas, nós vemos alguns segmentos logísticos crescendo de 10% a 15% ao ano.

**Arnaldo** – *Que segmentos da logística estão crescendo mais?*

**Pedro** – Toda a parte de serviços está avançando bastante. Há operadores logísticos que terceirizam parte da atividade da indústria, como transporte, armazenagem e processamento de produtos, que estão crescendo até 20% ao ano, mesmo com uma alta do PIB de apenas 2%. Isso acontece porque as indústrias estão buscando terceirizar suas atividades para serem mais competitivas e alcançar novos mercados. No lugar de construir uma nova planta de produção ou um centro de distribuição, às vezes é mais estratégico fazer parcerias com um operador logístico eficiente, sobretudo em regiões como o Nordeste e o Centro-Oeste.

**Arnaldo** – *Se o Brasil tivesse uma infraestrutura logística eficiente, quanto isso poderia acarretar em redução de custos para as empresas?*

**Pedro** – O custo da logística varia de 12,5% a 13,5% do PIB. Se tivéssemos uma infraestrutura melhor, daria para baixar esse valor em até três pontos percentuais, para algo

em torno de 10%. Gosto de citar uma pesquisa do Banco Mundial que diz o seguinte: no Brasil, por haver essa deficiência em infraestrutura, alguns segmentos precisam ter de duas a três vezes mais estoques que uma empresa americana. É a única maneira de evitar o desbalanceamento de matéria-prima e oferta ao consumidor. Ou seja, é preciso ter um inventário muito maior, para compensar um problema de transporte, uma greve em porto ou a restrição de circulação de veículos nas grandes cidades que venham a atrapalhar a venda. Esse é só um exemplo de como se pode melhorar bastante a competitividade com a melhoria de infraestrutura.

**Arnaldo** – *O conceito just in time na indústria já é bem antigo, mas o Brasil continua muito atrasado por causa dessas deficiências estruturais?*

**Pedro** – Ter estoque baixo é um risco. Temos um bom exemplo de *just in time*, que é a indústria automobilística. Mas ela se diferencia por conseguir agrupar todos os fornecedores ao seu redor, como é o caso de cidades como São Bernardo (SP), Curitiba (PR) e Camaçari (BA). A indústria criou um modelo para poder trabalhar com estoque mais reduzido. Mas em outros setores isso é mais complicado de ser feito, e as empresas ficam sob o risco dos fatores imprevisíveis. Por exemplo: chove em São Paulo, as marginais param. É um risco trabalhar em *just in time*. Obviamente, com uma estrutura melhor, usando outros modos, há condição de planejar melhor e reduzir esses custos.

**A criatividade das organizações brasileiras é algo que deve ser mais valorizado. Com todos os problemas, nós vemos alguns segmentos logísticos crescendo de 10% a 15% ao ano**

**Arnaldo** – *Como está a evolução logística no comércio eletrônico, que é um segmento de negócios com forte presença de pequenas e médias empresas? Elas não têm capacidade de gerenciar grandes estoques. Ainda enfrentamos muitos problemas?*

**Pedro** – As grandes empresas conseguem trabalhar com um inventário maior e evitar a quebra no abastecimento, embora isso represente um custo elevado. Mas muitas não têm essa capacidade e ficam vulneráveis à modelagem da entrega, que no comércio eletrônico exige prazos muito curtos, de até 72 horas. O grande desafio do setor como um todo é capilarizar as entregas, com custos e prazos razoáveis.

**Arnaldo** – *Estamos muito longe desse grau de eficiência?*

**Pedro** – É um mercado crescente, com muitas oportunidades. Todo empreendedor que pensa em expandir precisa estar atento ao comércio eletrônico. As grandes empresas estão investindo muito em tecnologia, mas no geral é um mercado em que a logística pode fazer muita diferença ainda. Ela tem um impacto estratégico muito grande.

**Arnaldo** – *A Amazon, maior varejista on-line do mundo, tem como um de seus maiores diferenciais a capacidade logística e há tempos estuda sua entrada no Brasil. O senhor acredita que eles estão tendo dificuldade para implementar seus processos aqui?*

**Pedro** – A questão logística é um dos motivos de tanta postergação

## **O Brasil está competindo por recursos com países como Peru ou Colômbia. Não deveria ser assim, já que somos um país com 200 milhões de habitantes e com um porte econômico muito maior**

para entrar no mercado brasileiro. Assim como outras grandes empresas, ela terá de tropicalizar os seus processos. Não vai ter jeito. O desafio é se adaptar aos gargalos logísticos, sobretudo em grandes cidades, como São Paulo e Rio de Janeiro.

**Arnaldo** – *Falando em grandes centros, outro problema grave na logística é a segurança. No ano passado o roubo de cargas atingiu R\$ 1 bilhão, sendo R\$ 500 milhões somente no Estado de São Paulo. Como a questão está sendo equacionada pelo segmento?*

**Pedro** – Há sinais de melhora. Tem havido uma grande mobilização, sobretudo de entidades como a NTC&Logística (Associação Nacional de Transporte de Carga e Logística) em parceria com governos. Estão sendo tomadas medidas preventivas, mas temos um longo caminho a percorrer, porque a indústria do roubo de carga está muito bem estruturada, e carecemos de inteligência para desmobilizar essas quadrilhas.

**Arnaldo** – *O efeito colateral do roubo de carga é o alto investimento em tecnologia por parte das empresas de transporte. Esse é um dos segmentos com maior avanço logístico hoje?*

**Pedro** – Com certeza, em especial na área de rastreamento, que vem se desenvolvendo muito.

**Arnaldo** – *Voltando à questão da multimodalidade, há várias iniciativas em curso de novas regulamentações e concessões ligadas à infraestrutura de transportes. Onde o senhor acredita que essas soluções devam surgir mais rápido?*

**Pedro** – É um contexto. A Abralog ajudou a criar uma frente nacional pela multimodalidade, com outras entidades importantes do mercado, para impulsionar essas iniciativas. A multimodalidade é a solução que queremos para hoje e para o futuro da logística no Brasil. O governo vem anunciando investimentos robustos em várias áreas, mas ainda falta a execução.

**Arnaldo** – *O fato, porém, é que cada área tem problemas muito específicos, como portos, estradas e ferrovias.*

**Pedro** – Mas a questão é que não conseguimos enxergar o transporte como um todo. Cada parte vê o seu problema, e não há um princípio de integração. O setor de transportes precisa mudar essa postura. O sistema ferroviário depende do rodoviário e assim por diante. Basta ver o exemplo das hidrovias, que são uma solução barata se combinada com outros modais. Mas é um recurso que exploramos pouco, mesmo o país tendo uma bacia hidrográfica fantástica. Os modais precisam se falar mais e contar com o governo na liderança desse processo.

Outra questão que prejudica muito é a famosa Lei do Operador de Transporte Multimodal (nº 9.611/98), que cria a figura do OTM. Embora ela tenha sido aprovada há quase 20 anos, há problemas fiscais que até hoje não foram resolvidos, como a incidência repetitiva de ICMS e de seguro de carga, que inibe a formação desses operadores.

**Arnaldo** – *O senhor tocou em um ponto importante. Qual é o impacto fiscal na atividade logística hoje no Brasil?*

**Pedro** – A carga fiscal é muito pesada e isso gera a chamada logística sobre rodas. Basta ver o passeio de cargas no Brasil para ganhar benefícios em impostos. Há cidades muito distantes dos centros de consumo que atraem empresas para produzir por questões fiscais, acarretando um mau aproveitamento da estrutura dos transportes. O resultado é que não desenvolvemos uma logística baseada em planejamento e competitividade. Isso faz parte de uma discussão maior, que é a reforma fiscal, que poderia ter um impacto importante na redução do custo Brasil.

**Arnaldo** – *O senhor é otimista? Acredita que o país está caminhando no rumo certo para a solução de tantos gargalos? A infraestrutura de transportes é um dos temas mais falados no Brasil desde a abertura democrática, mas parece ser o que menos anda.*

**Se o governo seguir à risca os planos anunciados recentemente, começaremos a ter uma integração multimodal por volta de 2020. Mas nós precisamos executar**

**Pedro** – Eu sou muito otimista. Se o governo seguir à risca os planos anunciados recentemente, começaremos a ter uma integração multimodal por volta de 2020. Mas nós precisamos executar. Estive na China recentemente, e há um abismo de investimento em relação a nós. São aeroportos imensos, grandes hubs logísticos. É claro que precisamos fazer a ressalva da diferença do tamanho da população. Mas o fato é que na China os projetos são feitos pensando lá na frente. O Brasil precisa pensar a questão da logística como uma política de Estado e não de governo. Muda o governo, muda a visão sobre a logística. A visão de longo prazo, de 20, 30 anos, precisa ser mantida.

**Arnaldo** – *Quanto o Brasil precisa de investimento para apresentar um modelo mais eficiente?*

**Pedro** – Em 1975, o Brasil investiu 1,8% do PIB em infraestrutura. Isso chegou a cair para 0,2%, 0,3% do PIB. Nós precisaríamos investir como a China ou a Índia. Na China, esse investimento é da ordem de 7%. Na Índia, 5,6%. Mesmo o Chile, aqui ao lado, está em 6%. O Brasil, nos melhores momentos, chegou a 2,1%. Nós deveríamos investir algo em torno de 5% ao ano nos próximos 15 anos para chegar a uma situação ideal e necessária para sustentar o desenvolvimento do país.

**Arnaldo** – *Mas o desafio é assegurar essa capacidade de investimento.*

**Pedro** – Existe *funding* no mundo para isso. Basta ver a situação econômica da Europa e mesmo dos Estados Unidos, que vem em um processo de recuperação lento. Há dinheiro para investir em países como o Brasil. O problema é a regra do jogo. O país precisa assegurar aos investidores que os critérios não vão mudar. São investimentos de longo prazo e precisamos transmitir segurança, senão esses investidores buscarão outros mercados. Hoje, o Brasil está competindo por recursos com países como Peru ou Colômbia. Não deveria ser assim, já que somos um país com 200 milhões de habitantes e com um porte econômico muito maior.

**Arnaldo** – *Uma crítica dos empresários é que nem sempre se trata de mudança nas regras, mas da má qualidade dos projetos do governo. Isso dificulta o cálculo de custos e margens de retorno em grandes obras de infraestrutura. Como o setor privado pode contribuir para minimizar esse problema?*

**Pedro** – Na pressa em avançar com os programas, o governo apresenta projetos mal planejados, o que acaba exigindo adendos, revisões, que criam mais instabilidade para o investidor. Precisamos pensar em pré-projetos, trabalhar melhor esse conceito. É uma tarefa de casa que, quando você vai para as licitações, já tem algo mais bem estruturado, que evita perda de tempo e custos extraordinários. A iniciativa privada pode trazer mais conhecimento para ajudar o governo nessa modelagem.

TENHA A QUALIDADE  
E O CONTEÚDO DA ESPM  
ONDE VOCÊ ESTIVER.



## Cursos de Atualização a Distância da ESPM.

Levando a excelência de ensino da nossa escola  
para transformar profissionais em todas as regiões.



### Aulas 100% virtuais

- Professor-tutor da ESPM – sempre um profissional atuante no mercado
- Ambiente do curso com linguagem executiva da atualidade



### Networking

- Interatividade entre professor-tutor e alunos via webconferência



### Referências

- Fóruns
- Blogs

Conheça  
nossos cursos  
nas áreas de:

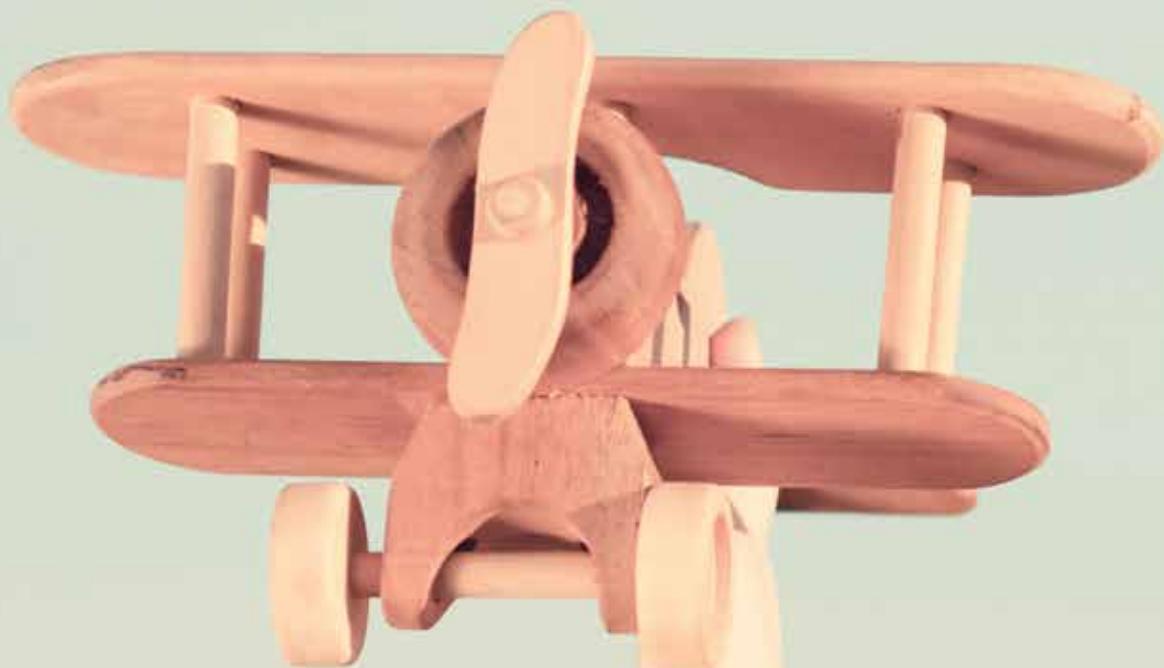
- Comunicação
- Digital
- Gestão
- Marketing
- Pessoas
- Vendas

Inscrições abertas

Mais informações:  
[www.espm.br/ead](http://www.espm.br/ead)

**ESPM**

QUEM FAZ TRANSFORMA



# Logística ilimitada

*Ela já serviu de arma para a expansão do império de Napoleão. Também exerceu papel de destaque na Revolução Industrial. Na década de 1950, virou uma ciência e ganhou status no mundo empresarial. Mas ainda hoje a logística luta para conquistar seu espaço. Em pleno século 21, as áreas de marketing, vendas e logística de muitas empresas ainda não conseguem falar a mesma língua!*

Por JG Vantine



SHUTTERSTOCK

**A** história é essencial para explicar e para entendermos o surgimento e a evolução do homem e suas ações no tempo e no espaço. Com a logística não poderia ser diferente. Para entendê-la hoje e evitar interpretações esdrúxulas, é preciso relembrar seu surgimento e avaliar por que ela evoluiu.

Em se tratando de história, dependendo do rastreamento dos fatos, surgem diferentes interpretações. Mas o que há em comum é que a atual palavra “logística” é de origem grega, surgiu há mais de 2.000 anos a.C. e seu significado está relacionado com “razão, nacionalidade”. Com a expansão do Império Romano, por volta de 800 anos a.C., o latim incorporou o termo *logistics*. Longo tempo se passou e a expansão do domínio romano interferiu drasticamente nas culturas por onde passou, como na França, onde nasceu o verbo *loger*, com o significado de alugar. Pronto! Daí para o surgimento do substantivo feminino (a) logística – em francês, *logistique* – foi um passo. Durante o período do império de Napoleão Bonaparte, credita-se a um de seus generais, o barão Antoine-Henri Jomini, a criação do conceito definitivo de logística como essencial para manter a expansão do império, com as conquistas do exército napoleônico. Em 1836, no livro *Sumário da arte da guerra*, o barão Jomini descreveu as quatro atividades essenciais para a vitória: estratégia, tática, engenharia e logística. Portanto, a logística nasceu como elemento da arte militar.

Em paralelo ao pleno ambiente bélico na Europa, no período a partir de 1860, considera-se o início da Revolução Industrial, que estimulou grandes mudanças na história da humanidade: petróleo e derivados; motor a combustão; locomotivas a vapor; fabricação do aço; e energia elétrica. O mundo começa a mudar. Mas a logística continua no campo militar.

Eis que em 1939 começa a Segunda Guerra Mundial, que teve a Europa e o Japão como principais palcos dos combates. A guerra, que seguiu até 1945, exigiu forte desenvolvimento da tecnologia. Enquanto isso, os Estados Unidos conservaram intocado o seu território e trataram de preservar suas indústrias, universidades e cidades. Aproveitando esse ambiente de “guerra globalizada” com tropas espalhadas, frotas de navios e aviões em aumento crescente, os americanos entraram na história da logística. Naquela época, os militares se juntaram aos acadêmicos, que, usando a matemática, criaram modelos de otimização no abastecimento das tropas, para o fornecimento de alimentos, uniformes, armas, veículos, combustível, munição etc. E foi dessa forma que a logística virou ciência! Mas ainda assim ela permanece restrita ao ambiente militar.

Em meados da década de 1940, a guerra termina, deixando a Europa e o Japão destruídos. Nesse momento, os Estados Unidos reaparecem intactos, cheios de munição e com força para usufruir de todas as ciências e técnicas desenvolvidas durante a guerra. Aí a logística começa a sair dos quartéis e a entrar nas indústrias. Sim, no início a aplicação era somente nas atividades de manufatura. Porém, ao se aproximar dos famosos “Anos Dourados”, por volta de 1950, começa a transição.

### A distribuição da logística

O início dos “Anos Dourados” é marcado por muitos fatos importantes. No nosso caso, a rápida expansão industrial americana (ainda no conceito Production Oriented Company) ocorre ao mesmo tempo que o varejo cresce de forma astronômica. O resultado é o surgimento de uma nova ciência, o marketing, que, a partir de 1954, tem em Peter Drucker – autor de *A prática da administração de empresas* (Editora Livraria Pioneira, 1981) – o maior responsável por colocá-la como “força poderosa” para os negócios.

O mundo vivenciou a era da expansão territorial, do crescimento nervoso de produtos de consumo indus-



**Gravura feita em 1808 retrata a atuação das tropas napoleônicas na Espanha. Durante o período do império de Napoleão Bonaparte, credita-se a um de seus generais, o barão Antoine-Henri Jomini, a criação do conceito definitivo de logística**

trializados (além do aumento da diversidade de itens) e do surgimento das grandes redes de supermercados. Resultado: problema de distribuição. Na tentativa de resolver essa nova equação, as empresas passaram a adotar o conceito de “Marketing Driven Company”. Ainda assim tudo caminhava para o caos quando, em 1960, Theodore Levitt publicou o artigo “Miopia em marketing”, na *Harvard Business Review*. Na sequência, em 1967, Philip Kotler escreveu a maior obra do marketing moderno: *Administração de marketing* (Editora Prentice Hall, 2000).

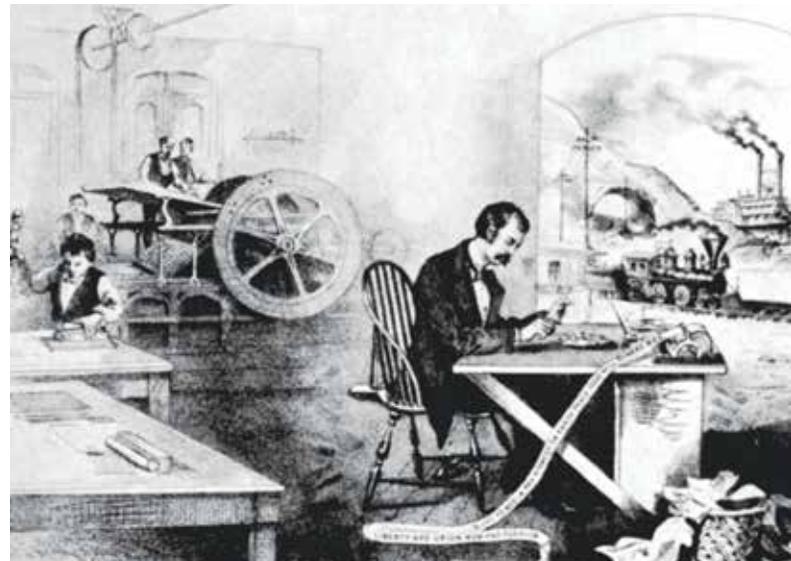
Daí surgiram inúmeros conceitos, mas o que prevalece até hoje são os famosos “4 Ps” do marketing – *Product, Price, Promotion, Place* –, que juntos formam o cordão umbilical da logística empresarial.

Naquele cenário dos anos de 1970, os responsáveis pelo marketing das empresas buscaram a universidade (outra vez) para desenvolver modelos de otimização para a “entrega dos produtos”. Assim o “P” de *Place* deu origem à distribuição física, com a criação da National Physical Distribution Association (NPDA). Enquanto isso, as atividades da logística industrial seguiam caminhando por outras vias. Portanto, as grandes empresas passaram a conviver com o



FOTOS: LATINSTOCK

Foto de 1868 registra a construção da estrada de ferro Central Pacific (atual Union Pacific), entre Califórnia e Utah, nos Estados Unidos. O mundo começa a mudar. Mas a logística ainda continua restrita ao campo militar

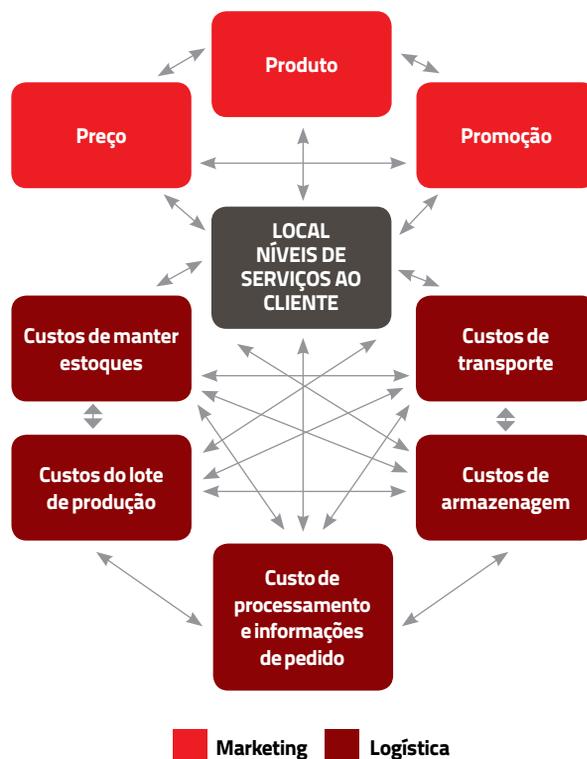


Obra de arte de 1876 mostra o início da Revolução Industrial, com o surgimento de importantes invenções – como a locomotiva, o telégrafo elétrico e o barco a vapor – que geraram grandes mudanças na história da humanidade

seguinte dilema: o objetivo do marketing é alocar recursos compostos de marketing de modo a maximizar o lucro da empresa a longo prazo; já o objetivo da logística é minimizar os custos totais dados os objetivos de serviços ao cliente, onde custos totais representam a somatória dos custos de transporte, armazenagem, processamento e informações de pedidos, lote de produção e manutenção de estoques. Tal dilema é representado na figura ao lado.

Empresas e universidades logo entenderam que “o negócio não ia dar certo” e que a gestão de matéria-prima, a produção e a distribuição deveriam ser unificadas. Como consequência desse consenso, a NPDA transformou-se no Council of Logistics Management (CLM) e, em 1986, o mundo conheceu a primeira definição oficial para o termo logística:

*“...Processo de planejamento, implementação e controle da eficiência, e do custo efetivo relacionado ao fluxo de armazenagem de matéria-prima, material em processo e produto acabado, bem como do fluxo de informações, do ponto de origem ao ponto de consumo com o objetivo de atender às exigências dos clientes”*



Assim sendo, podemos ilustrar esse conceito com o diagrama abaixo.

Dois anos depois, o CLM adicionou competências para a logística, como podemos observar na nova definição, que foi publicada em 1998.

*“... é a parte integrante do processo da cadeia de abastecimento que planeja, implementa e controla de forma eficiente e eficaz o fluxo e armazenamento de bens, serviços e informação relacionada, desde o ponto de origem ao ponto de consumo de modo a atender aos interesses dos clientes”*

Já se aproximando dos anos de 1990 – quando ninguém ainda havia previsto a explosão da tecnologia da informação e da internet –, a gestão das empresas continuou em conflito, porque os departamentos funcionavam como compartimentos estranhos e a relação entre marketing e logística estava cada vez mais complexa e conflitante.

Com o passar dos anos, o CLM mudou novamente de foco e passou a ser denominado Council of Supply Chain

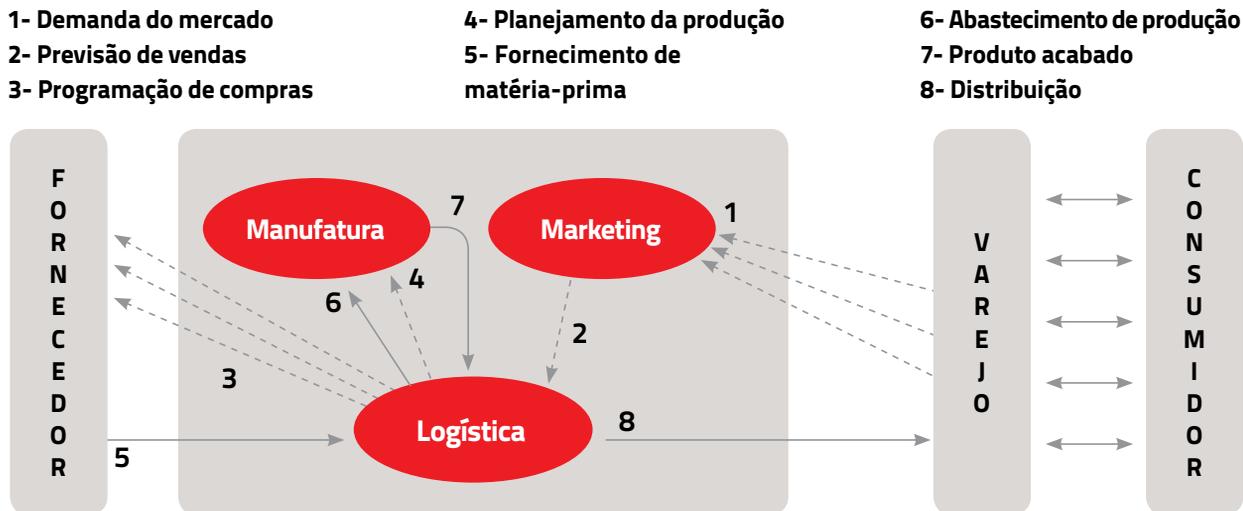
Management Professionals (CSCMP). Ou seja, nós, da origem da logística, estávamos (e continuamos) buscando o novo modelo de gestão, que agora é denominada “Cadeia de Valor” e acontece por meio da gestão integrada da cadeia de abastecimento, o “Supply Chain Management”. Já as empresas de bens de consumo continuavam em busca do modelo “Value Added Driven Company”.

### Conclusões ou evoluções?

Quando denominei este artigo de “Logística ilimitada”, quis dizer que esse é um assunto que não tem fim, porque tudo está em evolução constante e a única certeza que tenho é que marketing, vendas e logística continuam não se entendendo. Nesse cenário, toda e qualquer solução que se pretenda precisa passar por profunda evolução nos elementos intervenientes e interdependentes.

Nenhum assunto da logística deve ser concluído, porque a dinâmica empresarial está sempre evoluindo. Mas há aí um drama que as nossas escolas ainda não conseguiram equacionar. A luta por mercado, tanto local quanto global, conduziu a área de marketing das empre-

## LOGÍSTICA INTEGRADA: FLUXO BÁSICO



### FLUXO CONTÍNUO SEM RESTRIÇÕES:

- ↓ Tempo (Lead Time/OCT)
- ↓ Espaço (Estoque/Inventário)
- ↑ Qualidade (Serviço ao Cliente)
- ↑ Lucratividade (Valor/Custos)

- > Informações
- - - - -> Materiais



SHUTTERSTOCK

sas à multiplicação de volumes e hipermultiplicação de produtos (SKUs), esquecendo-se de que há um limite. E esse limite é representado por uma equação que relaciona quatro pontos essenciais para todo o negócio: demanda, mercado, vendas e logística.

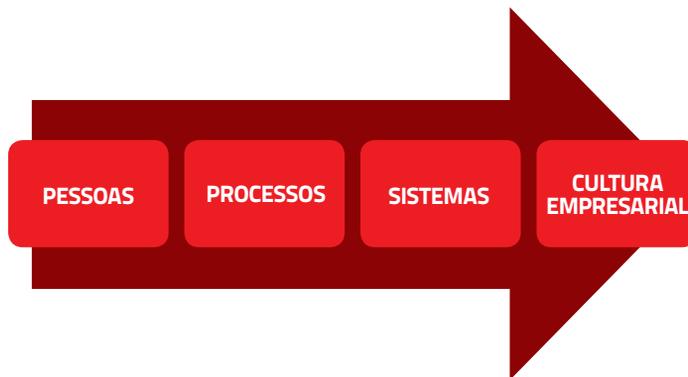
Nos últimos anos, mais um ingrediente foi acrescentado a esta fórmula: o “perfil do nosso consumidor”, não mais da cultura “Baby Boomers”, mas da “Y Generation”. Esta é uma variável que o profissional de marketing ainda busca determinar.

Nesse ponto, volto um pouco no tempo para citar o criador do conceito “Business Reengineering”, Michael Hammer, que no início dos anos de 1990 sintetizou um pensamento vivo até hoje: “O drama das empresas é que estão projetando negócios no século 20, com base no conhecimento do século 19, para atuarem no século 21”. E isso é um fato, que foi ampliado com a larga introdução dos sistemas integrados de gestão.

Na mesma época de Hammer, o grande autor de *Supply chain management*, Martin Christopher, também pregava

**“O drama das empresas é que estão projetando negócios no século 20, com base no conhecimento do século 19, para atuarem no século 21”**

*Michael Hammer, início dos anos de 1990*



na Inglaterra a quebra dos paradigmas da gestão da cadeia de valor por meio de novas orientações dos processos de marketing & logística.

Portanto, a cada conclusão, devemos ficar atentos para novas evoluções. E essa evolução muitas vezes não é planejada. Ela simplesmente acontece. Isso é mais evidente nas empresas nascidas no ambiente tecnológico, como Apple, Facebook, WhatsApp, Google etc. Hoje, quem vive sem estas empresas? Quem sabe o que estas empresas vão fazer nos próximos seis meses?

Nesse ambiente multidisciplinar, logística e marketing precisam agregar as ciências que as duas áreas têm em comum para encontrar a solução da equação, o ponto de equilíbrio capaz de aumentar o grau de certeza do “planejamento da demanda”, ainda na casa dos 70% (quando deveria ser, no mínimo, 95%), reduzir o *working capital* ou nível de estoque na casa dos 10% das vendas brutas anuais e, conseqüentemente, provocar uma redução do custo total de logística. Atualmente, este custo corresponde a 5% (isso mesmo!) sobre o valor de vendas dos produtos de consumo.

Conclusão “temporária” para a Logística ilimitada: a hora é agora! É preciso fazer uma profunda releitura da gestão por processos. Entre a teoria e a prática, fique com as duas. Então, minha sugestão de leitura mínima é: Peter Drucker na área de administração; Philip Kotler para assuntos relacionados ao mundo do marketing; Douglas Lambert para logística; e Martin Christopher para complementar o tema com um pouco de Supply chain management.

**JG Vantine**

*Diretor-geral da Vantine Consulting e autor do livro  
Nos caminhos da logística (NTC&Logística, 2012)*

# Uma viagem pelo país dos desperdícios

*Levantamento do Banco Mundial mostra que as perdas, por falta de infraestrutura logística adequada, alimentam a ineficiência do transporte no Brasil e devem chegar perto de 6% do PIB neste ano, algo em torno de R\$ 250 bilhões*

Por Rodolpho Weishaupt Ruiz





**A** demanda por bens e serviços alimenta uma cadeia produtiva de valor que se inicia desde a obtenção da matéria-prima, passando por diferentes agentes (como os operadores logísticos), a empresa produtora e seus terceiros, até chegar à comercialização do varejo, onde está o consumidor final. Esse consumidor é refém de todos os custos envolvidos nos processos de movimentação, estocagem e produção desses bens. Logo, quanto mais tempo for gasto para estocar, movimentar e entregar mercadorias, maiores serão os custos associados a esse processo e, consequentemente, mais o consumidor paga por isso.

Diante dessa realidade, o gerenciamento da logística, como definição do Council of Logistics Management, “é o processo de planejamento, implementação e controle eficiente da armazenagem, movimentação de materiais (matérias-primas, produtos em processo e produtos empacotados) e informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com a finalidade de atender à demanda dos clientes a um custo competitivo”. Aliado a essa definição, tem-se que o gerenciamento da

cadeia de abastecimento “é a integração dos principais processos de negócio do usuário final até os fornecedores dos produtos, serviços e informações que adicionam valor para clientes e acionistas”, como mostra o The International Center for Competitive Excellence (*ver figura abaixo, com os principais elos e fluxos da cadeia logística*)

Ao planejar, operar e controlar o fluxo de produtos, a logística deve usar intensamente uma ampla gama de informações, de modo a ofertar produtos na quantidade exigida pelo cliente, a um custo mínimo, nos locais e no período de tempo solicitados. E o Brasil não pode ficar para trás. Com os mercados cada vez mais competitivos, aumentam as exigências de custos mais baixos, remessas mais pontuais e uma maior confiabilidade na entrega dos produtos aos clientes. Logo, para potencializar o desempenho de nosso comércio exterior e para que a economia do país possa crescer em ritmo ainda mais acelerado, são necessárias ações pragmáticas para adequar e ampliar a infraestrutura atual, com aplicação de recursos financeiros na execução de projetos e na capacitação de pessoal. A atual rede integrada de transporte

## PRINCIPAIS ELOS E FLUXOS DA CADEIA LOGÍSTICA



Fonte: BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial. São Paulo: Atlas, 1993. p. 35 (adaptado)

**A falta e a má qualificação da infraestrutura e de pessoal acabam por acarretar uma ineficiência enorme no transporte, gerando aumento dos prazos de entrega, dos custos de frete e do volume de perdas e riscos de avarias nas cargas**

Há aproximadamente 4.280 aeroportos no Brasil. Mas apenas oito têm pistas de pousos e decolagem capacitadas para receber aviões mais pesados e de grande porte



LATINSTOCK

– formada por infraestruturas como as vias e os terminais intermodais – é prioritária, uma vez que ela garante um melhor acesso aos locais onde a demanda por produtos acontece. E, ainda, permite planejar o deslocamento da produção de forma a utilizar a combinação mais eficiente das modalidades de transporte disponíveis como rodoviário, ferroviário, hidrovial e aéreo. Contudo, a falta e a má qualificação da infraestrutura e de pessoal acabam por acarretar uma ineficiência enorme no transporte, gerando aumento dos prazos de entrega, dos custos de frete e do volume de perdas e riscos de avarias nas cargas. A produtividade do transporte de cargas brasileiro é de aproximadamente 22% apenas, em comparação ao sistema de transporte dos Estados Unidos, dado que o tempo de um produto sair das empresas brasileiras e chegar ao consumidor é de 90 dias, sendo que para o consumidor americano esse prazo é de 70 dias.

Outro exemplo significativo é o custo de produção de uma tonelada de soja no Brasil em relação ao custo de

### **O Brasil perde US\$ 70 em relação ao transporte americano, fazendo com que o custo logístico venha eliminar a vantagem de produzir mais barato**

produzir o grão nos Estados Unidos. A diferença é de US\$ 50 a favor do Brasil, mas no quesito custo do transporte (por tonelada), o Brasil perde, aproximadamente, US\$ 70 em relação ao transporte americano, fazendo com que o custo logístico venha eliminar a vantagem de produzir mais barato. Logo, produzir e transportar soja nos Estados Unidos fica US\$ 20 dólares (por tonelada) mais em conta do que no Brasil.

O cenário brasileiro atual apresenta alguns problemas em sua intermodalidade, sendo que o modal aéreo vem vivenciando sucessivas crises relacionadas ao controle e à infraestrutura operacional, o que tem gerado



atrasos de viagens, queda no nível de serviço prestado pelos transportadores aéreos e falta de credibilidade em relação a esse sistema por parte dos usuários. Segundo dados da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), em 2010, o modal aéreo participou da matriz de transporte de carga com apenas 0,4% do total, operando em 32 aeroportos que possuem terminais de processamento de cargas aéreas. Está em andamento o programa de concessões aeroportuárias do governo

federal, que teve início no ano passado, com o leilão dos aeroportos de Cumbica, Viracopos, Galeão e Confins. Destaca-se que o Brasil tem, aproximadamente, 4.280 aeroportos. Só que apenas oito têm pistas de pouso e decolagem capacitadas para receber aviões mais pesados e de grande porte.

Quanto ao modal rodoviário, verifica-se uma grande incidência de rodovias em precárias condições de conservação e funcionalidade, o que eleva os riscos de

**No Brasil, o custo do frete ferroviário chega a ser três vezes mais barato que o rodoviário, mas a velocidade média de tráfego das composições de carga brasileiras está entre as mais baixas do mundo, o que torna o nosso país mais lento no escoamento da produção**



LATINSTOCK

quebra mecânica dos veículos e de graves acidentes. Segundo pesquisa da Confederação Nacional do Transporte (CNT), em 2009, a malha rodoviária brasileira apresentava uma extensão de 1.580.809 quilômetros, sendo somente 212.618 quilômetros de pistas pavimentadas ou 13,4% do total de rodovias no país. Esse cenário compromete a qualidade e a segurança dos fluxos de carga e de pessoas, o que acaba por restringir a integração com os demais modais, além de gerar custos operacionais elevados, em razão de problemas mecânicos que ocorrem nos veículos de carga, devido aos buracos. Ou seja, o estudo da CNT mostra que, além do baixo índice de pavimentação da malha rodoviária do país, observa-se um elevado grau de deterioração das poucas estradas pavimentadas, o que compromete todo o sistema logístico, alimentando, assim, o chamado custo Brasil. No

**Para o modal ferroviário, o governo federal planeja conceder ao setor privado 12 ferrovias, que irão exigir um investimento de R\$ 91,1 bilhões**

transporte rodoviário, o plano de concessões prevê o leilão de nove trechos, que atingem a marca de 7,5 mil quilômetros. Num levantamento feito em 2012, a CNT prevê que serão necessários R\$ 177,5 bilhões para construir 9,6 mil quilômetros de estradas e adequar outros 51 mil quilômetros de vias.

No transporte ferroviário, por sua vez, observa-se uma necessidade de expressivos investimentos do governo federal na ampliação da malha para localidades que apresentam grande oferta de cargas a granel. Segundo estudo da CNT, em 2009, o Brasil tinha uma malha ferroviária



LATINSTOCK

**Enquanto a velocidade média das ferrovias brasileiras é de 25 km/h, na Rússia esse índice chega a 46 km/h. Já nos Estados Unidos, os trens atingem 64 km/h, como nesta ferrovia do Texas**

em operação de 29.817 quilômetros de extensão, sendo quase a totalidade (28.066 quilômetros, ou 17% do que é considerado como ideal para o tamanho do Brasil) em operação por empresas privadas, por meio de concessões.

Essa mesma pesquisa mostra que os principais problemas encontrados na malha ferroviária brasileira são: a grande variação nos tempos de viagem e as baixas velocidades na transposição de regiões metropolitanas, estas causadas pelo excesso de passagens de nível e pelas invasões na faixa de domínio. No Brasil, o custo do frete ferroviário chega a ser três vezes mais barato que o rodoviário, mas a velocidade média de tráfego das composições de carga brasileiras está entre as mais baixas do mundo, o que torna o nosso país mais lento

no escoamento da produção. Enquanto a velocidade média das ferrovias brasileiras é de 25 km/h, na Rússia esse índice chega a 46 km/h. Já nos Estados Unidos, os trens atingem 64 km/h.

O levantamento da CNT também revelou que o crescimento do sistema ferroviário vai depender de ajustes tributários, regulatórios, físicos e operacionais, além de investimentos na construção de variantes para sanar problemas de traçado, sendo esse o grande desafio para a Empresa Brasileira de Planejamento e Logística (EPL), órgão estatal criado em 2012 para planejar a logística nacional. Para o modal ferroviário o governo federal planeja conceder ao setor privado 12 ferrovias, que totalizam dez mil quilômetros e exigirão um investimento de R\$ 91,1 bilhões.

Em outra frente, o sistema hidroviário brasileiro é composto de vias marítimas e fluviais e de portos e terminais portuários. O Brasil conta com aproximadamente 44 mil quilômetros de rios, sendo que 29 mil quilômetros são naturalmente navegáveis,



SHUTTERSTOCK

mas apenas 13 mil quilômetros são efetivamente utilizados economicamente. Pelos rios navegáveis uma barcaça pode levar uma carga equivalente à de 170 caminhões. Os terminais marítimos e fluviais do Brasil somam 45 portos organizados e 131 terminais de uso privativo espalhados em 7,5 mil quilômetros de extensão, de acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), sendo o modal aquaviário responsável por 14% na matriz de transporte de cargas no Brasil.

Diante desse cenário de dificuldades na infraestrutura logística de transporte e armazenagem, para poder exportar e importar com tranquilidade, os empresários brasileiros buscam alternativas para tentar escoar sua produção. A nova lei dos portos foi definida pelo governo federal para diminuir essa deficiência, usando um modelo parecido ao que é usado na Inglaterra e na Nova Zelândia. Mas, para que a lei seja aplicada, é necessário realizar licitações para

**O Brasil conta com 44 mil quilômetros de rios, sendo que 29 mil quilômetros são naturalmente navegáveis, mas apenas 13 mil quilômetros são utilizados economicamente**

novos terminais nos portos existentes, renovar os contratos antigos, exigindo mais investimento para aumentar a eficiência operacional e também outorgar autorizações para que a iniciativa privada faça portos privativos que prestem um serviço público. Como exemplo, temos a Empresa Brasileira de Terminais Portuários (Embraport), que é responsável pela operação de um dos maiores terminais portuários privativos do Brasil, sendo seus acionistas a Odebrecht TransPort, a DP World e a Coimex.

No que tange ao transporte rodoviário, os empresários precisam fazer malabarismos enquanto as concessões de rodovias não chegam, como incluir na sua frota aeronaves para tentar fazer a entrega dos produtos. Como



as rodovias são precárias, alguns empresários estão montando até centros de distribuição de produtos pelo Brasil. Outros utilizam rastreamento, monitoramento e escoltas para dar segurança ao transporte de cargas via terrestre, dado que foram registrados oito mil assaltos somente no Estado de São Paulo, e muitas empresas estão tentando mudar a rota original de suas entregas ao cliente. A segurança contra o roubo de cargas já consome 9% do total do valor do frete no Brasil, algo em torno de

R\$ 16 bilhões. Diante desse panorama, quanto mais atrasam as obras de que o país precisa para movimentar seus produtos, mais o processo logístico se vê obrigado a investir pesadamente para desenvolver alternativas viáveis de movimentação de cargas. Assim, o mercado brasileiro de logística amadureceu, saindo de um modelo regional para operações em nível global, o que tem atraído investimentos internacionais pela possibilidade de ganho de escala. Hoje, o mercado brasileiro de logística



SHUTTERSTOCK

**Os terminais marítimos e fluviais do Brasil somam 45 portos organizados e 131 terminais de uso privativo espalhados em 7,5 mil quilômetros de extensão**

está na mira de grandes grupos internacionais que têm maior fôlego financeiro para atuar na armazenagem, transporte, *co-packing* (manuseio e embalagem) e gestão de *supply chain* (logística integrada). Aliado a isso, está

o ritmo acelerado de crescimento do e-commerce, que abre as portas para o setor de movimentação de material.

Em suma, no que tange ao modal aéreo, o grande desafio do governo é continuar transferindo para a iniciativa privada a gestão de todos os grandes aeroportos, além de aprimorar o Código Brasileiro de Aeronáutica. No modal rodoviário, o governo precisa assegurar rentabilidade justa para os investidores em estradas federais, além de conceder maior autonomia e recursos à ANTT. Aliado a isso, o governo deve fiscalizar mais e melhor o excesso de peso dos caminhões que acabam por provocar acidentes ou danos na pista de rolamento. Nos portos o governo deve continuar abrindo licitações para novas áreas portuárias e aumentar o calado (profundidade) dos principais portos, além de investir em eclusas, aumentando, assim, a navegabilidade pelos rios. No transporte ferroviário, o governo deve, prioritariamente, retirar todas as favelas próximas das linhas férreas, aumentar a interconexão da malha ferroviária a outros modais e continuar licitando para a construção de novas ferrovias.

Por outro lado, cabe às empresas privadas que atuam no modal rodoviário aumentar o uso de ferramentas de tecnologia de informação, como os roteirizadores, para definir adequadamente as rotas; fazer melhor controle de frotas; realizar processos de emissão de CTCR (Conhecimento de Transporte Rodoviário de Carga) por EDI (Eletronic Data Interchange), a fim de evitar dupla digitação de informações já existentes na base de dados dos embarcadores; aprimorar a qualificação profissional; renovar a frota; e criar uma cultura de qualidade, visando obter melhores desempenhos para que os embarcadores possam selecionar com mais segurança e agilidade aqueles transportadores que operam com as melhores práticas.

Diante desses grandes desafios, é preciso estimular a criatividade e a ousadia na busca de soluções viáveis. Esse é o momento para repensar modelos estruturais e processos operacionais e reinventar práticas para que tanto a iniciativa privada quanto o governo se unam em benefício da logística de nosso país.

---

### **Rodolpho Weishaupt Ruiz**

*Engenheiro, doutor em comunicação social e mestre em administração, é professor de pós-graduação da ESPM*

# O peso da logística brasileira nas exportações

*O Brasil gasta o dobro dos Estados Unidos ou da Europa para enviar seus produtos ao exterior. Entenda por que isso acontece e o que é preciso ser feito para aumentar a competitividade da nação verde-amarela*

Por Hermann Gonçalves Marx



**I**nicialmente, é preciso entender a importância da logística de um país dentro de um ambiente competitivo internacional. Começemos com a comparação de custos no Brasil e em países mais competitivos. Há diversas fontes de dados, e cada uma delas pode apresentar índices diferentes, dependendo de suas metodologias. Porém, todas apontam o fato de que, quando o assunto é exportação, o Brasil gasta o dobro comparativamente aos Estados Unidos ou Europa. Vou tomar um índice médio de gastos em logística no Brasil: 16% do PIB. Considerando que esse gasto é o dobro do dos países citados, tem-se que perdemos 8% do PIB por conta de uma logística deficiente.

Logo, uma primeira comparação de competitividade pode ser assim descrita: em um cenário internacional – Brasil incluído –, uma empresa que apresenta um lucro líquido de 8%, após imposto, pode ser considerada exitosa. Dessa forma, uma empresa brasileira joga fora um lucro de 8%, em média, por conta do gasto a mais na cadeia logística. É fácil inferir também que

uma possível redução de 8% no preço dos produtos poderia resultar numa maior capacidade de exportação, sem perda de lucro para as empresas.

Isso significa que o comércio exterior brasileiro poderia apresentar melhores saldos e o país uma posição de maior destaque internacional. Analisando a evolução da balança comercial brasileira, pode-se perceber que o seu saldo tem minguado nos últimos anos (A/B), passando de 1,61, em 2005, para praticamente 1, no ano passado. Ou seja, a exportação era 61% maior que a importação e, hoje, a exportação é praticamente igual à importação, em valores (ver tabela à página 36).

Mas como pode ter acontecido isso, se a variação de câmbio foi totalmente favorável à exportação, com uma desvalorização do real de mais 50% em relação ao dólar em menos de três anos? No período, o valor da moeda americana subiu de R\$ 1,550, em 31 de julho de 2011, para R\$ 2,366, em 26 de janeiro de 2014, sendo que no ano passado o dólar chegou a custar R\$ 2,4 para a compra.

Uma das respostas seria a falta de competitividade



## EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA

Ano	Exportação		Importação		Resultado		
	US\$ FOB (A)	Variação anual	US\$ FOB (B)	Variação anual	Saldo A-B	Corrente comércio	Cobertura A/B
1989	34.382.619.710	---	18.263.432.738	---	16.119.186.972	52.646.052.448	1,88
1990	31.413.756.040	-8,63	20.661.362.039	13,13	10.752.394.001	52.075.118.079	1,52
1991	31.620.439.443	0,66	21.040.470.792	1,83	10.579.968.651	52.660.910.235	1,5
1992	35.792.985.844	13,2	20.554.091.051	-2,31	15.238.894.793	56.347.076.895	1,74
1993	38.554.769.047	7,72	25.256.000.927	22,88	13.298.768.120	63.810.769.974	1,53
1994	43.545.148.862	12,94	33.078.690.132	30,97	10.466.458.730	76.623.838.994	1,32
1995	46.506.282.414	6,8	49.971.896.207	51,07	-3.465.613.793	96.478.178.621	0,93
1996	47.746.728.158	2,67	53.345.767.156	6,75	-5.599.038.998	101.092.495.314	0,9
1997	52.982.725.829	10,97	59.747.227.088	12	-6.764.501.259	112.729.952.917	0,89
1998	51.139.861.545	-3,48	57.763.475.974	-3,32	-6.623.614.429	108.903.337.519	0,89
1999	48.012.789.947	-6,11	49.301.557.692	-14,65	-1.288.767.745	97.314.347.639	0,97
2000	55.118.919.865	14,8	55.850.663.138	13,28	-731.743.273	110.969.583.003	0,99
2001	58.286.593.021	5,75	55.601.758.416	-0,45	2.684.834.605	113.888.351.437	1,05
2002	60.438.653.035	3,69	47.242.654.199	-15,03	13.195.998.836	107.681.307.234	1,28
2003	73.203.222.075	21,12	48.325.566.630	2,29	24.877.655.445	121.528.788.705	1,51
2004	96.677.498.766	32,07	62.835.615.629	30,03	33.841.883.137	159.513.114.395	1,54
2005	118.529.184.899	22,6	73.600.375.672	17,13	44.928.809.227	192.129.560.571	1,61
2006	137.807.469.531	16,26	91.350.840.805	24,12	46.456.628.726	229.158.310.336	1,51
2007	160.649.072.830	16,58	120.617.446.250	32,04	40.031.626.580	281.266.519.080	1,33
2008	197.942.442.909	23,21	172.984.767.614	43,42	24.957.675.295	370.927.210.523	1,14
2009	152.994.742.805	-22,71	127.722.342.988	-26,17	25.272.399.817	280.717.085.793	1,2
2010	201.915.285.335	31,98	181.768.427.438	42,32	20.146.857.897	383.683.712.773	1,11
2011	256.039.574.768	26,81	226.246.755.801	24,47	29.792.818.967	482.286.330.569	1,13
2012	242.578.013.546	-5,26	223.183.476.643	-1,35	19.394.536.903	465.761.490.189	1,09
2013	242.178.649.273	-0,16	239.623.604.262	7,37	2.555.045.011	481.802.253.535	1,01
2014	16.026.190.798	0,37	20.084.331.921	0,39	-4.058.141.123	36.110.522.719	0,8
Janeiro	16.026.190.798	---	20.084.331.921	---	-4.058.141.123	36.110.522.719	0,8

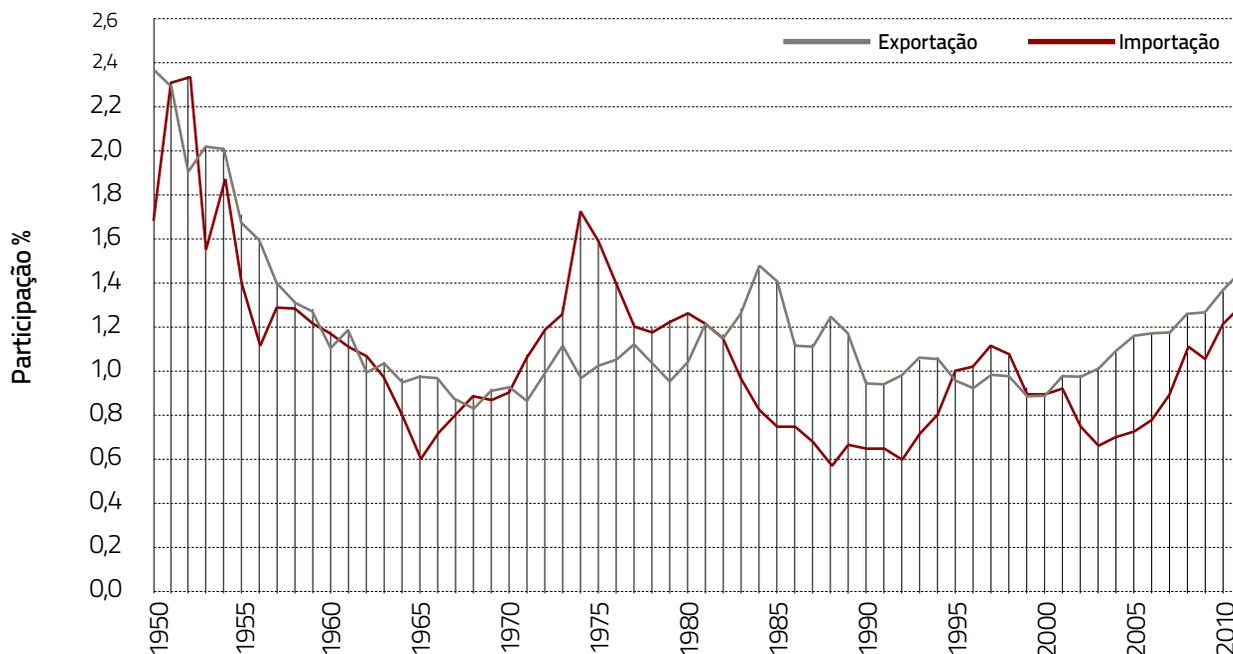
Fonte: [www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br)

das empresas brasileiras. Entretanto, o que se vê é que as grandes empresas brasileiras são, sim, produtivas, especialmente as que atuam no segmento do agronegócio.

Na cadeia de suprimentos (*supply chain*), além da participação das empresas, entram também os custos logísticos, e são estes, em última instância, que fazem com que cada *supply chain* não apresente boa produtividade no Brasil.

Na tabela acima é possível notar a “evolução da balança comercial brasileira”. O estudo mostra que o Brasil apresentou uma evolução fantástica no comércio exterior de US\$ 52 bilhões/FOB, em 1989 (corrente comércio), para quase US\$ 482 bilhões/FOB, em 2013. Este desempenho representa um crescimento de 9,2 vezes. E, no gráfico “Desempenho do comércio exterior brasileiro”

## DESEMPENHO DO COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO



Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Secretaria de Comércio Exterior (Secex), Departamento de Desenvolvimento e Planejamento do Comércio Exterior (Depla)

(publicado acima), pode-se observar que 1989 foi justamente o fundo do poço.

Porém, se o Brasil cresceu em valores absolutos no comércio exterior, o resto do mundo cresceu ainda mais. Assim, em 1950, o país participava com 2,4% na exportação e 1,7% na importação. Hoje, o Brasil apresenta uma participação média de 1,3% (valores de 2012) no comércio internacional, segundo a Organização Mundial do Comércio (OMC). Novamente, os custos logísticos podem ser apontados como os vilões, ou seja, hoje nossa parcela no comércio mundial é aproximadamente de apenas 55% do que era há seis décadas.

**Dona da melhor malha rodoviária e ferroviária da Europa, a Alemanha continua investindo €\$ 12 bilhões por ano para manter o alto nível do serviço**

Outra comparação interessante do dinheiro jogado fora por falta de uma correta infraestrutura em todos os campos é a seguinte: considerando o PIB de US\$ 1 trilhão e o desperdício de 8% desse PIB, em 12 anos, seria possível economizar dinheiro suficiente para pagar toda a dívida da Grécia, no seu ponto mais alto, em 2011, e ainda sobriam alguns bilhões.

Nesse caso, melhor seria que todo esse dinheiro, em vez de ser desperdiçado, fosse investido em infraestrutura. Segundo vários especialistas, o Brasil precisaria investir algo em torno de 4% do PIB apenas para manter o nível de sua infraestrutura.

Em outubro de 2010, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) divulgou uma previsão de investimentos para os anos de 2014 a 2017: R\$ 509 bilhões ou, aproximadamente, R\$ 127 bilhões por ano, o que chegaria perto de 5% do PIB. Caso ocorra, isso permitirá alguma melhora na infraestrutura do país, desde que todos os projetos saiam do papel, fato



A China investe perto de 8% do seu PIB em infraestrutura. Até o fim de 2014, ela terá mais de 230 aeroportos, com um aporte, nesse modal, de 40 vezes do que é investido pelo Brasil

LATINSTOCK

## COMPARAÇÕES DA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA

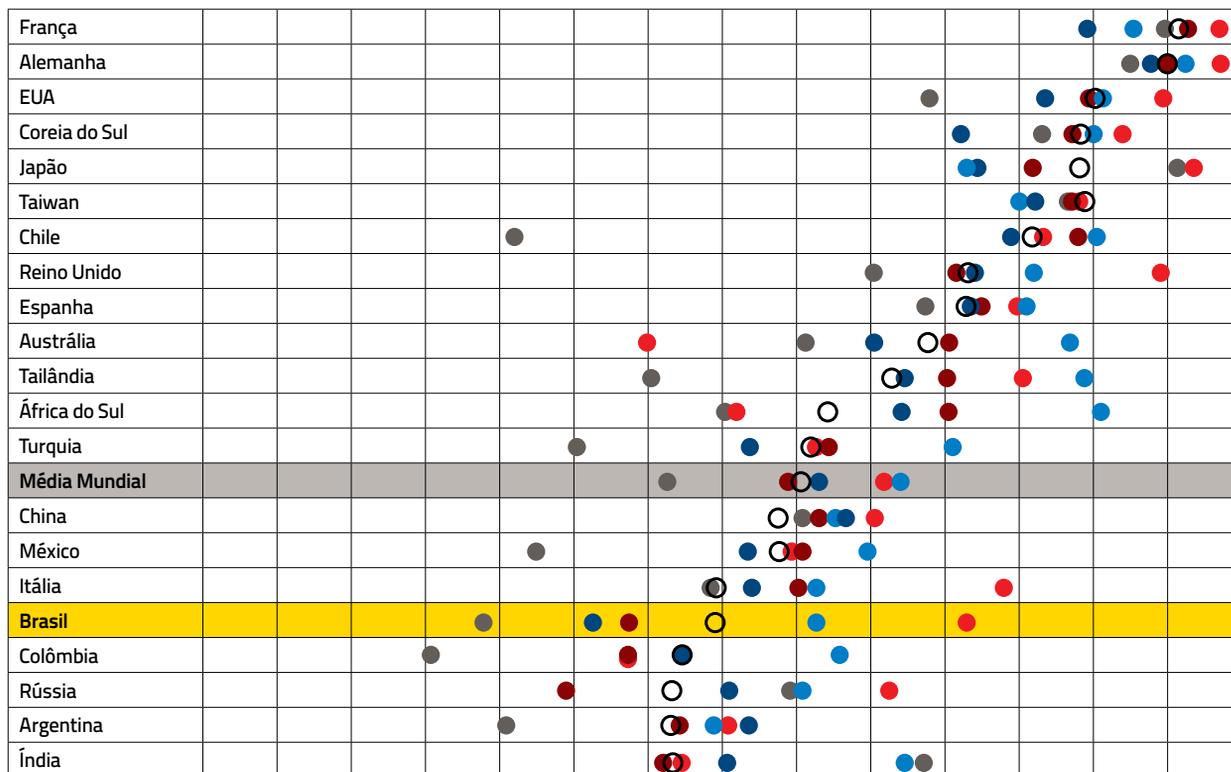
		Área (milhões km <sup>2</sup> )	Rodovias pavimentadas	Ferrovias	Dutovias	Hidrovias
B R I C	Brasil	8,5	212	29	19	14
	China	9,3	1576	77	58	110
	Índia	3	1569	63	23	15
	Rússia	17	755	87	247	102
	EUA	6,1	4210	227	793	41
	Canadá	9	416	47	99	0,6

Fonte: Instituto de Logística e Supply Chain – setembro 2011 | Dados em KM lineares

# COMPARAÇÃO INTERNACIONAL

Pesquisa sobre a qualidade da infraestrutura em notas de 0 a 7. A pontuação do Brasil ficou abaixo da média mundial

○ Qualidade Geral ● Portos ● Aeroportos ● Ferrovias ● Energia ● Estradas



Fonte: O Estado de S.Paulo – edição do dia 8 de agosto de 2010

que, infelizmente, não corresponde à realidade. Nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura logística não chegaram sequer a 4% do PIB no Brasil.

Como efeito de comparação, a China investe perto de 8% do seu PIB em infraestrutura. Até o fim de 2014, ela terá mais de 230 aeroportos, com um aporte nesse modal de 40 vezes o que é investido pelo Brasil. Isso tudo não só para garantir sua competitividade internacional, mas também para incentivar o consumo interno e garantir melhor qualidade de vida a seu povo. Enquanto os chineses têm oito mil quilômetros de ferrovias com trens de alta velocidade, o trem entre Campinas, São Paulo

e Rio de Janeiro não sai do papel há anos.

A Alemanha, por sua vez, apesar de ser dona da malha rodoviária e ferroviária mais densa e de melhor qualidade da Europa, continua investindo mais de €\$ 12 bilhões por ano apenas na sua manutenção, mesmo com o PIB em queda, pois sabe que isso é fundamental para manter o alto nível do serviço logístico.

A questão de infraestrutura em qualquer lugar do mundo é quantitativa, sim, mas também qualitativa e distributiva. De que adianta uma Transamazônica? Impossível de ser mantida e ineficiente, pois atende a poucos pontos de demanda. Faltam ferrovias para



No Brasil, faltam ferrovias para transportar a produção agropecuária do centro do país até os portos, de maneira rápida e barata

LATINSTOCK

transportar a produção agropecuária do centro do país até os portos de maneira rápida e barata. Aliás, a rapidez no transporte é mais uma arma de competitividade. Enquanto nossos trens de carga andam entre 10 km e 20 km por hora, nos Estados Unidos eles viajam a 80 km por hora ou mais. Segundo reportagem publicada na revista *Veja*, de 8 de agosto de 2007, o governante brasileiro que mais construiu ferrovias foi dom Pedro II, que fez nove mil quilômetros de trilhos. Na década de 1950, o país chegou a ter 38 mil quilômetros de ferrovias. Por opção, no governo de Juscelino Kubitschek, se deu mais ênfase ao transporte rodoviário, e

**Enquanto os chineses têm oito mil km de ferrovias com trens de alta velocidade, o trem entre Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro não sai do papel há anos**

nossas ferrovias foram sendo sucateadas, não tendo atualmente mais que 29 mil quilômetros de trilhos. Hoje, tal estratégia mostra-se inadequada, com rodovias em péssimas condições e capacidade estourada. As exceções são as rodovias “privatizadas”. Nas mãos de empresários, a arrecadação de pedágios tem sido aplicada corretamente e mostra que é possível ter um transporte de qualidade.

Na Alemanha se discute a possibilidade de parceria público-privada para exploração de rodovias, hoje totalmente públicas e de alta qualidade, o que prova que eficiência administrativa e financeira não é questão de quem a faz, mas de como se faz.

As ferrovias também tomaram algum impulso com a privatização. O governo da presidente Dilma Rousseff pretende passar para o controle da iniciativa privada mais de sete mil quilômetros de rodovias federais (hoje, já são quase cinco mil quilômetros) e dez mil quilômetros de ferrovias com prazo de concessão de 30 anos. O Estado



Com mais de 4 mil km de extensão, a Transamazônica entrou para a história como a cicatriz no meio da selva que liga “nada a lugar nenhum”

MICHEL FILHO / AGÊNCIA O GLOBO

de São Paulo possui mais de cinco mil quilômetros de rodovias estaduais concedidas.

Uma reportagem do jornal *O Estado de S. Paulo*, publicada no dia 8 de agosto de 2010, retrata o atraso em cada um dos segmentos de infraestrutura do país, conforme mostra o gráfico “Comparação internacional”. De acordo com o levantamento feito pela LCA Consultores, com base no relatório de competitividade de 2009/2010 do Fórum Econômico Mundial, numa escala de 0 a 7, o Brasil obteve nota 3,4, ficando abaixo da média mundial de 4,1. No topo da lista, aparece a França, com nota 6,6, seguida de Alemanha (6,5) e Estados Unidos (5,9).

Já a tabela “Comparações da infraestrutura logística” apresenta uma análise quantitativa do problema e deixa ainda mais claro o longo caminho a ser percorrido pelo Brasil.

Agora, é preciso correr contra o tempo, porém não sem planejamento. Infelizmente, os governos não dão muita bola para a infraestrutura, pois isso não é um grande puxador de votos. E, no Brasil, quando se realiza algo,

não se observa um plano de longo prazo, com objetivos claros e caminhos bem delineados.

Ainda segundo a mesma fonte: os portos brasileiros precisariam receber investimentos de R\$ 43 bilhões. Mas no primeiro Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 1) foram destinados apenas R\$ 3,3 bilhões ao setor. O levantamento apontou também que o modal ferroviário necessitaria de R\$ 130,8 bilhões, porém o PAC 1 investiu R\$ 54 bilhões no segmento. E o modal rodoviário, que necessitava de R\$ 811,7 bilhões para minimizar os seus gargalos, recebeu apenas R\$ 43 bilhões de recursos do PAC 1.

**A questão de infraestrutura em qualquer lugar do mundo é quantitativa sim, mas também qualitativa e distributiva**



LATINSTOCK

Além das “privatizações” de rodovias, também nos portos há crescimento da participação de investimentos particulares. Uma boa logística se entende como uma adequada malha de multimodalidade, com formas corretas de conexão de ferrovias, rodovias, transporte fluvial e portos marítimos. Porém o papel de coordenação não deve escapar das mãos do governo. Um exemplo fácil para entender essa responsabilidade governamental são as desapropriações, por vezes imperiosas, como no projeto do trem bala, de São Paulo ao Rio de Janeiro.

Uma boa logística se preocupa, além da movimentação de bens e pessoas, também com a estocagem. Isso é especialmente importante no agronegócio. Dos armazéns – silos privados – credenciados pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), 76% não estão habilitados por diversos motivos, quer por estruturas ou processos inadequados, quer por falta de documentação. O Brasil possui um deficit de armazenagem em torno de 40 milhões de toneladas, conforme relata a reportagem Plano Safra 2013/14 e deve

### **A safra deste ano deverá bater novos recordes ao ultrapassar 180 milhões de toneladas de grãos, mas o espaço para a estocagem é de apenas 2,2 milhões**

priorizar armazenagem de grãos, publicada no dia 3 de junho de 2013, no portal Terra. Todos os incentivos acabam indo para a produção e se esquecem onde essa produção será armazenada. Enquanto a produção de 2013/14 deve ultrapassar 180 milhões de toneladas de grãos, o espaço público disponível para estocagem é de 2,2 milhões, sendo que o investimento privado entra com 141 milhões. Nos Estados Unidos, a capacidade de armazenagem é 50% superior à produção.

Portanto, para maior competitividade, os investimentos precisam ir tanto para a movimentação quanto para a estocagem. O desafio é enorme em face da falta de recursos para investimentos, já que a arrecadação,



## Uma boa logística se preocupa, além da movimentação de bens e pessoas, também com a estocagem, principalmente, no agronegócio

em todos os níveis de governo, está fortemente comprometida com despesas de custeio.

Há, porém, ações que não dependem exclusivamente de grandes recursos, como o lançamento do Pedido de Embarque Eletrônico (PEM-e), que deve diminuir o tempo de espera das filas de caminhões e navios nos principais portos do Brasil. Hoje, os caminhões em Santos esperam 36 horas pela liberação da Receita Federal para embarcar cargas de exportação. A expectativa é de que esse tempo caia para três horas.

Outro ponto importante de análise é que há muitos participantes governamentais, com interesses diversos, o que complica a correta coordenação e planos de ação

adequados em logística. Tem-se: Câmara de Comércio Exterior (Camex), o Ministério das Relações Exteriores (MRE), o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), o Ministério dos Transportes (MT), a Secretaria de Portos (SEP), a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), a Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e a Infraero, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, a Receita Federal, entre outros.

Assim é fácil entender que não é só a falta de recursos financeiros para investimento, mas também da dificuldade de se traçar um plano estratégico de logística, cuja falta causa esse atraso do Brasil na competitividade internacional.

---

### Hermann Gonçalves Marx

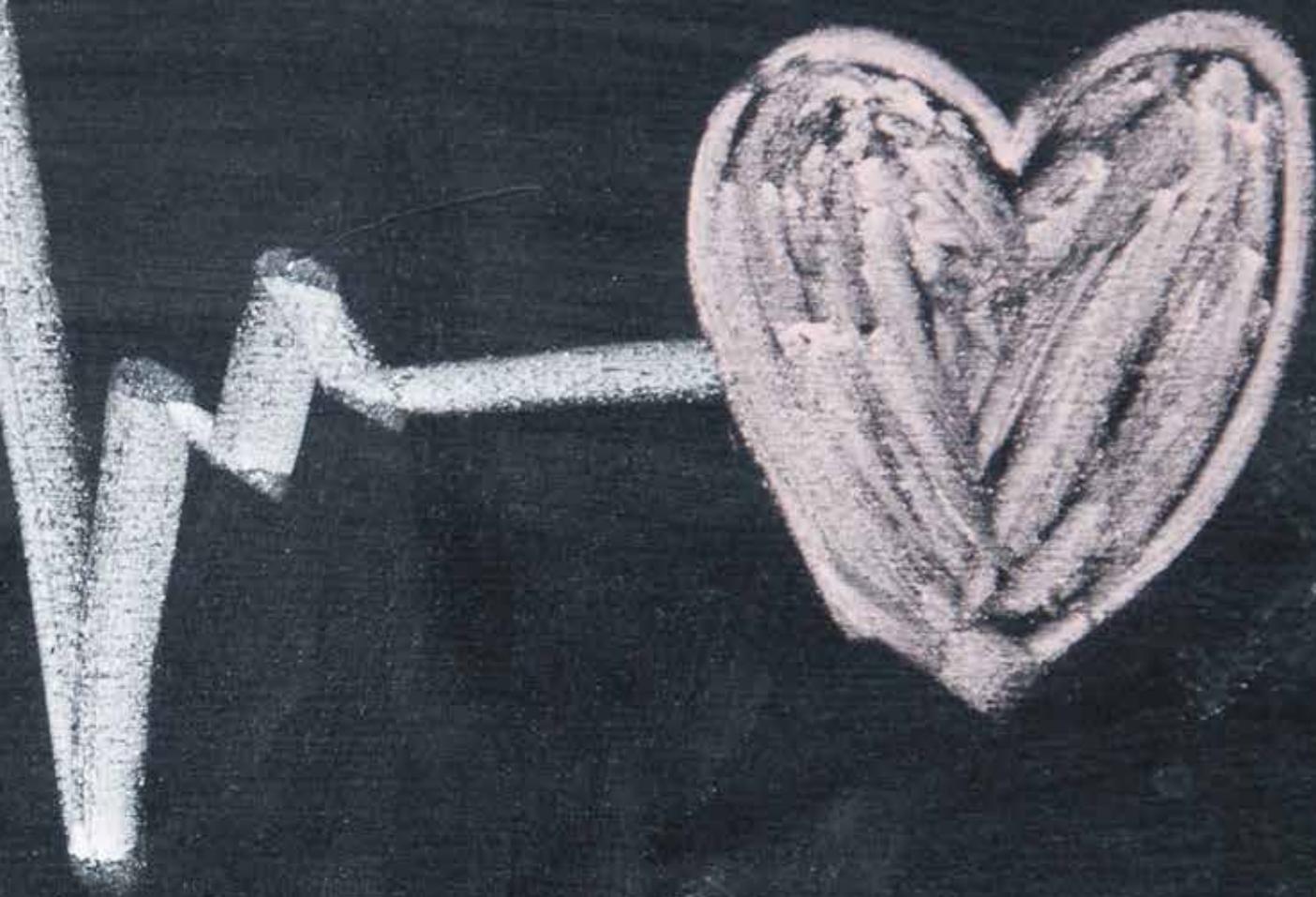
*Doutor pela USP, engenheiro pela Universidade Técnica de Aachen (Alemanha), engenheiro pelo ITA, mestre pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, professor no MBA e na graduação em relações internacionais da ESPM e diretor-técnico da Prosperity Consulting*



# Operação para tirar o sistema de saúde da UTI

*Nos tempos modernos, a logística voltada à área da saúde é essencial para o bom funcionamento do sistema. O conceito de controle, eficiência e redução de custos está presente na operação inteira e representa a fórmula para a sua sobrevivência*

Por José Antonio de Lima e Virginia Bragança



**A** realidade do sistema de saúde público e privado mostra que a demanda por serviços médicos está em alta, por conta do aumento da longevidade e do acesso das pessoas à saúde suplementar. Nos últimos anos, o Sistema Único de Saúde (SUS), por exemplo, aumentou sua porta de entrada a partir de projetos como a Unidade Prestadora de Serviço (UPS) e o Serviço de Assistência Médica Ambulatorial (AMA). Segundo o Ministério da Saúde, hoje o SUS tem mais de 6,5 mil hospitais credenciados e 45 mil unidades de atenção primária. Por meio dessa rede, o sistema realiza 2,8

bilhões de procedimentos ambulatoriais, 19 mil transplantes, 236 mil cirurgias cardíacas, 9,7 milhões de procedimentos de quimioterapia e radioterapia e 11 milhões de internações por ano.

Ainda assim, a saúde brasileira sofre de uma doença crônica, que impede sua população de ter um atendimento digno, de qualidade e no tempo certo. As filas formadas nos hospitais das redes públicas e privadas dão o diagnóstico exato do problema: o sistema está sobrecarregado. A boa notícia é que existe uma operação que pode contribuir para tirá-lo da UTI: a logística hospitalar.



SHUTTERSTOCK

**Levantamento recente do Conselho Federal de Medicina (CFM) aponta que os investimentos feitos pelo governo na área de saúde permanecem inalterados há 12 anos. A cifra é de aproximadamente R\$ 4 bilhões por ano**

Hoje, o tema figura entre os grandes objetivos a serem alcançados por muitos hospitais no Brasil, cujos gestores já entenderam que a saúde do sistema passa, necessariamente, pelo controle das operações, pela eficiência das práticas e, conseqüentemente, pela redução dos custos.

Nesse segmento, as demandas por novas tecnologias e medicamentos de última geração, principalmente nas áreas cardiovascular, ortopedia, neurologia e oncologia, elevam à enésima potência a velocidade de atualização de profissionais e equipamentos de diagnóstico. Esse *upgrade* dinâmico tem ampliado consideravelmente o custo das empresas na área da saúde. Ao analisar o desempenho da economia brasileira nos últimos 20 anos, é possível notar que a inflação na área da saúde

sempre esteve acima da inflação registrada nos demais setores da economia.

Essa dinâmica da inflação na saúde ocorre no mundo inteiro, mas no Brasil a questão foi potencializada e distorcida por conta das várias mazelas econômicas enfrentadas pelo país. Tudo começou com o plano Cruzado, que foi lançado em 1986, pelo então presidente José Sarney. Ao promover o congelamento dos preços, o governo fez a rentabilidade das empresas chegar próximo de zero. Tal situação mudou, completamente, a forma de relacionamento entre fornecedores e compradores em todos os segmentos da economia. No setor de saúde, a principal alteração foi na maneira de remunerar hospitais,

**As filas formadas nos hospitais das redes públicas e privadas dão o diagnóstico exato do problema: o sistema está sobrecarregado**



VALÉRIA GONÇALVES/ESTADÃO CONTEÚDO

médicos e operadores de planos. Como não era permitido aumentar o valor cobrado por exames, materiais e diárias hospitalares, as instituições passaram a criar novas taxas. Assim surgiram as taxas de medicação, curativo, cuidados de enfermagem, uso de equipamento para soro e tantas outras. A partir daí, o custo de serviços simples, como mandar o material esterilizado para o centro cirúrgico, passou de 5% para 20%, 30% ou, em alguns casos, até 40% sobre a taxa de material.

A fórmula funcionou durante algum tempo, mas as margens do negócio continuaram diminuindo com o passar dos anos. Era preciso criar mecanismos para corrigir essas distorções. A solução foi partir para uma operação

**Existe uma operação que pode contribuir para tirar nossos sistemas de saúde público e privado da UTI: a logística hospitalar**

**O relatório produzido no início do ano pelo CFM mostra também que 64% dos hospitais analisados apresentam uma taxa de ocupação de emergência que ultrapassa os 100%, ou seja, vivem superlotados**

capaz de aumentar a eficiência da gestão operacional e de insumos e assim poder migrar a margem de lucro para outras prestações de serviços dentro da estrutura hospitalar. É neste momento que a logística assume o papel de protagonista, atuando desde a avaliação do fornecedor de medicamentos e o controle de estoques até a automação de equipamentos e o horário em que o médico assina a alta do paciente.

Atualmente, alguns hospitais funcionam nos mesmos moldes de complexas centrais de distribuição de peças da indústria automobilística. O estabelecimento possui grandes carrosséis automatizados e integrados ao sistema hospitalar. Assim que o funcionário digita o nome do paciente, o equipamento separa cada medica-

mento prescrito pelo médico, monta um pacote e envia esse kit para uma esteira, que transporta o material por meio de tubos pneumáticos até um armário eletrônico no posto de enfermagem do andar em que esse paciente está internado. Quando o kit é retirado do armário, o valor de cada medicamento já é creditado direto na conta do paciente. Na sequência, um procedimento padrão garante a segurança do sistema: na beira do leito, a enfermeira checa o código de barras impresso no kit que será administrado com o código de barras presente na pulseira do paciente. Com isso, você faz o bom uso e o uso adequado dos medicamentos, eliminando assim o desperdício. O resultado de todo esse processo é a redução de custo e o ganho de eficiência. Até porque, se antes era permitido cobrar da operadora um vidro com 30 comprimidos, agora a conta é feita por comprimido ou miligramas administrados.

O problema dos hospitais é que eles trabalham com uma grande oferta de insumos, e realizar o controle da utilização desses insumos é algo muito delicado. É preciso evitar o desperdício e ao mesmo tempo garantir a entrega do medicamento certo, na quantidade correta e na hora exata para o paciente certo. Essa equação faz da logística hospitalar um processo altamente complexo e sofisticado, que acaba envolvendo todas as áreas do negócio.

### Um caminho sem volta

Antigamente, o segmento da saúde era chamado de “mercado de boca aberta”, porque os hospitais não precisavam fazer grandes investimentos para ter a casa cheia. Hoje, com o aumento da concorrência e a redução das margens de lucro, as instituições lutam para ter os melhores médicos, boas práticas e ótimos clientes. Nesse cenário, a área de logística vem caminhando a passos largos, seja para cobrar bem da operadora, seja para aumentar a segurança da operação e de seus pacientes.

No ano 2000, quando iniciamos a implantação da logística no hospital Samaritano, a média de permanência no hospital era de 5,6 dias. Dois anos depois, com a gestão de leitos implantada e todo o treinamento feito com os profissionais das áreas afins, essa média de permanência foi reduzida para 3,6 dias em um hospital geral de alta complexidade. O que isso significa? Ao reduzir o tempo de internação de cada paciente, conseguimos não só aumentar a capacidade do hospital, como também sua



margem de lucro, uma vez que o ciclo de custo do paciente é muito alto nos primeiros dias. Depois que você entende o que ele tem e passa a medicá-lo, essa margem de lucro diminui consideravelmente.

Na década de 1970, era normal um hospital trabalhar com 75% de ocupação nos leitos. Recentemente, com o auxílio da logística hospitalar, o mercado trabalha com taxas entre 85% e 90% de ocupação, além de conseguir mitigar o risco da operação. Ao aumentar o giro do leito, o hospital, automaticamente, melhora a relação da margem de lucro que tem com cada paciente.

Em todo hospital, a gestão de leitos deve funcionar com o mesmo sincronismo de um relógio. É preciso ter horário certo para assinar a alta, para o paciente deixar o hospital e para a manutenção de engenharia entrar em campo. Isso porque se aquele leito não for ocupado até determinado horário, a diária é perdida, pois não será faturada para o operador do plano de saúde. O mesmo acontece com o agendamento inteligente de exames em hospitais de alta complexidade. Ao sair do consultório médico, a pessoa tem uma demanda de exames sequenciais a ser feita. Se o hospital tiver uma logística eficaz para realizar a gestão do tempo, essa pessoa não terá de retornar três ou quatro vezes à mesma instituição para



LATINSTOCK

## **A saúde do sistema passa necessariamente pelo controle das operações, a eficiência das práticas e a redução dos custos hospitalares**

realizar diferentes exames. No caso do Samaritano, a otimização dos recursos de exames de laboratório, tomografia e ressonância contribuiu, de maneira significativa, para a melhoria dos processos e para manter elevada a taxa de ocupação do hospital.

Em outra frente, investimos na fidelização do médico, que passou a ser tratado como um parceiro estratégico da instituição. Hoje, muitos centros de saúde oferecem políticas diferenciadas de valorização e reconhecimento dos médicos. No contexto atual, se o hospital não estabelecer uma parceria com os médicos para o ganho de eficiência na logística, o plano não sai do papel.

### **Para viver mais e melhor!**

No processo de implantação da logística hospitalar no Samaritano, também promovemos o recolhimento de todos os estoques dos diversos pontos de atendimento

do hospital para investir em uma gestão centralizada dos estoques. Resultado: ficamos quase três meses sem precisar comprar insumos, porque como o estoque do Samaritano era descentralizado, cada posto de enfermagem apresentava um elevado volume de material, como mecanismo de segurança, e que, na nova fase, passou a ser enviado para as áreas de acordo com a demanda.

A relevância da logística na cadeia de suprimentos é tão significativa que hoje o governo do Estado de São Paulo está desenvolvendo uma grande Parceria Público Privada (PPP), de logística de medicamentos. A ideia é promover o controle, a rastreabilidade e a distribuição de todos os insumos hospitalares comprados anualmente pelo governo para as instituições públicas de saúde do Estado de São Paulo. O projeto prevê desde a compra dos insumos para os grandes hospitais paulistas até a entrega de medicamento na casa do cidadão. Para tanto, a Secretaria de Estado da Saúde (SES), irá implantar cinco centros de distribuição de medicamentos, hemoderivados, vacinas, soros, itens de nutrição e materiais nas cidades paulistas de Botucatu, Campinas, Ribeirão Preto, São Paulo e Marília. A iniciativa também prevê a criação de uma Central Logística de Inteligência Farmacêutica (CLIF), que irá controlar a compra, o estoque nos CDs e a distribuição dos insumos para todos os municípios do estado de São Paulo. Evitar desperdícios e desvios é o grande desafio dessa PPP, que deverá movimentar algo em torno de R\$ 4 bilhões por ano em medicamentos e insumos para abastecer o sistema de saúde de todo o Estado de São Paulo. Trata-se de uma iniciativa em fase de consulta pública que, ao se concretizar, deverá reduzir custos, com relevantes ganhos para a população.

---

### **José Antonio de Lima**

*Diretor-presidente da Fundação Zerbini, que apoia o InCor/HC-FMUSP, e membro do Conselho Consultivo do Hospital Samaritano-SP. É médico graduado pela Faculdade de Medicina da Fundação ABC e pós-graduado em administração hospitalar pelo Proahasa (FGV). Foi superintendente corporativo do Hospital Samaritano-SP e presidente da Associação Nacional de Hospitais Privados (Anahp)*

### **Virginia Bragança**

*Bacharel em administração hospitalar pelo Instituto de Pesquisa Hospitalar (IPH), pós-graduada em economia pela FGV e em administração hospitalar pela Proahasa-FGV. Sócia-fundadora da Health Solutions Consult (HSC)*



## Vinicius Guimarães Barbosa

**Formação:** cursou engenharia na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e MBA no Ibmecc.

**Atuação:** vice-presidente de operações globais e logística da Ambev.

**Carreira:** está no grupo há 22 anos. Ocupou diversos cargos, tanto na Ambev quanto na A-B InBev, no Brasil e no exterior. Foi diretor regional no Brasil, responsável pelos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais; diretor de logística no Canadá. Desde 2007, ocupa o cargo de vice-presidente de operações globais e logística da Ambev.

# Na rota da logística do smartphone

**P**oucas imagens estão mais distantes da realidade na Ambev que a do profissional de logística, retratado como um engenheiro voltado para os números, acostumado a lidar com caminhoneiros e a estabelecer rotas de entrega. A sofisticação do mercado brasileiro nos últimos anos exigiu mudanças na área que há muito transformaram a forma de lidar com os problemas de abastecimento e entrega de produtos. “É um dos níveis mais avançados de matemática que temos na companhia”, afirma Vinicius Guimarães Barbosa, vice-presidente de operações globais e logística da Ambev.

Nem sempre foi assim, é claro. No grupo há mais de 20 anos, Barbosa acompanhou de perto as vertiginosas mudanças logísticas. Na década de 1990, por exemplo, quando Brahma e Antarctica eram ainda rivais, as fábricas produziam uma única marca de cerveja, em garrafas de 600 ml. Hoje, produzem, praticamente, todas as marcas, em vários tipos de embalagem. Recentemente, a companhia decidiu colocar um pé no comércio eletrônico e, a exemplo de distribuidores de vinhos, tornou suas marcas de cerveja mais nobres acessíveis a um clique do consumidor.

O próximo passo, diz Barbosa nesta entrevista, será estender o alcance do uso da tecnologia até a ponta, o motorista e o entregador, com o uso de smartphones. Com os aparelhos portáteis, a Ambev pretende dar a eles acesso ilimitado à internet e tirar proveito de aplicativos como o Waze, para fugir do trânsito em grandes cidades. “Ainda não chegamos lá, mas este é o caminho”, assegura o executivo responsável pelo abastecimento de um milhão de pontos de vendas espalhados por todo o Brasil. Para atender a essa demanda, 50 empresas parceiras prestam serviços logísticos para a companhia, que possui 44 fábricas e 90 centros de distribuição no Brasil.

Por Dubes Sônego

Foto: Divulgação

**Dubés** – *No setor de bebidas, o custo de distribuição é fator-chave na competitividade. Por isso, para ampliar a participação em um novo mercado, as empresas precisam abrir fábricas novas, mais próximas do destino final do produto. As equipes de logística participam da escolha dos novos pontos de produção?*

**Vinicius** – Na nossa organização, essa responsabilidade é da área de logística. É um exercício que fazemos o tempo todo, porque o mercado é muito dinâmico. E sempre usamos um otimizador, um software que leva em consideração custos industriais variáveis, custos fixos das fábricas, simulações de demanda, simulações de mix de SKU (Unidade de Manutenção de Estoque, na sigla em inglês – varia de acordo com a marca, a embalagem e o sabor, entre outras variáveis do produto), custos de produção em um nível de agregação suficiente para a tomada das decisões. Quais são os custos do investimento? Qual é o risco de faltar produto? Temos de rodar esse software no mínimo duas vezes por ano. Temos uma pessoa aqui que só faz isso. Fica vislumbrando novas demandas, novas oportunidades. Às vezes, é algum SKU que realizamos em uma região e poderia ser feito para crescer um pouco. Somos bastante cuidadosos com esse processo, que chamamos

de *footprint*. Nossos investimentos, nos últimos anos, foram de quase US\$ 3 bilhões. Não dá para tomar a decisão de pedir US\$ 3 bilhões e gastar US\$ 3 bilhões porque alguém acha alguma coisa. É um processo matemático. Começamos com a ajuda de um professor da PUC do Rio de Janeiro e já temos uns 20 anos de experiência nisso.

**Dubés** – *O software foi desenvolvido em parceria com esse professor da PUC?*

**Vinicius** – Começou com esse profissional, que desenvolveu o projeto *in house*. Daí mudamos para um software que usávamos em todas as zonas da companhia. Recentemente, trocamos para outro provedor de software, que dá um pouquinho mais de flexibilidade, tem uns *outputs* mais fáceis de simular, coisas menores. A empresa se chama Llama. Mas começamos dentro de casa, até porque há 20 anos não existia esse tipo de produto para vender.

**Dubés** – *Que informações são usadas para alimentar o software?*

**Vinicius** – Listamos as macrorregiões de demanda. Provavelmente em um raio de 50 a 100 quilômetros, com a demanda agregada daquele lugar, para todos os SKUs que temos. Colocamos as fábricas

existentes, com os respectivos custos por SKU. Nesse custo industrial variável eu já pressuponho o custo de entrega do meu fornecedor para aquele local, e qual o meu custo de distribuição. O software parte então do princípio do que eu já tenho e me sugere, pela demanda atual, onde seria interessante investir. Talvez ele sugira uma região que não seja boa de água, ou tenha alguma outra restrição. Pode ser uma região em que eu não queira investir, por algum outro motivo. A companhia leva em consideração incentivos fiscais, por exemplo. Aí fazemos várias sugestões de investimentos e ele vai otimizar, minimizar o meu custo de investimento *versus* o custo de produção *versus* o custo de distribuição, para dizer onde eu devo fazer as ampliações e, eventualmente, até fechar alguma unidade.

**Dubés** – *O comércio de vinhos pela internet já é bastante desenvolvido no Brasil. Quais são as perspectivas de que aconteça o mesmo com cervejas premium e quais são os impactos previstos sobre uma eventual expansão, na logística da companhia?*

**Vinicius** – Hoje, já temos em funcionamento o Empório da Cerveja, onde vendemos produtos superpremium e importados. São entregues pela B2W, na casa do consumidor. Vemos, sim, um crescimento desse tipo de mercado. E não só para entrega direta ao consumidor, mas também para pontos de venda premium, que necessitam de um tratamento diferenciado. Neste ano, temos o objetivo de estudar um pouco melhor isso e

**O nosso transporte hoje é praticamente só rodoviário. E um dos maiores problemas que temos, quando falamos de segurança, é a qualidade das estradas e dos caminhões que conseguimos contratar**

desenvolver o mercado on-line para cervejas premium e superpremium.

**Dubés** – *Hoje, então, vocês entregam isso para a B2W?*

**Vinicius** – O site é nosso. Compramos os produtos, entregamos para a B2W e eles entregam para o consumidor.

**Dubés** – *Mas a ideia é estudar uma forma própria de fazer isso?*

**Vinicius** – Não, pode continuar assim. A parceria tem dado certo. Só que precisamos expandir esse canal para vender não só para o consumidor final. O ponto de venda de produto premium também pode ser atendido. O supermercado *premium* de bairro, a *delicatessen* também deveria usar esse canal. Aí começamos a criar uma massa crítica maior, uma forma de atendimento melhor para esse tipo de canal.

**Dubés** – *Atualmente, esse tipo de canal é atendido pela estrutura maior da Ambev?*

**Vinicius** – Sim, o que acaba gerando um serviço menor, não dá o valor que o cliente quer. Temos um piloto em São Paulo, a entrega VIP. Estamos testando um modelo semelhante. Mas ainda é um pouco de cada coisa. Nem tudo é pela internet, mas já é separado da entrega normal. Agora é preciso juntar tudo o que estamos aprendendo com esse modelo para executar.

**Dubés** – *A infraestrutura logística ainda é um dos principais entraves ao*

## **Tentamos fazer cotações para realizar os transportes fluvial, marítimo e ferroviário. Tudo inviável. O ferroviário está totalmente tomado pelo agrícola. Eles não se interessam**

*aumento da competitividade brasileira. No entanto, o governo federal autorizou, recentemente, a construção de portos privados, pretende licitar uma série de terminais em portos públicos, entregou a gestão dos dois mais importantes aeroportos brasileiros à iniciativa privada, está licitando estradas e tem planos também para ferrovias. A companhia já leva em conta essas mudanças em seu planejamento logístico futuro?*

**Vinicius** – Ainda não vimos sinal que nos dê esperança de que vai melhorar. O nosso transporte hoje é, praticamente, só rodoviário. E um dos maiores problemas que temos, quando falamos de segurança, é a qualidade das estradas e dos caminhões que conseguimos contratar. Tentamos fazer cotações para o transporte fluvial, marítimo e ferroviário. Tudo inviável. O ferroviário está totalmente tomado pelo agrícola. Eles não se interessam. A gente acaba sendo um negócio pequeno, e a margem que eles obtêm com os outros produtos é muito maior. Vamos sempre ao mercado procurar. Mas não vemos melhoras. Às vezes, temos de fazer transferências de longa distância e usamos transporte fluvial. Mas gostaríamos de usar muito mais.

**Dubés** – *O trânsito em grandes cidades como São Paulo é um desafio*

*cada vez mais sério e agravado por problemas recorrentes, como chuvas intensas e cheias decorrentes delas. Trata-se de um obstáculo que preocupa a companhia?*

**Vinicius** – É um problema muito grande. Da mesma forma que rodamos a ferramenta de otimização de *footprint* para as novas fábricas, estamos fazendo com os centros de distribuição. Um caminho é investir em armazéns. Ficamos parados durante um período com isso, mas nos últimos dois ou três anos investimos muito em armazéns. Também precisamos contratar a quantidade adequada de equipamentos e nos adequar às restrições que as cidades colocam, como a restrição ao tráfego de caminhões de alguns tamanhos, em alguns lugares. Uma solução que nos interessaria bastante seria a entrega noturna. Mas é difícil convencer o ponto de venda a abrir à noite, com a violência que há em nossas cidades. Temos a experiência de outros países onde o motorista tem a chave, vai ao ponto de venda, monitorado por uma câmera, entrega e sai. Com isso, eu conseguiria otimizar minha frota e minha equipe. Estamos apostando, agora, em ferramentas de otimização de rota, de horário de saída. Queremos alavancar ferramentas tipo Waze, ou coisa parecida, para deixar isso na mão do motorista. Nosso objetivo é que, até o fim do



LATINSTOCK

Com 44 fábricas e 90 centros de distribuição, a Ambev conta com a ajuda de 50 parceiros para realizar suas operações logísticas

ano, todos os motoristas e todos os ajudantes saiam com um smartphone na mão. Ninguém tem mais medo de smartphone. O que precisamos fazer é deixar a ferramenta mais fácil para ele e nos comunicar com o motorista de uma forma mais inteligente e dinâmica. Fomos para São Francisco, no ano passado, para dar uma olhada no que está acontecendo, e estamos com algumas frentes bem interessantes de tecnologia. Estamos arregaçando as mangas para prover mais ferramentas para driblar essas situações e sermos mais eficientes.

**Uma solução que nos interessaria bastante seria a entrega noturna. Mas é difícil convencer o ponto de venda a abrir à noite, com a violência que há em nossas cidades**

**Dubês** – *Você falou dos armazéns. Vocês estão voltando a investir em armazéns dentro das cidades? Há um projeto grande na Mooca, em São Paulo, não?*

**Vinicius** – Sobre o projeto da Mooca há uma empresa analisando. Não sabemos se vamos vender ou se vamos dar o terreno. Algum modelo vai sair. A Mooca é um lugar interessante, o zoneamento vai nos permitir operar o Centro de Distribuição (CD) lá. É difícil encontrar outro armazém daquele tamanho no centro da cidade.

Temos de estar sempre procurando a opção de ter CDs maiores e, às vezes, ampliar o que já temos. Porque a quantidade de SKUs aumentou bastante e alguns, tipo Gatorade, água e energético, você não consegue empilhar da mesma forma como fazemos com as caixas de cerveja. Se você não estiver atento, não usar ferramentas e investir mais cedo, fica para trás. Começa a se apertar e a não conseguir atender por falta de produto disponível.

**Dubês** – *Outro problema tipicamente brasileiro é o de roubo de cargas de caminhões e as bebidas serem muito visadas. A logística pode ajudar a impedir esses roubos?*

**Vinicius** – Não há muito o que fazer quando alguém nos ataca. Treina-

mos nossa turma para que ninguém tente bancar o herói. Também é treinado para que, quando for fazer uma entrega e tiver de recolher uma grande quantidade de dinheiro, ele descarregue a mercadoria aos poucos, fazendo várias viagens. Vamos imaginar que o motorista vá fazer uma entrega e recolher R\$ 5 mil. Ele não traz os R\$ 5 mil para o caminhão de uma vez só. O caminhão tem um cofre. Ele vai e volta seis vezes. Traz R\$ 600 e põe no cofre. Traz mais R\$ 600. E assim vai. Fica menos atrativo e o motorista se sente mais seguro. Mas também queremos dar outro passo, que é acabar com o dinheiro. Da mesma forma que você vai a uma loja e tem uma daquelas maquininhas da Cielo. Estamos procurando meios de tirar o dinheiro de circulação, em nossas entregas. Esse é outro projeto que queremos viabilizar com tecnologia e que já está acontecendo no mundo, em vários países. Agora, se alguém vier roubar carga, não há muito o que fazer. Em algumas áreas do país, o transporte de carga fechada de uma fábrica até o CD, às vezes é feito em comboio com quatro caminhões e até avaliamos colocar seguranças. Mas não há muito mais que possa ser feito. É um problema estrutural do país.

**Dubes** – *O termo “logística” é normalmente associado à movimentação de produtos e mercadorias fora das fábricas. Mas há uma parte importante da atividade que é a movimentação de produtos dentro das fábricas. Quais são os principais projetos da companhia para aumentar a eficiência logística intramuros?*

## **Queremos acabar com o dinheiro. Da mesma forma que você vai a uma loja e tem uma daquelas maquininhas da Cielo. Estamos procurando meios de evitar o manuseio da moeda em nossas entregas**

**Vinicius** – Uma coisa que analisamos bastante hoje é como conviver com a complexidade que nos foi trazida dentro da fábrica. Quando eu entrei na companhia, há 22 anos, uma fábrica que fazia Skol não fazia Brahma. E só atendia uma região. De SKU, só havia cerveja de 600 ml em garrafa de vidro. Algumas fábricas tinham lata. Hoje, quase todas as fábricas fazem de tudo. Temos tecnologia industrial para aumentar a flexibilidade na produção de líquidos, envasamento e embalagem. E sabemos que, se ficarmos trocando a fabricação de um produto para outro (*changeover*), perderemos tempo e eficiência. Então, temos bastante tecnologia e foco em um trabalho de planejamento de logística, de formação de estoque, de produção adequada, na hora certa, de previsão de vendas, para minimizar isso. Tudo é pensado para que se consiga ter um estoque adequado e possa conversar com os fornecedores. Essa catraca de otimização é feita com tecnologia. Hoje, usamos o APO (Administração por Objetivos), com sistema de otimização que acabamos de implantar no ano passado. Mas tudo começou há 20 anos, com o mesmo professor da PUC do Rio de Janeiro. Sem uso de tecnologia, não se consegue. Isso tudo é feito de forma centralizada. Tanto o software quanto o hardware têm de ser de altíssima capacidade e altíssimo desempenho

para rodar o que chamamos de “uma malha” toda semana.

**Dubes** – *Isso vocês fazem aqui, na sede da Ambev, em São Paulo?*

**Vinicius** – Sim. É feito neste prédio. E daqui eu mando para todas as fábricas e todos os CDs, o que eles deveriam produzir e estar recebendo para ter o estoque adequado para atender à demanda prevista e validada com a área de vendas. Há um processo de logística que é bastante elaborado e utiliza ferramentas sofisticadas, para fazer isso. É um dos níveis mais avançados de matemática que temos dentro da nossa companhia.

**Dubes** – *No que diz respeito à logística de abastecimento das fábricas, há mudanças significativas em andamento?*

**Vinicius** – Isso é uma coisa que não fazemos muito bem ainda. Nossa principal matéria-prima, a que ocupa mais espaço, é o malte. Como nossa cadeia é muito integrada, vamos até ao produtor, não pretendemos ser especialistas nessa área. Sempre tivemos estoque de malte nas fábricas para 15, 30 dias. Se o caminhão fica quatro horas na porta da fábrica, acaba não tendo impacto muito grande. Lata você consegue ter dois, três dias de estoque. E nosso grande volume de vendas sempre foi de cerveja em garrafa re-

tornável, que você também não tem muito *inbound*. Rótulo e cápsula são fáceis de armazenar. Garrafa tem de entrar uma vazia para sair cheia. São coisas que estamos estudando para melhorar. Mas passa um pouco por termos de aumentar os nossos armazéns, para ter mais flexibilidade. Os nossos fornecedores têm de estar mais bem preparados e com equipamentos mais flexíveis. Temos conversado com eles.

**Dubés** – *E o projeto de caminhão movido a gás natural da Ambev?*

**Vinicius** – Lançamos no final de março o primeiro caminhão movido a gás natural, em parceria com a MAN e com a empresa de gás do Rio de Janeiro. Ele emite 20% a menos de CO<sub>2</sub> e de particulados. Tem custo operacional um pouco mais barato, mas o equipamento é mais caro, a rede de abastecimento é menor e o tempo de abastecimento é de 20 minutos. Ainda é inviável. Mas, juntos, vamos tentar fazer esse projeto se viabilizar. É uma das formas que a logística tem para contribuir com o meio ambiente.

**Dubés** – *Quantos caminhões desse tipo vão operar na frota?*

**Vinicius** – Até o lançamento do projeto, não tínhamos a menor ideia. Mas no dia 26 de março tive-

mos um surto e durante a apresentação do novo caminhão prometemos que, quem sabe, na Olimpíada de 2016, nossa frota de caminhões no Rio de Janeiro será GNV. Isso é extremamente desafiador, uma vez que temos uma frota de 500 caminhões no Rio de Janeiro. Precisariamos trocar toda ela. Se em seis meses conseguirmos viabilizar com o governo, empresas de postos de gasolina, a MAN e assim conseguirmos reduzir custos com o fornecedor, quem sabe? Não custa sonhar.

**Dubés** – *Há outras iniciativas semelhantes na empresa?*

**Vinicius** – Temos várias iniciativas, que chamamos de *green logistics*. Há sempre a fórmula do ganha-ganha. Mais ou menos como o hotel que diz: “Reutilize a sua toalha, é bom para o meio ambiente e é bom para o hotel também. Também temos essas coisas. Toda a nossa otimização acaba reduzindo imensamente a quilometragem rodada de caminhões que rodam vazios. É caminhão que vai cheio e volta cheio, com nosso programa de transporte colaborativo, de circuito. O mesmo caminhão que leva produtos acabados anda um pouquinho para lá, até o fornecedor, e traz um insumo. Estamos começando a medir isso agora também.

**Dubés** – *E essas mudanças que estão acontecendo no varejo? O varejo brasileiro ainda não é tão concentrado quanto o americano. Mas temos aqui grandes redes, que ocupam espaço significativo no mercado. De que modo essa concentração transforma a maneira de a Ambev planejar logística?*

**Vinicius** – O varejo no Brasil é diferente do varejo nos Estados Unidos e um pouco parecido com o da Inglaterra. É *promotion driven* (voltado para promoções). O nosso produto é usado para atrair tráfego para a loja. Preciso entregar tudo muito rápido. É diferente da cultura do Walmart americano, de *low cost every day* (preço baixo todo dia). Lá você não tem esse tipo de coisa e usa ferramentas que foram desenvolvidas há 25, 30 anos, de EDI (Electronic Data Interchange) e VMI (Vendor Managed Inventory), em que um lê o estoque do outro e mantém uma reposição contínua. Hoje, nosso relacionamento com o varejo brasileiro e a nossa forma de atuar logisticamente são muito atrasados. Não é difícil de resolver. É uma questão um pouco comercial, um pouco política. Não há dificuldade tecnológica. Basta pegar a ferramenta usada pelo Walmart e a Anheuser-Busch, nos Estados Unidos, que é nossa, e trazer para cá. Mas tem alguma coisa um pouco travada. Quando vamos fazer uma descarga num supermercado, não tem hora marcada. Às vezes, o caminhão fica parado cinco horas. Às vezes, volta e tenho de contratar outro. Não é um negócio fácil, e não é culpa deles.

**Hoje, nosso relacionamento com o varejo e a nossa forma de atuar logisticamente são muito atrasados. Não é difícil de resolver. É uma questão um pouco comercial, um pouco política**

**Dubes** – *E atribui a quê?*

**Vinicius** – Tem um pouco do *promotion driven*. É um ambiente nervoso, que não permite entrar com muita técnica e ciência para fazer o negócio ser mais suave. Não atribuo responsabilidade a eles. Quando conversamos, em reuniões de diretoria com o varejo, acertamos o que temos de fazer. No dia a dia, ainda temos dificuldade. É um item que temos de melhorar.

**Dubes** – *E como estão os investimentos em segurança logística?*

**Vinicius** – Em qualquer operação, implantamos a cultura de que a segurança está em primeiro lugar. Até porque só se consegue níveis excepcionais de segurança se for extremamente eficiente. Se estiver todo mundo em um armazém sujo, bagunçado, com carga atrasada para entregar, deve ter acidente. Segurança é um indicador extremamente importante. Há uma norma processual para fazer as coisas andarem corretamente. Mas temos também de conscientizar o nosso funcionário que segurança está em primeiro lugar. Não adianta dizer para ele que é preciso andar com cinto de segurança no caminhão, se eu não treiná-lo para usar. Chamamos a atenção, tanto dos nossos motoristas, quanto de freteiros sobre trechos críticos, onde se percebem mais acidentes, nas rotas que vão fazer. Queremos começar a fazer isso com o smartphone, que estará dentro do carro. Queremos chegar ao ponto de avisá-lo: “Olha, você está chegando perto daquela curva que é

## **Em qualquer operação, colocamos uma cultura de que a segurança está em primeiro lugar. Até porque só se consegue níveis excepcionais de segurança se for extremamente eficiente**

perigosa e está a 60 km/h, quando o correto é estar a 30 km/h”. Estamos desenvolvendo esse tipo de coisa. Fizemos investimentos imensos dentro dos armazéns para evitar que homem e empilhadeira se cruzem. Desenvolvemos uma empilhadeira com a USP, que conta com um sensor de radiofrequência no capacete do operador. Se ela chega a oito metros de distância de uma pessoa, diminui a velocidade. Se ela chega a três metros, para. Colocamos uma luz infravermelha para avisar em volta onde está a empilhadeira. Ela faz barulho. Não deixamos mais ninguém entrar no armazém. Os caminhos são todos cercados. Se a empilhadeira bater, ela volta. Tudo para evitar esse contato de homem-máquina.

**Dubes** – *Entrevistei há cerca de três anos um executivo de uma empresa de rastreamento que disse ser possível, pelo rastreador, avaliar o motorista. O que permitia premiar o funcionário que gastava menos combustível ou desgastava menos o veículo, pela forma como dirigia. A Ambev tem algo nessa linha?*

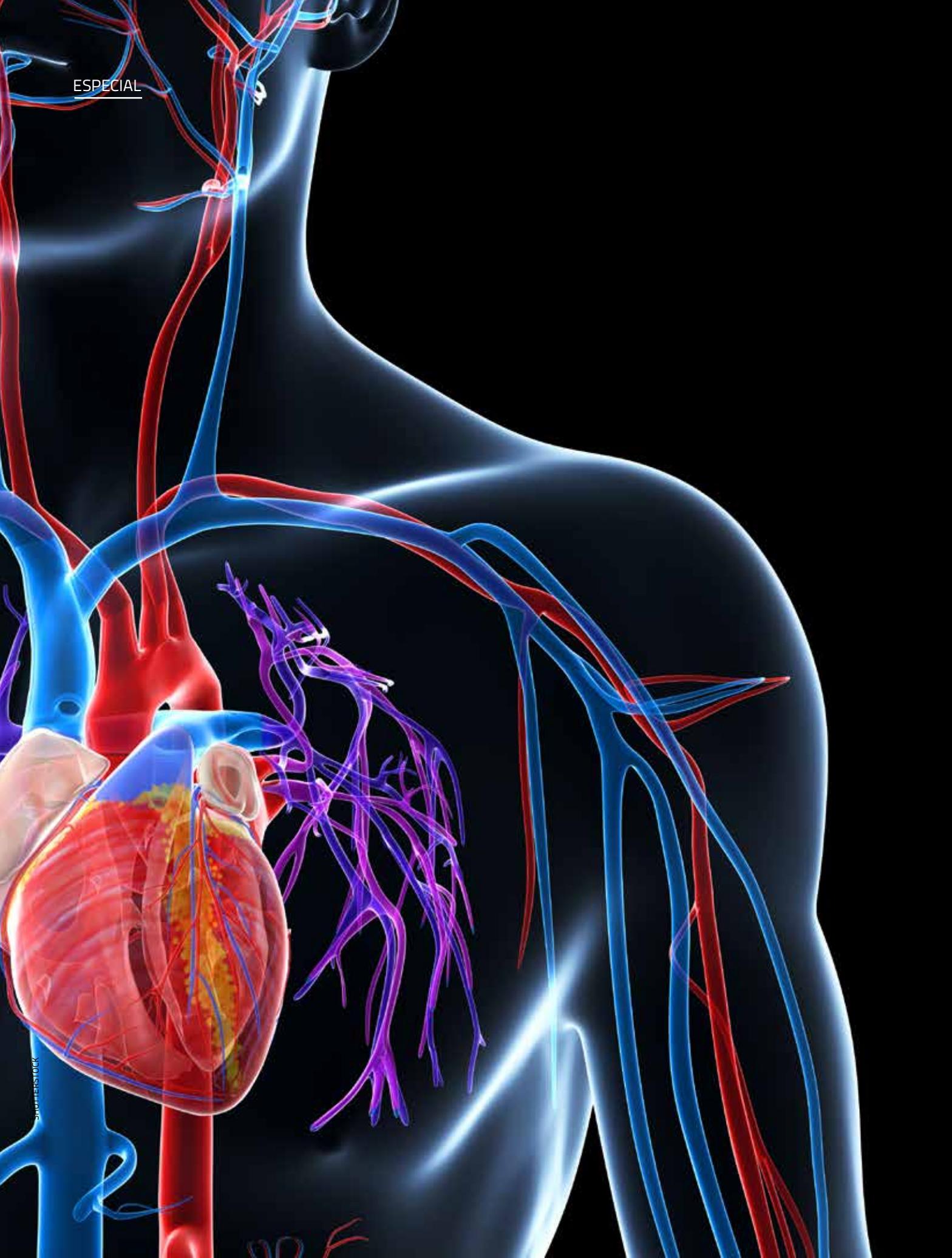
**Vinicius** – Estamos atrasados em telemetria. O que temos é o “moderníssimo” tacógrafo. Tentamos já, há dois anos, colocar esse GPS no caminhão. Só que o cara precisa ligar e marcar que chegou ao ponto de venda. Mas ele acha que aquilo é

para vigiar seu trabalho e não gosta de usar. Quando dermos para ele o sistema junto com o smartphone, vamos dizer para fazer o que quiser com o aparelho. Não vamos bloquear internet, nada. Só vamos querer saber onde está. E, então, conseguiremos fazer tudo isso. Saber a velocidade em que ele está, onde parou, se parou perto do ponto de venda. Aí vamos instalar telemetria para saber se o caminhão parado ficou ligado, se andou acima da velocidade em alguma via... Vamos conseguir fazer isso em algumas centrais de monitoramento. Acabou o dia, pega o relatório de exceção e conversa com o motorista. Queremos dar um salto e achamos que esse salto está no smartphone. Lancei o desafio para o meu time no ano passado e tem muita gente de logística e de TI louca atrás disso. É impressionante como tem empresa pequena fazendo coisas que antes tínhamos de pedir para empresas grandes, americanas, ligadas a universidades. Aquilo ficava um ano, pesado, carregava. Com o uso dos smartphones, é impressionante a velocidade com que conseguimos resolver as coisas.

**Dubes** – *Podemos dizer que a Ambev quer entrar na era da logística do smartphone?*

**Vinicius** – Pode. Ainda não chegamos lá, mas este é o caminho.

ESPECIAL



SHUTTERSTOCK

802 F

# Logística: o coração que bombeia sangue para toda a empresa

*Basf, Boticário, McDonald's, Nestlé e Via Varejo mostram como a iniciativa privada pode – e deve – ser mais competitiva por meio da logística, um sistema vital para o bom funcionamento dos negócios*

Por Anna Gabriela Araujo

**E**m agosto de 2012, o governo federal lançou o Programa de Investimentos em Logística para aumentar os investimentos públicos e privados feitos na área de infraestrutura dos transportes, por meio da integração de rodovias, ferrovias, portos e aeroportos. O objetivo era minimizar a falta de infraestrutura registrada nos quatro cantos do país, que mesmo ocupando o posto de maior exportador de café, suco de laranja, açúcar, soja e carnes bovina e de frango do mundo, não possui recursos suficientes para escoar a maior parte de sua produção.

Dois anos depois, a integração dos modais ainda é uma promessa e o Brasil continua derrapando em estradas precárias, portos ineficientes, frota defasada e alta carga tributária. De acordo com estudo da Confederação Nacional do Transporte (CNT), desde 1975, o investimento público federal em infraestrutura de transporte caiu de 1,84% para 0,29% em 2012. Ineficiente, insuficiente e sucateada, a infraestrutura nacional eleva o custo-Brasil à enésima potência e inviabiliza inúmeros negócios.

Depois de sentir no bolso o descaso do poder público, o empresariado brasileiro aprendeu uma dura lição: quanto pior é um governo, melhores e mais eficientes as empresas têm de ser. Agora, o tamanho e o potencial de crescimento da nação servem de incentivo para a iniciativa privada arregaçar as mangas e colocar em prática fórmulas criativas visando desatar o nó dos inúmeros problemas logísticos registrados no país. “Estamos em um país que precisa de reformas em diversas áreas, desde a tributária até a logística. Dentro da logística, temos situações muito desafiadoras, como o fato de 10% de nossas estradas serem pavimentadas”, ressalta Paulo Celso Mathias, diretor de operações logísticas da Basf para a América

do Sul. “A solução é investir em inovação.”

Já o Grupo Boticário foi buscar no exterior a mais alta tecnologia de centros de distribuição do mundo para aplicar no seu novo Centro de Distribuição (CD), inaugurado em São Gonçalo dos Campos (BA), no último mês de abril. “O CD recebeu um investimento de R\$ 155 milhões e foi concebido para atender à demanda de distribuição de cosméticos e perfumaria nas regiões Norte e Nordeste do Brasil”, comenta Miguel Letenski, diretor de supply chain do Grupo Boticário.

Em busca dos grandes cases do setor de logística, nos deparamos com o trabalho da maior empresa de alimentos do mundo, a Nestlé. A multinacional suíça também está de CD novo e pretende registrar uma economia de R\$ 9 milhões por ano com o Centro de Distribuição de Araras (SP). Em outra frente, a Via Varejo aumentou em 30% sua frota, que agora conta com 3,1 mil caminhões. A partir de setembro de 2013, também investiu na distribuição de sete mil tablets para seus montadores e técnicos de montagem. “Para o nosso negócio, a entrega do produto em perfeitas condições e no prazo acordado é tão importante quanto a venda”, assegura Marcelo Lopes, vice-presidente de infraestrutura da Via Varejo.

Por fim, completamos esse especial sobre logística com o trabalho feito por Celso Cruz, à frente da diretoria de supply chain do McDonald's Brasil. “Para nós, a logística é análoga ao coração para o corpo humano. É o órgão que bombeia sangue para os demais órgãos.”

A seguir, você confere como Basf, Boticário, McDonald's, Nestlé e Via Varejo estão usando e abusando da logística para otimizar investimentos, ampliar participação de mercado e conquistar os consumidores com estratégias estruturadas e muito bem planejadas.



# Planejar é preciso!

*Investimento em inovação e integração total é a receita da Basf para manter sua posição de líder na indústria química do país*

“O planejamento não é uma tentativa de prever o que vai acontecer, e sim um instrumento para raciocinar agora sobre que trabalhos e ações serão necessários hoje, para merecermos um futuro.” Essa frase de Peter Druker serve de norte para a equipe de logística da Basf, que, nos últimos anos, assumiu o desafio de estruturar uma malha logística na organização. “Isso demandou muito planejamento”, afirma Paulo Celso Mathias, diretor de operações logísticas da Basf para a América do Sul. “Para que pudéssemos integrar as fábricas e complexos químicos na região, utilizamos o conceito Verbund, que, em alemão, significa integração total. Partindo desse princípio, mapeamos as necessidades dos clientes e parceiros e criamos uma rede de governança corporativa – onde há o *supply chain* corporativo e também os colegas focados nas áreas de negócio específicas.”



A solução adotada para que a Basf evoluísse em relação aos modais teve como prioridade a visão de longo prazo, por meio da adequação com a infraestrutura local e da criação de soluções para distintos cenários. “O crescimento de uma empresa, seja ela de pequeno, médio ou grande porte, passa, essencialmente, pela importância do planejamento logístico em suas operações. Pensando assim, conseguimos alcançar determinados pontos importantes, como redução de custos, otimização de esforços e a presença da nossa marca no momento certo dentro dos mercados que desejamos atingir”, salienta o executivo.

Ele ressalta ainda que o Brasil precisa de reformas em diversas áreas, desde a tributária até a logística. “Dentro da área de logística, temos situações muito desafiadoras, como, por exemplo, pouco mais de 10% das nossas estradas são pavimentadas, o que soma menos de 250 mil quilômetros. Diante desses países desenvolvidos, isso é um número bastante baixo e, mesmo se compararmos em relação aos países dos Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), ainda assim ficamos para trás. Somente China e Índia, por exemplo, têm mais de 1,5 milhão de quilômetros de estradas pavimentadas”, lamenta Mathias, fornecendo a solução para a falta de infraestrutura do país: investir em inovação. “É preciso desenvolver soluções sustentáveis para os desafios que são enfrentados no dia a dia e buscar um futuro melhor para o nosso país. Temos trabalhado constantemente nessa área. Com isso, conseguimos desenvolver e implementar novos métodos que contribuem para que os processos e serviços sejam feitos não só em um espaço de tempo mais curto, mas também com um custo reduzido e com qualidade sempre maior. Firmada no país há mais de um século, a Basf traça objetivos cada vez mais desafiadores para continuar como líder da indústria química.”



## Beleza com sotaque baiano

*Depois de inaugurar um CD na Bahia, o Grupo Boticário prepara o lançamento de sua fábrica em Camaçari, com capacidade de produção de 150 milhões de itens por ano*

Em abril, o Grupo Boticário inaugurou seu novo centro de distribuição (CD), em São Gonçalo dos Campos (BA). Com um investimento de R\$ 155 milhões, o CD baiano foi concebido para atender à demanda de distribuição de cosméticos e perfumaria nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. O empreendimento baiano tem 25 mil metros quadrados de área construída e um espaço para estocagem de 16 mil posições-paletes. Esse é o segundo centro de distribuição do Grupo Boticário, que desde 2010 mantém uma unidade logística com características e dimensões similares em Registro (SP). “Para atender à estratégia de crescimento do Grupo Boticário, fomos buscar no mercado internacional a mais alta tecnologia de centros de distribuição do mundo e aplicamos as boas práticas no novo CD, explica Miguel Letenski, diretor de supply chain do Grupo Boticário. Dessa forma, o CD baiano conta com tecnologia de ponta, com

transelevador e linha *picking by light* capaz de expedir 1,8 mil caixas de produtos e separar 42 mil peças por hora.

“Para sermos eficientes na logística operacional, é fundamental alinhar as ações e metas com as unidades de negócio, buscando sempre redução dos custos e melhoria dos serviços para os clientes”, salienta o executivo. “Um bom exemplo da integração logística do Grupo Boticário é a construção do calendário de atendimento de ciclos, que é feito a quatro mãos, com nossos parceiros, sempre buscando eficiência na operação e respeitando os prazos de atendimento dos clientes de nossas quatro unidades de negócio (O Boticário, Eudora, quem disse, berenice? e The Beauty Box) nos canais de franquias, venda direta e e-commerce.”

De acordo com o diretor de supply chain, a estratégia do grupo é construir uma demanda de médio prazo em parceria com as lojas e as centrais de serviço, por meio de um sistema de colaboração e reposição automática semanal, com regras claras de estoque, além de um cronograma semanal de atendimento de pedidos e entregas. “Mas só isso não basta. Agora, estamos revendo todo o nosso processo de planejamento da cadeia, em busca de maior eficiência e do atendimento da nova dinâmica do segmento.”

Nesse cenário, no segundo semestre do ano, a empresa irá inaugurar uma nova fábrica, em Camaçari (BA), que terá capacidade de produção de até 150 milhões de itens por ano em 12 linhas de perfumaria e nove de cuidados pessoais (cremes, loções, xampus). Para construir as novas unidades operacionais na Bahia, o Grupo Boticário investiu R\$ 535 milhões. “A infraestrutura insuficiente do país torna o nosso custo-Brasil elevado e nos faz menos competitivo perante o mercado externo. No mercado interno, causa uma série de transtornos e nos obriga a investir na busca constante por alternativas. Como a questão da infraestrutura é crítica, todos os projetos e necessidades são elaborados ante a essa realidade, visando minimizar o impacto para nossos clientes.”





# Eles amam muito tudo isso!

*Para o McDonald's, a logística é o coração do negócio que alimenta diariamente 4,3 milhões de consumidores presentes na América Latina e no Caribe*

Maior franquia do mundo da marca McDonald's, a Arcos Dourados opera 1.948 restaurantes em 20 países na América Latina e no Caribe, que juntos atendem cerca de 4,3 milhões de clientes todos os dias. Para alimentar essa demanda crescente, o Sistema McDonald's conta com uma complexa operação, que transforma a logística em elemento vital para o funcionamento do negócio. "Para nós, a logística é análoga ao coração para o corpo humano. É o órgão que bombeia sangue para os demais órgãos", compara Celso Cruz, diretor de *supply chain* no McDonald's Brasil. "O melhor exemplo disso é a expansão registrada pela marca McDonald's em 2013. Dos 84 novos restaurantes, 21 aconteceram em novas cidades ao redor do país. A abertura desses novos mercados só foi possível por meio de uma logística eficiente e com custo competitivo."

O executivo explica que para o bom funcionamento do sistema, a Arcos Dourados trabalha em conjunto com um único operador logístico no Brasil. "Essa parceria nos permite otimizar toda a operação logística e adotar várias frentes de trabalho em conjunto, como a abertura de novos centros de distribuição adequadamente localizados para equilibrar o custo logístico com o custo tributário." Outro projeto em andamento é a adequação da frota de veículos de forma a adaptar-se às inúmeras restrições de circulação de caminhões nas regiões centrais das principais metrópoles. "Também utilizamos um potente software de roteirização que visa à otimização do uso dos caminhões, além de promover a instalação de rastreadores e intercomunicadores que garantem a segurança do motorista e da carga", acrescenta o executivo, citando outra iniciativa relevante para o negócio. "Em todos os veículos, promovemos a instalação de um *software* que evidencia a forma como o motorista tem manuseado seu caminhão em termos de freadas, arrancadas, inclinação nas curvas."



De acordo com o diretor de *supply chain* no McDonald's, uma das características da rede relacionada à distribuição, otimização e movimentação de estoques é o *modus operandi* para as entregas aos restaurantes. "A Martin-Brower é a única empresa no Brasil que detém a tecnologia '3 em 1'. Isso significa que, em uma mesma entrega aos mais de 800 restaurantes no Brasil, são enviados todos os produtos solicitados pelo gerente do restaurante: os congelados a  $-25^{\circ}\text{C}$  (como as batatas e carnes, por exemplo); os resfriados entre  $1$  e  $4^{\circ}\text{C}$  (hortifrúti); e os secos à temperatura ambiente (embalagens). Tudo entregue de uma só vez e com hora marcada." Esse processo permite ao franqueado trabalhar com estoques otimizados, garantindo sempre produtos frescos e evitando desperdícios. Outro bom exemplo de solução tecnológica que visa a otimização de tempo, de espaço e, principalmente, de capital, é o uso do Sistema Eletrônico de Pedidos via Web, por meio do site da Martin-Brower acessível ao gerente do restaurante. "Com base no estoque no restaurante e na projeção de vendas, o próprio sistema sugere ao restaurante a quantidade a ser solicitada de cada ingrediente", informa Cruz.



# A logística que alimenta o Brasil

*Nestlé inaugura mais um CD no Brasil com a expectativa de gerar uma economia de R\$ 9 milhões por ano, por conta de uma maior agilidade na distribuição*

No fim do ano passado, a Nestlé inaugurou um novo centro de distribuição, em Araras, no interior de São Paulo. Integrado à fábrica da companhia suíça, fundada há mais de 90 anos no município, o empreendimento promete agilizar a distribuição de lácteos das marcas e fazer com que os produtos cheguem com prazo de validade maior às gôndolas.

De acordo com a área de logística da Nestlé, o novo CD é fruto de um investimento de R\$ 87 milhões. Com a inauguração dessa unidade, todos os produtos de DPA (Dairy Partners Americas – *joint venture* formada pela Nestlé e a cooperativa neozelandesa Fonterra), que eram enviados ao CD da Nestlé em Cordeirópolis e ao operador logístico da empresa, passam a ser estocados na própria cidade de Araras, com total aproveitamento da mão de obra que já era utilizada pela DPA. Entre os principais ganhos para a operação, estão a economia de recursos – que chegará à ordem de R\$ 9 milhões por ano –, maior agilidade no armazenamento e distribuição, garantindo a qualidade dos produtos, além da redução da emissão dos gases gerados pelo transporte dos produtos para outros CDs.

Além disso, a concentração das operações de produção, resfriamento e distribuição em um único local permite que o transporte dos produtos seja feito com apenas um deslocamento, direto para o cliente, o que acarreta uma redução do uso de aproximadamente 150 mil litros de combustível e emissão de aproximadamente 400 toneladas de CO<sub>2</sub> a menos, por ano.

Atualmente, a Nestlé conta com 31 fábricas e três grandes centros de distribuição – Cordeirópolis (SP), São Bernardo do Campo (SP) e Feira de Santana (BA), além dos CDs operados pelas coligadas da companhia. A equipe direta da Nestlé envolvida na área de logística é de aproximadamente mil pessoas. A operação de armazenagem é feita por funcionários da Nestlé. Já



no processo de transporte, ocorre o inverso: todas as mercadorias são entregues por transportadores terceirizados, num total de 49 fornecedores contratados, que realizam aproximadamente 25 mil viagens por mês. Juntos, eles distribuem produtos das cem marcas da companhia para mais de 350 mil pontos de venda no Brasil.

Manter esse time alinhado e funcionando em sintonia é um desafio e tanto para os profissionais de logística da Nestlé. “É preciso manter o nível de serviço dentro de um custo justo, disponibilizando os produtos na gôndola dos clientes, na qualidade e no tempo esperado. Isso tudo precisa ser garantido, mesmo com todas as restrições que temos nos dias atuais, como o trânsito diário nas grandes metrópoles, as restrições de circulação de veículos e até mesmo as frequentes alterações climáticas. Todos os processos internos estão alinhados a essa necessidade.” Para tanto, a logística da Nestlé construiu sua base de sustentação sobre cinco pilares: segurança das pessoas; respeito ao meio ambiente; alto padrão na qualidade dos serviços prestados; confiabilidade; e eficiência operacional.



# O segredo da “dedicação total”

*Responsável pela administração das redes Casas Bahia e Pontofrio, a Via Varejo trata a logística como o instrumento capaz de realizar os sonhos de seus clientes*

“Para o nosso negócio, a entrega do produto em perfeitas condições e no prazo acordado é tão importante quanto a venda.” Essa é a opinião de Marcelo Lopes, vice-presidente de infraestrutura da Via Varejo, empresa que administra a Casas Bahia e o Pontofrio. “Logo, todos os investimentos na área refletem a implementação de iniciativas para a obtenção de ganhos de eficiência, a racionalização de custos e a melhoria na qualidade do serviço oferecido, beneficiando a operação e o nível de satisfação do consumidor.”

Segundo o VP da Via Varejo, o objetivo da área logística da companhia é garantir a entrega de aproximadamente 1,2 milhão de encomendas mensais em todo o território nacional. Tal posicionamento tem possibilitado a criação de diversos cases logísticos. Um deles é tão simples quanto comprar um produto parcelado na Casas Bahia. É o envio de um alerta via SMS para o consumidor sobre o posicionamento da entrega na véspera da data agendada. Isso evita o retorno ao depósito de pedidos com o status de “cliente ausente”. “Somente na semana de 9 a 14 de dezembro, quando a iniciativa foi implantada, houve uma redução de 22% no percentual de clientes ausentes no momento da entrega”, assegura Lopes.

Em outra frente, a Via Varejo aumentou em 30% sua

frota, que agora conta com 3,1 mil caminhões. A partir de setembro de 2013, também distribuiu sete mil tablets para seus montadores e técnicos de montagem. “Estamos trabalhando com um novo sistema de roteirização, que gerencia os endereços de entrega e a frota de caminhões dos CDs, para que os motoristas consigam fazer as rotas no menor tempo possível, com o máximo de carga”, explica Lopes, que trabalha com mais de cem parceiros logísticos. “Mas toda a gestão do negócio está sob nossa responsabilidade.”

No ano passado, a empresa inaugurou três centros de distribuição: Camaçari (BA); Contagem (MG); e Arujá (SP). Com isso, a Via Varejo passou a ter 14 CDs e dez entrepostos, estrategicamente localizados para regionalizar e agilizar tanto o abastecimento das lojas quanto a entrega na casa dos clientes. Com menor capacidade de armazenagem em comparação aos CDs, esses entrepostos recebem a carga de grandes caminhões e redistribuem os itens para caminhões menores, que realizam entrega em zonas específicas. “Nossas iniciativas também incluem o melhor planejamento de demanda entre CDs, terceirização de parte da frota e otimização da equipe de montagem, com o uso de tecnologia como ferramenta para a roteirização dos atendimentos”, acrescenta Lopes.





Mude  
seu jeito de ver  
o mundo  
e veja a ESPM  
transformar  
sua carreira.

Conheça o Global Mindset Training (GMT)

**O Global Mindset Training (GMT) prepara você para ser um líder internacional a partir do desenvolvimento de sua mentalidade global.**

**POR QUE PARTICIPAR**

**Self-tracking**

Identificar e medir suas competências relacionadas à mentalidade global, podendo compará-las com as competências de pessoas de diferentes países ou diferentes setores

**Networking**

Integrar uma rede seleta de cidadãos globais

**Coaching session**

1 hora de coaching individual

**Global kick-off**

Elaborar um plano de ação pessoal para o desenvolvimento do Global Mindset

**Global Mindset Center**

Acesso a conteúdo com curadoria feita por especialistas e atividades vivenciais exclusivas

**Mais informações:**

[www.espm.br/observatorio](http://www.espm.br/observatorio)  
(11) 5085-4509

**ESPM**  
QUEM FAZ TRANSFORMA

**THUNDERBIRD**  
SCHOOL OF GLOBAL MANAGEMENT

# Reciclagem da logística reversa

*Um arranjo informal e criativo faz com que mais de 65% das embalagens produzidas no Brasil voltem para as fábricas após entregar seu conteúdo aos consumidores de todo o país*

Por Fabio Mestriner





SHUTTERSTOCK

**A** produção de embalagens é um componente importante na economia das nações desenvolvidas. Isso se deve ao fato de os produtos necessitarem de embalagem para serem distribuídos. Hoje, mais de 80% de tudo o que é produzido nas fábricas é encaminhado ao mercado dentro de algum tipo de embalagem. As motocicletas Harley-Davidson, por exemplo, produzidas na fábrica de Manaus, chegam às concessionárias embaladas em caixas de papelão ondulado reforçadas internamente com suportes de madeira. Os equipamentos industriais são embalados em caixotes de compensado, o café é exportado em sacos de rafia, o suco de laranja em tambores de 200 litros, as frutas e verduras são levadas das lavouras em caixas, e quase todas as embalagens de produtos menores circulam pelo país dentro de caixas de papelão.

O fornecimento de embalagens é tão crítico que, na eventualidade da falta deste insumo na produção, a maioria dos produtos não conseguiria deixar as fábricas e as empresas parariam de emitir notas fiscais.

A indústria brasileira de embalagem está alinhada tecnologicamente e em capacidade de produção com suas congêneres dos países desenvolvidos e aqui estão presentes com suas fábricas, 18 das 20 maiores indústrias mundiais desse segmento. Nosso país produz e exporta muitos tipos de embalagem.

No ano passado, os fabricantes nacionais obtiveram receita bruta de vendas de R\$ 52,36 bilhões, superando R\$ 46,7 bilhões gerados em 2012. Esse valor representa uma parcela significativa do PIB nacional e tem perspectiva de crescer mais 1,7% em 2014. Este, portanto, é um dos setores em que o Brasil não está atrasado.

As empresas que atuam no segmento de consumo, a indústria farmacêutica, os fabricantes de bebidas, cosméticos, eletroeletrônicos e todos os demais produtores de bens de consumo que utilizam embalagens despejam diariamente no mercado milhões e milhões de unidades. Para se ter ideia, um fabricante de cereal matinal produz

45 milhões de caixas por mês, ou um milhão e meio de embalagens por dia, uma única marca de sabonete consome mais de 200 toneladas por mês de papel cartão para suas caixinhas e um fabricante de doces coloca no mercado mensalmente 4,5 milhões de quilos de balas embaladas uma a uma.

Milhões de garrafas de cerveja, refrigerantes e água mineral circulam pelo país matando a sede dos brasileiros e milhões de medicamentos são distribuídos em farmácias, hospitais e postos de saúde numa operação logística grandiosa que enche nossas estradas de caminhões carregados. Fazer com que todas essas embalagens recebam um encaminhamento adequado após entregarem no destino e verem consumido o conteúdo que conduziram não é tarefa fácil (ver *Mapa da reciclagem* na página ao lado).

O destino dessas embalagens pós-consumo se torna um problema para as prefeituras municipais, a quem cabe providenciar a coleta de lixo, pois esse é o destino dos assim chamados “resíduos sólidos urbanos” (RSU), nos quais as embalagens figuram como um dos componentes.

Quando se trata desse tema, a questão ambiental tem dominado de tal forma os debates sobre o que fazer com o lixo urbano, que vem sobrepujando até a questão do saneamento público a ponto de merecer a promulgação de uma lei federal específica para tratar do destino dos RSU. Essa legislação prevê a ação integrada e a responsabilidade compartilhada entre estado, empresas e sociedade e objetiva reduzir os problemas decorrentes do impacto ambiental causado pelo lixo urbano. Um dos principais objetivos dessa legislação é ampliar os índices de reciclagem, estabelecendo compromissos com metas a serem alcançadas, progressivamente.

Sem dúvida, a adoção da Lei de Resíduos Sólidos vai trazer, no futuro, muitos benefícios para os três agentes comprometidos com sua aplicação: o poder público, as empresas e a sociedade em geral. E vale a pena dar uma olhada no panorama atual da reciclagem de embalagem no Brasil e na logística reversa empregada em sua operação

**No ano passado, os fabricantes nacionais de embalagens obtiveram receita bruta de vendas de R\$ 52,36 bilhões, superando os R\$ 46,7 bilhões gerados em 2012. Esse valor representa uma parcela significativa do PIB nacional e tem perspectiva de crescer mais 1,7% em 2014**



para avaliarmos o estágio em que nos encontramos.

Antes, é preciso lembrar que não é de hoje que a reciclagem de embalagem está presente na vida cotidiana dos brasileiros. Desde os tempos do Brasil colonial, escravos com seus cestos na cabeça percorriam as ruas apregoando seu característico “garrafeeeeiro”. O garrafeiro com seu pregão faz parte das nossas tradições, aparecendo no cancionário popular, na poesia e na iconografia de época.

Quando menino, no interior, eu e meus amigos coletávamos garrafas, papel, papelão e outros materiais para vender no “depósito de ferro velho”. Com o dinheiro arrecadado com essa venda, comprávamos a bola e o jogo de camisas do nosso time.

Esses depósitos formam desde o início do século uma rede de sucateiros que se propõe a comprar o que as pessoas levarem até eles e o que os catadores por eles estimulados ou empregados recolherem nas ruas e nas casas, catando de porta em porta, numa demonstração de como o povo brasileiro consegue se organizar de maneira informal para realizar as coisas mais surpreendentes.

Essa é uma característica cultural presente, por exemplo, na organização dos desfiles carnavalescos, onde milhares de pessoas do povo, organizadas, fantasiadas e ensaiadas, adentram a passarela com seus carros alegóricos na hora exata e realizam uma evolução cronometrada quase sempre bem-sucedida.

Da mesma forma, a coleta e a reciclagem de embalagens em nosso país funcionam com a organização informal de milhões de pessoas que se mobilizam por dinheiro, necessidade ou por idealismo militante para encaminhar

embalagens para os centros recicladores, e os sucateiros fazendo com que, a partir deles, elas cheguem às fábricas para serem reprocessadas.

### Interesse econômico

É importante frisar que o grande promotor dessa atividade é a própria indústria de embalagem, que tem forte interesse econômico na reciclagem e procura adquirir tudo o que consegue encontrar, pois produzir a partir de material reciclado é, na maioria das vezes, bem melhor e mais lucrativo que produzir a partir da matéria-prima virgem comprada dos fornecedores.

Podemos citar como exemplo desta situação a bem-sucedida produção de latas de alumínio, na qual a economia no custo de produção de uma tonelada cai quase pela metade se for realizada utilizando as latinhas coletadas pela reciclagem. O mesmo acontece com o papel produzido com aparas e material recolhido do lixo de escritórios e residências, oriundos da reciclagem, pois o custo de produção de uma tonelada de produto acabado cai pela metade em relação ao fabricado com celulose virgem, originária das florestas plantadas.

No caso do vidro, esse número é também bastante expressivo por causa da economia de energia obtida com a redução na temperatura necessária para fundir o vidro reciclado, que é bem mais baixa, gerando economia substancial no consumo de gás ou eletricidade. Dados da Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro (Abividro) mostram que os fornos que estão produzindo hoje as embalagens de vidro âmbar

funcionam alimentados com 90% de cacos reciclados em substituição à areia, ao calcário e ao feldspato dos quais o vidro originalmente é feito.

Algo semelhante acontece com a produção de aço no mundo. Segundo a Associação Brasileira de Embalagem de Aço (Abeaço), atualmente 60% da produção é feita a partir do aço reciclado e apenas 40% com minério.

A indústria, portanto, tem muito a ganhar com a reciclagem de embalagem e se empenha para conseguir alcançar índices cada vez maiores na substituição das matérias-primas virgens pelo material reciclado. Como exemplo, temos as metas da reciclagem para a Copa do Mundo 2014, um acordo setorial feito por 21 entidades lideradas pelo Compromisso Empresarial para a Reciclagem (Cempre), que propõe uma atuação conjunta nas 12 cidades-sede dos jogos. O objetivo dessa iniciativa é ampliar a reciclagem dos resíduos sólidos urbanos (RSU), incluindo embalagens, dos atuais 27,2% para 42% até o final deste ano, no país.

Mas o que a sociedade ganha com isso e que interesse tem em participar dessa atividade? A sociedade tem tanto a ganhar quanto a indústria, pois, além dos ganhos ambientais que a reciclagem promove, ela é fonte de trabalho e renda para quase um milhão de brasileiros excluídos. Por meio dessa atividade, esses brasileiros conseguem ganhar seu sustento e empreender o caminho de volta à sociedade da qual a maioria deles já se encontrava à margem. Portanto, um enorme ganho ambiental e social.

No conjunto, os benefícios econômicos e socioambientais da reciclagem de embalagens podem ser sumariamente exemplificados com os seguintes números: mais de 820 mil brasileiros tiram seu sustento dessa atividade, 1,2 mil cooperativas de catadores empregam 30,4 mil pessoas, que arrecadaram mais de R\$ 700 milhões.

A atividade de reciclagem de embalagem no Brasil, incluindo as indústrias recicladoras, gerou mais de R\$ 10 bilhões em 2012 e estima-se que um valor semelhante ainda pode ser resgatado do lixo a partir da coleta seletiva dobrando o faturamento desse setor nos próximos anos (confira ao lado a tabela *Quanto vale a embalagem usada?*).

### Agora é lei!

Ainda assim, existe um elo fraco que não encontrou os ganhos necessários para uma maior inserção na cadeia da reciclagem. A maioria das prefeituras tem muita difi-

culdade em montar programas de coleta seletiva porque essa modalidade de serviço custa em média quatro vezes mais caro que a coleta convencional.

Mas, seja como for, a necessidade de aumentar os índices de reciclagem agora está expressa em lei, e todos os elos da cadeia precisarão se mobilizar para alcançá-los. Para que isso aconteça, algumas melhorias precisam ser implementadas.

A primeira delas é as prefeituras municipais promoverem o aumento da coleta seletiva com a implantação de programas e galpões de separação de embalagens para reciclagem, operados por cooperativas de catadores ou funcionários municipais, pois hoje apenas 14% dos municípios brasileiros têm algum tipo de coleta seletiva parcial. No Rio de Janeiro, por exemplo, o índice de coleta seletiva é de 1% do total de lixo coletado, enquanto em São Paulo este percentual não passa de 2%. Nas raras cidades com índices maiores de coleta seletiva, esse número não chega a 20% (ver quadro *Coleta seletiva* na página ao lado).

## QUANTO VALE A EMBALAGEM USADA?

Preço superior no Brasil por tonelada de material coletado para reciclagem

Material	Valor (R\$)
Papelão	450,00
Papel branco	460,00
Latas de aço	700,00
Vidro	140,00
Latas de alumínio	3.500,00
Plástico rígido	1.300,00
Plástico filme	1.100,00
PET	2.000,00
Embalagens Longa Vida	500,00

## COLETA SELETIVA



Um dos obstáculos à implantação da coleta seletiva é seu custo elevado em relação à coleta convencional. Custo este que acaba constituindo um entrave, em relação ao qual alguma solução precisará ser encontrada.

Outro ponto que deve receber atenção é a legislação tributária pertinente à empresa 100% recicladora, que produz a partir de uma matéria-prima já tributada em sua origem e que hoje, da forma em que se encontra a legislação, acaba sendo novamente tributada quando reciclada. Uma legislação justa, que promova e incentive a indústria recicladora é uma das exigências críticas para o crescimento desse setor.

Apesar de todas as dificuldades, a reciclagem de embalagens avança paulatinamente. Já temos resultados que merecem ser comemorados por todos os brasileiros, pois nossos números não são de desprezar. Podemos afirmar, com base nos dados existentes, coletados pelas principais entidades que se dedicam ao tema, que 65,3% de todas as

embalagens produzidas no Brasil voltam para as fábricas para ser recicladas. Esse número surpreendente destoa até da visão dos profissionais do setor que, numa pesquisa realizada pelo Núcleo de Estudos da Embalagem ESPM, afirmaram acreditar que mais de 50% do lixo urbano é constituído por embalagens e que a maioria delas acabava tendo como destino final o lixão.

A consistência desse percentual levantado pelas entidades setoriais pode ser verificada nos índices de reciclagem alcançados pelos principais tipos de embalagem utilizados no país, começando pela lata de alumínio, e na exemplar logística reversa implantada pelos fabricantes deste setor que se uniram, criando uma entidade, a Associação Brasileira dos Fabricantes de Latas de Alta Reciclabilidade (Abralatas), e num competente programa para promover a reciclagem de suas embalagens e alcançar os resultados que estamos vendo. Resultado: o índice de reciclagem de latas de alumínio no Brasil alcançou 97,9%, superando o Japão, que recicla 92,5%, os Estados Unidos (67%) e a Europa (66,7%).

Mesmo com um território continental como o nosso, o sistema logístico montado para recuperar o alumínio consegue fazer com que uma latinha utilizada no Acre venha parar numa fábrica recicladora localizada na via Dutra. Recordista mundial, o Brasil recicla mais de 54 milhões de latinhas por dia.

Além desse resultado extraordinário alcançado pela lata de alumínio, o país conseguiu um índice muito expressivo na reciclagem das caixas de papelão, cujo índice atual supera 78%, de acordo com a Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO). Já a Associação Brasileira da Indústria do PET (Abipet) aponta que o setor alcançou 60% de embalagens PET recicladas, desempenho que nos coloca no mesmo patamar de França, Finlândia e República Checa. No caso do PET, vale ressaltar que existem hoje no Brasil mais de 400 empresas recicladoras desse material, que desenvolveram milhares de aplicações, que vão desde a utilização da resina de poliéster retirada das garrafas para fabricação de tintas, camisetas

**A atividade de reciclagem de embalagem no Brasil, incluindo as indústrias recicladoras, gerou mais de R\$ 10 bilhões em 2012 e estima-se que um valor semelhante ainda pode ser resgatado do lixo a partir da coleta seletiva, dobrando o faturamento deste setor nos próximos anos**

e outros produtos têxteis à produção de vassouras e uma infinidade de utilidades domésticas.

No caso do papel, do vidro e das latas de aço, os índices de reciclagem giram em torno de 50%, ou seja, metade do que produzem volta para as fábricas para ser reciclado.

A retornabilidade, um conceito valorizado pelos ambientalistas, encontra no Brasil vários casos bem-sucedidos nessa modalidade de logística reversa, em que a cerveja, por exemplo, nos fornece um dado interessante. Mais de 70% da cerveja consumida por aqui é tomada da garrafa âmbar de 600 ml, que é retornável.

O vidro só não alcança níveis mais altos de reciclagem por causa das garrafas retornáveis e porque parte de suas embalagens, principalmente os vidros com tampa metá-

lica de rosca, é reutilizada pelos consumidores e assim como os copos de requeijão permanecem nos lares e não voltam para as fábricas.

Para a reciclagem alcançar o sucesso, é preciso a ação integrada de uma cadeia complexa e multidisciplinar. Todas as embalagens são feitas com matérias-primas oriundas de quatro fontes primárias que podem ser combinadas. São elas: metal (aço e alumínio), madeira (celulose), petróleo (resinas plásticas) e vidro. São essas matérias-primas, em suas diversas configurações, que são recuperadas na reciclagem, gerando o valor econômico que torna essa atividade viável. O papel retorna às fibras que o originaram, o metal é fundido e refundido, assim como o vidro e o plástico são derretidos para assumir novas formas. Os números oficiais fornecidos pela Associação Brasileira de Embalagem (Abre), e produzidos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), estão no quadro abaixo, *Do que são feitas nossas embalagens?*, que apresenta a participação de cada material no total das embalagens produzidas no Brasil.

A reciclagem é uma operação que se inicia com a coleta do material espalhado pelo território nacional,

**Um dos obstáculos à implantação da coleta seletiva é seu custo elevado em relação à coleta convencional. Essa relação precisa ser revista**





SHUTTERSTOCK

**Mesmo com todas as dificuldades, 65,3% das embalagens produzidas no Brasil voltam para as fábricas para ser recicladas**

sua condução aos depósitos de sucata, a separação feita por cooperativas de catadores, assim como a ação direta da indústria, que atua de diversas formas obtendo matéria-prima nas próprias indústrias usuárias, recuperando, nas linhas de produção e envase, materiais descartados como aparas, rebarbas, sobras de processo e todo tipo de embalagem que não foi aproveitada. Essa operação constitui uma atividade complexa e multifacetada, executada por centenas de milhares de agentes que atuam numa rede de grande capilaridade, estabelecendo as mais diversas formas de relacionamento.

Em conversas com profissionais e entidades do setor para a elaboração deste artigo, surgiu uma reflexão importante que precisamos ter em mente quando tratamos desse tema: “A reciclagem de embalagem é uma atividade industrial baseada na logística reversa”. Para reciclar embalagens, é preciso que haja uma indústria onde elas possam ser entregues para ser reprocessadas e um sistema de coleta capaz de recolhê-las. Essa é uma atividade que beneficia o meio ambiente, mas que não é empreendida só por causa dele, e sim porque todos

os elos da cadeia envolvida na reciclagem têm ganhos expressivos que justificam sua inserção no processo.

Concluimos que muitas das nações desenvolvidas apresentam índices de reciclagem inferiores aos brasileiros, porque não é apenas a posição ocupada pelo país na economia mundial nem o nível educacional de seus habitantes que determinam os índices de reciclagem alcançados por estes países.

Para atingir altos índices de reciclagem, é preciso que a cadeia logística esteja montada, integrada em seus objetivos e receba os incentivos econômicos e sociais necessários para o engajamento de todos os seus elos e agentes participantes. No Brasil, apesar dos pesares, isso vem sendo alcançado com sucesso, graças à integração da cadeia, mas também devido à criatividade, à capacidade de improvisação e à necessidade que por aqui temos de sobra!

---

**Fabio Mestriner**

*Coordenador do núcleo de estudos da embalagem ESPM e do comitê de estudos estratégicos da ABRE. Autor dos livros: Design de embalagem curso avançado e Gestão estratégica de embalagem*

# Logística reversa: acredite, é no Brasil!

*Sucesso no meio rural e reconhecido no exterior, o Sistema Campo Limpo de logística reversa mudou o paradigma da destinação de embalagens vazias, no agronegócio. Hoje, a iniciativa é uma reserva brasileira de conhecimento e pode até contribuir para a gestão de resíduos sólidos urbanos, que agora é lei*

Por Coriolano Xavier

**C**om sua concentração urbana crescente, consumo intensivo e sacralização da conveniência, a sociedade pós-moderna trouxe para o topo da pauta de nossas preocupações o desafio de manejar – de modo sustentável e urgente – um descarte gigante de embalagens.

Os cinco maiores consumidores de embalagens do mundo – Estados Unidos, China, Japão, Alemanha e França – gastaram US\$ 361 bilhões no acondicionamento dos produtos em 2011. Para 2016, as projeções indicam um valor de US\$ 439,6 bilhões. No Brasil, esses gastos atingiram US\$ 25 bilhões em 2011 no composto geral de embalagens, com uma projeção de US\$ 30,8 bilhões para 2016, segundo a pesquisa Datamark/Brasil, Food Trends 2020, promovida pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital).

Em volume físico, os números também são eloquentes: segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, em 2008, o país produziu 58,5 mil toneladas/dia de resíduos sólidos urbanos recicláveis, sendo



35,4 mil toneladas de resíduos plásticos, metal, aço, vidro e alumínio – que são mais difíceis de degradar no ambiente.

Desse volume, dois milhões de toneladas referem-se ao consumo aparente de embalagens (sem englobar exportações e importações). Esse montante está dividido nas categorias de papel e papelão (4,1 milhões/t), vidro (1 milhão/t), aço (886 mil/t), plástico (782 mil/t) e alumínio (347 mil/t). Aqui temos uma curiosidade: o plástico compõe de 10% a 13% do lixo urbano em peso, mas 30% em volume, daí sua visibilidade maior e imediata.

Enquanto esse imenso descarte acontece, temos no Brasil um exemplo que é considerado referência internacional em logística reversa e recolhimento de embalagens vazias: o Sistema Campo Limpo, que em 2014 completa 12 anos de vida. No ano passado, a iniciativa conseguiu recolher e reciclar 40.404 toneladas de embalagens primárias de defensivos agrícolas espalhadas pelo Brasil.

No final da linha, com o material já reciclado, fabricam-se então dutos para fios elétricos, caixas plásticas, caçambas, embalagens para óleo automotivo, tubos para esgoto, suportes para fios de postes de energia, sacos plásticos para incineração de lixo hospitalar e componentes para embalagens de defensivos, entre inúmeras utilidades.

O programa também apresenta ganhos sociais – como os 1,5 mil empregos diretos ligados ao Sistema Campo Limpo – e, principalmente, proteção ambiental. Em 2012, por exemplo, o programa permitiu que 343 mil toneladas de CO<sub>2</sub> deixassem de ser emitidas, pelo recolhimento e destinação adequada das embalagens vazias.

## **Recordista mundial**

Tudo começou com a Lei Federal 9.974/2000 e o Decreto Federal 4.074/2002, que tornaram obrigatório o recolhimento de embalagens vazias na cadeia comercial dos agrotóxicos. Logo depois, em 2002, nasceu o Sistema Campo Limpo, para promover a logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil. Formado pela indústria de defensivos agrícolas, representada pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), por canais de distribuição (distribuidores, revendas e cooperativas) e agricultores, o projeto conta com apoio do poder público.

Atualmente, o Brasil ocupa o posto de país que mais recolhe embalagens vazias de agrotóxicos. Em 2013, o mercado brasileiro bateu um novo recorde na categoria, ao promover o recolhimento de 94% das embalagens devolvidas pelos agricultores. Enquanto isso, a França, por exemplo, recolheu 77% de suas embalagens vazias. Na Alemanha, o índice foi de 67%. No Japão, o retorno gira em torno de 50%. Já nos Estados Unidos, a média é de 33%.

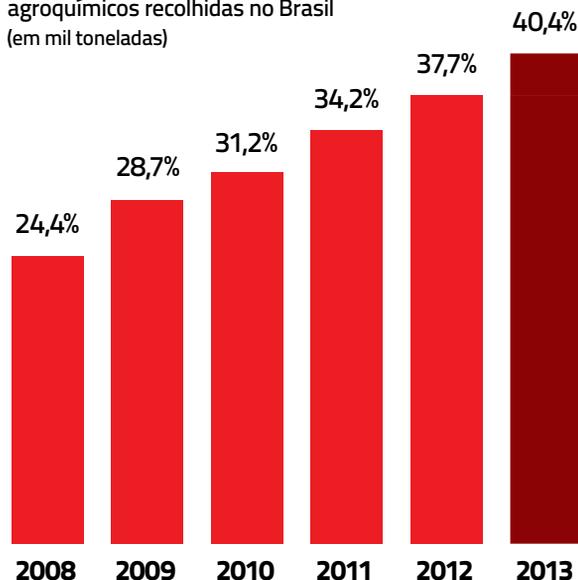
Sob uma perspectiva histórica, hoje é possível creditar o sucesso desse programa, em primeiro lugar, à legislação, que instaurou uma nova determinação: ao adquirir defensivos, o produtor rural tem de devolver em até um ano as embalagens dos produtos. A subsequente conscientização dos agricultores também foi decisiva, assim como a liderança da indústria em todo o processo e o suporte essencial dos canais distribuidores.

Talvez aí esteja o grande segredo do Sistema Campo Limpo, pois em cadeias produtivas costuma-se dizer que não existem heróis. Na verdade, vários segmentos



## EVOLUÇÃO DO SISTEMA CAMPO LIMPO

Quantidade de embalagens vazias de agroquímicos recolhidas no Brasil (em mil toneladas)



Fonte: inpEV

### TIPOS DE EMBALAGENS PRIMÁRIAS

Os defensivos agrícolas são comercializados em diferentes tipos de embalagem, como detalha o artigo "Contribuições para a gestão das embalagens vazias de agrotóxicos", de Clotilde Cantos, Zoraide Amarante I. Miranda e Eduardo Antonio Licco, publicado na *InterfacEHS*, em 2006. Confira alguns exemplos:

- **Embalagens rígidas laváveis** – são as embalagens plásticas, metálicas e de vidro que acondicionam formulações líquidas para serem diluídas em água.
- **Embalagens rígidas não laváveis** – são as que acondicionam produtos que não utilizam água como veículo de pulverização, como para tratamento de sementes, ultrabaixo volume (UBV) e formulações oleosas.
- **Embalagens flexíveis** – são os sacos ou saquinhos plásticos, de papel, metalizados, mistos ou de outro material flexível.



da cadeia produtiva do agronegócio, no antes e no dentro da porteira, mergulharam no desafio de fazer a logística reversa dos defensivos, em um país continental, pelo sertão adentro. E deu certo, muito certo.

### Trabalho em equipe

O Sistema Campo Limpo funciona como um relógio. Aos agricultores cabe preparar as embalagens vazias para a devolução, fazendo uma tríplex lavagem (quando ela for rígida lavável) e inutilizando-as para o reaproveitamento.

O produtor também deve armazenar as embalagens vazias temporariamente e, depois, entregá-las na unidade de recebimento mais próxima, no prazo de até um ano, contado da data de sua compra. Atualmente, existem mais de 400 postos de atendimento em todo o Brasil.

Aos canais de distribuição cabe implantar e gerenciar as unidades de recebimento, pelas parcerias entre si ou com outras entidades. Também devem informar o



O Sistema Campo Limpo é considerado referência internacional em logística reversa. No ano passado, a iniciativa recolheu 40.404 toneladas de embalagens vazias de defensivos agrícolas

FOTOS: DIVULGAÇÃO

agricultor sobre procedimentos e locais para devolução, bem como apoiar programas educativos e mecanismos de controle para maior eficiência do programa.

À indústria de defensivos cabe – por meio do inpEV – providenciar o recolhimento, reciclagem ou destruição das embalagens vazias devolvidas nas unidades de recebimento, em, no máximo, um ano, a contar da data de devolução pelos agricultores. Os fabricantes também devem realizar, com o poder público, programas educativos e de estímulo à devolução.

Finalmente, ao poder público cabe fiscalizar o sistema de destinação final, emitir licenças de funcionamento para as unidades de recebimento e apoiar os esforços de educação e conscientização do agricultor. O papel de cada um e a efetividade da implementação desse programa foram descritas no artigo “Contribuições para a gestão das embalagens vazias de agrotóxicos”, de Clotilde Cantos, Zoraide Amarante I. Miranda e Eduardo Antonio

## O QUE O INPEV FAZ?



O Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV) é uma entidade sem fins lucrativos, criada pela indústria fabricante de defensivos agrícolas, para realizar a gestão pós-consumo das embalagens vazias de seus produtos, de acordo com a Lei Federal nº 9.974/2000 e o Decreto Federal nº 4.074/2002. O Instituto foi fundado em 14 de dezembro de 2001 e, atualmente, possui mais de 90 empresas e dez entidades associadas e é responsável por gerenciar o Sistema Campo Limpo, que realiza a logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil.

A importância desse programa pode ser notada em uma pesquisa da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), realizada três anos antes do lançamento do inpEV. O levantamento, feito em 1999, apontou que, naquela época, cerca de 50% das embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil eram doadas ou vendidas sem qualquer controle, 25% tinham por destino a queima, a céu aberto, 10% eram armazenadas ao relento e 15% eram simplesmente abandonadas no campo. Com o Sistema Campo Limpo, a maior parte dessas embalagens passou a ter destinação correta – uma soma que já ultrapassou 200 mil toneladas.





DIVULGAÇÃO

Em dezembro de 2011, uma campanha institucional foi veiculada para comemorar os dez anos do inpEV e apresentar as conquistas do programa de logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas

Licco, publicado na *InterfacEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, em 2006.

O Sistema Campo Limpo forma uma rede composta por 414 unidades de recebimento – sendo 302 postos e 112 centrais, distribuídos por 25 estados e o Distrito Federal.

O funcionamento de todo o sistema custa em torno de R\$ 60 milhões por ano, sendo 85% desse valor custeado pelos fabricantes de defensivos e outros 15% absorvidos por distribuidores e revendedores dos produtos. Antes dele havia pouco controle sobre o descarte das embalagens vazias de defensivos, à exceção de alguns programas pontuais, estaduais e municipais.

O Paraná, por exemplo, já possuía um sistema próprio de recolhimento, em ação conjunta entre cooperativas e órgãos públicos. Porém a prática mais frequente era enterrar as embalagens, queimá-las ou reutilizá-las na propriedade, em diferentes finalidades.

As embalagens vazias de defensivos, quando abandonadas no ambiente ou descartadas em aterros e lixões, constituem potenciais fontes de contaminação. Se

estiverem com resto de produto, aumentam seu potencial de contaminação, uma vez que os resíduos químicos nelas contidos, sob a ação da chuva, podem migrar para o solo e para as águas superficiais ou subterrâneas. Tal impacto é descrito no artigo acima mencionado, publicado na *InterfacEHS*.

### Efeito multiplicador

Por mais de 20 anos, o agricultor Éder Gadioli, 51 anos, pensou que estava descartando corretamente as embalagens dos defensivos que usava em suas lavouras de feijão, arroz e milho, no município de Roseira, a 160 quilômetros de São Paulo.

Antes de conhecer o Sistema Campo Limpo, ele queimava os recipientes, reutilizava para transportar água, ou descartava de forma indiscriminada. “Eram coisas absurdas. Não tínhamos informação. Eu não sabia o que estava fazendo”, explica o agricultor. Há dez anos, ele mudou o jeito de fazer o descarte e, desde então, lava as embalagens três vezes, estoca de maneira adequada e depois encaminha para as

Espantalho utilizado pelo  
inpEV na comunicação de  
suas ações e campanhas



DIVULGAÇÃO

**Os cinco maiores consumidores de embalagens do mundo gastaram US\$ 361 bilhões no acondicionamento dos produtos em 2011. Para 2016, as projeções indicam um valor de US\$ 439,6 bilhões. No Brasil, esses gastos atingiram US\$ 25 bilhões em 2011 no composto geral de embalagens, com uma projeção de US\$ 30,8 bilhões para 2016**

unidades de recebimento, conforme preveem as regras da logística reversa.

Como se vê, além de proteger o ambiente rural, o Sistema Campo Limpo difunde conhecimentos, cultivando exemplos sustentáveis no presente e semeando a sustentabilidade do futuro. “Hoje”, diz Gadioli, “tenho até menos trabalho com os recipientes. Antes, tinha de queimar tudo, poluía, produzia muita fumaça. Agora, temos informação, e não é só porque a lei manda; é fazer a nossa parte mesmo!”

Um exemplo como esse mostra que os agricultores brasileiros realmente captaram a mensagem de que as embalagens representam grande risco para o meio ambiente e para os seres vivos. Para isso, a criação de grandes campanhas publicitárias foi uma

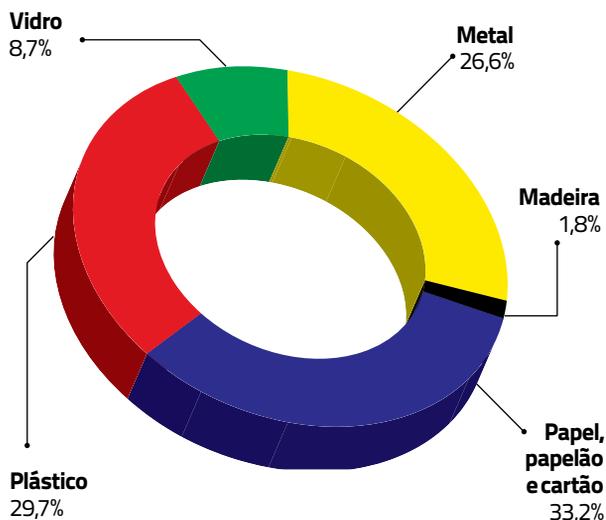
contribuição estratégica na evolução do programa, não só pela conscientização dos produtores, mas também de outros agentes do sistema.

Ao longo de uma década, foram realizadas várias campanhas sobre o tema, algumas com mais de três mil inserções em TV – muitas vezes com veiculações gratuitas, graças ao apoio que a causa obteve na mídia. Fora das mídias, o esforço difusor também foi enorme, com ações educacionais em escolas e oficinas com produtores e líderes locais. Há dois anos, por exemplo, R\$ 2,9 milhões foram investidos, pelo inpEV, em ações de educação e conscientização.

Em 2010, por meio da Lei 12.305, o governo lançou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que impõe às cadeias produtivas da economia a responsabilidade

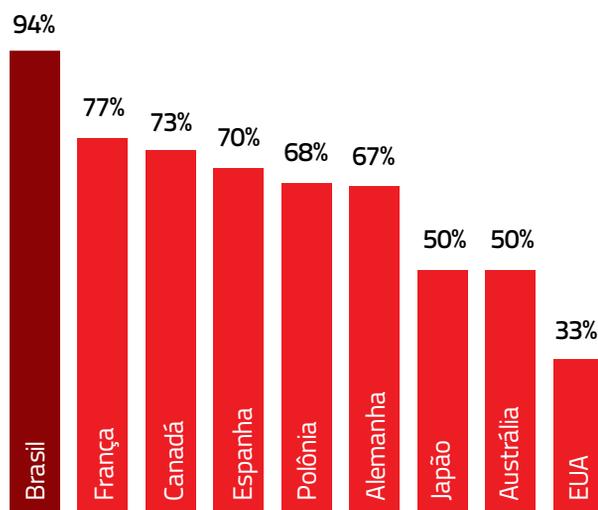
## EMBALAGENS: SEGMENTAÇÃO POR TIPO DE MATÉRIA-PRIMA

Participação de cada segmento na indústria de embalagem



Fonte: IBGE

## RECOLHIMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS DE DEFENSIVOS NO MUNDO



Fonte: LVBA / inpEV

de dar destinação correta aos resíduos sólidos produzidos. Com a nova lei, a tendência é aumentar a demanda por atalhos e sistemas para logística reversa, pois 67% das embalagens que consumimos são feitas de plástico, metal ou vidro, que, em geral, são mais persistentes no meio ambiente, como indica o gráfico ao lado.

Recentemente, o Brasil atingiu a marca de 331 mil toneladas de embalagens PET recicladas, o que representa a reciclagem de 59% dos PET consumidos no país. Esse índice coloca o país à frente dos Estados Unidos, com média semelhante à europeia, onde a reciclagem das embalagens PET é uma das mais avançadas.

No entanto, a coleta seletiva dos PET ainda é um bom desafio para o setor, que pode provocar a escassez de matéria-prima para o sistema de reciclagem já implantado e, conseqüentemente, gerar uma ociosidade de até 30% nas recicladoras – conforme dados do 9º Censo da Reciclagem do PET no Brasil, realizado pela Associação Brasileira da Indústria do PET (Abipet). O assunto foi destaque no jornal *DCI* do dia 27 de junho de 2013, que publicou a reportagem “Brasil conseguiu reciclar 59% das embalagens PET em 2012”.

A experiência acumulada pelo Sistema Campo Limpo, criando soluções de logística reversa e desenvolvendo uma cultura de gestão compartilhada em cadeia produtiva, também pode ser fator de contribuição estratégica para uma política nacional de resíduos sólidos. Afinal, eficiência também é resultado do volume de conhecimento aplicado por processo estruturado.

O Brasil construiu um modelo de agrossociedade, peculiar e de sabor tropical, em que o campo e a urbanidade fazem um híbrido de várias dimensões – do econômico ao social, cultural e simbólico. E, nesse caldeirão bem-sucedido da agrossociedade, certamente há um espaço especial para a convergência e sinergia do saber rural e urbano.

### Coriolano Xavier

Professor no núcleo de estudos do agronegócio da ESPM, membro do Conselho Científico para Agricultura Sustentável (CCAS), sócio-diretor da MCA – Marketing & Comunicação e da Biomarketing

40

*Há 40 anos na ESPM Rio, ensina quem faz. E quem transforma, faz. E queremos fazer isso a cada nova turma.*

A ESPM está orgulhosa de estar presente no Rio de Janeiro há 40 anos. Desde sua fundação, quando já ensinava quem fazia a diferença na publicidade e, até hoje, quando forma profissionais que serão os transformadores do mundo.

# Do agronegócio para a agrossociedade

*Logística e monitoramento desde a análise sensorial até o produtor rural. Estamos em guerra contra o desperdício colossal de alimentos no planeta*

Por Jose Luiz Tejon Megido

Imagine se apenas o que é diariamente jogado fora de comida no Brasil fosse suficiente para alimentar outros 19 milhões de brasileiros. Se ao cruzar a BR-116, passando pela cidade de Registro, em São Paulo, conseguisse contabilizar 50% das bananas no lixo. Agora, brinque de faz de conta: entre numa nave espacial de *Gravity* e acompanhe a doutora Ryan Stone (interpretada por Sandra Bullock) em uma aventura no espaço sideral. Não se preocupe, porque, diferentemente do filme, não existirão detritos espaciais de nenhuma explosão para atingir você. Apenas a tenebrosa visão de dois bilhões de toneladas de alimentos sendo desperdiçadas. E, para ampliar ainda mais a sua angústia, você iria assistir da janela da estação espacial a cenas tristes de um bilhão de pessoas famintas, que poderiam ser alimentadas com apenas 20% de todo esse desperdício.

A questão é que até 2075 atingiremos 9,5 bilhões de habitantes. Isso significa três bilhões adicionais ao que temos hoje. As estatísticas do desperdício variam, de fonte para fonte, partindo de 1,2 bilhão de toneladas até dois bilhões. Isso quer dizer que de 30% a 50% do que produzimos vai sendo exterminado ao longo de toda a cadeia produtiva do agronegócio, desde os campos até a mesa do consumidor. As razões passam por técnicas insatisfatórias de engenharia, agricultura, infraestrutura, transportes, armazena-







SHUTTERSTOCK

**Estudos apontam que de 30% a 50% do que produzimos vai sendo exterminado ao longo de toda a cadeia produtiva do agronegócio, desde o campo até a mesa do consumidor**

mento, exigência estética por parte do varejo e de seus clientes, elevado rigor nos prazos de validade, promoção de vendas e uma das boas educações infantis do passado. Sempre ouvia meu querido tio Joaquim dizer: “Menino, coma com o estômago, não com os olhos. Nunca deixe comida no prato”. Tudo isso representa a “arte logística”. Pois é, na ponta máxima do desperdício estamos nós, os dinossauros predadores dessa cadeia alimentar do desperdício: os consumidores. Dados da Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) explicam: quanto mais rico é o país, maior é o desperdício nos restaurantes, fast-foods, supermercados e dentro das casas dos clientes. E quanto mais pobre é a região, maior é o desperdício na própria fazenda, nos sítios e nas lavouras. Perdas no plantio, erros agrônômicos, perdas na colheita, impossibilidade de armazenamento, processamento, distribuição, insuficiência de educação e saúde básicas. “Desliderança”: o nome da miséria.

Então, vamos caminhando e observando nosso planetinha Terra lá do espaço, acompanhando nosso voluntá-

rio ao lado de Sandra Bullock, sem gravidade, vendo os efeitos malévolos do lixo atraindo gravitacionalmente cerca de 50% de toda a comida produzida no mundo. Ah, não esqueçam: tudo isso paga imposto e é devidamente tributado e burocratizado do “berço ao túmulo”.

Os dramas de todo esse mal acarretam efeitos colaterais que podem ficar invisíveis caso não sejam devidamente monitorados por novos e poderosos sensores. Para produzir todos esses alimentos, gastamos 550 bilhões de metros cúbicos de água, que vão irmanados e umbilicalmente conectados para o mesmo lixo. E isso sem considerar o destino do desperdício da água para outros fins. A própria Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) informa desperdiçar 25% da sua água tratada, apesar de lançar campanhas antidesperdício. As projeções para 2050 apontam para a necessidade de 13 trilhões de metros cúbicos de água para produzir alimentos para toda essa nova “galera

**As projeções para 2050 apontam a necessidade de 13 trilhões de metros cúbicos de água para produzir alimentos para a “galera terráquea”**



DIVULGAÇÃO

terráquea”. Os dados são assustadores, pois isso significa que, mantidos os atuais indicadores projetados para a megapopulação desse próximo futuro, precisaremos dobrar a produção de alimentos e utilizar 3,5 vezes mais de água do que fazemos hoje. Também não podemos esquecer da cartilha de alfabetização: o boi baba, o boi bebe, e mais carnes, mais água. Os peixes vêm da água, mas os descartes atingem 50%, dependendo da espécie.

A rede de alimentos Tesco informa que 65% das saladas embaladas vão para o lixo, assim como 40% das maçãs, quase 50% de pães e bolos e 25% de uvas. Tristram Stuart é um ativista que anda pelo mundo comendo os alimentos que encontra nas latas de lixo. Em suas contas, apenas os Estados Unidos produzem quatro vezes mais do que toda a sua necessidade alimentar e jogam metade da comida fora. Os países deram um grandioso salto na capacidade de produzir. Hoje, temos estoques mundiais de alimentos, e conseguimos produzir muito mais do que precisaríamos

**Os dados são assustadores, pois significa que precisaremos dobrar a produção de alimentos e utilizar 3,5 vezes mais de água do que hoje**

**No filme *Gravity*, Sandra Bullock interpreta a doutora Ryan Stone, que vive uma aventura no espaço sideral. No longametrage vencedor de sete Oscar, a nave da doutora é danificada por uma nuvem de detritos espaciais**

para alimentar toda a população planetária. Estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) indicam que, em 2006, o Brasil já apresentava 26% a mais de alimentos produzidos para alimentar todos os seus habitantes. E, se considerarmos a produção atual de quase 200 milhões de toneladas de grãos, isso significa um nível imenso de quase uma tonelada por brasileiro, sem contar carnes, hortaliças, legumes, açúcar e frutas.

O que todo este cenário nos oferece e permite ao observador espacial que nos acompanha ao lado de Bullock, em *Gravity*, é observar que o agronegócio precisará dar espaço ao conceito de “agrossociedade”. Em síntese, não iremos ao futuro sem uma poderosa logística, que prevê o monitoramento e a reeducação de todos os agentes envolvidos de ponta a ponta da cadeia agroalimentar. Esse novo conceito é mais amplo do que o agribusiness.

Em Harvard, Ray Goldberg disse que o agronegócio é a soma de todos os elos da cadeia produtiva, desde a ciência e a tecnologia que antecedem os plantios e a criação de animais, passando pela produção agropecuária pro-

propriamente dita, incluindo transporte, armazenamento, processamento e distribuição desses bens.

Aqui no Brasil, o conceito foi criado por Ney Bittencourt de Araújo, à época presidente da Agroceres (organização privada que liderava o negócio de genética vegetal e animal no país e no cinturão tropical do planeta, entre as décadas de 1980 e 1990), e que gerou a criação da Associação Brasileira de Agribusiness (Abag). Juntos, definimos o agronegócio como sendo o somatório do “antes da porteira” das fazendas (insumos, máquinas, bens e comércio e serviços voltados ao produtor rural), com o “dentro da porteira” (a produção agropecuária propriamente dita), e o “pós-porteira” das fazendas (armazenagem, transporte, processamento, distribuição, varejo e serviços). Já nos anos 2000, no núcleo de agronegócio da ESPM, passamos a agregar um elo a mais ao conceito explicativo das cadeias produtivas: “além do pós-porteira” das fazendas, onde a presença de ONGs, mídia, entidades de defesa de consumidores, bem-estar animal, sustentabilidade,

partidos políticos e todo um contorno civilizatório e da sociedade interfere e redireciona o que antigamente era determinado, quase que exclusivamente, por decisões econômicas, financeiras ou de políticas estratégicas de segurança alimentar de países e de blocos.

Em 2014, nos estudos do núcleo de agronegócio da ESPM, moldamos um novo paradigma, em que uma impecável logística e monitoramento se apresentam como condição *sine qua non* para o enfrentamento de um futuro inexorável nos seus desafios: não haverá terra agricultável, fertilizantes, água, processamento, distribuição e sustentabilidade sem um novo padrão logístico, monitoramento e design de uma agrossociedade.

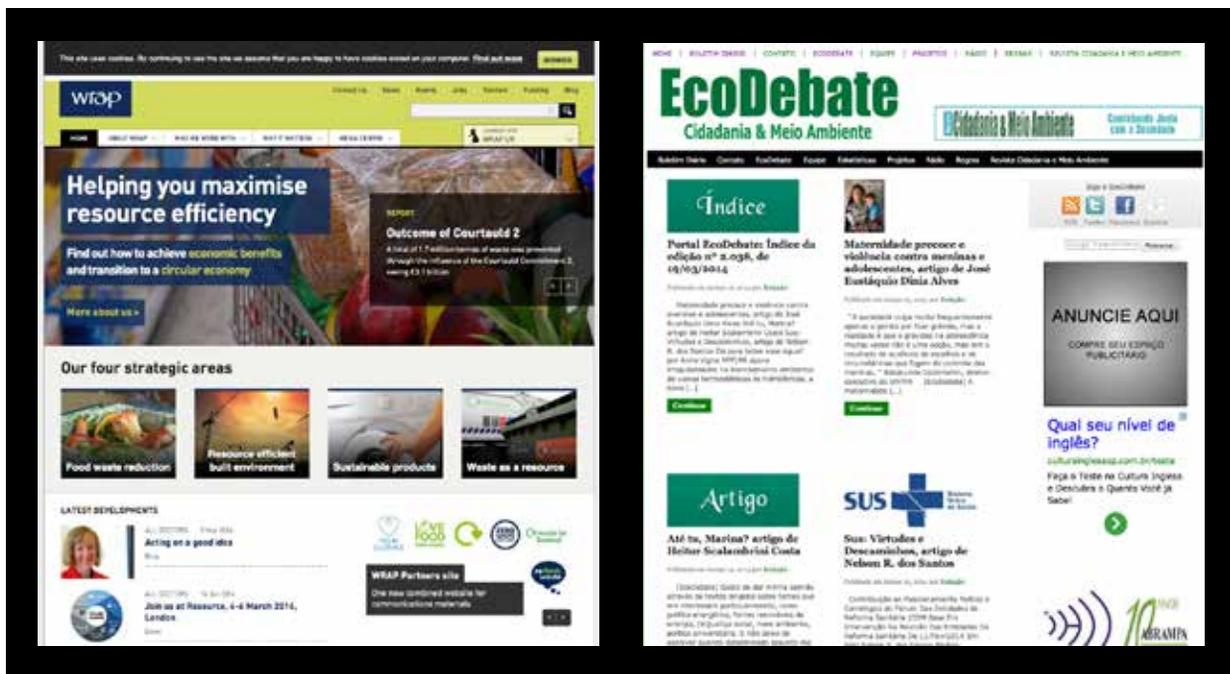
### Sonho de consumo

Onde podemos enxergar, como observadores do universo, um ponto que aponta para uma comunidade exemplificadora desse vir a ser? No município mato-grossense de Lucas do Rio Verde. Muitas são as cidades que cresceram economicamente no Brasil e evoluíram na qualidade de vida e na distribuição de renda. Mas poucas figuram de forma tão positiva em diversos quesitos civilizatórios, incluindo educação, saúde, integração logística agroindustrial e antecipação de demandas sustentáveis e de tecnologia de ponta.

**Tristram Stuart é um ativista que anda pelo mundo comendo os alimentos das latas de lixo. Em suas contas, os Estados Unidos produzem quatro vezes mais do que toda a sua necessidade alimentar e jogam metade da comida fora**



REPRODUÇÃO



REPRODUÇÃO

Ainda no Mato Grosso, a Associação dos Produtores de Soja e Milho (Aprosoja) atua de forma ativa para remendar estradas, pressionar autoridades governamentais, acelerar projetos e tomada de decisões e lutar contra a fúria tributária, revelando cotidianamente o desastre logístico para o suprimento de insumos no interior do país e, na contramão, o terror da infraestrutura para escoamento das safras.

Na logística dentro da porteira das fazendas, o Brasil conseguiu diminuir em níveis de alta tecnologia as perdas na colheita. Mas, a cada metro que a produção se afasta da fazenda, o Brasil perde competitividade. Enquanto estava escrevendo este artigo, os produtores de Mato Grosso se mobilizavam para enfrentar a dramaticidade de um cenário caótico no Estado, que é o maior produtor brasileiro de grãos e representa quase 10% de toda a soja produzida no mundo. “Enfrentamos”, registrava a Aprosoja, “grãos úmidos, solos encharcados, máquinas atoladas, estradas caóticas, fila nas portas das indústrias que recebem grãos e um congestionamento gigantesco de caminhões, que viram silos móveis cruzando o país, até os portos de Santos (SP) e Paranaguá (PR).” Contas de demurrage de navios aguardando para

**Se o desperdício de comida fosse um país, seria o terceiro maior emissor de gases causadores do efeito estufa, depois da China e dos Estados Unidos**

**Em todo o mundo, sites como Wrap e Ecodebate ensinam os consumidores a praticar o consumo inteligente de alimentos e ações simples que ajudam a evitar o desperdício de comida, tempo, recursos naturais...**

descarregar em Paranaguá e espera de cargas somam mais de R\$ 500 bilhões, contabilizados ao longo de 12 anos. Em Moline (EUA), o rio Mississipi passa e margeia dez estados antes de desaguar no Golfo do México. Lá, ferrovias e rios servem ao agronegócio americano há mais de 200 anos. É a logística garantindo competitividade e qualidade de vida.

Essa revolução logística, da qual sairemos de uma economia baseada no agronegócio para o conceito de agrossociedade, irá incluir monitoramentos sensores, que já registram fatos como o “desperdício de alimentos ser o terceiro maior emissor de CO<sub>2</sub> do mundo”, segundo a Reuters. A FAO estima em 3,3 bilhões de toneladas de dióxido de carbono por ano “a pegada do desperdício alimentar”. Se o desperdício de comida fosse um país, seria o terceiro maior emissor de gases causadores do efeito estufa, depois da China e dos Estados Unidos. E contabilizamos ainda a tenebrosa inflação. Essa logística e monitoramento da agrossociedade vão exigir cinco grandes mudanças. A primeira é o crescimento do consumo consciente no lugar de pessoas que compram e jogam fora muita coisa nos países desenvolvidos. Nos emergentes a causa maior desse problema são a ineficiência da agricultura e as

péssimas instalações, armazenagem e infraestrutura. O segundo ponto é melhorar a comunicação entre produtores e consumidores, com a evolução de processos e métodos de resfriamento e embalagens. Em terceiro lugar aparece a educação na mesa, com pequenas porções e uso inteligente das sobras. Depois vêm uma organização e uma legislação para a doação de comida excedente para entidades de caridade, além de uma logística para o despejo de resíduos orgânicos em aterros sanitários e estações processadoras de adubos. A FAO orça em mais de US\$ 750 bilhões o valor jogado fora, com base em preços de produção. Mas, se considerarmos os produtos acabados, embalados e processados numa dimensão de dois bilhões de toneladas, alcançaremos, sem dúvida, um montante superior a uma vez e meia o PIB de um país como o Brasil, ou até dez vezes o total de todo o agronegócio nacional por ano jogado no lixo.

Movimentos como o do capitalismo consciente surgem, e as iniciativas como as de Michael Porter, criando o Índice de Progresso Social, agregam “infraestrutura para o conceito de valor compartilhado. Essa ideia, basicamente, diz que quando pensamos em resolver problemas sociais ou econômicos, precisamos reconhecer que governos e ONGs não são as únicas instituições que podem influenciar nessas questões. O setor privado tem uma profunda capacidade de impactar problemas sociais como moradia, nutrição e cuidados com a saúde. Os negócios nem sempre conseguem enxergar essas oportunidades e atender às necessidades econômicas convencionais”. Porter acrescenta ainda: “Com o tempo, os negócios começaram a ter preocupações de que, se a sociedade não fosse saudável, os negócios não poderiam ser saudáveis em longo prazo. Então, as empresas passaram a focar no que é conhecido como responsabilidades sociais corporativas (CSR), e isso tem sido um avanço. As maiores oportunidades de crescer e aumentar a lucratividade não estão nas necessidades que já são atendidas, mas em resolver essas necessidades não satisfeitas na sociedade”.

Nesse novo jogo logístico e de monitoramento, baseado no paradigma da agrossociedade, o movimento cooperativista

**Não haverá terra agricultável, fertilizantes, água, processamento, distribuição e sustentabilidade sem um novo padrão logístico da agrossociedade**

tende a se expandir, pois não será possível competir sem antes cooperar. Um exemplo é o próprio saldo da balança comercial das cooperativas brasileiras, que atingiu US\$ 5,68 bilhões em 2013. Açúcar, soja, carne de frango, farelo de soja, café em grão, etanol, carne suína, óleo de soja e algodão em bruto foram os destaques. Nessa busca pela agrossociedade, vale registrar o trabalho de líderes como Mario Lanznaster, da Aurora (SC), com cerca de 70 mil famílias cooperadas e receitas da ordem de R\$ 7 bilhões; Antonio Chavaglia, da Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (Comigo), em Rio Verde (GO), com mais de seis mil associados e faturamento de R\$ 2,2 bilhões; e José Aroldo Galassini, da Coamo Agroindustrial Cooperativa, do Paraná, com 26 mil membros e R\$ 8 bilhões anuais. Temos ainda outros exemplos cooperativistas significativos no país, como a centenária Cooperativa Santa Clara, em Carlos Barbosa (RS), as paranaenses Cooperativa de Cafeicultores de Maringá (Cocamar), Agrária, Batavo e Coopavel, a mineira Cooperativa de Cafeicultores de Guaxupé (Cooxupé), incluindo o Sicredi, em crédito atuante pelo agointerior brasileiro. O cooperativismo tem como essência a orquestração logística, desde o acesso à tecnologia, passando por armazenagem, transporte e até o marketing dos próprios produtos na agregação de valor.

Em 2014, o conceito de agrossociedade ganha força no Ano Internacional da Agricultura Familiar (AIAF), conforme declarado pela Assembleia Geral das Nações Unidas. O problema desses pequenos produtores rurais, que no Brasil somam cerca de quatro milhões, passa por uma dramática planificação de logística, na qual o acesso aos mercados e o marketing reverso com rastreabilidade, educação e inclusão formam o eixo da questão. Em seus textos, o jornalista José Carlos Pedreira aborda esta questão revelando que 66% dos estabelecimentos rurais brasileiros representam apenas 3,27% da renda bruta. O dinamismo do agronegócio brasileiro é representado por 500 mil produtores (11% do total), significando 86,60% do valor bruto da produção. Um trabalho de Eliseu Alves e Rocha aponta os fatores decisivos para o progresso econômico dos produtores rurais: tecnologia (68%), trabalho (22,7%) e terra (9,3%). Esses dados realistas impactam a visão da logística no agronegócio e na agrossociedade, onde a acessibilidade da tecnologia para micros, pequenos e médios produtores assume um papel definitivo e decisivo nessa nova questão econômica, social, ambiental e sustentável.



Ela é alimentada pela retrocapilaridade, da ciência e da tecnologia para o campo, via os mais distintos canais, incluindo a rede de distribuição, cooperativas, consultores, educadores e comunicadores, com agrônomos, veterinários, zootecnistas e administradores atuantes com forte consciência no papel de difusores do conhecimento. Todos estes públicos compõem um inevitável fluxo de vaivém, irrigando com o saber e a aprendizagem todo esse complexo socioagropresarial: do agronegócio para a agrossociedade.

Em um extremo temos o caos logístico que assola o Brasil, com seus desafios para a classe média rural, consumidores e sociedade, onde só conseguimos crescer a produção nas safras por uma conjunção de coragem e qualidade dos produtores, pela pesquisa e conhecimento de agricultura tropical e pelos preços mais elevados da soja demandados pelo crescimento chinês.

No outro extremo está um professor e doutor, que desenvolve estudos profundos tratando da análise sensorial dos alimentos: Luigi Odello, da Universidade de Brescia (Itália). No Centro Studi Assaggiatori, ele investiga avidamente como

**Citado frequentemente pela mídia como um dos locais mais prósperos do Brasil, o município mato-grossense de Lucas do Rio Verde é uma agrossociedade, com elevados índices de qualidade de vida, saúde e educação**

os neurônios humanos detectam o prazer e o desprazer em alimentos e bebidas. Enquanto isso, nós imaginamos como iremos conectar os resultados desses estudos com o novo desafio de logística e monitoramento holísticos. A mestrandia da ESPM Mirella Cais pesquisa o tema e afirma: “A indústria alimentícia é a primeira na comunidade europeia, com mais de oito milhões de funcionários. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento desempenham um papel crucial no seu funcionamento”.

### **Vida inteligente**

Uma abordagem chamada de Good Practice Nutritional foi cunhada para gerenciar a segurança alimentar. Essa nova logística total deve estar focada em conhecimento, educação constante e troca de informações. *From farm to table* é uma filosofia que tem um objetivo relevante: alimento seguro e



saudável para todos os consumidores. Esse procedimento apresenta um quadro geral e conceitual para a avaliação da cadeia de abastecimento alimentar e logística de produtos alimentícios em acordo com uma visão multidisciplinar integrada. A meta da abordagem integrada, proposta para o fornecimento de design e gestão da cadeia, é o controle simultâneo de qualidade, segurança, sustentabilidade e logística da eficiência de produtos alimentares e processos, ao longo de toda a cadeia, da fazenda ao prato, ou ainda dos neurônios humanos de quem consome aos de quem produz.

Na rede Hortifruti, em São Paulo, por exemplo, o ponto de venda é trabalhado a partir de uma estratégia de análise sensorial, onde a percepção de todos os sentidos busca atrair, educar e evitar o desperdício do mau consumo. A estética, a ética, a excelência e a experiência nos pontos de consumo podem e devem atuar fortemente na formação da consciência do consumidor e, ao mesmo tempo, ser um forte ícone anti-desperdício de comida. Quanto mais o design da qualidade

**As maiores oportunidades de crescer e aumentar a lucratividade não estão nas necessidades que já são atendidas, mas em resolver os desejos não satisfeitos**

**Jack&Jhonny celebram a volta para o campo com a música *Peão de Boiadeiro*: “Ah, leva eu, que eu também quero ir. Estou perdido na cidade grande. Não posso mais viver aqui”**

e a formação educacional de consumidores para os hábitos alimentares conectados à saúde e à sustentabilidade da vida na terra, mais adentraremos o biomarketing numa agrossociedade. Coriolano Xavier e Camila Malheiros definem biomarketing como sendo a colocação da proteção da vida no centro das decisões, onde todos os elos do agronegócio atuam com esse valor determinado e determinante.

Nesse cenário, a agrossociedade irá existir quando a *vertical farming*, a *local farming* e as empresas estiverem pautadas e pontuadas mais por critérios de longo prazo e menos por ganhos das ações nas bolsas de valores em curto prazo, e a arte logística a serviço da guerra antidesperdício, de ponta a ponta, da cadeia de valor agroalimentar. Essa transição significará também “uma volta ao campo”, como canta a dupla Jack&Jhonny, na música *Peão de Boiadeiro*: “Ah, leva eu, que eu também quero ir. Estou perdido na cidade grande. Não posso mais viver aqui”.

Lá do alto do seu posto de observação, o nosso viajante continua ao lado da Doutora Ryan. Mas, embora tenha



DIVULGAÇÃO

adorado a companhia da atriz Sandra Bullock, ele deseja rapidamente colocar seus pés no chão para a prática da luta de todas as lutas, a guerra contra o desperdício de recursos, alimentos e água na Terra. E já toma a sua carona de volta ao chão, doce chão.

Hoje, a União Europeia tem por meta reduzir pela metade a quantidade de alimentos desperdiçados até 2020. Essa redução irá ocorrer por uma logística cada vez mais integrada ao longo de toda a cadeia produtiva: uso mais eficiente da terra e gerenciamento responsável de recursos hídricos, com impacto positivo nas questões climáticas. Diversos públicos fazem parte dessa campanha europeia: famílias, supermercados, cadeias hoteleiras, escolas, clubes, CEOs, prefeitos e líderes nacionais e mundiais.

Para os consumidores, a campanha ([www.wrap.org.uk](http://www.wrap.org.uk)) aborda a compra inteligente, o não descarte apenas pelo formato dos vegetais e a compreensão das datas de validade com uma frase: “Consumir preferencialmente antes de, não significa que o produto não possa mais ser consumido”. A iniciativa ensina ainda receitas criativas e fornece uma série de “dicas” para utilizar as sobras e fazer doações para os bancos de alimentos e instituições. No campo da logística, a campanha estimula o comércio a oferecer descontos

para mercadorias próximas da data de validade, repensar os menus com porções menores, realizar o treinamento de funcionários e estabelecer métricas para supermercados, hotéis e restaurantes perseguirem diminuições constantes de desperdício. No Brasil, um movimento parecido é feito pelo site [www.ecodebate.com.br](http://www.ecodebate.com.br), um projeto sem fins lucrativos, que foi desenvolvido para promover a socialização e o debate de questões socioambientais.

Logística e monitoramento desde a análise sensorial até o produtor rural é o que nos levará para um salto, partindo do agronegócio para a agrossociedade. E aqui, no pequeno planeta Terra, prisioneiro da gravidade, somente a guerra contra o desperdício nos salvará como civilização num futuro próximo, onde água, alimento e agroenergia servirão à vida humana. A logística das mentes consumidoras às produtoras precisará superar o caos da falta das infraestruturas moleculares ou virtuais, e conquistar as “nanoestruturas mentais”. É uma bela jornada!

---

### **Jose Luiz Tejon Megido**

*Coordenador do núcleo de estudos de agronegócio da ESPM, diretor-vice-presidente do Conselho Científico para a Agricultura Sustentável (CCAS), conselheiro efetivo da ABMRA e membro do conselho estratégico da Câmara Agrícola Lusófona (CAL)*



# Para a mágica acontecer não basta apenas ter água no cano!

*Colocar água em cada imóvel da cidade é um esforço de tecnologia, recursos e conhecimento, mas que tem em seu DNA uma gota de magia que só é lembrada quando o serviço falha*

Por Sérgio Lapastina

**U**ma das maiores empresas de saneamento do mundo, a Sabesp, que fornece água tratada para 27,7 milhões de pessoas, enfrenta um problema logístico permanente em seu cotidiano para garantir o fornecimento dessa água a milhões de lares em 364 municípios do Estado de São Paulo. Hoje, o Sistema Cantareira está com menos de 13% de sua capacidade e o que há pela frente é o início da temporada de seca, que costuma durar de abril até outubro. Este é um dilema técnico, social e ambiental a ser dirimido pela empresa prestadora do serviço.

Esse, sem a menor sombra de dúvida, é um dos temas mais polêmicos de todo o trabalho relacionado ao saneamento básico. Perdas existem? Sim. É um fator crítico, que requer atenção, investimento e ações.

A questão é que reduzir perdas de patamares altos, como, por exemplo, 40% ou até mesmo 50% do total produzido (sim, existem índices como esses, e até maiores) para 25% ou 30%, é uma coisa. Reduzir de 20% para 19% é outra totalmente diferente e que requer talvez o mesmo empenho, recursos até maiores e tecnologias mais avançadas.

Antes de tudo, é preciso conceituar o que realmente é perda. E não é tão simples, como muitos tendem a achar.

Para começo de conversa, existem dois tipos de perda. A perda física, que é aquela água que sai da estação de tratamento e, por algum motivo, não chega ao consumidor final. É matemática pura e simples: 100 litros saíram da estação, mas somando tudo o que é medido pelos hidrômetros, chegaram 80 litros, ou seja, perderam-se 20 litros pelo caminho. Temos 20% de perdas físicas, geradas por vazamentos nas redes, sejam estes causados por desgaste das tubulações ou movimentação. Imagine uma rua eminentemente residencial, somente com casas e que, de uma hora para outra, em um período de um ou dois anos, tem seu perfil alterado. As casas dão lugar a prédios e algumas lojas. Em uma região onde somente passava carro, agora recebe linhas de ônibus e mais carros. Essa nova configuração altera completamente a pressão externa e também a interna, pois é preciso enviar mais água pelo mesmo cano. Neste caso, tecnicamente, a possibilidade e a probabilidade de vazamentos são muito grandes.

Isso tudo sem contar com o maior ponto de vazamentos: a ligação entre a rede de distribuição e o imóvel. Este é o ponto de maior vulnerabilidade de todo o sistema, o mais



frágil e o que mais comumente sofre impactos, pois está mais próximo à superfície, tem a parte exposta (cavalete e hidrômetro) e está, assim, mais sujeito a fraudes.

É justamente aí que apresentamos a outra modalidade: a perda comercial. Este volume é a água que sai da estação de tratamento, chega até o imóvel (ou seja, o serviço é efetivamente prestado), mas não é medido e a empresa não recebe por ele.

Motivos disso? A já citada fraude (quando o hidrômetro é, de alguma forma, alterado para não medir ou mensurar de forma inadequada o produto que passa por ele), falhas comerciais, enfim, diversos fatores que fazem com que



SHUTTERSTOCK

o cliente receba 30 litros e somente lhe sejam cobrados 25 litros, por exemplo.

A questão aqui apresenta um enorme imbróglie técnico, conceitual e que dificilmente será acertado. Números oficiais (que sempre têm uma defasagem de três a quatro anos) registram a média nacional de perdas em 35,9%, sendo que na parte superior da tabela algumas empresas superam os 80%.

Agora, o problema é que as empresas apresentam conceitos diferentes de perda, calculam essa perda de forma diferenciada. Algumas juntam perdas físicas e comerciais no mesmo pacote, outras subdividem tam-

## **Números oficiais colocam a média de perdas nacional em 35,9%, sendo que na parte superior da tabela algumas empresas superam os 80%**

bém as perdas físicas em modelos diversos – nem que seja somente para mascarar um índice mais elevado. Enfim, é extremamente complicado precisar, com um grau mínimo de segurança, qual o total de perdas e o que tem sido feito para combater esse desperdício.

POR DENTRO DA SABESP	
População total atendida	27,9 milhões de pessoas
Municípios atendidos	364
Índice de atendimento urbano com abastecimento de água	99%
Índice de atendimento urbano com coleta de esgotos	83%
Índice de tratamento de esgotos coletados	77%
ÁGUA	
Ligações de água	7,7 milhões
Estações de tratamento de água	232
Reservatórios	2.284
Capacidade do armazenamento de água (reservatórios)	3 bilhões de litros
Poços	1.092
Aduoras	4,9 mil quilômetros
Redes de distribuição de água	63,2 mil quilômetros
Centrais de controle sanitário	16
ESGOTO	
Estações de tratamento de esgotos	504
Capacidade de tratamento de esgotos	47,2 mil litros por segundo
Redes coletoras de esgotos	44,1 mil quilômetros
Coletores, emissários e interceptores	1,9 mil quilômetros
Ligações de esgotos	6,2 milhões

Referência: junho de 2013



Campanha criada pela Sabesp para incentivar os moradores da Grande São Paulo a reduzir o consumo de água nas residências, comércios e indústrias abastecidos pelo Sistema Cantareira. Tem direito ao desconto de 30% o cliente que reduzir em pelo menos 20% o consumo médio de um período de 12 meses



SHUTTERSTOCK

## Poupar para não faltar!

Focando novamente no exemplo paulista, a Sabesp reduziu, de 2008 até o momento, de 33% para a casa de 25% as suas perdas físicas, com investimentos superiores a US\$ 2,5 bilhões e pretende chegar a valores próximos a US\$ 6 bilhões até 2020, quando pretende que o índice de perdas esteja em 18%.

Existem parâmetros mundiais? Sim, mas igualmente com diferentes conceitos e metodologias. Um dos países com melhor desempenho é o Japão – com suas tubulações de aço inoxidável que aceitam movimentações mais intensas e suportam até pequenos terremotos –, que apresenta índices na faixa de 10%.

Ainda assim, a Sabesp é o melhor exemplo brasileiro e suas ações servem de *benchmarking* internacional. Um convênio com a Japan International Cooperation Agency (Jica) assegura que técnicos brasileiros estudem em campos japoneses as técnicas mais avançadas de combate a perdas em sistemas de abastecimento de água. Isso permite que o Brasil, por intermédio da Sabesp, possa ofertar treinamento a técnicos de outros países, em especial os latino-americanos e os africanos de língua portuguesa. Mas, mesmo com todo esse *know-how*, toda a expertise e todo o investimento, esse ainda é um “calcanhar de aquiles”.

Enquanto a empresa se esforça para desenvolver tecnologias de troca de ramais, instalação de válvulas redutoras de pressão, novos materiais para tubulações, melhores e mais precisos medidores, existe também a urgentíssima necessidade de divulgar, incentivar e incrementar ações de uso racional da água.

A mentalidade do “se eu paguei, é minha e uso como quiser” não se aplica à questão da água. O produto que você desperdiça hoje irá sim fazer falta, ou, melhor redigindo, está sim fazendo falta para alguém e, em um futuro nada distante – agora sim –, irá fazer falta também para você.

A aplicação de conceitos de inteligência não somente pode aprimorar, como já está aprimorando, os sistemas de abastecimento. Atualmente o controle da adução e da distribuição já apresenta um sensível índice de automação que consegue proporcionar melhor controle e confiança aos sistemas.

Por exemplo, sensores conseguem controlar os níveis dos reservatórios, abrindo e fechando válvulas, acionando ou interrompendo o bombeamento de acordo com a necessidade do consumo – um reservatório deve ter tantos litros de água quanto for a demanda daquele período do dia, evitando variações de pressurização da rede de forma desnecessária, reduzindo perdas.

Inteligência em abastecimento não significa outra coisa a não ser colocar água em cada imóvel da cidade, com qualidade, regularidade e a um valor adequado.

Agora, quanto é esse valor adequado? O suficiente para cobrir os custos de sua produção? O valor social e ambiental da água? Ou o suficiente para cobrir o desperdício do seu vizinho que diz “Independentemente de quanto eu gastar, o valor do condomínio do prédio será aquele, então economizar para quê?” Aí, esse seria assunto para um outro artigo!

---

**Sérgio Lapastina**

Jornalista, escritor, pós-graduado em marketing pela ESPM



## Walter Faria

**Formação:** graduado em administração de empresas pela Universidade São Marcos, com especialização em economia pela Universidade de São Paulo

**Atuação:** ingressou no Martins em 2009, como diretor-geral de operações. No ano seguinte, assumiu o posto de CEO do grupo

**Carreira:** trabalhou quase 20 anos na Colgate, atuando em várias áreas, como finanças, marketing, trade marketing, vendas e desenvolvimento de clientes, além de assumir por três anos o posto de diretor mundial em *global sales* da empresa, em Nova York. Também trabalhou na Coca-Cola, na Clorox e na Danone

# “Medimos absolutamente tudo”

**N**o fim de 2013, o conglomerado chamado Sistema Integrado Martins (SIM) completou 60 anos de história, com faturamento de R\$ 4,3 bilhões. Bem mais conhecido como Grupo Martins, ele é o maior atacadista do país, com presença em todos os municípios brasileiros, alcançados por uma frota de 1,1 mil veículos, 400 vendedores e 540 operadores de televendas. Como se pode imaginar, trata-se de um gigante da logística. A empresa tem hoje 165 mil metros quadrados de área coberta para armazenagem de mercadorias, o equivalente à área construída do Castelão, estádio que receberá jogos da Copa do Mundo, em Fortaleza (CE).

Graças a uma política de descentralização, além da matriz em Uberlândia (MG), há uma central de distribuição em Barueri (SP), cinco Unidades Regionais de Negócio – em Camaçari (BA), Jaboatão (PE), Manaus (AM), João Pessoa (PB) e Ananindeua (PA) – e um centro de distribuição em São Luís (MA). São 4.580 colaboradores para abastecer 350 mil varejistas, com até 280 categorias de produtos.

Atualmente, o SIM é composto por uma série de empresas, como o Tribanco, a Rede Smart e o eFácil – esse último, um site de comércio eletrônico. Atuando com supermercados, farmácias, informática, telecomunicações, veterinária e material de construção, o conglomerado registrou crescimento de mais de 15% no ano passado. Enquanto isso, a economia nacional avançou meros 2%.

À frente dessa operação está o paulista Walter Faria, CEO do Martins desde fevereiro de 2010. Nesta entrevista, ele revela como os investimentos na modernização dos sistemas de gestão e nos processos de logística resultaram em ganhos de eficiência e propiciaram aumentos de market share nas principais categorias de mercado.

Por Alexandre Teixeira

Foto: Divulgação

**Alexandre** – *É verdade que o coração de um atacadista moderno é a sua estrutura logística?*

**Walter** – Com certeza. Nós investimos sempre em modernização, seja na gestão, nos sistemas de informação ou nos processos, buscando sempre a eficiência. Sermos mais eficientes está intrinsecamente ligado a tudo que realizamos na nossa operação. Exemplo disso é a implementação do cockpit de gestão Cognos, da IBM. Em nosso portal, temos um mapa do Brasil que pode mostrar verde, amarelo ou vermelho por estado. Ao clicar nesse mapa, você tem informações por canal, por categoria, por gerência de vendas.

**Alexandre** – *Essa aposta em modernização e tecnologia vale para a operação logística?*

**Walter** – Utilizamos hoje, no nosso depósito, o WMS (Warehouse Management System), e automatizamos todas as nossas unidades no ano de 2011. Depois, em 2012, iniciamos a implementação do Transportation Management System, com roteirizador. Agora, em 2013, terminamos a distribuição de celulares para todos os motoristas, com o controle da jornada de trabalho, controle do GPS e a roteirização integrada. Além disso, também utilizamos as pistolas de radiofrequência, com leitor de código

de barra, em todos os depósitos. Com isso, passamos a ter todos os depósitos do Martins automatizados, com posição de estocagem. Hoje já estamos fazendo *picking* vertical nos nossos depósitos. Vários deles têm corredores com quase mil SKUs [Stock Keeping Units, ou itens unitários].

**Alexandre** – *Um dos valores de vocês é “Operação Simples, Eficiente e Eficaz”. Simples como?*

**Walter** – Estamos levando soluções para o desenvolvimento do cliente, seja ele um supermercado, uma farmácia, uma loja de material de construção, de eletrodomésticos ou de celulares. Temos uma proposta de valor para o desenvolvimento desse varejista. Como atendemos mais de 300 mil varejistas em todo o Brasil, estamos segmentando nossa proposta de valor por tipo de negócio. Se, por exemplo, um caminhão nosso já vai passar numa rota servindo inúmeros supermercados, mercearias e padarias, diluimos o custo de atender farmácias que estejam na rota. Com isso, acabamos tornando simples o que era complexo.

**Alexandre** – *Quem atende mercados também atende farmácias, com a mesma competência?*

**Walter** – Acabamos tendo, na ponta, equipes de vendas segmenta-

das. Quando possível, dependendo, é claro, da massa crítica da região, a equipe que atende farmácias é diferente da equipe que atende supermercados, que é diferente da que atende eletroinformática e material de construção. Só que todo o *BackOffice*, a gestão, o caminhão, isso tudo está junto. Um dos principais desafios da logística na distribuição é o custo de servir. É o custo do caminhão, da manutenção, do motorista, da mão de obra. O desafio é ter processos de gestão que sejam eficientes. É não ter perdas. É fazer uma logística integrada. É entregar ao cliente o pedido completo, na hora em que ele quer. Então, há toda uma tecnologia e um processo de gestão por trás, que nós, com todos esses anos de aprendizado, e agora utilizando novas ferramentas, conseguimos operacionalizar de maneira eficaz e aparentemente simples.

**Alexandre** – *É possível medir o impacto da eficiência logística sobre os indicadores financeiros?*

**Walter** – Nós medimos absolutamente tudo. Se alguma iniciativa não pode ser mensurada, ela não é levada adiante. Tudo que vamos implementar precisa dar retorno sobre o investimento, precisa ter ROI (*Return on investment*) positivo. Caso contrário, nós não fazemos. Hoje, no comércio brasileiro, até em função do custo de servir e da carga tributária, as margens são baixas. Então, precisamos ser eficientes. Todas as áreas têm um índice de eficiência implementado. É um indicador que serve para mensurar

**Nós medimos absolutamente tudo. Se alguma iniciativa não pode ser mensurada, ela não é levada adiante. Hoje, no comércio brasileiro, as margens são baixas. Então, precisamos ser eficientes**

se a operação está correta ou não. Realizamos *benchmark* por região, por canal, por segmento e entre as nossas unidades de negócio, para que realmente o *peer pressure* [a pressão da comparação com o desempenho dos pares] seja um dos indicadores de eficiência e para que se reconheçam aqueles que fazem o melhor trabalho.

**Alexandre** – *É uma espécie de Kaizen, um processo de melhoria contínua?*

**Walter** – Essa busca por melhoria contínua é um dos fatores de destaque do grupo. No ano passado, a agência de classificação de risco de crédito Fitch Ratings, que faz a avaliação anual do Martins, informou que somente oito empresas no Brasil tiveram *upgrade*. O Martins foi uma delas. Além disso, foi também a primeira vez na história da Fitch em que uma empresa teve duplo *upgrade* no mesmo ano.

**Alexandre** – *Como conseguiram duplo upgrade num cenário macroeconômico tão adverso?*

**Walter** – Melhoramos a nossa eficiência e os nossos processos de gestão. Investimos em ferramentas que nos ajudaram a melhorar nossa operação. E, além disso, temos resultados consistentes. Nós tivemos, com o encerramento de 2013, três anos consecutivos ganhando market share nas categorias em que atuamos.

**Alexandre** – *No que tange a ganhos de eficiência e produtividade, qual é o peso da logística?*

## **Em várias regiões metropolitanas, passamos a entregar em 48 horas. Isso torna o Martins o principal abastecedor de uma série de categorias para milhares de clientes**

**Walter** – Grande. Além do que já mencionei, trocamos nos últimos três anos mais de 400 caminhões. A maioria agora é compacta. São Veículos Urbanos Compactos (VUCs), para atuar em grandes centros urbanos, onde o trânsito está cada vez mais complexo. Nós melhoramos a taxa de ocupação do caminhão, melhoramos o custo de manutenção e também passamos a ter um raio de quilometragem que melhora o nível de serviço para o nosso cliente. Hoje, em várias regiões metropolitanas, passamos a entregar em 48 horas. Isso torna o Martins o principal abastecedor de uma série de categorias para milhares de clientes.

**Alexandre** – *Vocês anunciaram investimentos de R\$ 20 milhões em infraestrutura, incorporação de novas tecnologias, capacitação da equipe de venda e ampliação da frota. Quanto foi destinado à logística?*

**Walter** – Em torno de 70%. É a nossa principal atividade. A maioria das ferramentas é para melhoria da eficiência e da produtividade. Para fazer mais entregas por motorista e entregar com um nível de serviço melhor. Para entregar com um *lead time* [período entre o início de uma atividade e o seu término] menor. Além disso, temos um monitoramento do nível de satisfação do cliente. Realizamos pesquisas

quantitativas com a Vox Populi, captando a percepção do cliente. É toda uma busca por atender bem ao cliente, ajudá-lo no seu desenvolvimento, para que ele preste um serviço melhor para o consumidor que está indo na loja dele. No fundo, tudo o que fazemos é para ajudar o varejista a se desenvolver e vender mais e melhor. Para que ele passe a comprar mais categorias do Martins.

**Alexandre** – *Apesar da economia fraca, 2013 foi um dos melhores anos do Martins. Como?*

**Walter** – Ganhamos participação na maioria das categorias, em quase todas as regiões do país.

**Alexandre** – *Além de a economia não estar ajudando, a infraestrutura continua atrapalhando?*

**Walter** – Esse é um dos nossos desafios. Por isso é que, para nós, a regionalização é uma das prioridades. Ela está no nosso radar estratégico como uma das principais iniciativas. Nós vamos continuar regionalizando o Martins, sempre que possível, porque temos de olhar para a questão do custo de servir. A infraestrutura impacta diretamente a nossa operação. Muitas vezes, o nosso custo de servir aumenta em função de uma infraestrutura precária em diversas regiões do nosso país. A regiona-

lização facilita a operação, porque podemos mudar o perfil da frota. Nós utilizamos, por exemplo, caminhões mais compactos. Também estamos testando agora os tuk-tuks, que são triciclos com baús. Para algumas regiões metropolitanas, essa é a solução, porque eles fazem entregas expressas, mais rápidas e com baixo consumo, gerando pouca emissão de poluentes, quando comparados com os outros tipos de veículo.

**Alexandre** – *Esse processo de regionalização começou em 2010. Dá para fazer um balanço?*

**Walter** – Hoje estamos com o Nordeste praticamente todo descentralizado. É uma das regiões em que mais crescemos. A grande vantagem é que temos a oportunidade de planejar nacionalmente com os principais fornecedores e depois operar localmente. É como se utilizássemos o modelo das multinacionais. Montamos um plano global para o Brasil, mas operacionalizamos localmente, levando em conta as características da região, o sortimento adequado para aquela região e as campanhas regionais. Vamos fazer, para a região Nordeste, uma campanha de São João, porque lá é muito forte. Já em Manaus, vamos fazer a campanha de Parintins, porque vai ter a Festa do Boi-Bumbá. Depois, para o Pará, o Círio de Nazaré. Esse nível de cus-

tomização, utilizando os padrões de execução do Martins, agora é possível. Além disso, ao descentralizar, o estoque da Bahia fica na Bahia. Hoje, nós temos lá uma operação com 500 funcionários e quase 200 caminhões, o que melhora a gestão. Entregamos na Grande Salvador em 24 horas.

**Alexandre** – *O que aconteceu com Uberlândia, que centralizava toda a operação?*

**Walter** – Veja o exemplo da Bahia. A Bahia foi totalmente descentralizada e [o abastecimento dos clientes baianos] saiu de Uberlândia. Com isso, a operação em Minas Gerais cresceu 50% em quatro anos. Isso só foi possível porque nós conseguimos dar mais vazão para o próprio cliente de Minas. Hoje atendemos a praça de Belo Horizonte em 48 horas. Conseguimos criar um sistema melhor para servir aos clientes da Grande BH, que assinaram acordo de abastecimento e passaram a ter o Martins como abastecedor de algumas categorias. Teve melhoria do nível de serviço e do nível de gestão.

**Alexandre** – *Um dos grandes desafios do varejo hoje é a otimização dos estoques e a reposição rápida do produto na prateleira. As grandes redes varejistas investem milhões na melhoria desses processos, mas há muito menos informações sobre o que acontece no cha-*

*mado mercadinho de bairro, que vocês atendem. A logística do Martins ajuda os pequenos e médios varejistas nesse sentido também?*

**Walter** – Sim. Nós passamos a fazer alguns trabalhos de treinamento de gestão de categorias pela Universidade Martins do Varejo (UMV). Capacitamos o funcionário do lojista, entramos com software de gestão da loja e fazemos a gestão do espaço. Como expor essa categoria? Qual o layout da loja? Até o projeto arquitetônico de uma nova loja nós desenvolvemos para o lojista, se ele quiser. Aí, o Tribanco entra financiando essa expansão. Também entramos com o cartão de crédito e com a maquininha da Redecard.

**Alexandre** – *São ferramentas que tornam a loja de bairro mais parecida com o grande varejo.*

**Walter** – Até fóruns de discussão com os lojistas, onde se debate tudo isso, nós promovemos. Procuramos descobrir como fazer o melhor processo de gestão de uma categoria ou de uma seção inteira. Posteriormente, entramos com o acordo de abastecimento dessa categoria. Por exemplo, desodorantes. Nós vamos repor o desodorante da sua loja a cada dois dias e vamos fazer o monitoramento em unidades. Isso é um serviço que nem a indústria realiza. É um nível de serviço e uma parceria, em alguns casos, até melhor que os das grandes redes, que não sabem operar loja de bairro. Todas elas têm dificuldades em operar lojas pequenas, exceto o Pão de Açúcar na Grande São Paulo. No resto do Brasil, todas elas têm muita dificuldade.

**No fundo, tudo o que fazemos é para ajudar o varejista a se desenvolver e vender mais e melhor. Para que ele passe a comprar mais categorias do Martins**

**Alexandre** – *Vamos olhar para a outra ponta da cadeia. Seu background é em empresas que hoje são fornecedoras do Martins. Em especial, Colgate, onde o senhor construiu a maior parte da carreira, mas também Danone e Coca-Cola. Normalmente, existe uma fricção considerável entre as indústrias e as grandes redes varejistas. O que acontece quando tem um grande atacadista, como vocês, no circuito? Como é a relação?*

**Walter** – Excelente. Nós acabamos de ser eleitos pelo Lide (Grupo de Líderes Empresariais do Brasil) como a empresa que hoje tem o melhor relacionamento com os fornecedores. Estavam presentes na disputa: Pão de Açúcar, Walmart, Atacadão, Makro, Carrefour, todo mundo. E nós fomos os eleitos!

**Alexandre** – *O.k., mas o que há por trás desse prêmio, em termos práticos?*

**Walter** – Para ter isso de forma estruturada, realizamos planos de negócios anuais com todos os fornecedores e fazemos a projeção da demanda. Com isso, temos um planejamento por categoria com cada fornecedor. Já fazemos o dimensionamento por região, por canal, por categoria, e isso vira um plano de negócios por fornecedor. Temos metas conjuntas com cada um deles. Em alguns casos, promovemos até a antecipação de lançamentos de produtos. Na primeira semana de abril, nós já estávamos fazendo a pré-venda do Galaxy S5, da Samsung, cujo lançamento mundial ocorreu no dia 12 de abril. Esse tipo de planejamento é possível a partir do momento em que estabelecemos essa gestão cooperativada.

## **Montamos um plano global para o Brasil, mas operacionalizamos localmente, levando em conta as características e o sortimento de produtos adequado para cada região**

**Alexandre** – *Com economia fraca, as relações entre fornecedores e distribuidores não azedam?*

**Walter** – Quais são as prioridades da indústria? Nós estabelecemos metas de crescimento conjuntas. Passamos a fazer revisões trimestrais. Estabelecemos, também, que faremos reuniões *top to top* com os presidentes dessas indústrias, pelo menos duas vezes por ano. Passamos a fazer campanhas de marketing conjuntas, com revisões trimestrais. É todo um processo que veio sendo estruturado nos últimos três anos. Deu um trabalho enorme colocar tudo isso de pé, mas hoje está funcionando. Temos de melhorar muita coisa, principalmente na gestão da dinâmica das categorias, dos lançamentos, mas evoluímos bastante. Como fruto desse trabalho, os resultados estão aparecendo.

**Alexandre** – *Vocês hoje têm um site de comércio eletrônico. Quais são os desafios dessa logística?*

**Walter** – O maior desafio é que essa é uma operação em que ninguém ganha dinheiro. O comércio eletrônico está muito focado em eletro e informática, categorias que o consumidor está buscando, basicamente, por preço, e o custo de servir é alto, porque a entrega é domiciliar. Nós estamos no *breakeven* [ponto de

equilíbrio, quando a receita total equivale exatamente às despesas operacionais]. Pelo menos não estamos perdendo dinheiro como os concorrentes, mas a operação não está ainda do jeito que gostaríamos. O desafio é descobrir como podemos trabalhar com esse canal, desenvolvendo, junto ao público consumidor, categorias que sejam mais frequentes. Depender apenas de bens duráveis fica difícil.

**Alexandre** – *Existem condições no Brasil para a expansão de marcas próprias dos atacadistas?*

**Walter** – Nós temos hoje em algumas categorias. Se são categorias em que temos a possibilidade de trabalhar agregando valor, vale desenvolver. Isso é importante. Não é ter a marca própria só para falar que a gente tem disponível. Ela tem de ter um propósito. Por exemplo, imagine uma categoria que tem um líder de mercado absoluto e umas dez marcas insignificantes. É uma categoria que tem bom valor agregado e pode ter uma margem interessante. Nós não precisamos ter as dez marcas [insignificantes] em linha. Podemos ter o líder de mercado, uma segunda marca e depois a marca própria. Para nós, a marca própria pode, sim, ter um papel complementar no desenvolvimento de categorias específicas.

# O preço da incerteza: o desafio de precificar os investimentos em infraestrutura logística

*É possível medir um investimento logístico de grande porte muito antes do seu início. Confira os métodos mais utilizados para avaliar o retorno que um determinado empreendimento terá e quais são seus impactos no dia a dia do negócio*

Por Gustavo Mirapalheta

**N**a área de logística e gestão de cadeias de suprimento em geral, um dos tópicos mais desafiadores é o da precificação de projetos. Tais projetos envolvem uma grande quantidade de ativos, os quais serão utilizados por uma ampla variedade de pessoas ao longo de vários anos. Dado o amplo escopo de espaço e de tempo, a variabilidade de resultados é parte do dia a dia de qualquer gestor envolvido na implantação ou na operação de tais sistemas. Nesse tipo de empreitada, a forma tradicional de precificação de um projeto é o método do fluxo de caixa descontado. Duas teses detalham esse tema: *Fluxo de caixa descontado: metodologias e critérios adotados na determinação da taxa de desconto*, de Michele Rílany Rodrigues Machado (Universidade de Brasília, 2007), e *Avaliação da empresa Aracruz Celulose com foco no método do fluxo de caixa descontado*, de Otilio José Plentz (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008). No fluxo de caixa descontado, os gestores avaliam quanto será gerado de valor ao longo do tempo, geralmente ano a ano, pela utilização dos recursos em análise. Em seguida, esses valores são trazidos a valor presente pela utilização de uma taxa de retorno adequada, também denominada de taxa de desconto. Dessa soma é subtraído o valor necessário para colocar o projeto em operação, obtendo-se o chamado valor presente líquido (VPL) de um projeto. Se o VPL for positivo, o projeto é aceito; caso contrário, deverá ser reformulado ou abandonado integralmente.

O método do VPL, apesar de sua lógica e ampla aceitação pelos executivos em geral, apresenta alguns problemas.

O resultado final é único (uma decisão de investir ou não) e ele é obtido a partir de uma única medida (o próprio VPL). Para tanto, é necessário estimar uma série de valores futuros, os quais podem ou não tornar-se realidade. Cada um desses valores, por sua vez, depende da implantação de um ou mais sistemas altamente complexos, cuja operação relaciona-se a uma série de fatores externos à empresa, difíceis de serem previstos. Em resumo, executar uma análise pelo método do VPL significa trabalhar com uma série de fatores futuros altamente incertos.

Uma das formas de contornar tal limitação é a utilização de três cenários: pessimista; otimista; e intermediário, muitas vezes, denominado de provável. No primeiro cenário tenta-se colocar tudo de errado que pode acontecer, obtendo-se uma estimativa baixa para o VPL. Faz-se o oposto no cenário otimista e se obtém uma estimativa alta (um limite superior) para o VPL. A principal vantagem em relação ao método que apresenta apenas um cenário é que agora se tem uma faixa de variação para o resultado final. Quanto menor for essa faixa, mais confiantes deveremos estar a respeito das perspectivas para o projeto em análise e vice-versa.

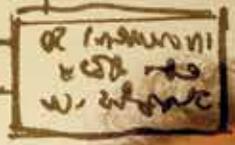
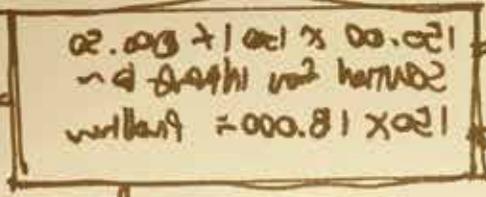
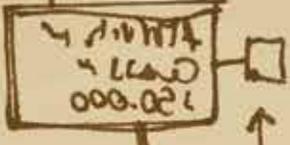
No entanto, essa forma abre a questão do quão provável poderá ser um resultado futuro. Podemos ter três cenários que representam uma ampla faixa de resultados, mas quão provável será a ocorrência de cada um deles? Além disso, a grande variabilidade de opções na fase de implantação e a gama de resultados intermediários no processo de operação garantem que existirá um



Handwritten text:  $\$ 100.00$  or  $\$ 100.00$   $\$$

Handwritten text:  $11057000$

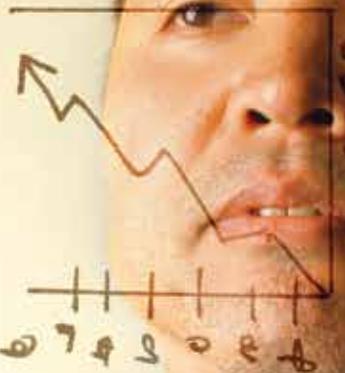
Handwritten text:  $150 \times 1200 = \{ \dots \}$



Handwritten text:  $150 \times 120 = \dots$

Handwritten text:  $150 \times 120 = \dots$

Handwritten text:  $150 \times 120 = \dots$



Handwritten text:  $150 \times 120 = \dots$

Handwritten text:  $150 \times 120 = \dots$



SHUTTERSTOCK



SHUTTERSTOCK

**O método do VPL é estático e os projetos de infraestrutura logística são sistemas expostos a um grande nível de incerteza. Essa dicotomia entre o método e o objeto de análise é uma fonte constante de preocupação para todos os envolvidos**

amplo conjunto de resultados possíveis, cada um com uma probabilidade finita de ocorrer na prática. São tantas possibilidades que é impossível, sequer, enumerá-las. Ainda assim, cada uma delas contribui com o resultado final do projeto.

Outro ponto que torna a análise mais difícil é o da rigidez da estrutura a ser implantada e que acaba determinando os fluxos de caixa futuros. Se ela for alterada, tais fluxos devem ser recalculados, o que pode levar uma decisão originalmente lucrativa a se tornar deficitária, acarretando grandes prejuízos para as empresas envolvidas. Como é possível perceber, o método do VPL é estático e os projetos de infraestrutura logística são

sistemas expostos a um grande nível de incerteza. Essa dicotomia entre o método e o objeto de análise é uma fonte constante de preocupação para todos os envolvidos. Tais investimentos estariam sendo analisados de uma forma mais eficaz se o método de avaliação deles levasse em conta – isto é, precisasse – a flexibilidade de implantação e a variabilidade dos resultados futuros. Em outras palavras, tal método deveria considerar a ampla gama de opções disponíveis aos gerentes durante a implantação e a operação de um projeto de infraestrutura logística.

O termo *opções* não foi escolhido por acaso. Na área financeira, ele representa um conjunto de instrumentos

**À medida que o horizonte temporal  $t$  aumenta, o percentual de valor do projeto piloto fica cada vez maior, refletindo o aumento de incerteza em relação ao futuro. De maneira inversa, à medida que o horizonte temporal fica cada vez menor, o valor do projeto piloto também diminui**

chamados de derivativos, denominados de *opções de compra* e *opções de venda*. Uma *opção de venda* (também chamada de *call option*) é um contrato que permite ao detentor adquirir um determinado ativo, em um tempo futuro, por meio de um valor predeterminado (conhecido como *preço de exercício*). Ao se adquirir a *call* é obtido o direito, mas não a obrigação, de comprar o ativo-alvo em uma data futura, pelo preço de exercício da *call*. Se no ato da compra o preço atual do ativo-alvo for maior que o preço de exercício da *call*, o detentor poderá comprar o ativo de maneira vantajosa. Nesse caso, a *call* terá um valor igual ao da diferença entre o ativo-alvo e seu preço de exercício. No entanto, se o preço de mercado (ou preço à vista) for menor que o preço de exercício da *call*, a mesma não é exercida e o ativo-alvo é adquirido pelo seu preço à vista. Dessa forma, o valor da *call* é igual a zero. Além da *call*, existem as *opções de venda* (também chamadas de *put*). Elas funcionam de maneira inversa à *call*, uma vez que seu detentor possui o direito de vender um determinado ativo em data futura a um preço predeterminado. Assim, o valor da *put* será maior que zero se o preço do ativo-alvo estiver abaixo do preço de exercício da *put*; caso contrário, o valor da *put* será igual a zero. Existem

vários outros tipos de derivativo, com os mais diferentes ativos-alvos e combinações de resultados possíveis. Aqui, vamos analisar exemplos apenas com *calls* e *puts*.

Esses conceitos de opções de investimento podem ser transferidos diretamente da área financeira para a gestão de cadeias de suprimento, proporcionando uma flexibilidade de análise. Em outras palavras, passamos de um tipo de análise que projeta um sistema de um conjunto específico de circunstâncias para um planejamento que leva em consideração uma ampla gama de possibilidades. Várias indústrias já implantaram diferentes formas de opções de investimento. A indústria aeronáutica, por exemplo, vende aos seus clientes a possibilidade (mas não a obrigação) de adquirir um avião em uma data futura, como demonstra Richard de Neufville, professor do Massachusetts Institute of Technology (MIT), no estudo *Real options in supply chain management*, de 2003. O agronegócio trabalha com contratos de *hedge* de maneira contínua, o que permite ao agricultor saber por qual valor ele poderá vender sua safra, antes mesmo de plantar, protegendo-se das variabilidades decorrentes do clima, da economia etc. Essa flexibilidade é cada vez mais importante, pois hoje é possível ajustar rapidamente a quantidade fabricada de

**TABELA 1 – COMPARAÇÃO EM OPÇÕES FINANCEIRAS E OPÇÕES REAIS**

Opção de compra financeira	Opção real	Variável	Métrica associada	
			VPL <sub>q</sub>	Volatilidade
Preço de ativo-alvo (à vista)	Valor atual de um projeto	$S$	$VPL_q = \frac{S}{PV(x)}$ $PV(x) = \frac{X}{(1+r_f)^t}$	$\sigma \sqrt{t}$
Preço de exercício (futuro)	Investimento futuro	$X$		
Taxa básica de juros	Valor do dinheiro no tempo	$r_f$		
Tempo de expiração	Tempo para decidir	$T$		
Variância dos retornos do ativo-alvo	Risco associado aos ativos do projeto	$\sigma^2$		

produtos por meio de uma produção modularizada. Outro fator que premia a flexibilidade na decisão de produção é o ciclo de vida cada vez mais curto dos produtos. Isso cria situações de ruptura na demanda, seja para mais, seja para menos, tornando necessária a rápida alteração de design dos produtos. Todos esses fatores podem ser levados em consideração no momento de precificar um projeto, coisa que é feita de forma natural se forem utilizados os instrumentos de análise típicos da teoria financeira das opções. Por lidar com projetos “reais”, em vez de ativos financeiros puros, essa técnica de precificação de projetos é denominada de *método das opções reais*.

Sua vantagem, portanto, está na ampla literatura e exemplos que existem a respeito da teoria e aplicações. Toda teoria financeira das *calls* e *puts* pode ser rapidamente transplantada para o ambiente decisório de um projeto de infraestrutura logística, a operação de uma cadeia de suprimentos ou ambas as situações ao mesmo tempo. A desvantagem é que a estimativa dos parâmetros necessários para utilizar o método das opções reais pode ser difícil. De maneira geral, são necessárias informações a respeito da variabilidade dos resultados futuros, de preferência tendo como base situações similares no passado, para que a teoria estatística subjacente ao método possa ser utilizada. Essa obtenção pode tornar-se problemática. Mesmo assim, sua utilização traz grandes benefícios em termos de compreensão do problema e antecipação de resultados por parte das equipes gerenciais envolvidas.

### O método das opções reais

Para entender como a analogia pode ser aplicada aos projetos no mundo real, compare o universo das opções financeiras (*calls* e *puts*) com uma decisão de participar ou não no aumento da capacidade de um terminal ferroviário. A decisão de adesão pode ser tomada de maneira imediata ou depender do resultado de um projeto piloto. A escolha de participar diretamente do projeto principal equivale à aquisição de um ativo financeiro no mercado à vista. Assim que realizamos a compra, ficamos comprometidos com ele (para o bem ou para o mal) em um longo horizonte de tempo. Outra possibilidade seria participar do projeto piloto e, dependendo do resultado, tomar a decisão de aderir ou não à proposta inicial. Como essa decisão será tomada apenas no futuro, a situação é equivalente à aquisição de uma *call*. Isso nos leva à pergunta: qual é o preço do projeto piloto (isto é da *call*) que nos torna indiferentes em relação à decisão de investir agora (pagando S) ou daqui a um ano (pagando X)?

O valor a ser gasto pela empresa no futuro é o preço de exercício de nossa opção, o qual será chamado de X. Vamos supor que esse preço seja de R\$ 105 milhões. O valor dos ativos, isto é, a capacidade total de geração de receitas deles, é de R\$ 100 milhões e aqui será representado por S. Em princípio, este seria um caso elementar de rejeitar a proposta, pois para um valor de R\$ 100 milhões existirá um custo associado de R\$ 105 milhões, tornando o valor líquido da proposta negativo (pois  $S - X < 0$ ).

**TABELA 2 – TABELA DE PRECIFICAÇÃO DE UMA CALL – VALORES OBTIDOS POR SIMULAÇÃO**

σ/ano(t)	NPVq															
	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	
0.05	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.6%	1.2%	2.1%	2.9%	4.6%	6.0%	7.6%	
0.10	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.5%	0.7%	1.0%	1.8%	2.6%	3.2%	4.2%	4.7%	5.9%	6.8%	8.9%	
0.15	0.3%	0.6%	1.1%	1.3%	1.9%	2.1%	3.0%	3.1%	4.2%	5.4%	5.8%	6.8%	8.2%	8.8%	9.6%	
0.20	1.7%	1.6%	2.6%	2.8%	3.6%	3.6%	4.4%	5.6%	6.6%	7.1%	8.7%	9.0%	9.8%	10.7%	11.5%	
0.25	2.5%	3.2%	4.3%	4.4%	5.5%	5.4%	6.3%	7.5%	8.4%	9.1%	11.0%	11.3%	10.8%	12.7%	14.0%	
0.30	4.5%	5.0%	6.3%	6.5%	7.3%	7.6%	8.9%	8.4%	9.6%	11.2%	11.7%	13.3%	14.0%	13.8%	16.1%	
0.35	6.6%	7.6%	8.0%	7.6%	8.8%	8.9%	10.9%	10.7%	13.9%	12.5%	14.7%	13.9%	14.9%	16.0%	18.1%	
0.40	8.5%	8.7%	8.5%	9.9%	10.7%	11.9%	11.6%	14.2%	13.1%	13.7%	12.9%	17.2%	17.8%	18.7%	19.2%	
0.45	9.1%	9.3%	9.6%	12.4%	14.4%	16.2%	16.8%	16.0%	17.4%	15.9%	17.4%	17.7%	20.1%	20.4%	19.6%	
0.50	11.1%	9.6%	13.9%	15.0%	14.8%	16.0%	16.4%	18.8%	19.3%	20.1%	19.6%	20.7%	21.5%	20.6%	22.2%	
0.55	14.2%	14.7%	14.2%	16.0%	17.9%	18.1%	22.3%	17.7%	19.5%	18.9%	20.5%	23.1%	24.0%	23.3%	24.0%	
0.60	17.1%	15.4%	19.2%	17.3%	18.8%	20.7%	21.8%	19.0%	20.9%	23.2%	24.6%	24.6%	25.5%	26.1%	27.2%	
0.65	18.8%	16.2%	18.3%	19.6%	19.9%	20.7%	22.9%	21.1%	22.7%	25.2%	26.7%	26.5%	26.5%	27.7%	29.9%	
0.70	19.4%	20.3%	24.9%	19.4%	22.9%	19.9%	22.7%	25.2%	25.4%	24.9%	26.3%	30.2%	30.1%	29.5%	30.2%	
0.75	21.2%	23.5%	23.6%	22.3%	24.1%	23.1%	25.4%	25.5%	27.6%	30.7%	28.6%	28.5%	32.6%	32.3%	27.7%	
0.80	25.3%	21.9%	25.9%	24.4%	26.4%	25.9%	29.7%	30.8%	34.0%	29.0%	29.6%	36.0%	34.3%	32.0%	34.4%	
0.85	29.1%	27.4%	29.7%	29.8%	31.4%	25.9%	30.4%	31.3%	29.2%	35.6%	33.0%	37.1%	37.2%	33.9%	39.7%	
0.90	28.9%	27.2%	30.5%	26.4%	33.3%	25.0%	27.2%	32.7%	31.5%	36.6%	31.4%	40.8%	39.5%	31.5%	33.8%	
0.95	28.7%	29.0%	31.4%	35.2%	30.6%	36.9%	36.8%	35.4%	30.5%	32.3%	33.2%	33.8%	39.2%	31.8%	34.8%	
1.00	25.2%	29.7%	30.2%	39.7%	37.1%	35.2%	32.8%	32.9%	37.3%	38.2%	37.9%	37.1%	38.1%	34.8%	38.2%	



SHUTTERSTOCK

## A avaliação de investimentos de grande porte (típicos da área de logística e infraestrutura) precisa levar em conta tanto as características assimétricas entre os valores a serem investidos e os fluxos de caixa decorrentes desses investimentos quanto a variabilidade dos recebimentos futuros

O primeiro ponto a ser observado está relacionado aos diferentes instantes de tempo em que os valores monetários ocorrem. Suponha que a decisão de participar ou não do projeto (isto é, de gastar  $X$ ) deva ocorrer apenas daqui a um ano. Sendo assim, o tempo de expiração de nossa proposta será  $t = 1$ . Em vez de gastar os R\$ 105 milhões imediatamente, podemos aplicar uma quantia menor, a uma taxa de juros determinada, de modo que em um ano (na data de expiração de nossa opção) tenhamos o montante  $X$  necessário para realizar a opção de investimento no projeto principal. Qual taxa deve ser utilizada para calcular esse valor menor a ser investido no momento atual? Sendo conservadores, podemos adotar a menor possível, isto é, a taxa básica de juros da economia, também denominada de taxa de juros livre de risco. Para o presente exemplo será adotada uma taxa  $r_f = 5\%$  a.a.

O valor líquido da proposta (isto é, o valor no momento atual) deve ser modificado para refletir essa possibilidade. Como os dois valores ocorrem no momento presente,

sua diferença será chamada de *valor presente líquido* ou simplesmente *VPL*. Sua expressão será  $VPL = S - VP(X)$ , onde  $VP(X)$  é o valor presente de  $X$  e é representado por:

$$VP(X) = \frac{X}{(1 + r_f)^t}$$

sendo  $r_f$  a taxa de juros livre de risco e  $t$  o tempo de que dispomos para tomar a decisão de investir ou não, ou seja, o tempo de exercício da nossa opção. Como é possível perceber pela expressão do *VPL*, ele pode assumir valores positivos, nulos ou negativos. Por questões de facilidade na compreensão das próximas etapas e dos resultados finais, é melhor que o *VPL* seja expresso como um quociente entre  $S$  e  $VP(X)$ . Chamaremos esse quociente de *valor presente líquido modificado* e representaremos o mesmo por:

$$VPL_q = \frac{S}{VP(x)}$$



SHUTTERSTOCK

**Muitas vezes, modelos tradicionais oferecem resultados que não condizem com a realidade. Métodos que embutem em sua formulação a assimetria de taxas de desconto e a variabilidade dos resultados futuros permitem uma melhor formulação do problema e uma avaliação mais ampla dos seus impactos**

Dessa forma, quando o  $VPL$  tiver valores negativos, o  $VPL_q$  terá valores de 0 a 1 e, quando o  $VPL$  tiver valores positivos, o  $VPL_q$  terá valores maiores que 1. Combinando os valores do exemplo,  $S = 100$ ,  $X = 105$ ,  $r_f = 5\%$  e  $t = 1$  nas expressões

$$VP(X) = \frac{X}{(1 + r_f)^t} \text{ e } VPL_q = \frac{S}{VP(x)}, \text{ obtemos } VPL_q = 1.$$

Se no caso anterior ajustamos nosso modelo trazendo  $X$  para o valor presente, agora é necessário levar em conta o fenômeno inverso, isto é, o valor de  $S$  no futuro.  $S$  poderá variar para mais ou para menos, também para valores tanto maiores quanto menores que  $X$ . Nesse caso, o mais prático é medir a incerteza que temos quanto aos valores futuros da variável  $S$ . Uma forma de medi-la é pela faixa de valores que se espera que ela possa vir a assumir, mas

**TABELA 3 – FLUXOS DE CAIXA – EXPANSÃO DE MANUFATURA**

Projeto completo	VPL	Ano	0	1	2	3	4	5	6
Fluxo de caixa	0,0			9,0	10,0	11,0	34,6	37,5	40,7
Investimentos			-125,0			-382,0			610,3

**TABELA 4 – EXPANSÃO DE MANUFATURA – FLUXOS DE CAIXA EM SEPARADO**

<b>Fase 1</b>	<b>VPL</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	16,3			9,0	10,0	11,0	11,6	12,1	12,7
Investimentos			-125,0						191,0
<b>Fase 2</b>	<b>VPL</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	-16,2						23,0	25,4	28,0
Investimentos						-382,0			419,3
<b>Projeto completo</b>	<b>VPL</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	0,0			9,0	10,0	11,0	34,6	37,5	40,7
Investimentos			-125,0			-382,0			610,3

essa não é a maneira mais adequada, uma vez que os possíveis valores futuros da variável podem ter probabilidades distintas de ocorrência. É possível melhorar nossa medida de incerteza incorporando essas probabilidades no cálculo da incerteza, fazendo dela uma média ponderada entre os possíveis valores futuros da variável e suas respectivas probabilidades de ocorrência. Dentre todas as medidas ponderadas da incerteza, a mais utilizada é a variância. Uma vez que ela mede a diferença média entre o quadrado do valor esperado da variável e todos os seus pontos, ela em si já é uma medida relativa, tal como o  $NPV_q$ , sendo representada por  $\sigma^2$ . Em seguida, para levar em conta que nossa incerteza aumenta à medida que calculamos os valores da variável  $S$  situados mais e mais no futuro, multiplicamos  $\sigma^2$  por  $t$ , obtendo  $\sigma^2 t$ , valor denominado de variância acumulada. Por último, para tornar nossa medida de incerteza mais intuitiva e fácil de ser aplicada, não adotamos  $\sigma^2 t$  como medida final de incerteza, mas sim sua raiz quadrada,  $\sigma \sqrt{t}$ , utilizando o desvio padrão acumulado da variável  $S$  no período  $t$ . A razão dessa operação reside no fato de que a variância tem como unidade um quadrado. Sendo assim, se estamos medindo a variável  $S$  em reais, sua variância será medida em reais<sup>2</sup>, e não é uma medida intuitiva. Por outro lado, se a variância é medida em reais<sup>2</sup>, o desvio padrão será medido em reais, também tornando o mesmo mais fácil de ser interpretado.

Em resumo, a incerteza é uma medida do quão disperso poderá estar o valor futuro de uma variável em relação a seu valor esperado, neste caso  $S$ . Assim como no exemplo do  $VPL_q$ , no qual utilizamos um valor relativo (proveniente de uma divisão entre  $S$  e do valor presente de  $X$ ), aqui também iremos modificar a variável  $S$  para estabelecer uma razão entre seu valor futuro no instante  $t$ , denominado de  $S_t$  e seu valor presente  $S$ . Essa relação recebe o nome de retorno da variável  $S$ , e a chamaremos de  $R_s$ . Portanto,

$$R_s = \frac{S_t - S}{S}$$

A medida de desvio padrão acumulado será calculada tomando por base os valores de  $R_s$  (retorno da variável  $S$ ) e não simplesmente dos valores absolutos de  $S$ . Não é necessário entrar nos detalhes de cálculo do desvio padrão em si, pois, tendo os valores possíveis e suas probabilidades associadas para a variável em análise (isto é, sua distribuição de probabilidade), pode-se calcular rapidamente o desvio padrão, com o auxílio de uma calculadora ou de um *software* do tipo planilha eletrônica. Essa medida,  $\sigma \sqrt{t}$ , será chamada simplesmente de volatilidade. No caso do exemplo atual, será suposta uma variabilidade por período (o tempo sendo medido em anos) de 50%. Logo, a volatilidade será igual a 0,5, pois o tempo de expiração da opção é  $t = 1$ .

A comparação entre as opções reais e as opções financeiras pode ser vista na tabela 1, desenvolvida por T.A. Luehrman, no estudo *Investment opportunities as real options approach*, que foi publicado na *Harvard Business Review*, de julho/agosto de 1998.

O próximo passo é precificar a participação no projeto piloto, a partir das duas métricas que desenvolvemos. O  $VPL_q$  mede o valor atual do projeto principal  $S$  relativo ao valor que deve ser aplicado hoje à taxa básica de juros  $r_f$ , para que no período futuro  $t$  seja possível realizar o investimento  $X$  no projeto principal. A segunda medida é a *Volatilidade* dos retornos do valor do projeto principal  $S$ , que mostra o quão variáveis, ou seja, dispersos, em termos acumulados, poderão estar os valores dos retornos do valor de  $S$  no período  $t$ .

Essa precificação pode ser feita de duas maneiras. Uma das maneiras é estimar, por meio de simulação em computador, a distribuição de probabilidades dos valores futuros dos retornos e calcular seu valor presente esperado, isto é, sua média, método denominado *Simulação de Monte Carlo*. A outra maneira é aplicar a fórmula de Black-Scholes, que é largamente utilizada no setor financeiro para precificar opções (partindo exatamente das duas métricas mencionadas).

Descoberta em 1973, tal fórmula rendeu o Prêmio Nobel de Economia de 1997 aos professores Robert C. Merton e Myron S. Scholes. Um terceiro pesquisador-chave da descoberta foi o professor Fischer Black, que já havia falecido quando o prêmio foi anunciado.

Vale ressaltar que, para a análise gerencial acerca da participação ou não em um projeto, o conhecimento a respeito da sequência de operações matemáticas necessárias para aplicar a fórmula de Black-Scholes é desnecessário. Uma vez que tenham sido calculados os valores do  $VPL_q$  e da *Volatilidade*, o preço da participação ou não no projeto piloto (isto é, da *call*) pode ser obtido por meio de tabela ou planilha eletrônica.

A tabela 2 apresenta diversos resultados da aplicação da fórmula de Black-Scholes para distintos valores de  $VPL_q$  e *Volatilidade*. A partir dela é possível notar que, à medida que o horizonte temporal  $t$  aumenta, o percentual de valor do projeto piloto fica cada vez maior, refletindo o aumento de incerteza em relação ao futuro. De maneira inversa, à medida que o horizonte temporal fica cada vez menor, o valor do projeto piloto também diminui. No caso de  $t = 0$  teremos a situação na qual o método das opções reais irá

**TABELA 5 – EXPANSÃO DA MANUFATURA – TAXAS DE DESCONTO DISTINTAS**

Taxa de desconto	12,0%	Aplicada a todos os fluxos, menos ao investimento de R\$ 382 milhões no ano 3							
<b>Fase 1</b>	<b>VPL</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	16,3			9,0	10,0	11,0	11,6	12,1	12,7
Investimentos			-125,0						191,0
<b>Fase 2</b>	<b>VPL</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	-69,7						23,0	25,4	28,0
Investimentos					x =	-382,0			419,3
					Taxa básica de juros:	5,5%			
<b>Completo (calculado)</b>	<b>Total (VPL)</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	-53,4			9,0	10,0	11,0	34,6	37,5	40,7
Investimentos			-125,0			-382,0			610,3

## TABELA 6 – EXPANSÃO DE MANUFATURA – AVALIAÇÃO POR OPÇÕES REAIS

Risk Adjusted Rate:	12,0%	Aplicada a todos, menos o investimento de R\$ 382 milhões no ano 3							
Risk Free Rate:	5,5%	Aplicada apenas ao investimento de R\$ 382 milhões na fase 3							
<b>Fase 1</b>	<b>1(VPL)</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	16,3			9,0	10,0	11,0	11,6	12,1	12,7
Investimentos			-125,0						191,0
							T:	<-Tempo de expiração da call	
<b>Fase 2</b>	<b>2(R.O)</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	48,12						23,0	25,4	28,0
Investimentos					x =	-382,0			419,3
<b>Completo (calculado)</b>	<b>Total</b>	<b>Ano</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Fluxo de caixa	64,4			9,0	10,0	11,0	34,6	37,5	40,7
Investimentos			-125,0			-382,0			610,3

proporcionar o mesmo resultado que o fluxo de caixa descontado, pois não teremos mais incerteza. É o momento de participar ou não do projeto principal. Mas iremos participar se  $S$  for maior que  $X$ , em outras palavras se o  $VPL_q$  for maior que 1.

No exemplo atual, com  $VPL_q = 1$  e a volatilidade  $\sigma\sqrt{t} = 0,50$ , a tabela indica que o projeto piloto vale 19,6% do valor de  $S$ , ou seja, R\$ 19,6 milhões. Em outras palavras, apesar de o valor calculado pelo fluxo de caixa descontado ( $S - X$ ) apontar para um valor negativo de R\$ 5 milhões, se levarmos em conta a alternativa de postergar o investimento principal por um ano, mais a possibilidade de aplicar o valor que seria investido na ideia inicial à taxa básica de juros, o projeto terá um valor positivo de R\$ 19,7 milhões decorrente exatamente da incerteza que existe em relação aos valores futuros dos ativos do projeto principal  $S$ .

### Exemplos de aplicação

Agora, serão apresentados três casos de aplicação do método das opções reais, a saber: a expansão de capacidade em uma

empresa de manufatura (Luehrman, 1998); a concessão para exploração de uma ferrovia dedicada ao transporte de carvão, descrita por Nick Wills-Johnson, em 2010, no texto *The challenges of regulation using real options – a response to Peter Monkhouse*; e o valor de uma estrada explorada de acordo com as regras de uma Parceria Público-Privada, descrita em 2009, na tese *Real options in public private partnership – case of a toll road concession*, de Frances F. Blank, Tara K. Baidya e Marco A. Dias.

No primeiro caso, avalia-se a expansão de capacidade de uma empresa de manufatura. A tabela 3 apresenta os fluxos de caixa e os investimentos necessários ao projeto. A empresa em questão utiliza uma taxa de desconto de 12% a.a.

Para tanto, a empresa avalia a expansão da sua capacidade produtiva com um investimento inicial de R\$ 125 milhões, seguido de outro investimento a ser realizado em três anos de R\$ 382 milhões. Ao fim do período de seis anos, além dos fluxos de caixa decorrentes do investimento, a empresa teria ativos no valor terminal de R\$ 610,3 milhões. A análise via fluxo de caixa descontado apresenta um valor presente

líquido apenas marginalmente positivo. No entanto, alguns pontos devem ser considerados. Primeiro, o investimento de R\$ 382 milhões no ano 3 é uma despesa que certamente a empresa pode decidir ou não realizar. Tal decisão está condicionada à expansão inicial, que custará R\$ 125 milhões. Assim, seria mais preciso separar os fluxos de caixa decorrentes das duas decisões de investimento. A tabela 4 apresenta tal separação.

Continua-se com o mesmo fluxo de caixa, porém existe uma melhor visibilidade dos resultados decorrentes de cada um dos investimentos. É possível notar que o investimento de R\$ 382 milhões no ano 3 representa um valor com uma incerteza bem menor em relação aos possíveis fluxos de caixa futuros que tal expansão possa proporcionar. Isso decorre do fato de esse investimento estar relacionado a custos de construção, aquisição de equipamentos e mão de obra. Sendo assim, deveríamos descontar esse valor a uma taxa menor, distinta dos 12% que são utilizados para descontar os fluxos de caixa futuros da empresa. Este procedimento certamente irá tornar nossa avaliação mais precisa, porém mais conservadora, uma vez que tornará o *VPL* total dos dois investimentos negativo, como mostra a tabela 5.

Vamos agora incluir a incerteza dos fluxos de caixa futuros, decorrentes da expansão no ano três na precificação. Ela tanto pode aumentar os fluxos de caixa quanto diminuí-los. Além disso, a primeira parte da expansão tem um *VPL* positivo de R\$ 16 milhões, o que torna seu investimento atraente. A empresa pode investir os R\$ 125 milhões hoje com a garantia de retorno e decidir em três anos se prosseguirá com a expansão planejada de R\$ 382 milhões ou não. Esse tipo de possibilidade tem um valor intrínseco que o método do *VPL* não consegue calcular. O método das opções reais, no entanto, tem sua aplicabilidade garantida justamente por levar em conta a variabilidade futura dos retornos.

Para aplicar o mesmo, consideramos a fase dois do projeto como a aquisição de uma *call*. Essa *call* (hipotética) nos dará o direito de investir ou não os R\$ 382 milhões em três anos e garantir os fluxos de caixa futuros, a partir do quarto ano. Sendo assim, se considerarmos *X* o preço de exercício de nossa opção os R\$ 382 milhões a serem investidos no ano três, o tempo de expiração da *call* será

$t = 3$  anos e a taxa básica de juros é  $r_f = 5,5\% a.a.$  O cálculo de *S* requer um pouco de reflexão. Ele será o valor presente dos fluxos de caixa futuros mais o valor terminal dos ativos da parte dois do projeto (isto é, de sua expansão) descontados na taxa de 12% a.a., pois eles correm um risco associado maior que o valor de R\$ 382 milhões a ser investido. Calculamos em seguida os valores de  $VPL_q$  e da volatilidade do investimento para permitir a inserção desses dados ou na fórmula de Black-Scholes ou na tabela 1. Resumindo, os cálculos necessários são:

$$x=382; r_f=5,5\% a.a.; t=3 \text{ anos}; \sigma = 40\%$$

$$S = \frac{23}{(1 + 5,5\%)^4} + \frac{25,4}{(1 + 5,5\%)^5} + \frac{28 + 419,3}{(1 + 5,5\%)^6} = 255,6$$

$$VP(X) = \frac{382}{(1 + 5,5\%)}; VPL_q = \frac{S}{VP(X)} = 0,786$$

$$\text{Volatilidade} = \sigma \sqrt{t} = 0,4 \sqrt{3} = 0,693$$

Após a inserção na fórmula de Black-Scholes (ou por aproximação na tabela 1), obtemos para o valor da nossa opção de investir em três anos um percentual de 19% do valor presente do investimento, que representa 19% de *S*. Sendo assim, a opção de investir tem um valor de R\$ 48 milhões. A tabela 6 apresenta essa nova análise.

Como pode ser percebido, o projeto como um todo tem um valor intrínseco de R\$ 64 milhões, bem maior que os valores obtidos pela análise de fluxo de caixa descontado tanto quando consideramos a taxa de juros de 12% para todos os fluxos de caixa futuros (investimentos e recebimentos) e quando consideramos as taxas de juros em separado, de 12% para os recebimentos futuros e 5,5% para os investimentos a serem realizados. Outras análises podem ser feitas, expandindo a utilização de opções, combinando-as com o método do fluxo de caixa descontado, ou até mesmo incluindo as possíveis respostas dos reguladores ou dos competidores. Essas respostas poderiam ser analisadas em um contexto estático, de teoria dos jogos ou de opções reais, como demonstra o estudo *Competitive strategy: options and games*, feito por Benoît Chevalier-Roignant, Lenos Trigeorgis e Avinash K. Dixit, em 2011.

No caso da licença para construção e operação de uma ferrovia dedicada ao transporte de minério de



SHUTTERSTOCK

ferro, é utilizado o método das opções reais para avaliar o valor presente líquido das receitas que serão provenientes da construção da estrada de ferro. O método evita a questão da definição do preço regulatório, uma vez que sua análise é baseada no valor das receitas futuras. Além disso, é avaliada uma opção de saída (modelada neste caso por uma *put*), a qual permite à empresa desistir da concessão caso a estimativa das receitas futuras seja menor que os custos de operação do sistema. Tal constatação é observada por Nick Wills-Johnson, em *The challenges of regulation using real options – a response to Peter Monkhouse*.

Por último, a concessão para exploração de uma rodovia, por meio de uma PPP no Brasil, é analisada sob o ponto de vista do fluxo de caixa descontado e das opções reais. O exemplo mostra que a utilização das opções reais elimina a necessidade de restrições à operação por contrato, tornando a precificação do projeto mais prática e realista, conforme foi apresentado por Blank, Baidya e Dias em *Real options in public private partnership – case of a toll road concession*.

De maneira geral, a avaliação de investimentos de grande porte (típicos da área de logística e infraestrutura) precisa levar em conta tanto as características assimétricas entre os valores a serem investidos e os fluxos de caixa decorrentes desses investimentos

quanto a variabilidade dos recebimentos futuros. Os métodos tradicionais (por exemplo, o *Fluxo de Caixa Descontado*), apesar de sua ampla utilização na indústria, apresentam premissas de conhecimento a respeito dos valores futuros dos retornos sobre os investimentos que na maioria das vezes não condizem com a realidade. Métodos que embutem em sua formulação a assimetria de taxas de desconto e a variabilidade dos resultados futuros permitem uma melhor formulação do problema e uma avaliação mais ampla dos seus impactos. O método das Opções Reais é uma excelente alternativa para a avaliação deste tipo de investimento. Não se espera, no entanto, uma substituição dos métodos tradicionais pelos métodos probabilísticos (Opções Reais ou Simulação de Monte Carlo), mas sim que eles sejam utilizados para aprofundar a análise de um problema de investimento típico de logística e de gestão de cadeias de suprimento, permitindo uma melhor compreensão das decisões de investimento nas áreas de logística e infraestrutura em geral.

---

### **Gustavo Mirapalheta**

*Professor dos cursos de administração de empresas e relações internacionais da ESPM. Engenheiro eletricitista (UFRGS), mestre e doutor em administração de empresas (Eaesp/FGV). É diretor da Inventive Solutions*



# Logística reversa na gestão de resíduos sólidos

*Demanda legal transforma a logística reversa em pressão socioambiental. Inserir essa temática no contexto do ambiente corporativo constitui-se, hoje, numa realidade estratégica às empresas*

Por Patricia Calicchio Berardi

**C**om as constantes e crescentes demandas da sociedade e dos mercados, as empresas precisam lidar com inúmeras e complexas variáveis no dia a dia de seus negócios. As recentes pressões por menores impactos ao meio ambiente passaram a impor novos desafios aos gestores, que podem apenas responder pontualmente ou tentar rever seus processos. Muitos estão repensando suas atividades, visando não só a menores impactos, mas a melhores práticas, novas tecnologias, ganhos econômicos e, conseqüentemente, mudanças significativas em modelos de negócios que vinham sendo adotados há anos.

Algumas abordagens mostram que esforços são necessários para promover a redução de consumo dos recursos naturais, o melhor aproveitamento do que é produzido, a diminuição da geração de poluição e a menor produção de resíduos, com o objetivo de causar um menor impacto ao meio ambiente.

Estudos indicam não haver um alinhamento de percepção dos gestores quanto às regulamentações legais ambientais que por vezes representam ameaças ou oportunidades, além de resultados divergentes quanto a suas influências à contribuição de evolução dos estágios de gestão. No Brasil, com a recente aprovação da Lei de Resíduos Sólidos, em 2010, parece haver uma necessidade maior de o país avançar rapidamente no tocante à gestão dos resíduos, para promover soluções adequadas ao cumprimento legal e contribuir mais com as questões do desenvolvimento sustentável. Vale ressaltar que essa lei levou 20 anos para ser aprovada e houve uma pressão para que ela fosse vetada. Isso porque muitas empresas e entidades empresariais viam na cadeia produtiva uma ameaça, com o acréscimo de custos que não seriam repassados aos clientes.

### **Evolução histórica**

À época da Revolução Industrial, as questões ambientais eram pouco representativas tanto no tocante às escalas de produção reduzidas quanto por conta das baixas concentrações populacionais. A poluição oriunda das chaminés era tida como sinal de progresso. Com o passar dos tempos, o agravamento da situação ambiental, a crescente consciência social e as discussões globais a partir da década de 1960 promoveram transformações

culturais e o surgimento de um novo cenário, no qual a proteção e a preservação do meio ambiente ganharam destaque e forte importância no contexto socioeconômico. A poluição, fruto da produção industrial, passou a ser vista como anomalia a ser combatida. Na Revolução Industrial, a natureza em relação ao sistema econômico constituía-se como fonte de recursos aparentemente ilimitada e uma grande fossa de resíduos. Porém, com o nível elevado da escala da economia, que se tornou global, e a evidência dos limites da natureza – tanto do ponto de vista da oferta de recursos como da recepção e regeneração de resíduos –, foi mais que necessário revisar os conceitos e buscar novas premissas para ajustar a economia com a ecologia.

O crescimento da economia e a constatação da diversidade de impactos ambientais, tanto locais quanto globais, provocaram uma reflexão sobre as relações de troca e passaram a contemplar os enfoques ambientais na dinâmica do sistema econômico.

A compatibilização da atividade industrial com a preservação do meio ambiente passou a figurar nas pautas da gestão dos negócios, sendo uma responsabilidade da qual nenhuma empresa pode fugir. Se no passado essa era mais uma questão de consciência dos empresários, hoje a preservação ambiental passa a ser parte da estratégia empresarial, já que as empresas agora respondem perante a lei e a sociedade pelos danos que vierem a causar ao meio ambiente. Ademais, o controle ambiental passou a ser também uma questão econômica, pois a minimização de rejeitos acaba trazendo para as empresas benefícios econômicos, além da melhoria no risco de imagem e a diminuição dos potenciais passivos ambientais.

Há de se destacar que, no entendimento corrente, a terminologia amplamente difundida até uma década atrás esteve atrelada à palavra lixo. Recentemente, o uso do termo resíduo passou a ser mais empregado. Existe uma diferença substancial entre as duas aplicações. Lixo significa descarte efetivo, tudo aquilo que não é passível de reaproveitamento. Já resíduo é passível de ser reaproveitado e confere até um valor econômico, dada a possibilidade de retorno ao processo produtivo em forma de insumos.

Nós acostumamos a agir e a gerir nossas atividades por meio de um modelo linear e cartesiano, em que a lógica

estava baseada numa oferta ilimitada de recursos naturais, que poderiam ser processados, consumidos, descartados e lançados novamente ao ambiente. Este seria, então, encarregado de absorvê-los e transformá-los, em um sistema cíclico natural. Porém o alto consumo tanto intensificou a demanda por recursos quanto acelerou a velocidade dos descartes, sem considerar o tempo natural do ciclo ambiental. O que vemos hoje é um descompasso entre a velocidade de extração e utilização dos recursos com a capacidade da oferta ambiental desses recursos pelo planeta. Somam-se a isso o aumento populacional e o respectivo aumento *per capita*, que são estimulados e reforçados também como alternativas às crises econômicas. Para se ter uma dimensão do problema, entre as décadas de 1970 e 1990, a população mundial cresceu na ordem de 18%, enquanto a quantidade de resíduos sobre a Terra passou a ser 25% maior no mesmo período.

Assim, há um desafio premente aos gestores: buscar formas alternativas que gerem crescimento, sem provocar destruição, degradação e impactos negativos ao meio ambiente, o que demanda novos padrões de consumo de recursos. É de suma importância ponderar limites e incremento dos consumos materiais em benefício dos serviços sociais. A eliminação do desperdício e a manutenção, em níveis toleráveis, das poluições provocadas, quer pela produção, quer pelo consumo de determinados produtos, podem ocasionar um desenvolvimento menos intensivo dos recursos e menos degradante para o ambiente.

Poluição e geração dos resíduos são falhas do processo, com ineficiências e deficiências no projeto do produto. Dessa forma, a poluição passou a ser encarada como desperdício econômico, em que os recursos não foram corretamente utilizados. O aproveitamento dos resíduos gerados pode trazer benefícios tanto do ponto de vista ambiental como econômico e social, tais como redução dos gastos com acondicionamento, transporte e aterros, redução da utilização dos recursos naturais e diminuição dos riscos ambientais, proporcionados pelos resíduos, à saúde e à sociedade.

### **Diversas ações estão sendo realizadas para que a sociedade possa colaborar e estabelecer os critérios e diretrizes do Plano Nacional de Resíduos Sólidos**



### **Logística reversa**

A logística reversa é um fator importante para garantir o alcance dos objetivos da Lei 12.305/10. Foi definido que logística reversa é “o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação”. Na literatura, são várias as definições que envolvem o tema, podendo contemplar ainda um recall para readequação pós-defeito, entre outras. No caso da lei, o interesse está no resíduo pós-consumo. Cinco setores foram enquadrados como obrigatórios na logística reversa nos termos do artigo 33º da PNRS: pilhas e baterias; pneus; lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; e, por fim, produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Muitos desses setores já possuíam leis estabelecidas em alguns estados. A partir dessa lei, ficam todos equiparados pela lei federal. São incluídos, ainda, na análise de logística reversa,



SHUTTERSTOCK

**Na literatura e no entendimento corrente, a terminologia amplamente difundida até uma década atrás esteve atrelada à palavra lixo. Recentemente, o uso do termo resíduo passou a ser mais empregado**

como objetos especiais, os resíduos das cadeias de medicamentos e embalagens em geral. Para a implantação da logística reversa desses segmentos, é necessário firmar acordos setoriais. Isso porque, com o estabelecimento pela lei da responsabilidade compartilhada dos resíduos gerados ao longo da cadeia pelo ciclo de vida do produto, caso não haja o devido conhecimento da realidade local, regional e nacional, corre-se o risco de o planejamento das metas ser inadequado, o que não traria benefícios, eficiência e eficácia ao ambiente e à sociedade.

A fim de envolver e contemplar as diferentes características e interesses dos setores, Grupos Técnicos Temáticos (GTT), foram criados e estão desenvolvendo levantamentos e proposições que serão apreciados para que se viabilize a efetividade da lei. São eles: GTT 01 – Descarte de medicamentos; GTT 02 – Embalagens em geral; GTT

03 – Embalagens de óleos e lubrificantes e seus resíduos; GTT 04 – Eletroeletrônicos; e GTT 05 – Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, propostas foram apresentadas e estão sendo analisadas para todos os grupos. Algumas ainda carecem de audiência pública para seguir adiante. Apenas o GTT 03 concluiu os trabalhos e assinou acordo setorial em 2012.

O alinhamento para a efetivação das implantações das ações não está definido. Ainda assim, vários segmentos já se preparam para operar em novos formatos. A proposta dos setores de bens de consumo, como eletroeletrônicos da linha branca, versa que, quando o consumidor adquirir um novo produto em uma das grandes lojas varejistas, o caminhão que realizar a entrega do novo bem fará o recolhimento e a logística reversa para um ponto de coleta do antigo bem. A proposta prevê a expansão das áreas de atuação da logística reversa de acordo com a população das grandes cidades com níveis prioritários das mais populosas para as de menor número de habitantes. Muitas oportunidades são apontadas, como o surgimento de novos negócios, como é o caso de empresas que compram resíduos de computadores, realizam seus desmanches, segregação dos componentes e posterior venda dos materiais em forma de novos insumos que retornam para a cadeia produtiva.

Entretanto, mesmo com a ausência de sanções ora definidas pela referida lei, já surgiram ações na Justiça que abrem jurisprudência quanto a penalidades imputadas às empresas. Por meio de ação civil pública, empresas de lâmpadas tiveram de arcar com obrigações por conta da responsabilidade compartilhada no Rio Grande do Sul. O mesmo ocorreu em casos de embalagens plásticas de bebidas pós-consumo que estavam flutuando num rio no interior do Estado de São Paulo em que o fabricante e o distribuidor foram responsabilizados e condenados.

Ressalta-se aqui que desde o início das atividades empresariais da Revolução Industrial, as empresas foram moldadas a processar e produzir em larga escala, naquilo que poderia ser chamado de um fluxo de dentro para fora (empresa-mercado). A partir de agora, as empresas são obrigadas a rever, repensar e reformular suas atividades de negócio, dado que haverá uma nova via, a do produto pós-consumo retornar para o fluxo produtor. Na literatura pertinente aos estudos de produção e operações havia a análise de ciclo de vida do produto conhecida como do berço

ao túmulo. Agora, já existe novo entendimento, que traz: do berço ao berço, com a inclusão do reprocessamento.

O processo de logística reversa já ocorre no segmento de agrotóxicos, que teve lei específica aprovada em julho de 1989 (Lei 7.802) e, agora, foi novamente contemplado na Lei 12.305/2010. Pela implementa o da regra para esse setor, ficou atestado que há um benefício direto pelo correto descarte das embalagens dos produtos agrotóxicos em que foram estruturadas a es conjuntas entre agricultores, poder público, distribuidores e indústria.   um ótimo exemplo a ser seguido por outros setores.

### Efeitos esperados

Os principais fatores motivadores da PNRS estão pautados em evitar a ocorrência de dano   saúde pública e ao meio ambiente, na busca por transformar problemas socioecon micos em oportunidades, na problemática dos níveis elevados de produ o e consumo e, sobretudo, no compartilhamento das responsabilidades da cadeia. Pela PNRS, fica estabelecida a obriga o dos empreendedores   redu o, ao reúso e   reciclagem dos resíduos, reconhecendo, assim seu valor econômico.

A partir da disposi o da lei em agosto de 2010, uma grande mobiliza o de vários segmentos da sociedade se fez com o intuito de construir uma articula o institucional, englobando as esferas governamentais (União, estados e municípios), o setor produtivo e a sociedade civil na busca por solu es para os graves problemas causados pelos resíduos. No decorrer dos anos subsequentes   aprova o da lei, diversas a es foram e ainda estão sendo realizadas para que a sociedade possa participar, colaborar e, sob múltiplos olhares, estabelecer os critérios e diretrizes do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Os desafios são muitos, em várias frentes, com diferentes níveis de envolvimento e profundidade. Pelo enfoque social, toda uma cultura de consumo, e seu respectivo descarte, deverá ser trabalhada entre a popula o, por

**Formas alternativas de gerar crescimento, sem provocar destrui o e impactos negativos ao meio ambiente, demandam novos padrões de consumo**

meio de educa o ambiental, para promover mudanças dos hábitos diários. Dentre as questões econômicas, o caminho parece repleto de impasses, que esbarram também nas questões legais e fiscais – tributa es, impostos, subsídios –, ou ainda na busca por desenvolvimento de tecnologias diferenciadas, o que também demanda investimento e inicialmente provocam custos mais elevados, até que se ganhe escala. As próprias rela es comerciais serão afetadas e passarão a contemplar responsabilidades objetivas e diretas das partes envolvidas no processo. Do poder público se espera uma postura clara, planejada, estruturada e que a implementa o se d  o mais breve possível, além do monitoramento e fiscaliza o devidos. Sem,   claro, perder o objetivo maior, que   resguardar e fazer valer os direitos e deveres de todas as partes envolvidas.

A efetividade da lei que trata dos resíduos sólidos no Brasil somente poderá ser sentida em todas as suas dimensões quando a aplicabilidade legal e fiscal estiver concluída e as respectivas integra es realizadas. Todavia, diversas empresas e muitos setores vêm se articulando para não apenas atender aos requisitos legais, mas também vislumbrar oportunidades de novos negócios. Muito se discute sobre o aumento das inúmeras oportunidades que serão exploradas com a indústria de reciclagem, pelas possibilidades de reúso de materiais e pela expansão de gera o de energia, como pode ser o caso do coprocessamento.

Desde a Revolu o Industrial, as empresas se prepararam e se moldaram para operar de forma a entregar produtos ao mercado, com velocidade de reposi o cada vez mais reduzida para os bens, com forte viés ao consumo descartável. A proposta de uma nova dinâmica socioecon mica imposta ao mercado pela Lei 12.305/2010 pode conferir um modelo totalmente diferente aos padrões daqueles até então vigentes. O repensar pós-consumo introduz uma nova conforma o das rela es entre os agentes econômicos, exige uma nova postura das empresas e dos mercados consumidores, uma sensibilidade cultural para reposicionar todas as gera es em uma nova rela o não somente de consumo, mas, sobretudo, de cidadania e posicionamento sist mico. Depois de 300 anos operando sob a mesma fluidez em um raciocínio tido como linear e contínuo de extra o, transforma o,



LATINSTOCK

**Pelo enfoque social, toda uma cultura de consumo, e seu respectivo descarte, deverá ser trabalhada entre a população, por meio de educação ambiental para promover mudanças dos hábitos diários**

consumo e descarte, todo o sistema está diante do desafio para realinhar suas atividades numa nova estrutura dentro dos preceitos de desenvolvimento sustentável. Essa é, claramente, uma oportunidade ímpar para as empresas brasileiras redirecionarem suas formas de gestão e atuação.

### **Responsabilidade coletiva**

No exercício de suas atividades, as empresas são veículos importantes na transformação e busca por melhores condições e menores impactos ao meio ambiente e à sociedade. Esforços planejados, estruturados, continuados e monitorados são de suma importância para que se possam implementar práticas com maior engajamento das empresas e das partes interessadas ao novo padrão legal. O objetivo maior é promover melhores práticas gerenciais que possam atestar estágios superiores preventivos e proativos de gestão, com otimização do uso de recursos e a não geração de resíduos. O uso eficiente

e eficaz de recursos naturais pelas empresas deve ser fator preponderante nas diretrizes de suas atividades, além da minimização de geração de resíduos para um menor impacto ao meio ambiente, sendo o negócio efetivamente alinhado com os preceitos do desenvolvimento sustentável.

Admite-se ser esse um passo na busca por melhores entendimentos sobre a demanda legal e as responsabilidades das empresas. Neste momento, em que se detectam sinais visíveis de degradação ambiental, com evidentes limites de capacidade do planeta, essas proposições podem oferecer valiosa reflexão para as empresas e gestores, legisladores e para a sociedade em geral, sobre os caminhos a serem percorridos diante dos temas aqui apresentados, que busquem um alinhamento de todo o novo conjunto de variáveis ambientais, econômicas, culturais com a demanda legal. Essa é, sem dúvida, a expressão maior de responsabilidade socioambiental de todas as partes envolvidas.

---

### **Patricia Calicchio Berardi**

*Doutora e mestre em administração pela Eaesp/FGV.  
É professora da ESPM e atua na área de sustentabilidade nos cursos de extensão da FGV e FIA*



# Logística associada às práticas de responsabilidade social e sustentabilidade

*Posicionar-se estrategicamente para atender ao mercado nacional pode ser o começo de uma boa logística. A área ganha ainda mais agilidade a partir de ações diferenciadas, como a implantação de um projeto de ressocialização de detentos*

Por Sérgio Ferreira

**P**ensando em jogos dinâmicos de palavras, qual seria o termo pronunciado imediatamente após ler ou escutar a palavra logística? Estradas, rodovias, caminhões, trânsito, congestionamento, poluição, pedágio, buracos... Geralmente, o debate sobre logística sempre remete às questões de infraestrutura, principalmente às condições das rodovias nacionais. Esse é um ponto em que todos concordam: melhorias nas estradas brasileiras são para lá de necessárias. Mas logística restringe-se a apenas essa questão? Não. E mais: devemos todos esperar que o poder público resolva o problema para que, então, possamos desenvolver nossa economia, nossas indústrias, nossos negócios? Também não.

Sem querer adotar um tom de discurso político, pró ou contra qualquer partido e seus representantes públicos, concordo que devemos – até mesmo como cidadãos – reivindicar melhorias na infraestrutura. As empresas têm um papel muito importante a desempenhar. E, nesse sentido, vou além das simples soluções de logística capazes de minimizar gastos e otimizar a produtividade. Como executivo de uma grande corporação, acredito – e sei – que é possível associar boas práticas de logística à responsabilidade social e à sustentabilidade.

Responsável pela gestão de toda a linha nacional de sucos, néctares, achocolatados, isotônicos, energéticos e chás do portfólio da Coca-Cola no país, a Leão Alimentos e Bebidas busca adotar as melhores soluções em cada uma de suas áreas, visando ser reconhecida como centro de excelência na cadeia de suprimentos. Dentro desse cenário, a área de logística é de extrema relevância. Dessa forma, gostaria de compartilhar aqui algumas práticas que podem motivar debates e reflexões ou servir de exemplo para outras companhias, quando o assunto é logística.

## **Caminho lucrativo**

Começando do início... Onde sua sede e filiais estão fisicamente estruturadas? Sob o prisma da logística, a escolha do seu endereço físico deve considerar a origem da matéria-prima necessária para a sua produção e também o destino do produto final. É por isso que as fábricas da Leão Alimentos e Bebidas encontram-se estrategicamente localizadas nas principais regiões do Brasil para, justamente, facilitar a malha logística, capaz de atender tanto o abastecimento das unidades fabris com as matérias-primas necessárias quanto ao envio dos produtos prontos para consumo em todo o território nacional.

Considerando a fase anterior à produção em si, o processo de logística ganha mais agilidade e eficiência ao posicionar as fábricas próximas às fontes de matéria-prima. No Paraná, por exemplo, a Leão conta com duas unidades dedicadas à produção da linha seca de chás. Dessa forma, a empresa está próxima aos produtores de erva-mate, matéria-prima do centenário Matte Leão. Mas não basta se instalar próximo à fonte. É preciso ir além. Entre os grandes diferenciais da empresa estão o envolvimento com o público presente no entorno das unidades, o fomento à agricultura e economia locais e o incentivo à capacitação de mão de obra qualificada.

No norte do Espírito Santo – onde a Leão conta com uma unidade de processamento de polpas de fruta e, em frente, uma fábrica de néctares e outras bebidas –, a empresa tem dedicado atenção especial à fruticultura regional. No final de fevereiro, o governo do Espírito Santo lançou, oficialmente, o projeto Semeando a Liberdade, uma proposta inovadora, que viabiliza oportunidades de aprendizado, profissionalização, produção e, assim, ressocialização de detentos da Penitenciária Regional de São Mateus.

A partir da mobilização da Cáritas Diocesana São Mateus, desenvolve-se o projeto, que conta com a participação da Leão Alimentos e Bebidas. Esta iniciativa é realizada na Fazenda Experimental Rancho e Telha, uma propriedade com 100 hectares, dos quais dez estão dedicados à produção de maracujá. Para onde vai essa produção? Para a unidade de processamento de polpas, localizada na cidade vizinha de Linhares, que abastecerá a fábrica de néctares instalada, literalmente, do outro lado da rodovia. Ou seja, a logística do processo de abastecimento está fisicamente facilitada pela proximidade das operações.

A participação da Leão em um projeto como o Semeando a Liberdade também reflete o conceito de “valor compartilhado”, defendido pelos conceituados especialistas internacionais em estratégia empresarial Michael

Porter e Mark Kramer. Em 2011, quando tiveram o artigo “Criando valor compartilhado” publicado na *Harvard Business Review*, eles provocaram executivos do mundo inteiro com uma nova visão de responsabilidade social corporativa. Sim. Como empresas, podemos – e devemos – apoiar projetos sociais, mas buscando um vínculo com o nosso negócio. Com essa iniciativa, ajudamos efetivamente a sociedade, ao mesmo tempo que implantamos mais uma solução à operação.

Envolvida em um belo projeto social, a empresa consegue conferir mais agilidade à sua logística. Atualmente, 14 detentos dedicam-se às primeiras sementes, colheitas e frutos do Semeando a Liberdade. Todos recebem as orientações profissionais de um time de engenheiros agrônomos da Leão Alimentos e Bebidas. Com a transferência de *know-how* técnico, a empresa já prepara esses produtores para o manuseio sustentável da terra – além de assegurar a compra de parte da produção das frutas produzidas no local, que será encaminhada à mencionada unidade de processamento de polpas.

Fábricas abastecidas, produtos prontos com os mais rigorosos processos de controles de segurança e qualidade... Hora de iniciar o processo de distribuição. Tendo como meta atender a todo o território nacional, então, espera-se que os centros de distribuição também estejam física e estrategicamente posicionados pelo Brasil. Ainda na capixaba cidade de Linhares, a empresa mantém um CD que reflete a associação da logística com os princípios de responsabilidade social. Ter um centro de distribuição próximo à fábrica é extremamente importante para a operação de logística, mas o processo ganha ainda mais eficiência com profissionais qualificados. Por isso, a empresa estimulou a implantação de um curso profissionalizante para operadores de empilhadeiras, promovido pelo Senai.

A última etapa de toda a operação da Leão é abastecer centros de distribuição próprios (no caso da linha seca de chás) e CDs do Sistema Coca-Cola, que cuidam

**A participação da Leão em um projeto como o Semeando a Liberdade reflete o conceito de “valor compartilhado”, defendido pelos especialistas internacionais em estratégia empresarial Michael Porter e Mark Kramer**



**Responsável pela gestão da linha de sucos, néctares, achocolatados, isotônicos, energéticos e chás da Coca-Cola, a Leão aposta no conceito de “valor compartilhado”, com o patrocínio do projeto Semeando a Liberdade**

da distribuição dos produtos das linhas líquidas. Esse é o momento no qual a logística aproxima uma ponta da outra, ou seja, o homem do campo e o consumidor final. Dentro desse processo, a equipe de logística adota soluções que são benéficas para a operação e também para o meio ambiente. A partir da adoção do sistema “Backhaul”, o caminhão do cliente sai do centro de distribuição dele e, após descarregar os produtos, passa na Leão para ser abastecido.

Essa operação casada com os parceiros, além de estratégica, evita o trânsito de veículos vazios e, conseqüentemente, minimiza os impactos ambientais do transporte rodoviário. A logística sustentável pode ser percebida também em medidas como a adoção de veículos novos e menos poluentes, evitando ainda

que trafeguem com pouca mercadoria ou vazios. Ferramentas tecnológicas também são importantes para estimular uma cadeia mais eficiente. Por meio do GPS, por exemplo, é possível rastrear toda a carga em caminhões, monitorando a produtividade dos veículos. Se o caminhão está muito tempo parado no CD ou no cliente, esse problema é identificado e a logística pode corrigi-lo com mais rapidez.

A partir de condutas como as mencionadas acima, a Leão vem ressaltando não só a importância da logística na cadeia produtiva e de distribuição, mas também prova que uma área tão fundamental para o sucesso dos negócios pode – e deve – ser inserida em práticas de responsabilidade social e sustentabilidade. Esses são princípios que agregam mais valor à operação e, acima de tudo, mais orgulho a cada integrante da empresa.

---

**Sérgio Ferreira**

*Diretor de recursos humanos e sustentabilidade da Leão Alimentos e Bebidas*



## Marcos Ambrosano

**Formação:** bacharel em engenharia mecânica pela Faculdade de Engenharia Industrial (FEI), com pós-graduação em mercadologia pela ESPM. Também cursou o Advanced Management Programs (AMP) da University of Pennsylvania – The Wharton School.

**Atuação:** vice-presidente executivo de produtividade, reabastecimento e logística do Walmart Brasil (SVP Supply Chain & Productivity).

**Carreira:** iniciou sua carreira em 1995, como trainee do Walmart. Na maior rede americana de varejo, ele já ocupou os cargos de diretor de operações, vice-presidente para o Nordeste e vice-presidente do clube de compras Sam's Club (a rede de atacado do Walmart). Em 2008 recebeu o prêmio Empreendedor do Ano

# Muitos Brasis dentro do Brasil

**M**arcos Ambrosano é vice-presidente do Walmart desde dezembro de 2012, quando voltou à maior rede varejista do planeta depois de pouco menos de um ano como CEO da FLC, uma fabricante de lâmpadas econômicas. Exceto por esse breve interregno, pode-se dizer que é o típico “prata da casa”. Entre 2009 e 2011, ele foi vice-presidente de operações da rede americana. Antes disso, ocupou os cargos de VP para o Nordeste, diretor de operações e VP do clube de compras Sam’s Club (a rede de atacado do Walmart).

Ambrosano é engenheiro mecânico de formação com pós-graduação em marketing pela ESPM, e cresceu profissionalmente operando lojas e tocando áreas comerciais. Aprendeu os fundamentos da logística mais recentemente, no momento em que assumiu o comando do Walmart no Nordeste.

Estratégica no segmento varejista, a logística tem status especial no império criado por Sam Walton. “Na história do Walmart, a logística foi um facilitador para uma estratégia maior, que era – e é – a do preço baixo todo dia”, afirma Ambrosano. Nesta entrevista, ele explica por que, ainda hoje, a logística tem peso decisivo na definição da estratégia de crescimento da companhia, que conta hoje com 540 lojas no Brasil, em diferentes formatos, de hipermercados a farmácias. No quarto trimestre de 2013, 25 unidades foram fechadas. Ambrosano classifica essa reestruturação como “ajuste de rota”. Diz que a agenda do Walmart é de crescimento tanto da rede de lojas físicas quanto do e-commerce, que hoje funciona como uma operação independente. “O consumidor vai enxergar cada vez mais os vários canais como uma coisa só”, afirma ele. “Não tenho dúvida de que essa convergência virá.”

Por Alexandre Teixeira

Foto: Divulgação

**Alexandre** – *Você é responsável por uma operação complexa e sofisticada num país com uma infraestrutura logística, na melhor das hipóteses, insuficiente. Nesse sentido, sua vida é mais complicada que a dos seus pares, responsáveis por logística em outros mercados importantes? É mais difícil operar logística aqui?*

**Marcos** – A infraestrutura do Brasil é reconhecidamente um desafio, mas isso também não pode servir de desculpa, porque a gente já sabe. Então, você consegue mapear e planejar considerando essa infraestrutura. A comparação com alguns países mais desenvolvidos, sem dúvida, nos desfavorece. Isso é um fato, mas não pode ser uma escusa para um mau trabalho, porque é previsível. A logística trabalha com a realidade, com dados, e as restrições que temos, em sua grande maioria, são conhecidas. Dá para planejar e criar alternativas para lidar com essas limitações.

**Alexandre** – *A história do Walmart, desde o início, é de crescimento muito rápido e de inovação constante. Os especialistas em varejo destacam alguns pontos como chaves para entender essa trajetória de sucesso desde a época do Sam Walton até os nossos dias. Mudanças importantes em processos internos, como o uso de tecnologias para controlar estoques, derrubar o custo das operações e, com isso, vender mais ba-*

*rato que a concorrência. A logística me parece ser uma parte importante desse processo. A diferença hoje é que existe uma concorrência muito acirrada, tanto no meio físico quanto no e-commerce, e uma democratização da tecnologia, que está ficando cada vez mais barata. Nesse cenário, quais são os novos desafios?*

**Marcos** – Na história do Walmart, a logística teve papel fundamental. Foi um facilitador para uma estratégia maior, que era – e é – a do preço baixo todo dia. O elemento tecnológico é importantíssimo, mas o grande diferencial foi a adoção do modelo de preço baixo todo dia. Mesmo com a melhor tecnologia do mundo, se a sua estratégia comercial ainda for calcada em picos e vales, em ações promocionais de curto prazo, você vai colocar uma pressão tanto na sua estrutura logística quanto na estrutura do seu fornecedor. Sam Walton inovou porque, ao empreender com a estratégia de preço baixo todo dia e um nível de colaboração superior com os seus provedores, criou as condições para que as eficiências, tanto do lado do Walmart quanto do lado do fornecedor, fossem traduzidas em preço.

**Alexandre** – *Como é isso na prática?*

**Marcos** – Desde 2011, temos trabalhado com o conceito de preço baixo todo dia aqui no Brasil e notamos

uma diferença enorme na relação com o fornecedor. Compartilhar informação com os fornecedores levou a um nível de colaboração que se traduziu em previsibilidade nas duas pontas. Quando a indústria tem mais previsibilidade, ela consegue planejar a produção com antecedência. Com menos surpresas, ela tem menores custos. Quando alocamos recursos na logística e programamos as rotas com menos surpresas, ganhamos eficiência. Esta eficiência de ponta a ponta é que permitiu ao Walmart alavancar a sua escala. Muitas vezes, não negociamos o melhor custo da mercadoria, mas o custo de transportar o item da fábrica do nosso fornecedor até a prateleira de uma loja é menor que o da concorrência. Isso permitiu ao Walmart construir o seu modelo de preço baixo com êxito.

**Alexandre** – *Por que esse custo do ponto A para o ponto B é menor?*

**Marcos** – Exatamente por essa previsibilidade. O varejo é conhecido por suas promoções de curto prazo. Isso faz com que você tenha uma alavancagem nos volumes num curto espaço de tempo. Então, a produção do fornecedor acaba não sendo tão linear. Para atender àquela demanda comercial de curto prazo, você coloca um estresse em toda a cadeia. Com o preço baixo todo dia, você tem um compromisso mais estável, e essa estabilidade se reflete em toda a cadeia, desde a produção do fornecedor até a sua distribuição. Isso lhe permite reduzir estoques, e lembre que o custo do dinheiro parado é alto. O preço baixo todo dia, ao longo do tempo e em todas as categorias das lojas, foi se

**Muitas vezes, não negociamos o melhor custo da mercadoria, mas o custo de transportar o item da fábrica do nosso fornecedor até a prateleira de uma loja é menor que o da concorrência**

provando algo mais estável, que nos permitiu operar com custos menores na cadeia toda. Quando você transfere isso para o consumidor, propicia um consumo mais elevado, uma escala maior e alavanca essa estrutura de forma previsível.

**Alexandre** – *Essa relação entre varejo e indústria, inevitavelmente, tem seus pontos de fricção. Quando você encontra um cenário, como no Brasil de hoje, com economia desaquecida e todo o mercado focando em ganhos de produtividade, essa fricção tende a aumentar.*

**Marcos** – Buscar produtividade trabalhando junto sempre dá mais certo do que se enxergarmos que um está contra o outro. Em nossa cultura, temos uma relação de colaboração. Surgem fricções? É claro, há debates, todo mundo tem de buscar o melhor. Todo ano, fazemos o que chamamos de Join Business Plan com nossos principais fornecedores. Estabelecemos e negociamos metas conjuntas.

**Alexandre** – *Qual é o reflexo dessa parceria com os fornecedores na cadeia logística?*

**Marcos** – Uma das práticas que estabelecemos com vários de nossos fornecedores é chamada de implante. Eles alocam pessoas aqui [na sede do Walmart] alguns dias da semana, para trabalhar com nosso time e entender onde estão os gargalos. Você pode ter um problema de cadastro ou um equívoco no direcionamento de uma mercadoria para uma determinada loja. Muitos deles dedicam pessoas para vir aqui

## **Vai chegar um momento em que você poderá, por meio do seu smartphone, tomar decisões de compra dentro da loja e encomendar a entrega na sua casa. As experiências vão ser convergentes**

rotineiramente. Uma relação com espírito colaborativo é o fundamento do nosso negócio, um diferencial.

**Alexandre** – *No momento de definir estratégias, que peso tem a logística?*

**Marcos** – A logística tem papel fundamental na definição da estratégia, porque o custo de servir pode inviabilizar um negócio. Quando aprovamos qualquer projeto novo, o custo de servir é levado em consideração. Obviamente, você precisa de uma estratégia de mercado. Precisa existir mercado para você abrir uma loja, mas, na estratégia vencedora, você avalia o potencial daquele mercado e a capacidade de servi-lo de maneira eficiente. Não é por outra razão que temos 18 centros de distribuição. É para aumentar a nossa capacidade de viabilizar lojas nos mercados em que acreditamos. Expansão de estrutura logística é um negócio que discutimos sempre com um horizonte de cinco anos.

**Alexandre** – *O Walmart fechou 25 lojas no Brasil no último trimestre de 2013. Ao longo do ano, porém, abriu 22 unidades e reformou outras 40 no mercado nacional. O que está por trás dessa aparente contradição e quanto tem de logística nessas decisões?*

**Marcos** – Isso é um ajuste de rota. O Walmart tem uma ambição muito clara no Brasil, onde temos 18 anos

de história. Fizemos duas aquisições aqui, mas abrimos mais de 200 lojas no país. Vamos continuar crescendo no mercado nacional, que tem um potencial incrível. Agora, no nosso universo de mais de 500 lojas, há algumas que, eventualmente, não apresentam o desempenho desejado. Então, faz-se necessário parar, olhar de forma objetiva e fazer um ajuste de rota. Identificamos algumas lojas que vinham com uma performance abaixo da nossa expectativa e tomamos a decisão de fechá-las. Mas continuamos investindo, não apenas nas 22 lojas que foram abertas no ano passado, mas também para melhorar e atualizar as lojas existentes.

**Alexandre** – *Mas existe algum ajuste de rota no sentido logístico? Por exemplo, para concentrar as operações em algumas regiões devido a dificuldades ou facilidades logísticas?*

**Marcos** – Quando você toma a decisão de fechar uma loja, diversos fatores são levados em consideração. Algumas delas [das unidades fechadas] tinham um custo de distribuição maior do que entendemos ser um ponto ótimo. Algumas estavam a uma distância do seu centro de distribuição muito acima do aceitável. A logística não é fator primordial nessa discussão, que é de posicionamento e de mercado, mas em alguns casos o custo logístico foi uma das

razões que não permitiram que a loja tivesse êxito.

**Alexandre** – *A história do Walmart no Brasil é, em alguma medida, de integração de redes que já existiam. Uma no Nordeste, outra no Sul e assim por diante. Como foi a experiência, em termos de logística, de integrar redes diferentes, com procedimentos, processos e culturas próprios?*

**Marcos** – Na aquisição de duas empresas que já tinham um porte grande – Bom Preço no Nordeste e as lojas do grupo Sonae no Sul –, já encontramos uma infraestrutura logística. E procuramos aproveitar o melhor de cada uma delas. Por exemplo, no centro de distribuição do Bom Preço, na Grande Recife, encontramos uma infraestrutura espetacular, com tecnologia de ponta e um ambiente superpropício à produtividade. Quando trouxemos as nossas práticas, foi uma conjugação de fatores muito boa.

**Alexandre** – *Houve casos de operações que tiveram de ser unificadas?*

**Marcos** – Existem muitos Brasis dentro do Brasil. No Nordeste, por exemplo, você precisa do que chamamos de *staple stock*. Ou seja, a capacidade de armazenar produtos no centro de distribuição (CD). Dadas as distâncias entre muitos dos

fabricantes e as lojas, você precisa ter uma capacidade de armazenamento maior do que no Sudeste, onde pode ter circulação das mercadorias sem parar no CD. Isso é o que definimos por *cross docking*. Por isso, os CDs do Walmart no Sudeste foram concebidos de forma a armazenar menos mercadorias. O *cross docking* é um princípio que o Walmart procuraria maximizar para não deixar cargas paradas no CD. Quando adquirimos o Bom Preço, encontramos um CD com uma boa estrutura de armazenagem. Só que, se forçássemos o modelo de *cross docking*, poderíamos ter falta de mercadorias, porque as distâncias são grandes e os prazos de entrega são maiores.

**Alexandre** – *Você administrou a operação do Walmart no Nordeste. O que aprendeu por lá?*

**Marcos** – Muitas coisas, eu fiquei dois anos lá. A primeira é o conceito de que existem muitos Brasis dentro do Brasil. Você tem de mapear bem as particularidades de cada região e procurar utilizar os processos do Walmart onde for viável. Aí, você ganha a escala e a customização do processo. Fazer isso em todas as áreas te permite ser diferente onde realmente é necessário. Eu tive de exercitar muito esta filosofia no Nordeste. Um dos meus papéis era

levar para lá uma série de conceitos e processos do Walmart, sempre respeitando as particularidades da região. Essa questão do *cross docking versus staple stock* provavelmente é o melhor exemplo logístico.

**Alexandre** – *O varejo trabalha para customizar a experiência do consumidor. Isso é verdade no e-commerce e também nas lojas físicas. Há um esforço para conhecer desde o perfil dos clientes em cada horário até experiências em que câmeras mostram como o consumidor se comporta diante das gôndolas. Este processo cria desafios para a logística?*

**Marcos** – Você tem razão. Hoje, temos o compromisso de atender aos hábitos de consumo de cada localidade, com base nos dados da Nielsen, que estuda, em cada mercado e cada categoria, como está dividido o consumo da população. Além do preço baixo todo dia, temos como premissa ter um sortimento que cubra de forma relevante o hábito de consumo de cada região. Então, o somatório dos itens com que eu lido é maior do que o número de itens que tem num hipermercado do Walmart. Preciso cobrir toda a regionalidade de cada uma das unidades. Isso faz com que a logística seja muito mais abrangente, porque temos de administrar essa customização que você mencionou.

**Alexandre** – *Qual é o futuro do varejo, em termos de customização?*

**Marcos** – No futuro, ao entrar na loja, você será reconhecido e vai receber dicas pelo smartphone.

**Já temos algumas experiências em que o cliente compra no site e retira na loja. Realizamos alguns pilotos, porque isso é conveniente para muitos consumidores no Brasil e no mundo**

**Alexandre** – *Isso cria mais complexidade para a operação logística?*

**Marcos** – Não, o consumidor é que vai enxergar os vários canais de venda como uma coisa só. Os atos de comprar pela internet ou numa loja física vão acabar convergindo. Vai chegar um momento em que você poderá, por meio do seu smartphone, tomar decisões de compra dentro da loja e encomendar a entrega na sua casa. As experiências vão ser convergentes.

**Alexandre** – *Pensei nisso quando soube que a operação de e-commerce do Walmart é independente. Se o caminho é apagar as fronteiras entre o físico e o eletrônico, qual é a lógica por trás dessa divisão?*

**Marcos** – Há um movimento de crescimento do e-commerce que, neste momento, não pode se misturar com as nossas prioridades para as lojas físicas. É um momento único na história, de crescimento e expansão, de ocupar espaços e desbravar caminhos. Se você coloca isso dentro de uma estrutura que tem hoje 500 lojas, envolvida com um processo de integração e com sua própria expansão, pode-se perder velocidade. Temos de ser ágeis e, para que haja essa agilidade na tomada de decisões, temos um time trabalhando de forma separada [no comércio eletrônico]. Foi uma decisão global da companhia. Não só no Brasil, mas em todos os países, o e-commerce atua de forma independente. Só que a colaboração existe. Tem alguém governando para ver se o todo faz sentido, porque em algum momento essa convergência virá.

**Alexandre** – *A ideia, então, é ter duas operações (a física e a eletrônica) acele-*

## **O futuro é a convergência. Tem produtos que vou comprar da minha casa, pelo smartphone, enquanto assisto TV e recebo estímulos. Agora, tem outros que quero pegar na mão, ver a qualidade**

*rando com independência, mas que vão se encontrar lá na frente?*

**Marcos** – Exatamente. Já temos algumas experiências em que o cliente compra no site e retira na loja. Realizamos alguns pilotos, porque isso é conveniente para muitos consumidores. Por exemplo, se uma pessoa tem uma loja no caminho do trabalho para casa onde compra seus produtos perecíveis, ela pode aproveitar para retirar um eletrodoméstico que comprou no site, se o time do e-commerce enviá-lo para lá. Em algum momento, vamos poder utilizar o estoque da loja. Hoje, ainda não, porque o suprimento do e-commerce é bastante abrangente, enquanto a loja tem um limite físico. Eu não tenho dúvida de que essa convergência virá.

**Alexandre** – *O varejo como conhecemos é uma criação dos anos 1960. Sam Walton é um protagonista importante dessa história. Desde o fechamento da Sears, há um questionamento importante: será que o modelo tradicional de varejo ficou velho? Gostaria de conhecer a visão de vocês sobre o que parecem ser sinais de esgotamento desse modelo tradicional. São mesmo?*

**Marcos** – É um modelo em constante transformação. Desde que foi criado, nunca ficou estanque. Você tem lojas grandes, de vizinhança, premium, lojas *hard discount*, que são extremamente austeras, com uma participação enorme da marca própria.

**Alexandre** – *Daqui a dez anos os hipermercados continuarão existindo?*

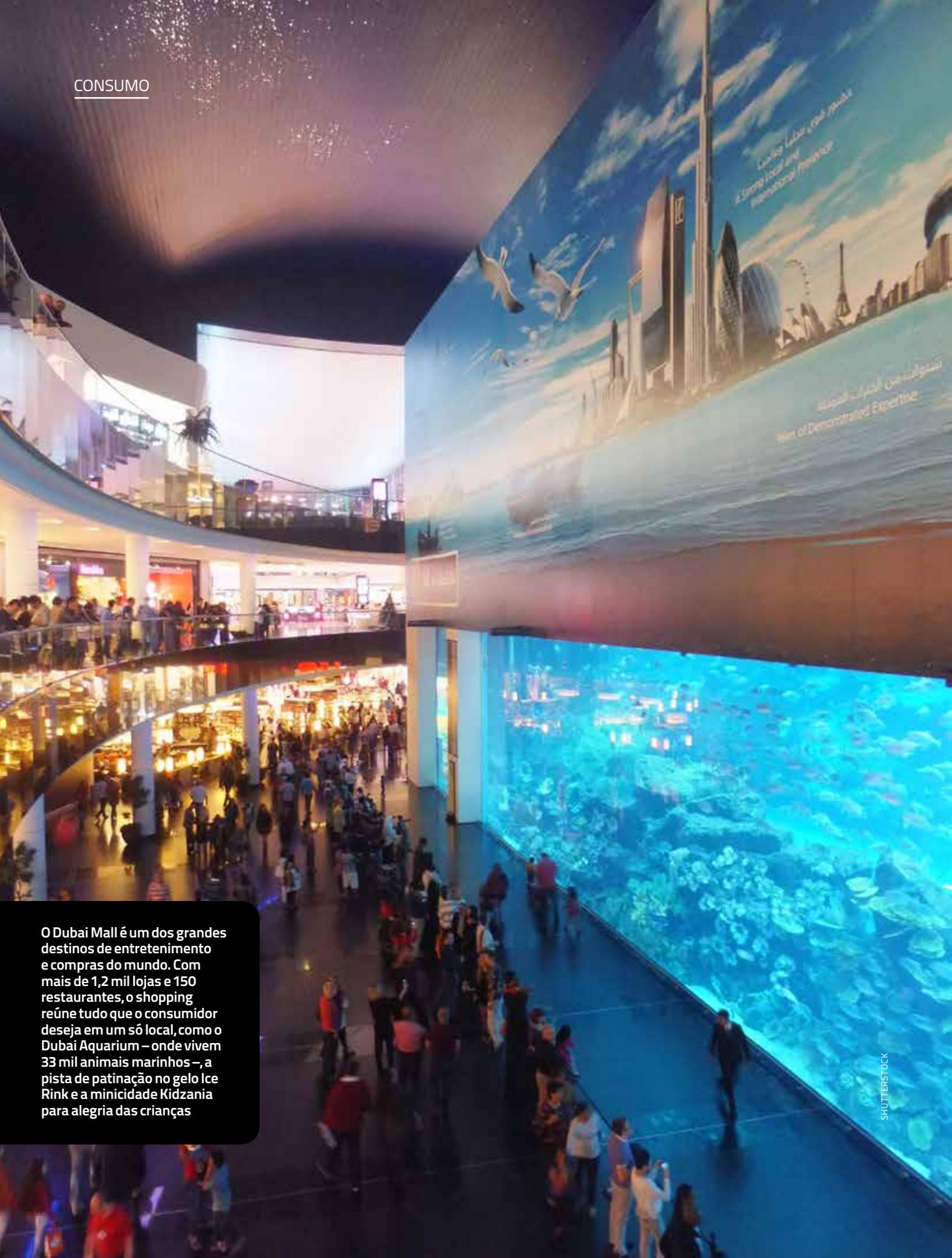
**Marcos** – Sim, o Brasil vive um fenômeno de interiorização. Tem cidades crescendo dentro do país que não têm hipermercados ou estão recebendo esse modelo de loja só agora.

**Alexandre** – *Mas esse novo consumidor vai querer lojas físicas?*

**Marcos** – O futuro é a convergência. Tem produtos que vou comprar da minha casa, pelo smartphone, enquanto assisto TV e recebo estímulos. Agora, tem outros que quero pegar na mão, ver a qualidade. O hábito de compras tem o elemento objetivo do consumo, mas também tem o prazer de olhar os produtos, entender a seleção, ver tendências, conhecer marcas. Então, não haverá uma ruptura, e sim uma mudança, que, aos meus olhos, é a convergência de plataformas e formatos.

**Alexandre** – *E qual será o papel da logística neste novo cenário do varejo?*

**Marcos** – Crucial. Que bom que a tecnologia cresce num ritmo exponencial. O bom da logística é que ela vive de informação. E a disponibilidade da informação, assim como seu tratamento, estão cada vez mais sofisticados. Vai chegar na ponta quem conseguir acessar e tratar dados da forma mais eficiente.



O Dubai Mall é um dos grandes destinos de entretenimento e compras do mundo. Com mais de 1,2 mil lojas e 150 restaurantes, o shopping reúne tudo que o consumidor deseja em um só local, como o Dubai Aquarium – onde vivem 33 mil animais marinhos –, a pista de patinação no gelo Ice Rink e a minicidade Kidzania para alegria das crianças

# Os desafios de logística na multicanalidade de serviços

*Ter o cliente no centro das decisões e oferecer uma interação convincente e consistente com a marca por meio dos múltiplos canais são os desafios das empresas e da logística no Brasil*

Por Enéas Pestana

**E**m um cenário com empresas cada vez mais competitivas e clientes ávidos por qualidade e em busca de marcas fiéis, a questão central de discussão em praticamente todas as companhias de todos os setores é a busca de novas ferramentas para obterem resultados mais rápidos, otimização dos processos, redução dos prazos de entrega e eliminação dos desperdícios.

Muito além de bons e inovadores produtos, com preços condizentes e vantagens ou promoções adequadas, a busca da satisfação e, conseqüentemente, da fidelização dos clientes passa, necessariamente, pela comodidade e conveniência dos consumidores em encontrar os produtos no lugar certo e no momento em que eles precisam ou querem realizar determinada compra.

De absoluta relevância para a perfeita execução dessa equação – redução de prazos, eliminação de desperdícios, comodidade e conveniência – é a logística. Afinal, para um país como o Brasil, de dimensões continentais e questões ainda a serem resolvidas em infraestrutura, como fazer para que, no fim, tenhamos um cliente satisfeito a custos reduzidos para as empresas? Isso envolve operações de considerável nível de complexidade, exigindo então bom planejamento e excelente nível de controle nas diversas etapas do processo.

Hoje, é imprescindível ir além e entender que atender bem ao cliente é oferecer soluções e experiências em seus diferentes momentos de relação com os produtos e serviços, com uma experiência de compra que seja valorizada por ele.

Nesse contexto, entra em cena o conceito de multicanalidade, que tem como premissa colocar o cliente no centro

das decisões. Construir uma experiência multicanal no varejo, por exemplo, consiste em oferecer ao consumidor uma interação convincente e consistente por meio de diversos canais, criando um ambiente no qual os consumidores possam pesquisar e trocar informações sobre produtos e serviços em um canal e realizar a compra em outro. Isso incentiva a interagir com o varejista – independentemente do canal escolhido –, em vez de dirigi-lo a outro.

É em busca de comodidade e praticidade que muitas vezes esses consumidores procuram um único local para comprar alimentos, artigos de moda, acessórios para o carro, eletroeletrônicos, além de itens para a casa e para o seu animal de estimação. Nesse mesmo local ele quer fazer a refeição em família, aproveitar para ir à farmácia e abastecer o carro e, claro, ser bem atendido, e por um preço justo.

Já no caso das compras específicas, como o consumidor que está montando ou renovando a casa, o foco são as lojas especializadas que ofereçam extensa variedade de marcas e produtos, somada à ampla gama de opções de pagamento, além de um serviço de atendimento que funcione como uma consultoria, que o auxilie a selecionar as melhores opções de compra.

Importante notar que, na maioria das vezes, o mesmo consumidor frequenta esses vários formatos e, apesar de ter diferentes objetivos em cada um deles, espera que todos ofereçam serviço de qualidade, independentemente do perfil em que operam. E, seja qual for o ambiente em que o consumidor esteja, ele procura, sempre, uma experiência de compra positiva em todos os sentidos. Preço, qualidade, atendimento.



SHUTTERSTOCK

Soma-se a esse perfil multicanal o fato de o consumidor estar conectado o tempo todo. É cada vez mais comum ver o público testando produtos nas lojas físicas ao mesmo tempo que pesquisa o melhor preço em seu smartphone. Nos Estados Unidos, quatro em cada dez consumidores já têm esse hábito e, muitas vezes, realizam a compra via internet ali mesmo, dentro da loja física.

A tecnologia está disponível para facilitar e melhorar a experiência de compra, mas está fazendo muito mais do que isso. Os dispositivos móveis estão modificando o comportamento do consumidor e tornando a fronteira entre as lojas físicas e virtuais cada vez menos nítidas. Isso não é uma tendência, já é realidade. Os varejistas que não acompanharem essa dinâmica, certamente ficarão defasados e perderão espaço.

**Hoje, é imprescindível ir além e entender que atender ao cliente é oferecer soluções e experiências em seus diferentes momentos de relação com as marcas**

**A geração Y traz em seu DNA uma nova característica: o consumidor mobile. Ele pode, pelo seu dispositivo, comprar na internet, receber e devolver sua compra sem, necessariamente, dizer o motivo da devolução**

Isso porque a geração Y traz em seu DNA uma nova característica: o consumidor mobile. Ele pode, pelo seu dispositivo, comprar na internet, receber e devolver sua compra sem, necessariamente, dizer o motivo da devolução.

Ademais, somam-se outras exigências dos consumidores: eles querem empresas que ofereçam uma política integrada e unificada para os diversos canais nos quais atuam. Um desafio e tanto que exige enorme sinergia entre os negócios, investimento em tecnologia que permita o cruzamento e a conexão entre as diversas plataformas e uma organização logística que atenda a todas as pontas do negócio.

A busca e o aprimoramento dessas sinergias deverão ser um dos principais objetivos do setor nos próximos anos e, sem dúvida, também um dos principais desafios. Assim como o consumidor está aprendendo a utilizar a tecnologia a seu favor, o varejo também deve aproveitá-la

em prol da satisfação do cliente, realizando as mudanças que ele vem demandando.

Aderir ao comércio multicanal e oferecer uma experiência no interior da loja que seja tão atraente quanto as vantagens de preço encontradas na internet é condição *sine qua non* para a maior satisfação de compra do cliente.

E como garantir produtos nos diversos formatos multicanais? Como a contribuição logística pode impulsionar as estratégias de negócios das empresas, com vistas principalmente à redução de custos, otimização de esforços, presença da marca no tempo e hora certos em todos os mercados?

Antes, é preciso contemplar o fator custo como um dos principais entraves. No Brasil, 7% das vendas do e-commerce, por exemplo, vão para cobrir os gastos com logística. É um valor que se reflete na ponta, ou seja, é o consumidor quem vai pagar mais caro pelo produto.

Em um segundo momento, não há no Brasil um player estruturado para a complexidade dos serviços multicanais, para as exigências dos consumidores modernos e para o tamanho das nossas fronteiras.

Diante desses dois pontos, as empresas varejistas que conseguirem sincronizar a experiência de compra entre os canais, destacando em preço, qualidade e atendimento, conseguirão maior participação de mercado. Mas para que

**Com dados de pagamento e preferências de compras de milhares de pessoas, a Amazon tenta antecipar o ato da compra ao enviar determinados produtos para regiões onde, em tese, existem consumidores para eles**



SHUTTERSTOCK

isso aconteça é fundamental ações diferenciadas em logística.

Recentemente, a empresa americana Amazon anunciou que está estudando enviar as encomendas antes de o cliente efetuar a compra. Como a companhia americana possui um arsenal de dados de pagamento e preferências de compras de milhares de pessoas, a Amazon pretende utilizar essas informações para efetivar pedidos de produtos que ela acredita que clientes tenham interesse, antes mesmo de clicar no botão “Comprar”.

Pelo que se divulgou, a Amazon vai enviar determinados produtos para regiões onde, em tese, haja interesse de consumo, reduzindo consideravelmente o tempo de entrega e ganhando vantagem em relação aos seus concorrentes. Mesmo esperando aumento na quantidade de entregas em endereços errados ou estornos, porém, inicialmente, ela deve começar enviando presentes promocionais para os clientes, visando estabelecer e fortalecer uma boa reputação.

Não deixa de ser uma medida ousada na tentativa de se diferenciar dos seus concorrentes. Ainda assim, essa estratégia só é possível para a Amazon, pois a empresa possui 17 centros de distribuição espalhados pelos Estados Unidos e mais de 20 mil funcionários que gerenciam vários aspectos da logística, desde as operações, incluindo análise de negócios, gerenciamento de estoque, processos de engenharia e entrega.

O sucesso no comércio eletrônico e, conseqüentemente, em todas as modalidades multicanais está ligado ao processo logístico adotado pela empresa que dá suporte às vendas. Afinal, não adianta vender algo e não conseguir entregar no prazo e nas condições adequadas para o cliente. O reflexo na reputação das marcas é imediato.

Por isso, não basta oferecer diferentes formatos de lojas, sejam físicas ou virtuais. É preciso investir na inteligência do negócio logístico com o intuito de fomentar a sinergia entre eles, criando soluções integradas. Essa é a demanda do consumidor, é o que ele espera e é o que exigirá dos varejistas. Cabe ao setor estar pronto para atendê-la.

---

### **Enéas Pestana**

*Ex-presidente do Grupo Pão de Açúcar.*

*Começou sua carreira no varejo no fim da década de 1980, como controller do Carrefour no Brasil, onde ficou até 1996. Foi executivo da GP Investimentos e depois vice-presidente dos laboratórios Dasa*

# Novos processos logísticos no ambiente de loja ampliam as experiências de compra

*Inovações tecnológicas no varejo promovem a criação de um modelo de negócio e formato totalmente novos, proporcionando melhores experiências de compra aos clientes. Conheça o caso Hointer e suas inovações nos processos internos*

Por Ricardo Pastore



**O** caso da Hointer, uma loja especializada em moda, de Seattle, foi um dos mais comentados e de maior impacto, entre todos apresentados na última edição do Retail Big Show, evento promovido entre 12 e 15 de janeiro deste ano, pela National Retail Federation (NRF). A apresentação ficou a cargo de Nadia Shouraboura, CEO e fundadora da empresa, que está proporcionando a seus clientes uma experiência totalmente inovadora, se comparada ao modo com que se compram jeans e demais itens de vestuário, em qualquer outra loja do mundo.

Nascida na Rússia, Nadia tem doutorado em matemática pela Princeton e trabalhou em empresas e projetos vinculados à tecnologia da informação e comunicação. Em 2004, ingressou na Amazon, de Jeff Bezos, como vice-presidente de tecnologia e operações mundial e foi daí que tirou insights, em um movimento inédito, no qual recursos empregados nas vendas por e-commerce se tornaram fonte de inspiração e referência para a concepção de uma loja nada convencional.

O objetivo da Hointer é facilitar a vida dos seus clientes enquanto selecionam, experimentam e compram produtos dentro e fora da loja. O impacto de sua concepção atinge diretamente todas as etapas do processo de compras, desde a seleção de produtos no ponto de venda (PDV) e a busca de informações sobre o tamanho, a composição e o preço, passando pelo provador – prova árdua para quem compra – até finalizar o pagamento.

O fluxo de vendas mais comum que se verifica tem início com a exposição de produtos em araras de metal, onde as peças ficam expostas em cabides. Mas os clientes sentem dificuldade em identificar e analisar o que a loja oferece: modelos, tamanhos, opções, cores, acabamentos e preços e condições de pagamento.

No provador, o martírio continua: o consumidor tira a roupa, experimenta as peças selecionadas, torna a tirar o que escolheu, veste novamente a roupa do corpo e vai para o caixa. Se a escolha for feliz, problema resolvido. É muito comum o cliente refazer todo esse processo por

não ter acertado na escolha do tamanho, na aparência ou na qualidade.

Lojas que oferecem um padrão mais alto de atendimento tentam minimizar o problema colocando sua equipe à disposição dos clientes, para que não tenham de sair do provador sozinhos e iniciarem uma nova seleção. Mesmo assim, muitos se sentem constrangidos em ter de pedir aos atendentes outra opção de dentro do provador.

A solução criada por Nadia para os clientes da Hointer parte da mesma forma do PDV, onde os produtos estão expostos e é justamente aí que começam as diferenças. Os produtos ficam estendidos, pendurados abertos e desdobrados, com o intuito de permitir a fácil identificação das roupas por parte dos consumidores. Modelo, padronagem, acabamentos, detalhes de costura e de bolso tornam-se extremamente claros durante esta fase do processo, ou seja, a seleção de itens.

As etiquetas presas aos produtos são grandes, com informações sobre tamanho, e incluem um código tipo QR code, um código bidimensional de rápida resposta (*quick response*) que permite acesso a informações por meio de uso de aplicativo instalado em smartphones. Antes de usar esse recurso na loja, é necessário instalar, via download, o aplicativo da Hointer, que vai orientar os próximos passos do processo de compra até a conclusão da venda.

Ao identificar os produtos que desejam, os clientes utilizam seus smartphones para fazer a leitura do QR code. O sistema imediatamente responde solicitando confirmações sobre o modelo e o tamanho desejados. Ao confirmar, o cliente recebe uma informação surpreendente: o número do provador para onde as peças escolhidas serão enviadas.

Essa é uma das grandes novidades: o sistema emite uma ordem ao depósito interno da loja, que seleciona os itens, separa todos e os despacha para um dos provadores disponíveis. O cliente se preocupa apenas em escolher o modelo que lhe agrada, deixando a separação por tamanho e a entrega da roupa no provador a cargo do sistema operacional da loja.

**O objetivo da Hointer é facilitar a vida dos seus clientes enquanto selecionam, experimentam e compram produtos dentro e fora da loja. O impacto de sua concepção atinge diretamente todas as etapas do processo de compras**

A entrega se dá por uma espécie de duto, que parte da área de estoque, escoando os produtos por gravidade, até que cheguem aos provadores. Caso uma das peças não sirva ou não fique bem no corpo, o cliente a descarta em outro compartimento para que o produto retorne ao local de armazenagem.

E ainda tem mais: caso o cliente tenha de pedir novos itens para os atendentes, ele tem à sua disposição um tablet preso à parede interna do provador. A função deste device é permitir a solicitação de novas peças para experimentar, sem que seja necessário ter de se vestir novamente, sair do provador, tornar a voltar e assim sucessivamente até concluir a compra.

A finalização da compra é realizada com o pagamento via cartão de crédito ou débito em quiosques de autoatendimento, pelo próprio cliente, sem a presença da desagradável fila do caixa.

Estamos diante de uma inovação radical, daquelas que rompem com modelos anteriores e apresentam algo totalmente novo e vai além, ao oferecer maior conforto ao cliente, que pode concluir suas compras com rapidez e praticidade. O resultado é a satisfação, a fidelização e o engajamento dos consumidores. A operação da loja ocorre de maneira mais econômica, sob o ponto de vista

## **A operação da loja ocorre de maneira mais econômica, pois as equipes são reduzidas, assim como o espaço para a exposição dos produtos**

dos custos, pois as equipes são reduzidas, assim como o espaço necessário para a exposição dos produtos.

Outras economias constatadas pelo projeto-piloto em andamento são os investimentos que se reduzem durante a aquisição de equipamentos de exposição e merchandising, além dos gastos com despesas de locação e manutenção proporcionais.

Por outro lado, as vendas aumentam a partir das experiências gratificantes vivenciadas pelos clientes e é este o fato que assegura a realização da inovação. Afinal, sem trazer dinheiro novo para o negócio, nenhuma mudança pode ser dada como inovação.

## **A reinvenção da logística no PDV**

Em uma definição livre, logística é o processo de gestão de fluxos e armazenagem de produtos, informações e serviços, garantindo a entrega do que foi oferecido ao



Na Hointer, os produtos ficam estendidos, pendurados abertos e desdobrados, para permitir a fácil identificação por parte dos consumidores



Nadia Shouraboura, CEO e fundadora da Hointer, foi vice-presidente de tecnologia e operações mundial da Amazon

cliente. Na Hointer, o processo interno começa com o clique dado no produto presente no PDV. Esse produto é identificado na área de armazenagem, levado para a separação e dado baixa no estoque do depósito. Na sequência, ele entra na área de vendas quando chega ao provador.

Caso o cliente decida pela compra, o produto passa pelo check-out, tem seu sistema de segurança desativado, a venda é registrada e a baixa novamente ocorre, porém no estoque da loja. Entre as inovações apresentadas pela Hointer estão as *etags*, etiquetas interativas para clientes e atendentes se informarem sobre os produtos em exposição na área de vendas. Elas possibilitam o acesso a vídeos e redes sociais, além da ficha técnica do produto à venda. Por meio das *etags*, é dado início à identificação do cliente e ao processo de compra.

Para que todo esse sistema funcione, a loja disponibiliza uma conexão digital. O acesso banda larga permite que seus clientes publiquem suas experiências, divulguem promoções e achados interessantes em suas redes. É a marca sendo construída pelos próprios clientes e fãs.

Outro diferencial é o *omnicart*, um aplicativo a ser instalado nos dispositivos móveis e nos computadores

utilizados pelos clientes da Hointer, que permite a compra dentro ou fora da loja, ou ainda no caminho, entre um trajeto e outro. É a estratégia conhecida como *omni-channel* ou onipresença. A equipe de atendimento trabalha com tablets, que reúnem todas as informações sobre os produtos à venda e ajudam a responder a todas as perguntas feitas pelos clientes durante o atendimento. Todos os provadores dispõem de dois dutos, um para o recebimento do produto selecionado, outro para o descarte, em caso de não escolha. Oferecem também um tablet fixo à parede para permitir que o cliente aumente suas escolhas com itens complementares aos selecionados inicialmente.

Os novos processos desenvolvidos pela Hointer permitem uma operação com custos menores do que uma loja on-line, reduzem os custos do chamado chão de loja, aumentam a oferta e sortimento de produtos, elimina aquela sensação de loja apertada, cheia de produtos e com pouco espaço para circulação e transformam a loja em um ambiente atualizado e *high tech*.

---

**Ricardo Pastore**

Coordenador do núcleo de estudos e negócios do varejo da ESPM

# A gôndola infinita

*Depois de lançar o conceito de megalojas de papelaria nos Estados Unidos, a Staples redirecionou seus negócios para a internet e hoje conta com a segunda maior operação de e-commerce do mundo. O que aprendemos com esse processo? A arte de fazer logística!*

Por Leo Piccioli



**P**atrícia trabalha numa corporação. Não tem uma posição alta, mas provavelmente é a única pessoa que, se sumir, provoca a paralisação da empresa. Tem tudo sob controle; nenhum fornecedor falha com ela, todo produto e todo serviço chegam a tempo e cumprindo o *Service Level Agreement* (SLA).

João é um empreendedor on-line. Não tem escritório; ficou feliz quando uma cadeia de cafeterias americana abriu no Brasil, porque “agora trabalha no mesmo local que os americanos”. Caminha com uma pasta na mão, mas ninguém sabe o segredo: a pasta está vazia. Precisa gerar nele e, principalmente, em fornecedores, clientes e investidores, a sensação de seriedade suficiente para não se converter em 80% das empresas novas que abrem falência nos primeiros dois anos.

Pati e João consomem as mesmas categorias de produtos. Computadores, produtos de escritório, café. Eles ainda não

sabem, mas num dia suas vidas vão se cruzar. Mas isso não é importante por enquanto. O importante é que, no passado, cada um deles teria fornecedores e parceiros diferentes, ou ficariam infelizes com o parceiro inadequado.

Com o passar do tempo, da evolução da tecnologia e da própria sociedade, os diversos jeitos de agir ganham novos tons e cores. Por isso, inovação deve ser um exercício constante do varejo, que precisa, sim, de se recriar a partir da evolução dos diversos jeitos dos consumidores.

Nos anos 1980, em um feriado da Independência dos Estados Unidos, o norte-americano Tom Stemberg, então executivo de uma rede de supermercado em Boston, precisou imprimir um trabalho que seria apresentado assim que retornasse ao trabalho. Para isso, precisava apenas de um detalhe: uma fita nova para a impressora. Quem não souber o que é uma “fita para impressora” pode checar na Wikipedia ou perguntar a seus pais.



Naquela época, em pleno feriado, todas as papelarias encontravam-se fechadas, impossibilitando a solução imediata de seu problema. Diante daquela situação, o executivo notou que o mercado era carente de um modelo de negócio capaz de atender às necessidades de profissionais com um jeito de trabalhar que vai além do tradicional horário do expediente. Ele era o João da nossa história.

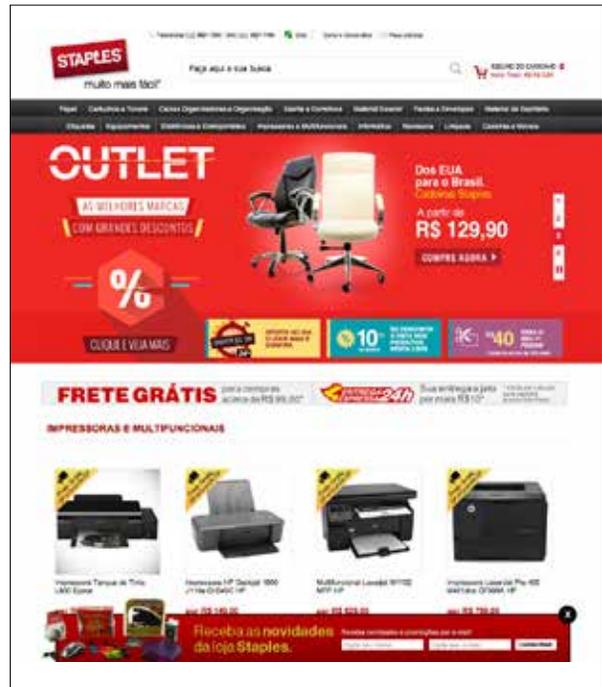
Pensando nesse perfil de consumidor, Tom Stemberg decidiu abrir uma loja de artigos de papelaria e materiais para escritório que funcionasse sete dias por semana, inclusive nos feriados. Assim, em maio de 1986, o executivo e seu sócio Leo Kahn inauguraram a primeira Staples Office Center, perto da cidade de Boston, no estado norte-americano de Massachusetts. Com essa primeira unidade, lançou-se também o conceito de megalojas do segmento no mundo.

No início dos anos 1990, a rede ganhou sua primeira loja fora dos Estados Unidos, localizada no Canadá. Depois, atravessou o oceano Atlântico e chegou à Europa por meio dos mercados alemão e inglês. Ainda na década de 1990, atingiu a marca de 500 lojas distribuídas pelo território norte-americano, Canadá e Europa. E foi em 1998 que os executivos da Staples perceberam que surgia um novo jeito de consumir e, conseqüentemente, outro possível modelo de negócios: o e-commerce.

Anos depois, a mesma rede viraria o segundo maior e-commerce do mundo. Hoje, a operação global de e-commerce da Staples já representa 50% de um faturamento mundial superior a US\$ 25 bilhões. Esse percentual refere-se ao e-commerce puro (presente em operações como Brasil, Itália, Canadá etc.), sem considerar as operações pontocom para contratos corporativos.

Atuando com dois modelos diferentes, a empresa também precisou adotar focos distintos para sua operação de logística. Nos espaços físicos, toda a engrenagem deve estar alinhada para que, ao entrarem na megaloja, os clientes tenham suas expectativas atendidas e saiam de lá com os produtos que buscavam em mãos. Já no ambiente virtual, a logística precisa cumprir, principalmente, com o prazo de entrega prometido. Em comum, o cumprimento das

## O início da Staples no Brasil foi de risco, por uma série de problemas que recorriam a uma mesma área: logística



**Site brasileiro da Staples, a rede americana que opera o segundo maior e-commerce do mundo. Suas vendas on-line já representam 50% de um faturamento mundial superior a US\$ 25 bilhões**

promessas. Mas cada negócio precisava de sua própria rede logística.

Agora, essa dupla estrutura logística americana para lojas e on-line, que funcionava como duas empresas, se fundiu. Eram quase os mesmos produtos, com clientes nas mesmas áreas, e a mesma marca. Fazia sentido que fosse só uma, sempre que a tecnologia permitisse atender a diferentes clientes de jeitos diferentes.

Nos anos 2000, a Staples expandiu sua atuação para outros mercados, como o asiático e o latino-americano. Com o crescimento da internet no Brasil e principalmente a adesão dos brasileiros ao modelo de comércio eletrônico, a operação nacional da rede acontece desde 2005, por meio do site [www.staples.com.br](http://www.staples.com.br), que reúne em um mesmo ambiente café, papel, cartucho, cadeiras, produtos de limpeza e até mobiliário, por exemplo.

Em menos de dez anos, a Staples Brasil conquistou uma base de 65 mil clientes, com um nível de repetição bem maior que qualquer outro varejista on-line. E, ao mesmo tempo que revisa a quantidade de megalojas nos Estados Unidos,



**Sediada em Boston (EUA), a corporação atende desde estudantes a grandes empresas, contando com 91 mil colaboradores que trabalham em 2.076 lojas, além das vendas por catálogo e comércio eletrônico**

abre nanolojas na vizinha Argentina (a sexta em fevereiro e a sétima em março de 2014). Os custos logísticos crescem tão mais rápido que os demais, que faz sentido ter muitos locais onde o cliente pode fazer a “última milha”. Mas numa nanoloja (100 metros quadrados, em média, quase como um *kiosco* portenho) um cliente pode não achar tudo... Aí aparece a integração, a “gôndola infinita”, com o e-commerce complementando a oferta para todo jeito de trabalhar.

O início da Staples no Brasil foi de risco, por uma série de problemas que recorriam a uma mesma área: logística. Diante dessa constatação, a empresa decidiu resolver de fato a questão, recrutando uma equipe qualificada e especializada. Em 2007, a Staples Brasil contratou profissionais que vieram da UPS – uma das maiores empresas de logística do mundo. Desde então, vem mantendo a área sob os cuidados de quem, realmente, entende do assunto. O atual diretor de operações, por exemplo, chegou a atuar na UPS e também na TNT. Na Staples, só se vende aquilo que realmente será entregue – e no prazo combinado. E isso vale tanto para o João, que recebe seu pedido em casa, quanto para Pati, que tem sua encomenda feita no site da Staples entregue em uma mina de rocha fosfática em Goiás.

Mais do que resolver um problema, a Staples Brasil acabou construindo um dos seus diferenciais de mer-



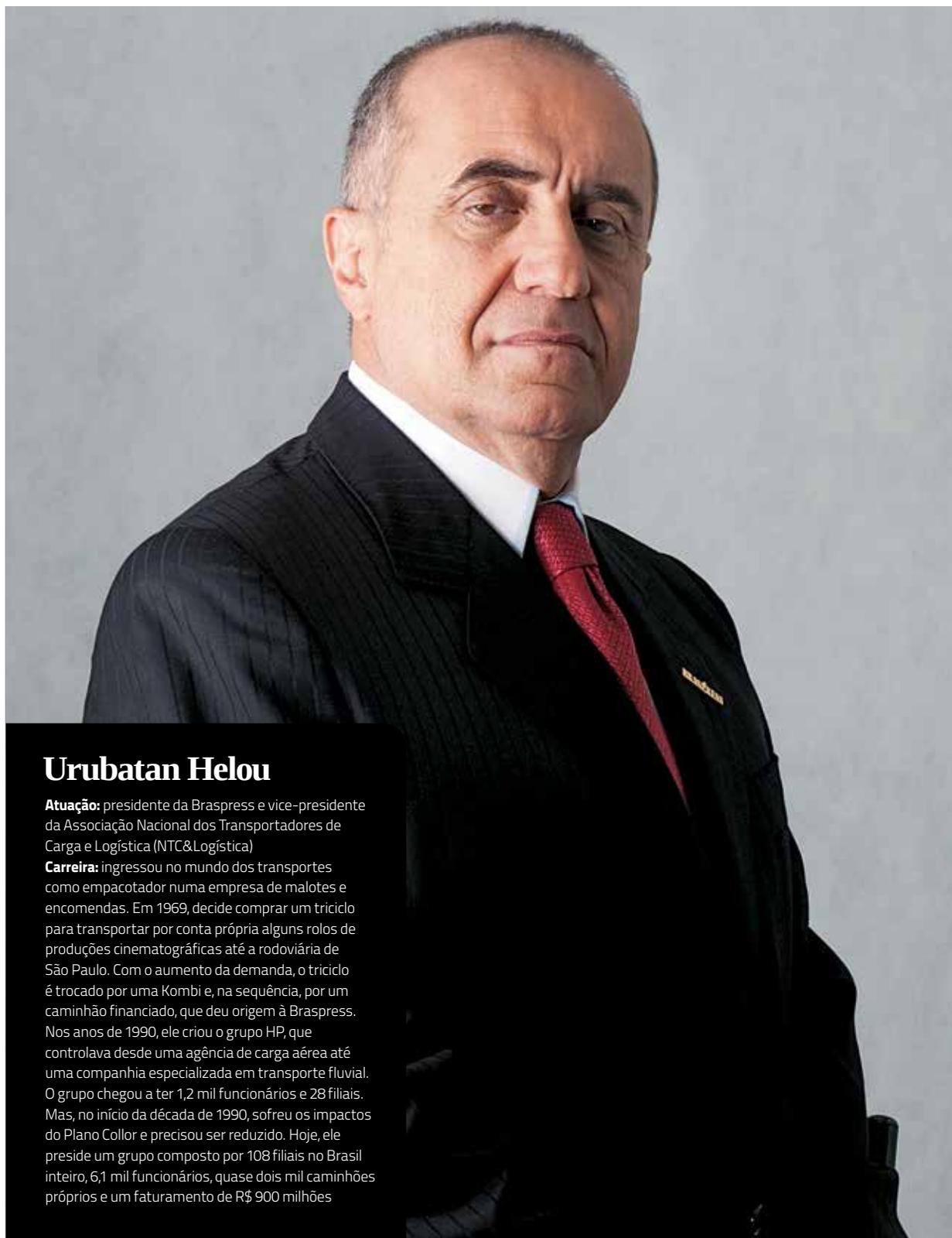
**Maior fornecedora de itens de papelaria e de escritório do mundo, a empresa investe agora em nanolojas e na ampliação de suas operações de e-commerce**

cado. Hoje, sua logística é reconhecida como um dos pontos mais positivos da operação, com grande índice de satisfação por parte dos clientes nacionais.

João e Pati têm jeitos distintos. O varejo e o e-commerce tinham também. E eram atendidos por empresas distintas ou tinham de suportar um serviço inadequado. Mas cada vez mais as empresas compreendem isso e “acham o jeito” de cada cliente desde a logística.

**Leo Piccoli**

*CEO da Staples na América Latina*



## Urubatan Helou

**Atuação:** presidente da Braspress e vice-presidente da Associação Nacional dos Transportadores de Carga e Logística (NTC&Logística)

**Carreira:** ingressou no mundo dos transportes como empacotador numa empresa de malotes e encomendas. Em 1969, decide comprar um triciclo para transportar por conta própria alguns rolos de produções cinematográficas até a rodoviária de São Paulo. Com o aumento da demanda, o triciclo é trocado por uma Kombi e, na sequência, por um caminhão financiado, que deu origem à Braspress. Nos anos de 1990, ele criou o grupo HP, que controlava desde uma agência de carga aérea até uma companhia especializada em transporte fluvial. O grupo chegou a ter 1,2 mil funcionários e 28 filiais. Mas, no início da década de 1990, sofreu os impactos do Plano Collor e precisou ser reduzido. Hoje, ele preside um grupo composto por 108 filiais no Brasil inteiro, 6,1 mil funcionários, quase dois mil caminhões próprios e um faturamento de R\$ 900 milhões

# Logística na fase da puberdade

**O** empresário Urubatan Helou conhece como a palma da mão o estado – e o estrago – em que se encontram as rodovias brasileiras. Fundada por ele em 1977, a Braspress figura entre as grandes transportadoras de carga expressa sobre rodas do país e tem contornado as deficiências estruturais da malha de transportes com o uso intensivo de tecnologia. Rastreamento em tempo real, prevenção a roubos e, sobretudo, um moderno sistema de movimentação de volumes, que permite receber, catalogar e redistribuir em centenas de caminhões até 120 mil entregas por dia somente em São Paulo, garantem a competitividade que coloca na vala comum todas as transportadoras na hora de enfrentar os buracos das estradas brasileiras.

Desde janeiro, Helou ocupa a vice-presidência da Associação Nacional dos Transportadores de Carga e Logística (NTC&Logística). Há anos, a entidade promove estudos e aponta os caminhos para a melhoria do setor de transporte de carga no Brasil. Mas Helou explica que o atraso da logística no país acontece porque ela vem a reboque do desenvolvimento. Quanto mais a economia se sofisticava, maior é a demanda por serviços eficientes de distribuição. Como o crescimento veio tarde, a logística ainda não se consolidou e agora exerce pressão para que problemas do tamanho do Brasil sejam finalmente resolvidos. O principal é a precariedade de infraestrutura, seguido pela falta de integração entre as matrizes de transporte, a miscelânea de impostos e a guerra fiscal entre Estados. A lista é grande e não há soluções de curto prazo. Reforma fiscal, aumento do investimento privado na infraestrutura e o fim de impasses regulatórios no Congresso garantiriam um salto de décadas na qualidade da logística brasileira. Para Helou, não é tão difícil chegar quando se sabe o destino. “Basta vontade política.”

Por Arnaldo Comin

Foto: Divulgação

**Arnaldo** – *Com base nos levantamentos da NTC&Logística, qual é o nível de maturidade dos operadores logísticos no Brasil em termos de processos, gestão e tecnologia?*

**Urubatan** – O Brasil está vivendo a sua puberdade na atividade logística. Ela não acontece por osmose: a logística é subproduto da atividade econômica. Hoje nós somos a sexta ou sétima maior economia do mundo e constituímos um ambiente de negócios bastante complexo. São serviços financeiros, indústria e comércio bem sofisticados. E notadamente temos o agronegócio, que é a principal atividade do país. Até certo ponto, a logística acompanhou essa evolução, só que esbarrou na ausência de infraestrutura. Somos a sexta maior economia, mas não estamos entre as 60 maiores nações com infraestrutura para suportar a sua economia. Isso é um entrave que atrapalha o desenvolvimento. Por outro lado, essa ausência acaba se transformando em uma oportunidade de negócios. Onde há mais oportunidades na logística, nos Estados Unidos, na Europa ou no Brasil? Aqui, porque no exterior a maior parte dos projetos básicos já foram realizados. Isso abre precedente para que a iniciativa privada ou o Estado, através de PPPs ou com recursos próprios, possa reali-

zar esses investimentos. Basta ter vontade política.

**Arnaldo** – *Atuando no setor de transporte de carga desde 1977, com a Braspress, que nota o senhor daria para as estradas brasileiras? Onde a situação é mais grave?*

**Urubatan** – Temos três tipos de estrada no Brasil: aquelas que não são pedagiadas e não oferecem segurança mínima, pois estão absolutamente degradadas; outro grupo é composto por vias privatizadas há tempos pelo governo federal e que permitem uma certa trafegabilidade com razoável custo; e as rodovias privatizadas pelo governo do estado de São Paulo, que são as melhores do Brasil. São excepcionais, mas o custo de trafegabilidade inviabiliza a atividade econômica. Este é um dos grandes entraves ao desenvolvimento econômico do estado. O preço das estradas acaba afastando daqui as principais indústrias.

**Arnaldo** – *Como o senhor vê hoje o impacto fiscal na movimentação de cargas no Brasil?*

**Urubatan** – Isso é um desastre, porque as divisas de estados hoje funcionam como verdadeiras aduanas. O Brasil é uma república federativa de mentirinha. Temos

dificuldade em atravessar nossas próprias divisas. A guerra fiscal e a competição entre os estados causam um impacto enorme nos custos do setor de logística. As operadoras de transporte se submetem a ficar com veículos parados nas aduanas e até manter a mercadoria como fiel depositária sem contrapartida de remuneração. Alguns Estados fazem com que os operadores sejam verdadeiros coletores de impostos. Por outro lado, como brasileiro, eu fico feliz. Porque o fato de haver a guerra fiscal em alguns Estados permite a redução de impostos em determinados produtos, o que é um benefício para o consumidor. Precisamos de uma reforma tributária nos campos estaduais, onde o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) possa ser substituído por um Imposto de Valor Agregado (IVA), com alíquotas padronizadas por produtos em nível nacional.

**Arnaldo** – *A NTC&Logística bate muito na tecla da multimodalidade como uma solução para baratear o custo de transporte no Brasil. Mas parece que pouco está sendo feito nesse sentido. O senhor concorda?*

**Urubatan** – A multimodalidade não está acontecendo e não vai acontecer tão cedo. Nós temos a figura do Operador de Transporte Multimodal (OTM), que não se desenvolveu porque as alíquotas de impostos são diferentes para cada tipo de transporte. E como o OTM prevê a emissão de um único documento para todas as modalidades, não há como fazer

**Onde há mais oportunidades na logística, nos Estados Unidos, na Europa ou no Brasil? Aqui, porque no exterior a maior parte dos projetos básicos já foi realizada**

a tributação para as várias matrizes. Isso faz com que o OTM seja uma figura jurídica reconhecida pelo Estado, mas a estrutura fiscal não permite que ele atue. É uma miscelânea de tributos que inviabiliza esse modelo.

**Arnaldo** – *Como o senhor vê a nova modelagem de ferrovias no Brasil? O governo pretende quebrar a exclusividade de movimentação e abrir espaço para que mais empresas possam utilizar a malha ferroviária.*

**Urubatan** – O novo modelo prevê que a Empresa de Planejamento e Logística (EPL), que é uma empresa pública, repasse toda a comercialização da demanda por transporte ferroviário para outra estatal, a Valec. São tentativas para melhorar o portfólio do transporte ferroviário. Hoje, 80% da movimentação responde pelo minério, e outros 20%, pelo agronegócio e atividades menores. Vejo como uma boa iniciativa. Isso permite que se comprem os serviços no atacado para vendê-los no varejo e pode motivar outros segmentos econômicos a utilizar o transporte ferroviário, que, sem dúvida, precisa aumentar sua participação na matriz de transporte brasileira.

**Arnaldo** – *A dependência excessiva de rodovias não é um entrave ao desenvolvimento da logística no Brasil?*

**Urubatan** – Muito embora o país leve a pecha de ser rodoviário, isso não é bem verdade. Existe uma fórmula internacional que determina o peso de cada matriz de

## **O peso da matriz rodoviária sobre o PIB brasileiro é de 62%, enquanto nos Estados Unidos chega a 70%. O que precisamos é de uma expansão na infraestrutura de transportes como um todo**

transporte sobre o Produto Interno Bruto. Dos 20 maiores PIBs mundiais, o Brasil está em vigésimo lugar em transporte rodoviário e em 17º no ferroviário. Na Europa, 95% da carga são transportados por rodovias. Já os Estados Unidos, que são um país continental, têm sua matriz mais bem dividida, mas ainda assim o rodoviário em relação ao PIB é maior do que aqui. No Brasil, o peso da matriz rodoviária sobre o PIB é de 62%, enquanto nos Estados Unidos chega a 70%. O que precisamos é de uma expansão na infraestrutura de transportes como um todo.

**Arnaldo** – *Nesse sentido, outro problema grave são as modernizações dos portos, que têm encontrado diversos entraves no Congresso para abrir novos investimentos privados.*

**Urubatan** – O governo demorou muito para dar um norte a esse assunto. Fundamentalmente, o que precisamos hoje é mudar os retroportos. O porto de Santos precisa imediatamente subir para São Paulo. Com a construção do tramo leste e do tramo norte do rodoanel, nós precisaríamos de uma área de três milhões de metros quadrados para movimentação de carga, garantindo que o agendamento nos portos fosse feito aqui em cima. Isso liberaria a área do retroporto

de Santos, e seria possível fazer as modernizações que são necessárias no terminal. Dessa forma, nós finalmente poderíamos desafogar as rodovias. É assim que acontece no mundo inteiro. Mas como funciona no Brasil? Em Paranaguá, o retroporto fica no acostamento da rodovia; em Santos, na Piaçaguera-Guarujá ou na Via Anchieta.

**Arnaldo** – *Os empresários se queixam de falta de segurança jurídica para fazer os investimentos.*

**Urubatan** – O problema dos portos tem dois vieses. De um lado, são os investimentos e, do outro, a questão política, porque a estiva e o modelo de capatazia que ocorrem nos portos são os mesmos da década de 1950, e isso precisa ser equacionado.

**Arnaldo** – *A Braspress é uma das maiores empresas de logística rodoviária do Brasil. Qual é o porte da empresa hoje?*

**Urubatan** – Hoje, temos 108 filiais no Brasil inteiro. São 6,1 mil funcionários, quase dois mil caminhões próprios, e fazemos cerca de 70 mil entregas por dia. No ano passado, geramos um faturamento próximo de R\$ 900 milhões. Além da Braspress, que é uma operadora de carga expressa apenas para o

mercado B2B, nós temos a Aeropress, operadora de carga aérea que interliga os principais aeroportos do país com as malhas rodoviárias urbanas. Temos também a Braspress Logística, que oferece soluções baseadas em tecnologia, cobrindo toda a cadeia logística.

**Arnaldo** – *A Braspress se destaca no cenário logístico brasileiro pelo investimento contínuo em tecnologia. Quais são as principais plataformas em operação na companhia hoje?*

**Urubatan** – A nossa prestação de serviço é como um jogo de Lego. Ela começa em São Paulo e termina no Chuí. Vai do Oiapoque a Salvador. São operações interconectáveis e, para manter a eficiência, é fundamental ter tecnologia. Se você fizer uma analogia com uma empresa de aviação ou de ônibus, assim como nós, o negócio delas é transportar coisas. Só que essas coisas são pessoas, que falam o que querem. Dizem para onde vão. O nosso passageiro não tem boca, mas ele também precisa se comunicar de alguma forma. Ele precisa dizer ao operador de onde ele vem e para onde está indo. Isso só pode ser feito com uma tecnologia complexa, em tempo real. O cliente quer saber passo a passo onde está a carga dele, porque ela é dinheiro em movimento. É daí que vem toda

a gama de tecnologias de rastreamento de volumes. Paralelo a ela, há a tecnologia da movimentação de materiais, o sorter, equipamento que recebe as encomendas e separa através de esteiras os pedidos para os destinos corretos. Nós buscamos essa tecnologia fora. Ela não existia no Brasil pela falta de volume de negócios em logística. Acontece que o país cresceu e surgiu a oportunidade de gerar mais escala. Foi o que fizemos em 2004. No terminal de São Paulo, chegamos a movimentar até 120 mil volumes num só dia. É impossível fazer isso manualmente.

**Arnaldo** – *Qual é o seu investimento anual em tecnologia?*

**Urubatan** – Já chegamos a investir 7% do orçamento anual em tecnologia. Hoje, estamos trabalhando com algo em torno de 3,5%.

**Arnaldo** – *E qual é a amortização desse investimento? Leva muito tempo para que esse esforço dê retorno de fato?*

**Urubatan** – Em função da nossa tecnologia na área de movimentação de materiais, criamos um descolamento dos nossos concorrentes. Acabamos nos transformando na maior operadora de carga expressa B2B. Ela dá retorno

imediato, só que tem um ponto: bastou estar implementada para já ficar defasada. É preciso investimento constante.

**Arnaldo** – *Há quanto tempo o senhor possui a Aeropress?*

**Urubatan** – Nós abrimos a empresa em 1984. A Aeropress é a nossa ferramenta para dar esse salto na oferta de serviços em logística, o que só não aconteceu pela falta de infraestrutura do país.

**Arnaldo** – *As reformas nos aeroportos regionais e concessões nos grandes terminais aéreos têm sido uma das áreas em que o governo mais está se empenhando nos últimos anos. Como o senhor vê o crescimento da malha aérea no Brasil?*

**Urubatan** – Para funcionar, essa malha depende de que a economia brasileira se torne mais diversificada e interiorizada. O transporte aéreo acontece nos Estados Unidos de maneira eficiente porque há um fluxo equilibrado. No Brasil não há esse equilíbrio, salvo no eixo Manaus-Sul. Se você pegar o eixo Sul-Nordeste, por exemplo, só há fluxo na ida. Com a interiorização, nós conseguiremos consolidar o transporte aéreo, com uma redução de custos que o torne viável do ponto de vista competitivo. Hoje, as empresas pagam o frete de ida e de volta pela mesma mercadoria, porque o avião volta batendo lata. O Brasil, por suas dimensões, tem uma vocação para esse modal, mas o aéreo responde apenas por 1,8% da matriz de transporte. É pouco!

**Não existe jantar de graça. De uma maneira ou de outra o custo do frete é repassado ao consumidor. Mas existe uma tendência de frete grátis no mercado, porque o cliente tende a pagar mais por informações**

**Arnaldo** – *A Braspress possui grande participação no segmento B2B, principalmente em setores como automotivo e eletroeletrônico. Como o senhor avalia o crescimento do comércio eletrônico. É um mercado atrativo para a empresa?*

**Urubatan** – É uma tendência importante de mercado. Estamos observando com atenção esse setor, que cresce a taxas mais do que chinesas. Hoje, a Braspress não possui nenhum cliente de comércio eletrônico. Ainda não é o momento de entrar, porque falta um amadurecimento do mercado. No meu entender, as empresas de comércio eletrônico no Brasil são inidôneas. Elas não têm tecnologia, fabricam “vendas” e não estão dispostas a pagar uma remuneração adequada ao transportador. Hoje, temos três empresas que operam no comércio eletrônico no Brasil: os Correios, que são uma companhia chapa branca; a Total Express e a Direct, que ainda são pequenas, porque não atingiram um grau de desenvolvimento justamente porque os seus clientes, os operadores de comércio eletrônico, não representam empresas maduras.

**Arnaldo** – *O e-commerce vem impondo uma cultura de frete grátis. Como o senhor vê esta tendência do ponto de vista do transportador?*

**Urubatan** – Não existe jantar de graça. De uma maneira ou de outra, o custo do frete é repassado ao consumidor. Mas existe uma tendência de frete grátis no mer-

## **O cliente quer saber passo a passo onde está a carga dele, porque ela é dinheiro em movimento. É daí que vem toda a gama de tecnologias de rastreamento de volumes**

cado, porque o nosso cliente tende a pagar cada vez mais por informações do que pelo transporte em si. Ou seja, a nossa remuneração dependerá cada vez menos do frete e mais dos serviços agregados. Para as empresas, torna-se cada vez mais relevante acompanhar a carga, saber onde ela está e quando vai chegar ao destino.

**Arnaldo** – *Como estão a questão da mão de obra e a formação de lideranças na área de logística? Estamos muito atrasados em termos de capacitação profissional?*

**Urubatan** – Na década de 1930, quando o país passou de uma economia essencialmente agrícola para a indústria, apareceu um cidadão chamado Roberto Simonsen (político e grande industrial) e criou o chamado Sistema S. Ele pegou o sujeito que estava lá na lavoura e capacitou esse trabalhador no Senai para atuar na indústria. O que está acontecendo hoje na logística, como efeito do desenvolvimento econômico, é a falta de mão de obra especializada nesta área. Porém, o Sest Senat (Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte) vem fazendo um trabalho importante na formação de novos profissionais. Recentemente, fez

também uma parceria com a Fundação Dom Cabral para formar doutores na área de transportes. O Sest Senat está investindo ainda na formação de motorista e acaba de trazer 70 simuladores para fazer esse treinamento. Isso não acontece na velocidade que precisamos, mas são iniciativas fundamentais para suprir essa demanda do mercado.

**Arnaldo** – *Voltando à questão da liderança, falta visão das universidades e das próprias Fatecs em oferecer mais cursos ligados à logística?*

**Urubatan** – Sem dúvida, há muito espaço para formação. Tanto que hoje boa parte das lideranças é gente forjada dentro das próprias empresas, que veio de baixo e foi crescendo junto com os negócios. O perfil dos executivos é muito mais autodidata do que de técnicos especializados ou com formação superior.

**Arnaldo** – *Isso não limita a troca de informações e boas práticas no mercado?*

**Urubatan** – É negativo na medida em que não há tecnicidade na atividade logística. A universidade vem para preencher essa lacuna. O ritmo ainda é lento, mas está acontecendo.

# Logística em eventos: imagine na Copa!

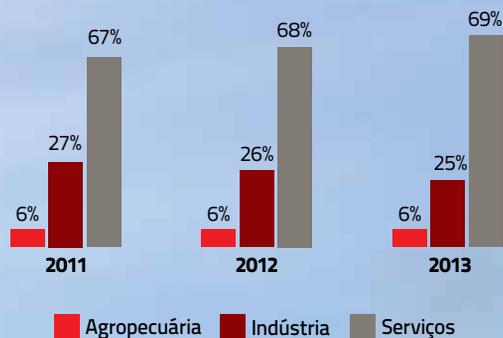
*A excelência na realização de um evento começa pelo planejamento de um esquema logístico capaz de alinhar os planos e integrar os objetivos traçados pelas diversas áreas envolvidas. Tão importante quanto planejar, é realizar. A menos de dois meses para o início da Copa de 2014, o Brasil ainda tenta tirar do papel importantes projetos de infraestrutura vinculados à mobilidade urbana*

Por Marcus Vinicius Ahmar, Nelson Ahmar e Manuel Garcia Garcia



**A** pesar dos inúmeros debates sobre a atual situação econômica do Brasil e seu real crescimento nos últimos e, para os próximos anos, há um fato que não se pode deixar de considerar: o setor de serviços se consolidou como uma das principais forças motrizes das economias brasileira e mundial. Olhando mais detalhadamente para a composição dos setores no PIB nacional (*ver gráfico ao lado*), percebe-se de forma clara a migração das receitas para o mundo dos serviços, que representou 69% do PIB em 2013.

## COMPOSIÇÃO DO PIB POR SEGMENTO (ENTRE 2011 E 2013)



Fonte: Portal Brasil – Economia e Emprego – PIB



Assim, apesar da alta produtividade e da enorme importância da indústria e da agropecuária na pauta de exportações brasileiras, estas representaram apenas um terço do total das riquezas produzidas no país, enquanto o setor de serviços respondeu por mais do dobro da somatória dos outros dois setores da economia. Um valor impressionante para um país dito exportador de commodities.

O escopo dos serviços na economia é bastante amplo e abrange os serviços de infraestrutura, financeiros, prestados às empresas de manufatura, comerciais, governamentais, pessoais, autosserviços e de apoio aos negócios (ver abaixo o quadro *O papel dos serviços na economia*).

No setor de serviços, um dos segmentos que chamam a atenção, devido à rapidez de seu crescimento, é a área de eventos, tanto como a ação de comunicação, promoção de marcas e lançamentos de produtos (institucional), quanto pela crescente demanda por diversão, entretenimento, lazer, turismo e atividades culturais e sociais.

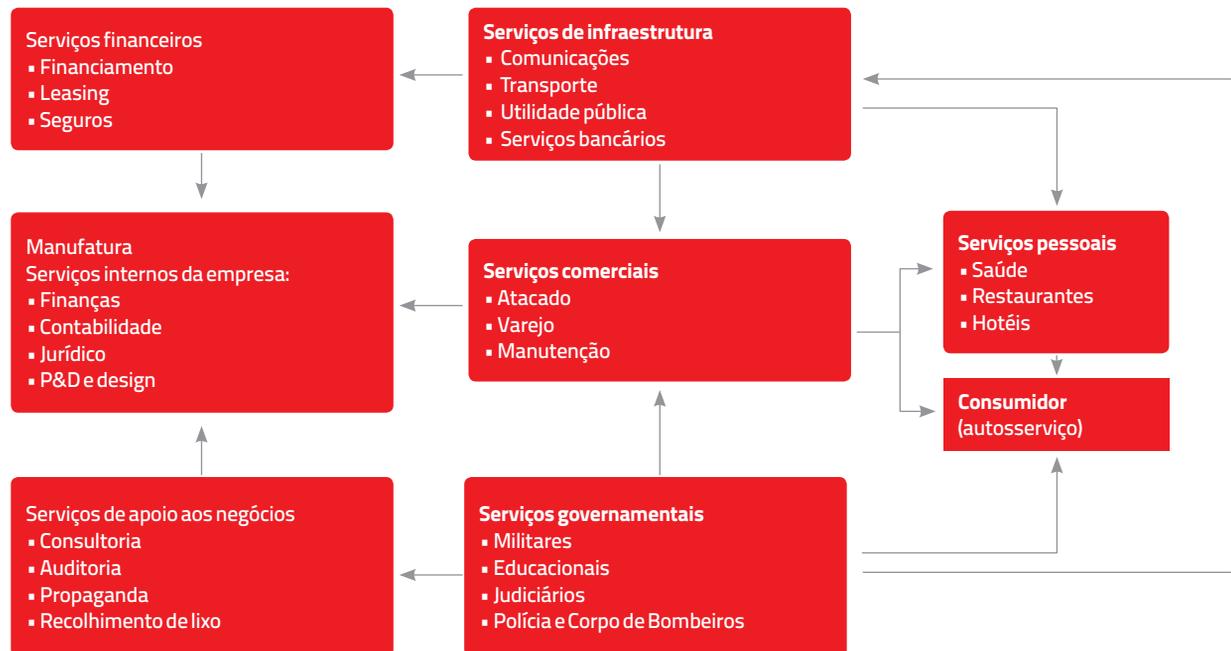
Esse artigo visa abordar as potenciais oportunidades na logística em eventos, como as de um mercado que, mesmo em amadurecimento, já requer uma extrema

profissionalização e capacitação profissional dos prestadores de serviço.

Ao analisar os dados comparativos, vemos que, na última década, o Brasil atingiu posição de destaque na realização de eventos internacionais, aumentando de forma bastante expressiva o número de eventos realizados em solo nacional, o que já evidencia a importância desse segmento na economia futura. Segundo o ranking da International Congress & Convention Association (ICCA), o Brasil passou da 19ª posição em 2003 para o 7º lugar em 2012. O último levantamento divulgado aponta que o país registrou o 5º maior crescimento na realização de eventos internacionais em 2012, na comparação com o ano anterior. Ao todo, 360 eventos internacionais foram realizados no Brasil em 2012, o que representou um crescimento de 20% ante os 304 eventos produzidos em 2011 (ver ranking na página ao lado).

De acordo com a ICCA, as dez cidades brasileiras que mais receberam eventos internacionais em 2012 foram Rio de Janeiro (83 eventos), São Paulo (77), Brasília (22), Foz do Iguaçu e Salvador (16), Belo Horizonte (13), Florianópolis e Porto Alegre (12), Búzios (9) e Fortaleza (8).

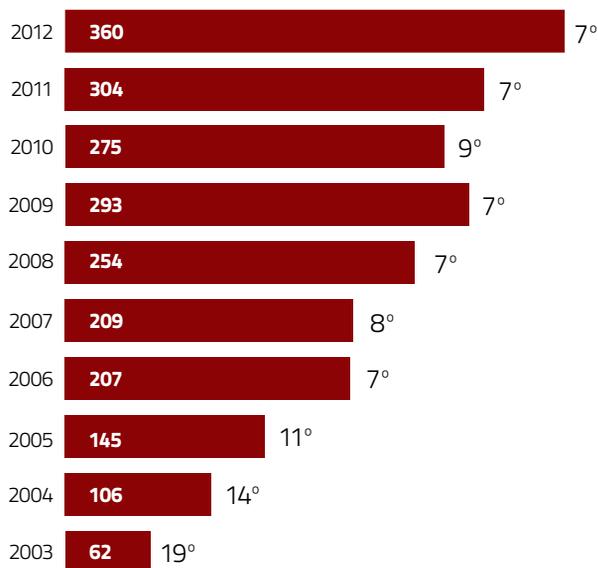
## O PAPEL DOS SERVIÇOS NA ECONOMIA



Fonte: Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação, livro de J. Fitzsimmons e M. Fitzsimmons (Editora Bookman, 2011)

## RANKING ICCA

No ranking de países que mais realizam eventos internacionais, hoje o Brasil ocupa a 7ª posição



Fonte: Mais turismo, mais desenvolvimento – Indicadores 2012

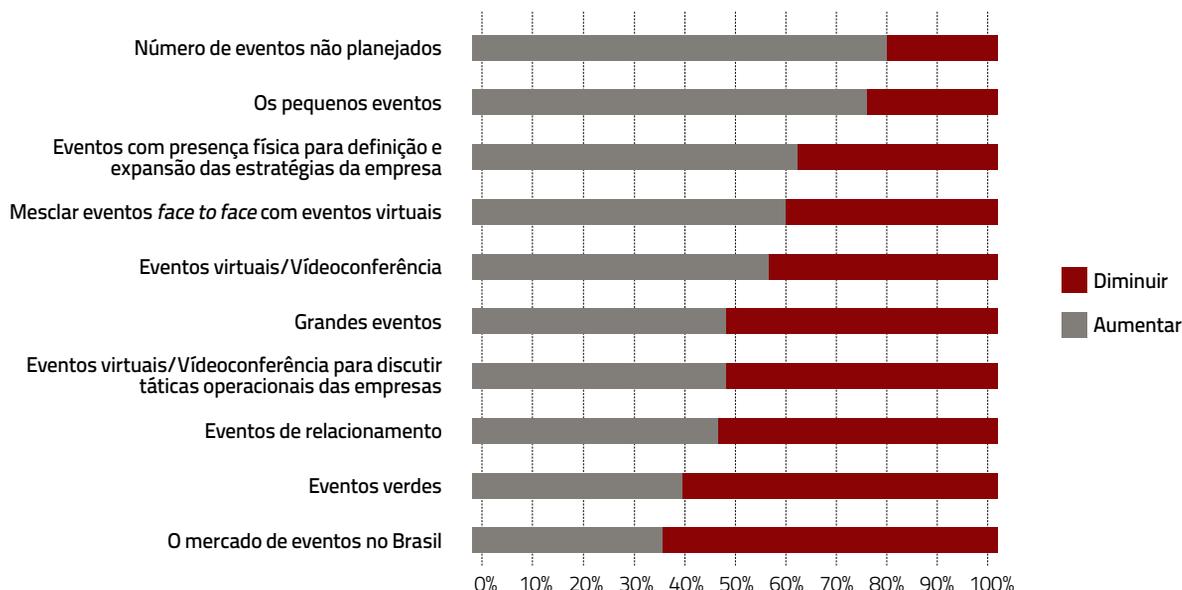
Reforçando essa importância, pesquisas do Instituto Alatur, em parceria com o Meeting Professionals International (MPI), confirmam as expectativas esperadas de uma forte tendência no crescimento do mercado de eventos, para os próximos anos. Essa previsão é detalhada no gráfico abaixo, que mostra a evolução do mercado de eventos no Brasil para os próximos cinco anos.

O país vive a euforia de um momento ímpar na história por ter conquistado o direito de sediar três dos maiores eventos midiáticos do planeta: a Copa do Mundo de 2014, os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016. Essa época é mais do que propícia para se discutir a importância das oportunidades que se apresentam ao país com a construção de infraestrutura de mobilidade, além das arenas esportivas, da capacitação de mão de obra e da oportunidade de construir a imagem do país associada à capacidade de conduzir, de forma estratégica, a gestão de grandes eventos internacionais.

Robusto e abrangente, o mapa das propostas estratégicas de organização turística das cidades-sede da Copa do Mundo de 2014 deu ao Brasil o direito de sediar o evento

## O QUE ESTÁ POR VIR

A evolução do mercado de eventos no Brasil, nos próximos cinco anos



Fonte: Pesquisa sobre o mercado de eventos – Instituto Alatur e MPI – 2012

de 2014. O modelo apresenta um objetivo macro, considerando todos os *stakeholders* envolvidos e inclui, em sua análise, a importância de deixar um legado de melhorias ao país-sede do evento. Esse objetivo se desdobra em metas operacionais, que consideram em sua lógica que o atingimento dos objetivos conduza a estruturação e a vantagem competitiva às cidades-sede. Por último, o modelo inclui suas diretrizes, atividades de suporte ao grande projeto, que são as áreas de atuação e capacitação para que os objetivos sejam executados e os resultados atingidos (ver *Mapa das propostas estratégicas* abaixo)

De acordo com o Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP), logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente e eficaz o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do cliente. Para entendermos esse conceito, vamos considerar, por exemplo, o fato de um consumidor que todas as manhãs bebe um copo de suco de laranja. Isso só ocorre porque todo um processo logístico aconteceu antes da laranja virar suco. Os produtores de laranja plantaram suas mudas, que cresceram e viraram árvores. Essas laranjeiras foram

### Na última década, o Brasil atingiu posição de destaque na realização de eventos internacionais, aumentando o número de eventos em solo nacional

tratadas com os fornecimentos de fertilizantes, defensivos e maquinários, e propiciaram uma boa colheita. As frutas foram então transportadas para as fábricas, que fizeram uma seleção, industrializaram, estocaram os sucos em congeladores, enquanto os restos da produção retornaram à plantação na forma de adubo. Cumprindo com a sazonalidade da demanda, esses sucos são transportados para as engarrafadoras, onde são embalados, ganham rótulos e etiquetas. O próximo passo é transportar essas caixas de suco até o varejo, que trata de comercializá-las. O consumidor, que gosta de beber suco de laranja diariamente, vai ao supermercado e adquire o produto e, à noite, coloca o suco na geladeira, para que possa ser consumido geladinho na manhã seguinte.

Assim, a logística cuida de toda a movimentação, dos insumos de materiais para o campo e da movimentação

## MAPA DAS PROPOSTAS ESTRATÉGICAS DE ORGANIZAÇÃO TURÍSTICA DAS CIDADES-SEDE DA COPA DO MUNDO DE 2014



Fonte: Portal da Copa 2014



SHUTTERSTOCK

e armazenagem dos produtos ao longo do caminho até a sua chegada às mãos do cliente final – o consumidor. Ela agrega e disponibiliza o valor de lugar e tempo ao cliente.

O evento é algo que acontece num momento único do tempo, envolve um ritual e atividades que visem atender às necessidades específicas, quer seja no âmbito corporativo, profissional, social, cultural, turístico, lazer ou divertimento, que propiciem experiências compartilhadas de forma a atender às expectativas dos participantes e de seus promotores. Essa explicação é apresentada por David. C. Watt, logo na abertura do livro *Gestão de eventos em lazer e turismo* (Bookman, 2007). O autor cita algumas definições de grandes especialistas no assunto, como Wilkinson: “Um evento especial é um fato que ocorre uma vez na vida, voltado a atender necessidades específicas em um determinado momento. Os eventos de comunidades locais podem ser definidos como atividades estabelecidas para envolver a população local em uma experiência compartilhada, visando benefício mútuo”. Outra definição retratada por Watt é a de Goldblatt: “Um evento especial reconhece um momento único no tempo, com cerimônia e ritual, para satisfazer necessidades específicas”.

Tais definições mostram que essa é uma área extremamente diversificada, uma vez que um evento pode ser uma

**Trabalhador ajusta os detalhes da decoração feita na Costa do Sauípe para o evento que, no final de 2013, definiu os jogos da Copa do Mundo. No caso da Copa de 2014, parte da infraestrutura do país não ficará pronta a tempo**

reunião de poucas pessoas, uma convenção de médicos, um show, uma partida de futebol, uma festa simples, uma missa, um jantar... Pode ser o Carnaval em Salvador ou no Recife, o Rock In Rio ou a Copa do Mundo, com toda a sua grandeza e gigantismo. A diversidade é grande, mas podemos identificar uma tipologia na forma de classificar, dimensionar e adotar um pensar estratégico alinhado aos objetivos e ao sucesso do evento.

### **A logística dos eventos**

A logística em eventos pode ser entendida como planejar, organizar e executar de maneira eficiente e eficaz todas as atividades necessárias, em seu momento específico, de forma a atender às expectativas dos envolvidos no acontecimento.

O passo inicial de um planejamento é identificar os atores envolvidos ou que tenham interesses no evento, ou seja, quem são os *stakeholders* do evento, como demonstra a ilustração da página seguinte.

Essa análise permite identificar e compreender as participações e interesses particulares de cada público envolvido especificamente. Identificados todos os envolvidos, o próximo passo é avaliar as demandas e necessidades a serem atendidas. A partir dessas informações é possível traçar os objetivos e realizar o planejamento das diversas etapas envolvidas, como demonstra o quadro abaixo, *Encadeamento do planejamento de um evento*.

### Evento show de bola?

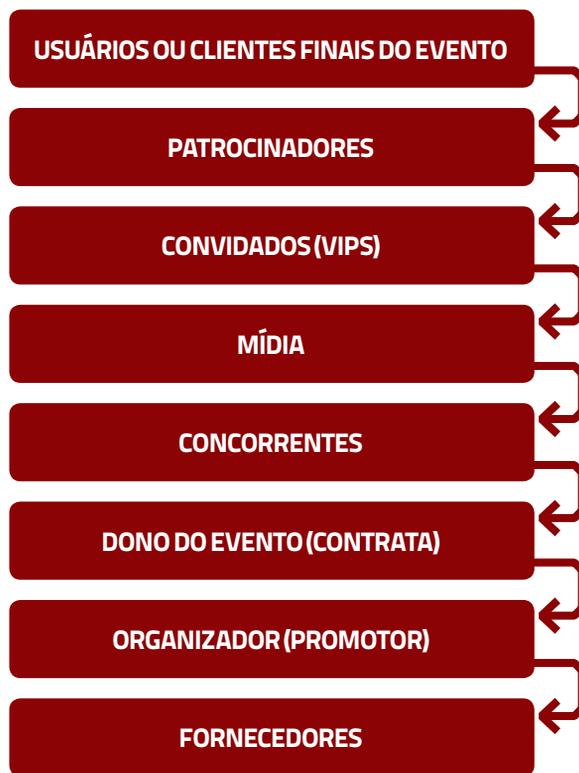
No caso da Copa de 2014, parte da infraestrutura vinculada à mobilidade urbana e aeroportos não estará pronta em relação ao que havia sido estabelecido, conforme apontado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), em face de falhas de planejamento e de execução.

Planejar um evento envolve alinhar os planos de forma que haja uma perfeita integração entre os objetivos do acontecimento e as metas traçadas pelas diversas áreas (marketing, operações, financeiro...) responsáveis pelo evento ou envolvidas com ele.

Um ditado popular do mundo dos esportes diz que “a diferença entre vencer ou perder pode estar nos detalhes”. Assim, o planejamento exige sempre considerar: a atenção aos detalhes – o uso de um *checklist* nas diversas atividades e fases do projeto é crucial e altamente recomendado; e a criação de planos de contingência, com base na avaliação de risco, ou seja, que ações tomar, caso o improvável aconteça.

Planejar não assegura que tudo irá ocorrer conforme o idealizado, pois podem ocorrer imprevistos, atrasos e

## OS STAKEHOLDERS DE UM EVENTO



Fonte: Adaptado do livro *Events management* (Editora Oxford – UK: Elsevier, 2011)

fatores fora do controle. Assim, é essencial realizar um mapeamento dos gargalos (pontos críticos) e de outros fatores que são relevantes para o evento, analisando

## ENCADEAMENTO DO PLANEJAMENTO DE UM EVENTO



Fonte: Adaptado do livro *Events management* (Editora Oxford – UK: Elsevier, 2011)

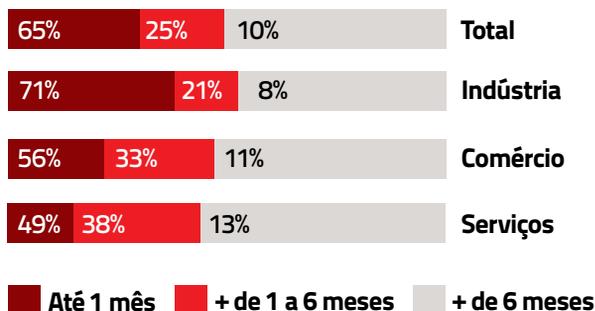
os riscos e criando planos alternativos. Como podem ocorrer situações que não foram previstas nos planos de contingência, um controle estreito, uma comunicação eficiente, a flexibilidade e a resiliência das pessoas envolvidas e dos fornecedores são fatores decisivos para lidar com a situação. O treinamento adequado dos envolvidos e a escolha dos fornecedores de produtos e serviços são componentes que devem ser considerados durante o pré-evento. Tudo isso afeta a resposta no caso dos imprevistos.

Escrito por Glenn Bowdin, Johnny Allen, William O’Toole, Rob Harris e Ian McDonnell, o livro *Events management* (Editora Oxford – UK: Elsevier, 2011) explica que o gerenciamento de um evento envolve as seguintes etapas: planejamento integrado; gestão de suprimentos (*Supply*): materiais, produtos, serviços; preparação do evento (*Setting up*); evento em si (*Running*) no local definido (*Site*); desmontar o evento (*Shutdown*), liberação do local e retorno de materiais/produtos (*ver abaixo as Etapas de um evento*).

Muito antes de o show começar, é necessário um planejamento antecipado. O quadro acima, à direita, apresenta os resultados de uma pesquisa do Instituto Alatur e do MPI sobre o tempo médio de planejamento em função dos eventos ocorridos no mercado nacional. Nota-se que eventos de grande porte têm o tempo médio previsto de cerca de quatro meses.

Assim, trabalhar com eventos requer: compreender o significado de evento como um momento único; reconhecer a diversidade dos eventos, suas respectivas particularidades e complexidades; atenção aos detalhes; esforços para fazer

## TEMPO MÍNIMO PARA O PLANEJAMENTO DE EVENTO DE GRANDE PORTE

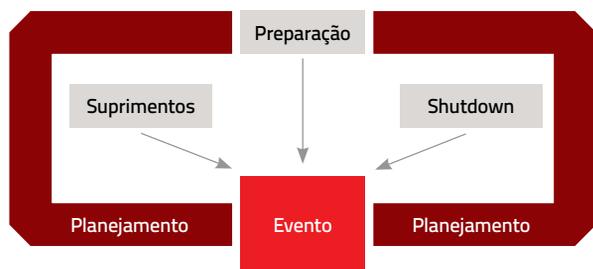


Fonte: Pesquisa sobre o mercado de eventos – Instituto Alatur e MPI – 2012

certo o tempo todo; seleção adequada dos fornecedores; comprometimento, flexibilidade, determinação e resiliência.

É evidente que são apresentadas oportunidades crescentes de lucratividade para os países-sede de grandes eventos, que atraem turistas e movimentam a economia, além de deixar como legado uma infraestrutura capaz de pavimentar o futuro da região. Os prestadores de serviço que desenvolverem as competências requeridas e souberem planejar e executar com excelência, poderão se consolidar nesta seleta vitrine mundial como fornecedores preferenciais para os grandes eventos internacionais. Então, mãos à obra!

## ETAPAS DE UM EVENTO



Fonte: Adaptado de Bowdin (2011)

### Marcus Vinicius Ahmar

Consultor de negócios e logística pela CPL Soluções, pós-graduado em marketing pela ESPM

### Nelson Ahmar

Sócio-diretor da CPL Soluções Logísticas, com MBA pela London Business School/FGV, pós-graduado em operações pela FGV e engenheiro pela FEI, é professor de gestão de operações e logística nos cursos MBA executivo da ESPM e FIA

### Manuel Garcia Garcia

Consultor associado da CPL Logística, mestre em administração pela Unip, pós-graduado em cadeia de suprimentos pelo Ibmec e em e-business pela Faculdade Tancredo Neves e engenheiro pela Escola de Engenharia Mauá



# Ganhe tempo, dinheiro e produtividade com a **logística de informações!**

*Há mais de 30 anos a logística das entregas físicas de produtos (supply chain) chegou ao Brasil e revolucionou a indústria. Há uma década, a logística de informações (information chain) passeia ainda tímida pelo mercado. Veja como aumentar a produtividade de um empreendimento, apenas remanejando os fluxos de informações e os processos administrativos*

Por Luis Fernando Almeida



**O**bservar fotos, vídeos e comentários nas redes sociais, conversar com amigos ou colegas de empresa para combinar viagens ou negócios, usar aplicativos e softwares diversos para resolver seus problemas e atender aos clientes, conferir as notícias em sites e blogs interessantes e muito mais. A carga de informações disponíveis no mundo virtual é enorme e cresce a cada dia. Acompanhar tudo isso e ainda tomar decisões, diariamente, exige das pessoas uma agenda lotada para colher, analisar e compartilhar assuntos, com o objetivo de realizar o seu trabalho, além de encontrar opções de entretenimento. Esse modo de vida não parece ser um simples momento passageiro.

As pessoas estão mais ansiosas, cheias de compromissos, com planos e ideias de que o tempo finito não permite perdão. Esse sentimento, bem característico da sociedade do século 21, gera estresse e prejudica o pensamento na

tomada de decisões, paralisando as ações no dia a dia.

Agora, muitos procuram novas formas, um modelo para aprimorar suas decisões. Mas isso demanda uma capacidade produtiva para perceber quais são as suas necessidades pessoais e profissionais, saber priorizar as escolhas no tempo e recursos disponíveis, administrar o fluxo de informações e tomar decisões, tendo os valores e a ética como guia.

No ambiente empresarial, acontece o mesmo. Decisões executivas focadas na logística de informações se transformam em ações produtivas na logística física de entregas. Dessa forma, a essência estratégica da logística de informações é cuidar dos sistemas e fluxos de dados das cadeias produtivas; administrar métricas de desempenho e entregas; orientar executivos nas decisões estratégicas; e comunicar os *stakeholders* de forma sincronizada.

Mas como aumentar a produtividade das empresas com logística das informações? A fórmula está nas



LATINSTOCK

**Carrefour promove a adequação de seus estoques e diminui em 3% o nível de ruptura de produtos *commodities* ao promover a integração da logística física com a logística de informações**

mãos dos gestores dessa área, que constroem infraestruturas, sistemas e fluxos de dados que possam ser úteis aos executivos na tomada de decisão e acompanhamento do negócio. Eles capacitam pessoas para compreenderem as tendências, os relacionamentos e interfaces de comunicação da rede logística em questão. Todo esse trabalho exige tempo, recursos e pessoas. Então, é necessário estabelecer prioridades.

E isso só é possível quando a empresa compreende a logística dos fluxos de informações de forma técnica e

**Na prática, a teoria serve para mapear as ações nas seis áreas da logística de informações, antes de definir a logística de produtos e serviços**

sincronizada, em toda a rede logística, as consequências das decisões nos departamentos e a importância da capacitação e vivência dos executivos na interpretação desse fluxo de informação.

São importantes a capacidade de síntese e o uso de ferramentas para classificar as informações recebidas, listando as decisões e as ações prioritárias relacionadas ao planejamento estratégico e aos valores da empresa.

No Brasil, empresas públicas e privadas focam suas operações na tradicional logística de produtos e serviços, desenvolvendo cases de excelente qualidade, mas ainda assim carecem de produtividade. Por não cuidarem da logística das informações, deixam de aproveitar os ganhos sinérgicos nos fluxos físicos e de informações.

A comprovação de que é possível economizar dinheiro com a logística de informações aparece em forma de cases. A seguir, relaciono dez exemplos reais de empresas públicas e privadas, que já perceberam o potencial da logística de informações e investiram em projetos, que acabaram entregando o que toda empresa busca: a tão sonhada produtividade.



### **Tempo mais rápido de resposta**

O Hotel Urbano é uma empresa de e-commerce que há quatro anos vende diárias de hotéis na internet. Com uma projeção de faturamento anual estimado em R\$ 500 milhões, o site investiu na diminuição do tempo de resposta ao consumidor, passando a informar em segundos os preços, as promoções e as sugestões de orçamentos para comparações do cliente. Essa análise é gerada a partir da avaliação das taxas de ociosidade dos quartos de hotéis, por meio de conexões de informações com os parceiros da marca.

### **Adequação dos estoques**

O Carrefour apresentava rupturas de produtos *commodities* em suas operações. A partir dessa constatação, a rede varejista analisou seus fluxos de informações entre os departamentos de vendas, compras, centro de distribuição, planejamento e tecnologia de informação, chegando a uma proposta de sincronismo da logística física com a logística de informações. Resultado: ao mudar os parâmetros de estoques de segurança e as datas de colocação de pedidos e

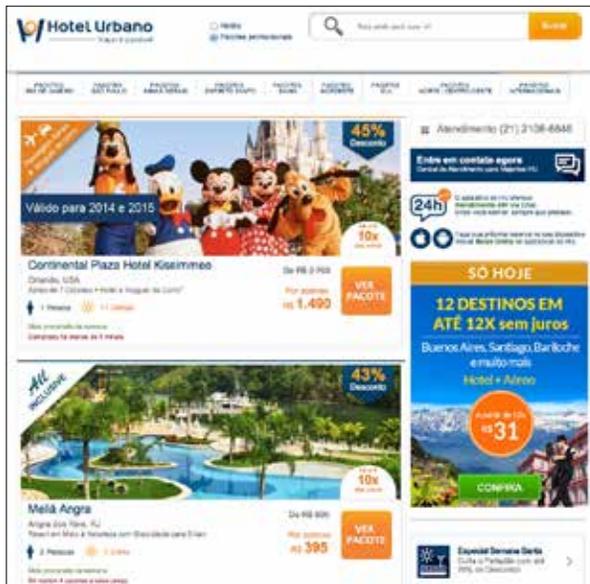
**A Lew'Lara\TBWA está implantando um projeto de logística de informações que pretende reorganizar o fluxo de trabalho da agência para acabar com os principais gargalos entre os departamentos**

compras, o Carrefour conseguiu uma redução de 3% de ruptura, o que aumentou suas vendas e a rentabilidade do negócio.

### **Otimização do resultado**

A Dixie Toga, uma das maiores fabricantes de embalagens da América Latina, desenvolveu um software de sincronização de informações de vendas e produtividade. É uma ferramenta que simula situações complexas de otimização dos prazos de entregas, ao mesmo tempo

**O foco dessa logística de informações é diminuir o estresse das pessoas, para tomar decisões e melhorar ainda mais a produtividade das suas entregas**



**Hotel Urbano cruza seus dados com os de parceiros para oferecer um tempo mais rápido de resposta ao usuário e ampliar a venda de diárias de hotéis pela internet**

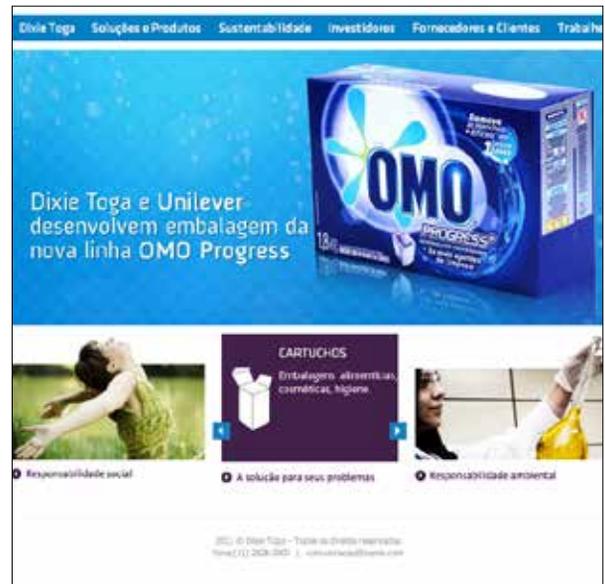
que reduz o capital de giro, diminui a ociosidade da capacidade produtiva, atende o máximo da demanda de vendas e gera resultados. O case foi considerado o melhor do ano em termos de produtividade no setor em um prêmio de revista especializada.

**Melhoria do caixa e do capital de giro**

Em outra frente, a Dixie Toga analisou informações dos fluxos de caixa e criou um grupo de estudos de planejamento, composto por cinco executivos, das áreas de vendas, compras, finanças, produção e planejamento. A partir daí, mudou o plano mestre dos pedidos de vendas, que ficou sincronizado com compras e produção. O financeiro melhorou o fluxo de caixa, e o planejamento reorganizou as linhas produtivas, aumentando o Ebitda em 8%.

**Custos de transações em queda na cadeia produtiva**

A RHVida Intermédica, empresa de serviços médicos, realizou uma avaliação dos fluxos de informações médicas entre os setores administrativos e técnicos, empresa e clientes. A análise deu origem a um sistema informatizado centralizado de informações médicas em todo o Brasil, que produz documentos simplificados para os clientes, melhorando a gestão das informações



**Software da Dixie Toga, uma das maiores fabricantes de embalagens da América Latina, sincroniza informações de vendas e produtividade para aumentar sua lucratividade**

médicas e reduzindo em 20% o tempo dos executivos na realização de contratos ou ainda no retrabalho.

**Demissões reduzidas e menos custo de treinamento**

Uma empresa do segmento de construção civil analisou as informações centralizadas das demissões de novos executivos e preparou um plano de retenção de talentos. A iniciativa reduziu as demissões espontâneas em 50%, gerando economia no investimento em treinamentos e contratações.

**Redução das despesas com viagens corporativas**

Analisando o histórico de viagens corporativas nacionais e internacionais de seus executivos, essa mesma empresa da área de construção civil percebeu que poderia utilizar a logística de informações para economizar em despesas de táxi, aviões, hotéis e alimentação. No momento, ela está elaborando uma política de novos procedimentos para organizar as reservas dos executivos – com antecedência, sempre que possível –, e formar grupos de viagem para negociação de melhores preços. Com a implantação desse projeto, a economia de escala prevista é da ordem de R\$ 120 mil por ano.



Logística de informações ajuda a RHVIDA Intermédica a diminuir os custos de transações em queda na cadeia produtiva, além de otimizar em 20% o tempo dos executivos

### Menos retrabalho

A agência de publicidade Lew/Lara/TBWA está trabalhando na implantação de um projeto de reorganização do fluxo de trabalho. A ideia é mapear os processos atuais e entender onde estão os principais gargalos para definir uma nova metodologia interna, proporcionando entregas mais eficazes e maior integração entre as equipes. O projeto está em fase de planejamento e será implementado ainda neste ano.

### Otimização do tempo

Muitas empresas de bens de consumo estão desenvolvendo projetos para reduzir o uso de e-mails e reuniões dentro das corporações. Ao realizar o inventário de e-mails diários e a quantidade de hora-homem desperdiçada em assuntos não prioritários, uma das empresas concluiu que a implantação da logística de informações para otimizar o tempo que os profissionais gastam em reunião e acessando e-mails deverá gerar uma economia de R\$ 2,5 milhões por ano para o negócio.

### Empreendimentos sustentáveis

O Hospital Samaritano de São Paulo desenvolveu um plano de comunicação com os *stakeholders* para a aprovação de expansão do seu complexo hospitalar. O projeto reuniu os dados de forma clara e transparente, organizando o fluxo de informações para a vizinhança, o corpo médico,



Hospital Samaritano de São Paulo ganhou a simpatia do público ao desenvolver um plano com os *stakeholders* para a aprovação da expansão do seu complexo hospitalar

as seguradoras de saúde, a comunidade do bairro e a imprensa especializada.

### A prática da teoria

Para ajudar as empresas nesse mercado competitivo, uma ferramenta útil é o modelo de gestão das seis áreas da logística de informações. Descrito na tabela da página seguinte, esse modelo foi desenvolvido com base em mais de 20 anos de observações e lições aprendidas com projetos de produtividade aplicados em empresas que atuam nos mercados industriais, serviços, e-commerce, educação, hospitalar, consultoria e inovação tecnológica.

Na prática, a teoria serve para mapear e priorizar as ações nas seis áreas da logística de informações, antes de definir e priorizar as ações da logística de produtos e serviços.

Após esse mapeamento, é possível elaborar um plano de ações do desempenho para sinergias de comunicação na rede logística e no mercado, visando atender e alavancar os resultados previstos no planejamento estratégico. Planejamento antes da ação, dentro do possível de cada demanda de mercado.

Generalizando, o modelo pode ser usado e adaptado para outros segmentos de mercado, partindo de dois conceitos fundamentais:

## A METODOLOGIA DA LOGÍSTICA DE INFORMAÇÕES

Análise integrada das seis áreas de gestão	Metodologia
Contexto do mercado	Mapear expectativas, demandas, tendências dos clientes, <i>stakeholders</i> , global, demandas previsíveis, híbridas e imprevisíveis, estratégia de marketing, operação e vendas, segmentos, design, mídias, conteúdos, para orientar plano de comunicação corporativo.
Contexto da empresa	Mapear ciclo do negócio, tecnologias e processos vitais, produtos, serviços, simulação de cenários e riscos, indicadores de performance e resultados, para <i>status report</i> da empresa.
Arquitetura das informações	Mapear arquitetura das informações, infraestrutura, sistemas, softwares, interfaces, contratos e competências, centros de distribuição, modais, distribuição física e virtual, fluxo da cadeia produtiva, integração & sinergias, para <i>status report</i> da arquitetura da informação
Infraestrutura das informações	Mapear as tecnologias disponíveis, nível de automação, segurança, redundâncias, velocidade da informação, banco de dados, data center, redes, energias, instalações, validação do fluxo de informações, para <i>status report</i> de performance de uso de recursos e ROI
Gestores dos fluxos das informações	Mapear gestão das informações, prioridades, disponibilidades e acessibilidades, competências e privacidades, leituras e interpretação de gráficos, tabelas, pesquisas, planilhas, estatísticas, dados técnicos, sínteses administrativas e corporativas, políticas e procedimentos, aderência de compreensão, banco de dados dos clientes e visitas técnicas, atas e reuniões, para <i>status report</i> da gestão da informação
Diretor de desempenho	Elaborar plano diretor de desempenho, integração das informações obtidas, validação com gestores e <i>stakeholders</i> , prioridades estratégicas para ações de produtividade dos fluxos das informações e físicos



**1.** A logística de produtos e serviços move, fisicamente, as entregas para o mercado, proporcionando novas oportunidades de melhorias de produtividade nos processos. Decisões executivas movem produção, frete e transporte para as entregas. No final temos uma avaliação do cliente para aprimorar os fluxos físicos e informações para as futuras entregas.

**2.** A logística de informações move informações à logística de produtos e serviços, proporcionando novas oportunidades de melhorias de produtividade nos processos de comunicação, administrativos e decisórios. Com informação, decidimos movimentos sincronizados de produtos e serviços. Sem informação, temos a “paralisia logística”.

Combinando as ações das duas logísticas, física e de informações, obtemos sinergias importantes na cadeia produtiva.

### Novos estudos de Harvard

Estudos de 2010, feitos em Harvard, confirmam a



LATINSTOCK

tendência de que muita informação tem relação com o estresse pessoal e profissional. Essas pesquisas sugerem novas dimensões de indicadores de desempenho para os projetos de produtividade. Além dos tradicionais indicadores conhecidos, como indicadores técnicos, de lucratividade e entregas, são sugeridos novos índices, como: a satisfação da equipe e dos *stakeholders* do projeto; o nível de estresse das pessoas envolvidas na solução de problemas; e indicadores das contribuições do projeto para o futuro da tecnologia de empresa, gerando qualidade de vida e sustentabilidade.

A palavra *stakeholder*, antes conhecida por poucos, agora é prioridade para as empresas globais, que focam suas atividades em atender as “partes interessadas do mercado”.

Assim, as pessoas que compreendem o valor agregado dos projetos têm menos estresse e se comprometem com o desempenho deles. É necessária muita informação estruturada, segmentada e ética para se comunicar com qualidade e produtividade com os *stakeholders*. É importante ressaltar que existem

vários *stakeholders* normalmente esquecidos nesse processo, como os familiares das pessoas que trabalham na empresa, os clientes dos clientes, as pessoas nas comunidades com interfaces com as operações da empresa, e o público que trabalha na empresa e que deseja respeito aos compromissos sociais agendados.

É interessante ter muitas pessoas – e não só os clientes – falando bem da sua empresa. Isso alavanca a marca. Para tanto, é preciso organizar as informações e decisões, visando colher resultados.

No cenário atual, será cada vez mais importante investir em logística de informações, com base em seis pontos de alerta: pessoas com estresse relacionadas e com muita informação disponível; agenda lotada impede o profissional de realizar mais e aumentar sua produtividade; carência de planejamento dificulta decisões estratégicas; dificuldade de decisões cria “paralisia logística”, não entrega; indicadores de desempenho comprometidos; necessidade de solução para o fluxo de informações caótico.

O foco de toda essa logística de informações é diminuir o estresse das pessoas, para tomar decisões e melhorar ainda mais a produtividade das suas entregas, principalmente quando existe uma sinergia entre as logísticas física e de informações. Para que isso aconteça, é importante mapear: expectativas, demandas e tendências do mercado para plano de comunicação; ciclo do negócio para avaliar o desempenho da empresa; arquitetura das informações para sincronismo de decisões entre gestores e clientes; tecnologias disponíveis para avaliar performance de uso de recursos e ROI (retorno sobre o investimento); gestão das informações para compreensão entre gestores e clientes; elaboração de um plano diretor de desempenho.

Feito isso, você e sua empresa ganham mais produtividade e qualidade na informação. Esse pacote de benefícios inclui ainda o aumento da rentabilidade, a otimização do fluxo de caixa, a melhoria das vendas e o tão sonhado aumento da qualidade de vida das pessoas.

---

### **Luis Fernando Almeida**

*Professor da pós-graduação da ESPM, mestre em projetos pelo IPT e engenheiro pelo ITA. Tem especialização PED pelo IMD/Suíça e Ceag pela FGV/SP*

# *Poiētikē*, o renascimento do trabalho criativo

*Na Itália do século XIV, um dos fundadores do humanismo, Francesco Petrarca, cria uma ordem de pensamento e uma forma poética que alteram a histórica cultural do Ocidente. A vida de Petrarca talvez contenha a tão procurada chave da indução ao trabalho criativo*

Por Hermano Roberto Thiry-Cherques  
D'après Étienne Gilso

**D**ia 6 de abril de 1327. Sexta-feira Santa. Francesco Petrarca, um clérigo ainda não ordenado, mas que já havia recebido a tonsura, indo cumprir suas obrigações matinais na Igreja de Sainte-Claire d'Avignon se apercebe de uma jovem ainda adolescente.

Era a primeira vez que Francesco a via e, pelo que consta na crônica da época, apenas de relance. No entanto, entre as matinas e as nonas, ele se apaixona perdidamente por esta mulher, a quem dará o nome de Laura.

Um jovem que se apaixona é um acontecimento prosaico, nada tem de extraordinário. O que distingue esse momento é que ele marca o lugar, o dia e a hora do nascimento, ou melhor, do renascimento do trabalho criativo, da *poiētikē* na forma que a conhecemos desde então.

Para os gregos, a *poiētikē* era uma ciência produtiva, a derivação de *poein*, a ação de criar e compor, de fazer nascer e dar coerência. A *poiētikē techne* era a arte aplicada, o trabalho criativo, o esforço de dar à luz algo novo ou renovado. Lamentavelmente, perdeu-se grande parte do tratado de Aristóteles devotado a este modo particular de agir, como descrito no livro restante da *Poética* (tradução e notas de Ana Maria Valente, Fundação Calouste Gulbenkian, 2004). Talvez por isso, até hoje não saibamos ao certo o seu móvel.

**Petrarca foi um grande poeta, um poeta para ser lido. Cria uma poesia que se propaga facilmente porque o soneto é, ou parece ser, quase intuitivo**

Aquilo que precede e desperta a edificação do inédito. Só sabemos da sua vivência e dos seus resultados.

Aos 22 anos, Petrarca se enamora de Laura. Na ocasião, ele já era um letrado que escrevia convencionalmente em latim. Do momento em que a encontra em diante, o clérigo



passa a ser um dos pais do humanismo, com a valorização do saber crítico que disseminará em prosa e em poesia. Mais do que isso: talvez nesse momento lhe tenha vindo à mente a forma soneto, que estabeleceu.

Petrarca foi um grande poeta, um poeta para ser lido. Cria uma poesia que se propaga facilmente porque o soneto é, ou parece ser, quase intuitivo, e ele escreve na sua própria língua, o italiano. Ninguém sabe quem foi Laura. Especula-se que se trata de Laura de Nova, uma fidalga de Avignon. Mas é possível que o nome ou título que lhe tenha sido dado por Petrarca seja uma alusão ao *lauro* da glória ou à *laura*, o fulgor, o vento, a aragem que despertou no poeta essa necessidade espiritual de criar, de engendrar o novo e de dar-lhe publicidade.

Um imperativo que persevera. Laura persiste na memória de Petrarca. O encantamento não foi fugaz, embora não tivesse resultados imediatos. Somente ao fim de alguns anos, o *Il Canzoniere* ([www.letteraturaitaliana.net](http://www.letteraturaitaliana.net)) uniu os sonetos do aniversário do seu encontro com Laura. A primeira dessas peças é de 6 de abril de 1334:

*XXX: Giovene donna sotto un verde lauro  
...ché, s'al contar non erro, oggi ha sett'anni  
che sospirando vo di riva in riva  
la notte e 'l giorno, al caldo ed a la neve.*

XXX: Uma jovem sob um loureiro verde  
...porque, se não me engano, há sete anos  
que a suspirar vou de costa a costa,  
dia e noite, no calor e na neve.

Quando escreveu o soneto, havia sete anos que Petrarca já suspirava sob o calor e a neve por esta jovem senhora coroada de verde louro. Ele a via. Talvez tenha mesmo falado com ela. Mas não se aproximava. Quando a conheceu, os dois ainda eram muito jovens, mas Laura já era casada. Nos anos que se seguem ao encontro, a cada Semana Santa, Petrarca canta, às vezes com melancolia, às vezes com fervor, mas nunca com esperanças a sua sedutora Laura, como neste soneto de sexta-feira, 10 de abril de 1328:

*LXI: Benedetto sia 'l giorno, e 'l mese, e l'anno  
...tante ch'io  
chiamando il nome de mia donna*

LXI: Bendito seja o dia, o mês e o ano...  
...tanto que eu  
chamando o nome da minha senhora...

Passados 14 anos de intenso esforço intelectual para a construção do humanismo, do movimento renascentista que valorizou o saber sobre o homem, Petrarca ainda chama por Laura.

*LXXIX: S'al principio risponde il fine e 'l mezzo  
del quartodecimo anno ch'io suspiro,  
più non mi pò scampar l'aura né 'l rezzo;*

LXXIX: Se ao começo correspondem o fim e o meio  
do décimo quarto ano que eu suspiro,  
já não posso mais fugir da luz, nem da sombra

Na Semana Santa de 1342, 15 anos depois daquele encontro, Laura, ainda deslumbra o poeta:

**Ninguém sabe quem foi Laura.  
Especula-se que se trata de Laura de  
Nova, uma fidalga de Avignon. É possível  
que seja uma alusão ao lauro da glória**



LATINSTOCK

*CVII: Non veggio ove scampar mi possa omai  
...ch'al quindodecimo anno  
m'abbaglian...*

CVII: Não vejo mais para onde fugir  
...que o décimo quinto ano  
me dominam...

No décimo sexto aniversário do encontro, a paixão de Petrarca continuava inabalada, sem esmorecer:

*CXVIII: Rimansi a dietro il sestodecimo anno  
de' miei sospiri, et io trapasso inanzi  
verso l'estremo; e parmi che pur dianzi  
fosse 'l principio di cotanto affanno.*

CXVIII: O décimo sexto ano do meu pranto  
ficou para trás; e sigo caminhando  
até o fim da minha vida, imaginando  
que não dura o meu afã desde tanto.

Em 13 de abril 1343, Petrarca está com 40 anos, Laura, não sabemos. Cumprem-se 17 anos do primeiro encontro e a chama ainda permanece acesa:

*CXXII: Dicesette anni ha già rivolto il cielo  
poi che 'mprima arsi, e già mai non mi spensi;  
ma quando avèn ch'al mio stato ripensi,  
sento nel mezzo de le fiamme un gielo.*

CXXII: Dezesete anos já se passaram no céu...  
você pode arder, e nunca me extingue;  
mas quando penso no meu estado  
em meio às chamas sinto um gelo.

E ele continua cantando o belo rosto de Laura 18, 19, 20 anos depois daquela primeira visão:

*CCXII: Beato in sogno e di languir contento  
...Così vènti anni, grave e lungo affanno,  
pur lagrime e sospiri e dolor merco...*

CCXII: Abençoado se consome feliz num sonho  
...Assim, vinte anos, difícil e longa angústia,  
de lágrimas e dolorosos suspiros...

Até que no ano 21, o encantamento finalmente se desfaz. Laura morre. No mesmo 6 de abril de uma Sexta-feira Santa, aquela que havia despertado o impulso para imenso trabalho da criação racional e poética de Petrarca deixa de existir materialmente.

O encanto se vai, mas não a magia que impulsiona o trabalho criativo do poeta. Laura já não era a mesma que

havia sido na sua juventude. Petrarca nos conta sobre o seu envelhecimento. Mesmo assim, ele a amava. Laura ainda é a alma, a inspiração que dá ânimo ao seu trabalho. Não se trata de um mero acometimento, de uma fascinação, de uma paixão, mas de uma adoração profunda e duradoura.

Diferentemente da paixão, passiva e sofredora, a adoração é ativa e consoladora. *Ad orare* representa o ato de orar, cultivar, propagar, declarar. O apaixonado cala-se, o adorador propaga. O móvel da criação de Petrarca não foi a posse, mas o desprendimento. Nos últimos sonetos antes da morte de Laura, Petrarca fala do momento em que ela seria bem velha e ele velho o bastante para que lhes fosse permitido sentar-se juntos em público e conversar como dois bons amigos. Em 1342, no poema *Secretum Meum*, publicado no livro *Petrarch's Secret: Or, the Soul's Conflict With Passion: Three Dialogues Between Himself and S. Augustine* (Hyperion Pr, 1978), o autor sustenta a tese de que seu amor por Laura é puro e o corpo nada tem a ver com ele, porque o amor pode ser puramente espiritual:

*"Ela era bela e eu a amei. Ela não o é mais, e eu a amo ainda. Eu a amo, mesmo que o seu corpo haja fanado pela doença e pela maternidade frequente."*

Com a vida e a obra de Petrarca aprendemos que a *techne poiētikē*, o trabalho criativo, é produto do intelecto, mas não vem dele. Vem de outra parte, de algo que perdura quando já não somos os mesmos que fomos na juventude. Apreendemos que o ânimo criativo persiste para além do que o fez viver. Que a adoração se propaga no espaço, mas também no tempo. Tanto que a morte de Laura dá início a outra série de sonetos, os de número 264 a 366, que cantam sua lembrança. No último poema do *Il Canzonieri* nós ainda a vemos bela, ensolarada, coroada de estrelas:

*CCCLXVI: Vergine bella, che di sol vestita  
coronata di stelle...*

CCCLXVI: Virgem e bela de sol vestida,  
Coroada de estrelas...

Nessa história do nascimento do humanismo há um arcano insondável: o do trabalho criativo e do seu produto. Por que não somos todos criativos como foi Petrarca? Por que não podemos nos capacitar para produzir para a eternidade?

A primeira inclinação é a de explicar o trabalho criativo pelo acaso. Tomamos a psique do outro, o sentimento de Petrarca, por nossa própria psicologia. Não nos damos conta de que a psicologia de um grande pensador, de um grande artista, de um criador genial é diferente da nossa. A reação imediata é a de pensarmos que isso não poderia nos acontecer. Então negamos a existência da possibilidade.

Outra inclinação é a de instrumentalização do artifício. Pensar, como um amigo de Petrarca, Jacques Colonna, que escreve a ele dizendo que Laura é uma invenção sua, que é uma denominação da ansiedade e do sofrimento do poeta. Mas não há artifício que emule a criação. Petrarca protestou veementemente porque, se Laura não existisse, toda a sua obra poética não faria sentido, não passaria de um devaneio inconsequente.

Uma terceira interpretação ou posição, compartilhada por muitos eruditos, é de que Laura de fato existiu, mas que foi magnificada por Petrarca. Essa posição também não passa. Não parece crível que um homem como Petrarca tivesse distorcido a realidade por razões puramente literárias.

Laura, o móbil, a centelha da criação, de fato existiu na forma em que foi cantada. Prova disso é que na folha de guarda do seu manuscrito de Virgílio, conservado na Biblioteca Ambrosiana de Milão, encontra-se uma nota escrita da mão de Petrarca, em que se lê:

*“Laura, ilustre por sua virtude, e longamente celebrada por meus versos, apareceu diante dos meus olhos pela primeira vez no início da minha juventude, no ano do Senhor 1327, no sexto dia do mês de abril, na Igreja de Saint-Claire d’Avignon, na hora das matinas, e na mesma cidade, no mesmo mês de abril, no mesmo sexto dia, na mesma hora das matinas, mas do ano 1348, ela foi roubada da luz do dia, quando eu me encontrava em Verona, ignorante do meu destino. A má notícia me alcançou em Parma, em uma carta do meu amigo Luigi, na manhã de 19 de maio do mesmo ano. Seu corpo, tão casto e tão belo, foi deposto no convento das irmãs menores na mesma tarde de sua morte”.*

Que um poeta tivesse amado um ser imaginário é possível. Mas que um humanista, o fundador do humanismo, tenha anotado nas margens do livro mais precioso da sua biblioteca, um livro que lhe vinha com frequência aos olhos uma nota tão íntima, não pode ser um engodo.



**The triumph of death, ilustração de 1505 retrata a morte de Laura, dama que o poeta Petrarca imortalizou em seus sonetos // *Canzoniere***

Laura não é uma ilusão, mas um mistério. O mistério está em como o trabalho de criação, resultante de um amor sem história, sem incidentes, recebe um impulso que dura 21 anos. E mais, porque prossegue depois da morte de Laura, sem alterações. É tão vivo na velhice de Petrarca quanto fora na sua juventude.

Em que pese o avanço da psicologia contemporânea, o mistério persiste. Tudo o que sabemos é que o fruto do trabalho criativo, a *poiētikē techne*, à diferença do resultado do trabalho repetitivo, não desaparece. A criação esteve na mente de Petrarca, onde a Laura real existiu, esteve no seu canto, onde Laura foi refletida e está na imaginação daqueles que o leem, para quem Laura revive para sempre.

---

### **Hermano Roberto Thiry-Cherques**

*Pós-doutor em Médiation Culturelle, Université de Paris. Doutor em ciência da engenharia, Coppe-UF RJ. Mestre em filosofia, IFCS-UF RJ. Professor titular da FGV. Blog: hermanoprojetos.wordpress.com*



Marina Pechlivanis, sócia e fundadora da Umbigo do Mundo: "Na cultura das trocas, um poema pode valer uma indicação para trabalhar com um grande publicitário e, desse trabalho, surgir uma nova agência"

# Não sabendo que era impossível, ela foi lá e fez!

*Dezessete anos depois de cursar publicidade na ESPM, Marina Pechlivanis retornou à Escola para integrar a primeira turma de mestrado da instituição de ensino, em 2006. A tese resultou em uma verdadeira “dádiva” de gift economy que ela aplicou primeiro na sua empresa, a Umbigo do Mundo, e agora compartilha com o mercado*

Por Anna Gabriela Araujo | Fotos arquivo pessoal

“**T**rabalhar em comunicação é enxergar o mercado como um grande espaço de troca, uma grande sala de aula.” É assim que Marina Pechlivanis define seu papel no mundo do marketing. “Aprendi a pensar assim logo no primeiro ano da ESPM. Há muito dinheiro para se investir em bons projetos, o que falta é gente pensante para que as trocas não fiquem restritas a uma simples relação monetarista”, explica a fundadora da agência Umbigo do Mundo. Em 1989, ela ainda cursava o último ano do mestrado, quando ingressou na ESPM. Aluna aplicada, ela fez história nos corredores da Escola Superior de Propaganda e Marketing, em uma época na qual as aulas ainda eram ministradas num galpão no bairro paulistano do Bixiga. Logo no primeiro semestre, tirou a nota máxima em uma prova de redação. Além do dez, o professor devolveu a prova corrigida com o seguinte recado: “Parabéns. Você tem o admirável dom de escrever!”.

Motivada por grandes nomes do mercado da comunicação, como o poeta Mário Chamie, que dava aula de comunicação comparada na ESPM, Marina usou e abusou do método de ensino estampado no slogan da escola, onde “Ensina quem faz”. “Na ESPM, a troca de experiências com professores e colegas de classe sempre foi muito rica. Tive a oportunidade de aprender, na prática, como o mercado funciona”, comenta a ex-aluna que, na Escola, ganhou dois apelidos: “impronunciável” por conta do seu sobrenome de origem grega; e “poeta”, porque sempre gostou de escrever.

Incentivada por Mário Chamie, ela escreveu mais de 600 poemas durante a fase de ESPM. “Ele me deu todo direcionamento poético, que acabou culminando no estilo ‘raptos’, de textos poéticos supercompactos. Em 1996, acabei escrevendo o livro *Miralua, raptos de uma*

*noite*, com prefácio do Chamie, que foi uma espécie de mentor para minha carreira literária”, lembra Marina, que costumava participar de todos os concursos de poesia realizados pela instituição de ensino. “Um dos mais marcantes foi o concurso cultural promovido em 1991, para comemorar os 40 anos da ESPM. Venci com o poema *Solilóquio no parlatório – O maior equizema da linguagem é a linguagem*. Lembro que ganhei um vale-livros para trocar na biblioteca da Escola. Gosto tanto desse poema que até hoje utilizo trechos dele em reuniões com clientes e até em cursos e palestras.” Em outra ocasião, Marina ganhou um concurso de contos, com *História para gari dormir*, que anos depois foi transformado no livro *Tuik, o amigo imaginário* (Editora Saraiva, 2006). “O que produzi nas salas de aula da ESPM foi se desdobrando por toda a minha vida”, assegura a publicitária, que no segundo ano da faculdade começou a trabalhar na Koch Tavares, agência especializada em marketing esportivo. “Aos 19 anos, passei a organizar o Campeonato Mundial de Voleibol de Praia e o Torneio de Tênis, na Ilha de Comandatuba (BA). Por três anos abasteci o Diretório Acadêmico com convites para esses eventos. Os colegas da ESPM costumavam dizer que fariam qualquer negócio para ter o meu emprego.” Com pouca idade e muita autonomia, Marina acabou aprendendo muita coisa na prática. “O pensar criativo dos professores e os cases práticos apresentados durante as aulas acabaram fortalecendo o meu lado empreendedor.” Assim, na Koch Tavares, ela criava desde o crachá e as camisetas do evento até a revista da empresa. “Foi uma fase muito intensa, que me deu as bases para atuar no mercado de comunicação integrada e ir muito além do universo da propaganda. Já tive muitos funcionários e estagiários

vindos da ESPM e posso afirmar que o aluno vai para o mercado com uma postura de 'Para o alto e avante!', porque a cultura dessa instituição de ensino eleva a auto-estima do profissional, que já ingressa no mercado confiante para assumir o desafio proposto pelas empresas. É uma espécie de marca registrada."

E foi com essa sensação que Marina concluiu seus estudos em 1992 e decidiu assumir um novo desafio lançado durante uma exposição de esculturas realizada no pátio da ESPM, que já havia mudado suas instalações para a Vila Mariana. "Fui conferir essa exposição e resolvi escrever um poema no livro de visitas. Na mesma hora, o artista plástico Marcio Casarotti leu, gostou e me fez uma proposta um tanto quanto inusitada", conta a poeta. "O publicitário Roberto Duailibi estava precisando de uma redatora e Casarotti me indicou para uma entrevista." Era para atender o Banco Safra. Mas, na ocasião, Marina não quis trocar o "emprego dos sonhos" na Koch Tavares por uma baía dentro de uma instituição financeira. Um ano depois, foi o próprio Roberto Duailibi quem ligou para ela dizendo que leu seus poemas e gostaria de ter a publicitária recém-formada em sua equipe. E assim Marina foi trabalhar na Interação Propaganda Internacional, que depois virou Berg Propaganda, uma agência que atendia as contas conflitantes da DPZ.



Marina conheceu o publicitário Roberto Duailibi quando ela ainda cursava a ESPM. Em 1992, foi contratada para a área de planejamento em uma das agências fundadas por ele em parceria com a esposa Sylvia Duailibi

## Raio-x de Marina Pechlivanis



**1971**

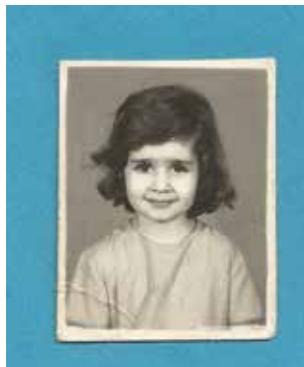
Em 23 de maio, Marina Pechlivanis nasce na cidade de Fortaleza (CE)

**1975**

Em 13 de janeiro, aos 3 anos de idade, Marina, que é filha de gregos, muda com a família para São Paulo

**1981**

Vence o concurso de redação 'O Prazer de ser Criança' promovido pela rede Pão de Açúcar





Em 2005, ela amplia sua participação na área editorial, com o lançamento de uma série de livros de frases e o app *duaibilidascitacoes*, que foi desenvolvido em conjunto com o "D" da agência DPZ

## Trocas consistentes

Do magistério, Marina trouxe o hábito de dotar de informação e educação as relações de troca estimuladas pelo trabalho da agência. "Sempre acreditei que uma boa comunicação é capaz de promover mudanças de hábitos. E consegui desenvolver bons trabalhos, como os blocos lógicos que serviram de base para uma campanha da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, com o objetivo de anunciar as reformas feitas na rede educacional paulista, na gestão de Rose Neubauer."

Em paralelo, ela realizou o lançamento da Megastore da Saraiva e ativou uma rede de contatos que deu origem ao livro *O guardador de palavras* (Editora Saraiva, 2001), que um ano após a sua publicação foi selecionado pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD/2002), onde está até hoje.

Depois de sete anos de agência, Marina passou a editar a famosa série de livros *Phrase Book*, com citações de diversos autores selecionados por Roberto Duailibi. Ela organizou as edições 4 e 5 do *Phrase book*, o *Phrase book kids*, o *Duailibi das citações 9.000* e o *Duailibi das citações 12.000*. Em coautoria com o publicitário, Marina lançou também os livros *Duailibi essencial – 4.500 frases essenciais* (2005) e a série *Ideias poderosas: felicidade, negócios e inteligência* (2008) – todos pela Editora Campus Elsevier.

## LINHA DO TEMPO

**1982**

Quando cursava a sexta série, no colégio de Santa Inês, fez um trabalho sobre anúncios e embalagens e descobriu que queria ser publicitária

**1989**

Ingressa na ESPM e faz o primeiro ano do curso de publicidade concomitante ao do quarto ano de magistério



**1990**

Começa a trabalhar na Koch Tavares, promovendo grandes eventos como o Campeonato Mundial de Voleibol de Praia

**1991**

Vence um concurso de literatura promovido em comemoração aos 40 anos da ESPM, com o poema *Solilóquio* no parlatório



**1992**

Conclui seus estudos na ESPM e deixa a Koch Tavares para trabalhar na agência Interação Propaganda Internacional, que virou Berg Propaganda



No início do ano, a Umbigo do Mundo recebeu o título **The Best of the Best no World Gold Winners do The Globes MAA Worldwide Awards 2013**, na categoria **Long Term Loyalty & Relationship com ação para a rede de fast food Giraffas**

No meio desse processo, em 1999, Marina foi convidada por Sylvia Duailibi para montar uma agência especializada na venda de frases. “Ao longo de minha carreira, tenho procurado relacionar os processos que ocorrem em diversas fases da minha vida. Esse convite foi um deles. Afinal, como ensina Charles Eisenstein, autor dos livros *The ascent of humanity* (North Atlantic Books, 2013) e *Sacred economics* (North Atlantic Books, 2011), nem tudo pode ou deve ser monetizado, principalmente no conceito de *gift economy*. Na cultura das trocas, um poema pode valer uma indicação para trabalhar com um grande publicitário e, desse trabalho, surgir uma nova agência, a “Umbigo do Mundo.” Em sua tese, Eisenstein propõe a criação de uma economia baseada na dádiva de cada um, no trabalho movido pela paixão, em vez daquele que é coagido pelo dinheiro e pelo lucro.

Marina ressalta ainda a força de um antigo provérbio maori, citado por Marcel Mauss, em um clássico da antropologia, o livro *Ensaio sobre a dádiva* (Editora Cosac Naif, 2013): “O que você receber é o que deve dar em troca. E é apenas isso que você vai precisar”. “Essa foi a métrica que deu origem ao raciocínio atual a respeito da economia, da ética, do lado financeiro dos processos e das relações de trocas que se estabelecem entre as pessoas desde as sociedades arcaicas: dar, receber e retribuir”.

Com base nessa teoria, ela estruturou a Umbigo do Mundo até chegar a um modelo rentável de negócios:

## Raio-x de Marina Pechlivanis

**1993**

Concede uma entrevista ao jornal *O Estado de S. Paulo*, com dicas para os futuros publicitários

**1996**

Publica o livro *Miralua, raptos de uma noite*, com poemas que escreveu na ESPM

**1999**

Em parceria com Sylvia Duailibi monta a Editora Umbigo do Mundo, que depois se transformou em Umbigo do Mundo Comunicação



**2005**

Lança o livro *Duailibi essencial, 4.500 frases essenciais* (Editora Campus) em co-autoria com Roberto Duailibi, com quem escreveu também os *Phrase book 4, 5, Kids, Duailibi das citações 9.000 e 12.000*, a série *Ideias poderosas* e o app *duaibilidascitacoes*

**2001**

Lança obra infanto-juvenil que faz parte do Programa Nacional do Livro Didático

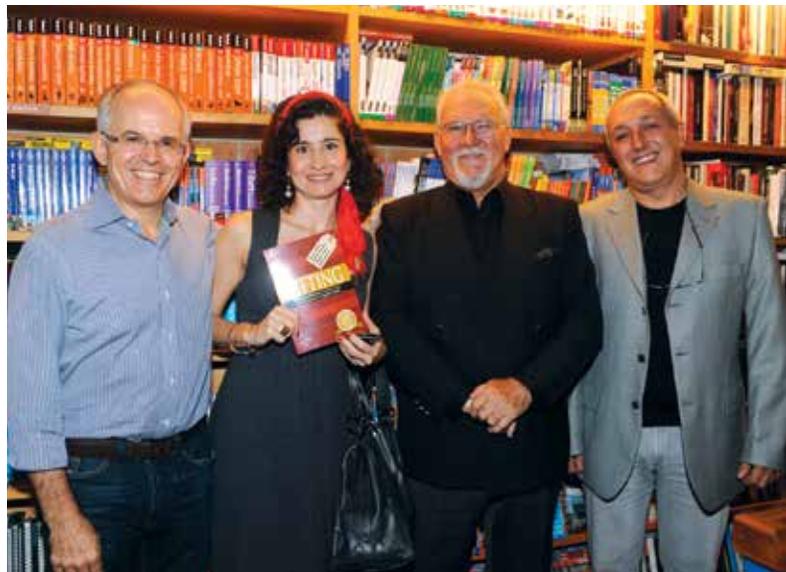


*No publicitês claro...*

“Para vender frases investi em um conceito diferente de design, com a venda de objetos com conteúdo, os chamados *gifts*. Montei uma equipe de vendas e passamos a oferecer produtos – como agendas e blocos – com as citações de Duailibi para papelarias, lojas de presentes e empresas”.

Colgate, o primeiro cliente, veio por intermédio de Caio Grimaldi, um amigo dos tempos de ESPM. “Produzimos um lote de caixas Phrase Box, composto por folhas de anotação aromatizadas e frases em todas as páginas para o lançamento da linha Kolynos Herbal.” Na sequência, veio uma linha de copos para a Natura, uma série de minilivros de frases para a Credicard – no total de um milhão de exemplares – e a edição de livros para a Avon, Sony Pictures e Kipling.

Não demorou para a Umbigo do Mundo virar referência no mercado nacional de brindes. Em 2002, ela foi procurada por um profissional de marketing do Giraffas, interessado em um dos *gifts* criados por sua agência. Desse primeiro contato surgiu uma parceria de 11 anos com a rede de fast-food de Brasília e o case “É GiraDiversão. E GiraNutritivo também” que, no fim de 2013, ganhou ouro no prêmio The Globes MAA Worldwide Awards, como a melhor campanha de longo prazo em termos de marketing de relacionamento e fidelização. “Esse troféu é resultado de um trabalho de mais de uma década construído com o objetivo de transformar a marca em sinônimo de pratos



Auli de Vito, Marina Pechlivanis, João De Simoni e Claudio Mello durante o lançamento do livro *Gifting – como oferecer brindes, encantar clientes e fazer bons negócios*, em dezembro de 2009, na Livraria da Vila (SP)

saudáveis e nutritivos para o público infantil”, salienta Marina, lembrando que, quando a agência ganhou a conta, os GiraPratos estavam cotados para deixar o cardápio da rede, porque representavam apenas 3% do faturamento. Após a iniciativa, implantada em 2003, eles ultrapassaram a venda de sanduíches com

## LINHA DO TEMPO

**2006**

Retorna à ESPM para integrar a primeira turma de mestrado da Escola, e lança o livro *Tuik, o amigo imaginário* (Editora Formato)



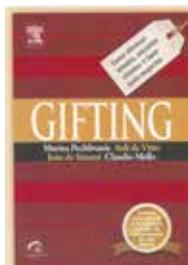
**2008**

É convidada para palestrar no Festival de Cannes, onde apresenta o conceito de *gifting*. Hoje são mais de 150 palestras e 200 artigos publicados sobre o tema



**2009**

Escreve o livro *Gifting: como oferecer brindes, encantar clientes e fazer bons negócios* (Editora Campus), em parceria com Auli de Vito, João De Simoni e Claudio Mello



**2012**

Passa a ministrar cursos de férias sobre *gifting* na ESPM

**2014**

Lança o conceito de Dádivas de Marca, uma metodologia brasileira que identifica o dom de origem das marcas e cria campos discursivos para alinhar a comunicação



Em dezembro de 2011, o programa Mundo S.A. promoveu uma edição especial sobre *gifting*. Marina foi uma das entrevistadas e mostrou a importância de uma empresa oferecer o brinde certo para cada tipo de público

um crescimento aproximado de 6.000%. “Depois de incorporar o conceito de saudabilidade – com o lema ‘salada-filé-arroz-feijão, saúde, sabor e muita diversão’, o prato infantil promoveu uma mudança de consumo na alimentação fora do lar, passando a representar 75% das vendas do Giraffas”, compara a sócia e diretora da Umbigo do Mundo, que neste ano encerrou mais um ciclo em sua trajetória ao deixar de atender a rede de fast-food. “Estamos vivendo um ano de grandes mudanças na agência, que também encerrou a sociedade com Sylvia Duailibi e adotou uma nova proposta de trabalho baseada na descoberta das dádivas das marcas”, explica a empreendedora.

Esse foi um processo que teve início em 2006, quando Marina retornou à ESPM para integrar a primeira turma de mestrado da Escola. “O mestrado foi um marco na minha vida. Quase enlouqueci de tanto estudar, mas foi durante essa etapa que consegui tecer articulações

**“Uma boa comunicação é capaz de promover mudanças de hábitos. Nem tudo pode ou deve ser monetizado no conceito de *gift economy*”**

complexas a partir das ideias expostas por grandes pensadores, como o sociólogo Michel Maffesoli, o antropólogo Marcel Mauss, o filósofo e matemático Charles Eisenstein e o professor Massimo Canevacci, que ministra aulas de antropologia cultural e de arte e culturas digitais na Università degli Studi di Roma La Sapienza.”

A partir daí, a mestranda juntou a teoria com o seu *know-how* de mercado para defender a tese dos rituais de consumo em praças de alimentação, em 2008. “Estudei o case do Giraffas com tanto afinco que ganhei o prêmio ABF de melhor trabalho acadêmico.” Terminado o mestrado, ela continuou colhendo os frutos gerados por sua tese, que analisou também como as marcas utilizam brindes como estratégia de comunicação com o público. No mesmo ano, foi convidada para palestrar no Festival de Cannes e escrever o livro *Gifting: como oferecer brindes, encantar clientes e fazer bons negócios* (Editora Campus, 2009), em parceria com Auli de Vitto, João De Simoni e Claudio Mello.

Em 2011, lançou a Umbigo Genius, um núcleo da agência que pensa tanto na estrutura quanto na estética das apresentações corporativas, sugerindo ideias, técnicas e tecnologias, preocupando-se com o *storytelling*. Um dos parceiros dessa nova empreitada foi Paulo André Bione, que estudou alguns semestres junto com a Marina na ESPM e hoje é o coordenador geral da Miami Ad Scholl. “A Marina (Pechlivanis) tem o *storytelling* em seu DNA, é uma pensadora nata. O Toni Rodrigues, outro parceiro da Umbigo Genius, é um dos melhores diretores de arte do mercado – ele é o lado visual do negócio. E eu sou um organizador de palavras, trabalho para deixar o texto com o melhor fluxo possível”, afirmou Bione, quando o projeto foi lançado no mercado.

“Com todas essas experiências, acabei plantando a semente do que no futuro viria a ser a matriz de dádivas, que analisa o dom das marcas e organiza as trocas realizadas por elas. Tanto na vida social quanto na profissional, nossos relacionamentos são baseados em trocas, que sempre carregam uma intenção”, avalia Marina. Esse pensamento a fez chegar a um modelo mitológico do que significa presentear alguém. Depois de distribuir mais de 30 milhões de *gifts* para os clientes do Giraffas, ela afirma ser essencial associar conteúdo e significado aos rituais de troca que toda marca estabelece com o

mercado o tempo todo. “Quando isso acontece, a comunicação da marca ganha relevância na mente do consumidor. O problema é que muito do que é gerado em comunicação reflete um raciocínio raso, acelerado e irrelevante. Hoje, para muitas empresas, é mais importante ter um milhão de *likes* no Facebook do que construir vínculos com seus consumidores.”

Como diz o sociólogo Zygmunt Bauman, em *Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos* (Editora Zahar, 2004), atualmente, os laços da reciprocidade estão cada vez mais soltos e as pessoas já não conseguem mais manter relações de longo prazo. “Diante dessa falta de vínculos e da constatação de que os recursos naturais estão cada vez mais escassos, associei a teoria das trocas de Marcel Mauss ao conceito de *gift economy* – defendido por Charles Eisenstein –, e criei uma metodologia capaz de identificar o dom de origem de uma marca”, explica Marina, citando uma frase de Michel Maffesoli para explicar sua teoria: “Como diz o famoso sociólogo francês, as marcas são pequenos deuses falantes. Mas muitas vezes não sabem o que nem para quem estão falando. O estudo das dádivas ajuda a marca a questionar qual é sua função no mercado, o que ela tem de melhor para oferecer aos clientes e como ela pode utilizar isso como um diferencial competitivo”.

Construída em parceria com o cliente, essa fórmula gera matrizes estruturadas que facilitam o planejamento de comunicação das marcas, além de integrar o trabalho e unificar o discurso das diversas agências – de branding, propaganda, promoção, ativação... – que atendem à conta. “É um norte para auxiliar os profissionais de marketing a otimizar seus investimentos. A comunicação é uma forma poderosa de transformar o mundo, inspirar pessoas e educar uma sociedade. Mas precisa ir além do comercial de 30 segundos protagonizado sempre pelas mesmas celebridades, que não acrescenta nada ao valor da marca nem gera vínculos com seus consumidores.”

De acordo com Marina, seu papel agora é analisar o posicionamento da marca com o intuito de criar um

**“Quanto mais consistente a intenção, mais forte a multiplicação das essências da marca. Isso é mágico, simbólico, sociológico e mercadológico”**



**No fim do ano passado, a especialista em *gifting* retornou ao canal GloboNews. Dessa vez, sua participação foi no programa Conta Corrente. “Várias culturas falam que a alma do presenteador vai para o presenteado”**

campo discursivo baseado na arqueologia corporativa, com todas as suas crenças, rituais e valores. “Quem não sabe o que procura, não percebe quando encontra. Então, o que fazemos é localizar a dádiva e apontar os caminhos para que a marca realmente entregue aquilo que promete ao mercado. Afinal, uma marca é tudo aquilo que oferece em todas as suas relações de troca!”

Desde que lançou esta metodologia, há dois meses, Marina já conquistou três contas: Instituto Europeo di Design (IED), Associação Brasileira de Shopping Centers (Abrasce) e Instituto de Tratamento do Câncer Infantil (Itaci). E, em abril, tem mais duas grandes empresas entrando na carteira de clientes da Umbigo do Mundo. “Os profissionais de marketing precisam aprender a priorizar canais. E saber que cada escolha representa uma renúncia. A gestão mais inteligente das propriedades de comunicação das marcas ajuda a diminuir a angústia do mundo corporativo, pois mostra que uma marca não precisa estar em todos os lugares o tempo todo para criar laços fortes com seus consumidores.” Afinal, como Marina costuma dizer em suas apresentações: “Quanto mais consistente a intenção, mais forte a multiplicação das essências da marca. Isso é mágico, simbólico, sociológico e mercadológico também!”



### Logística reversa

Rogerio Valle e Ricardo Gabbay de Souza (organizadores)

Editora Atlas, São Paulo – 2014  
288 páginas – R\$ 65,00

A obra percorre, um a um, os processos que constituem a logística reversa. Muitos deles já são corriqueiros em qualquer empresa, mas precisam ser ajustados para atender às particularidades de um fluxo que traz produtos recebidos e usados pelos clientes de volta a unidades de produção capazes de lhes dar uma nova vida. O livro está organizado em quatro partes e foi pensado como um apoio às empresas que precisam de caminhos concretos para implantar e gerenciar o sistema.

**Rogerio Valle** é DEA em métodos científicos de gestão, doutor pela Universidade Paris V (Sciences Humaines Sorbonne), mestre em engenharia de produção (Coppe/UFRJ) e professor da Coppe/UFRJ

**Ricardo Gabbay de Souza** é mestre em engenharia urbana pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), doutorando em engenharia de produção pela Coppe/UFRJ e pesquisador do Sage



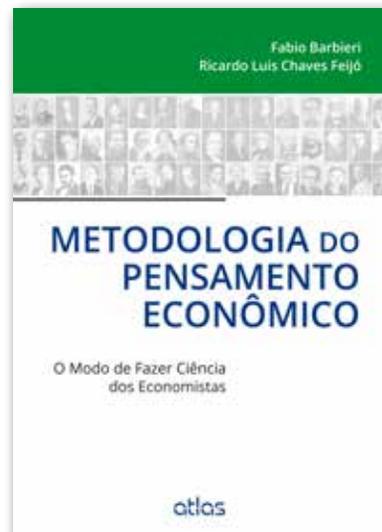
### Finanças pessoais para todas as idades

José Odílio dos Santos

Editora Atlas, São Paulo – 2014  
296 páginas – R\$ 69,00

Saber utilizar o dinheiro de forma produtiva é a chave para o sucesso pessoal e profissional. Tal prática está relacionada tanto às etapas do desenvolvimento humano, como às fases do conhecimento adquirido na família, na escola, no ambiente de trabalho, no meio acadêmico, no ciclo de amizades e em outros meios de relacionamento. É isto que o livro demonstra: a importância da educação financeira na vida cotidiana das famílias e das pessoas. A obra também ensina fazer o planejamento financeiro de crianças, adolescentes, adultos e idosos, analisar se a melhor alternativa é comprar à vista ou comprar a prazo e selecionar alternativas de investimento compatíveis com o seu perfil de risco.

**José Odílio dos Santos** é pós-doutorado em administração (finanças) pela USP, professor de finanças e coordenador do Núcleo de Estudos em Administração e Finanças do Mestrado da PUC-SP



### Metodologia do pensamento econômico

Fabio Barbieri e Ricardo Luis Chaves Feijó

Editora Atlas, São Paulo – 2014  
456 páginas – R\$ 109,00

Do convencionalismo de Smith e o abstracionismo de Malthus e Ricardo às ideias em retórica de McCloskey, e o pluralismo metodológico de Caldwell, passando pelo método apriorista do século XIX, de Senior, Stuart Mill e Cairnes. O livro analisa o trabalho de grandes pensadores econômicos e apresenta a evolução dessa ciência, desde os filósofos da Grécia antiga até a tese defendida pelos positivistas lógicos do século 20. O método de Karl Marx é exposto em detalhes, com o objetivo de resgatar a sua visão peculiar da ciência econômica.

**Fabio Barbieri** é doutor em teoria econômica pela FEA-USP e professor de economia na USP em Ribeirão Preto

**Ricardo Luis Chaves Feijó** é doutor em economia pela FEA-USP e professor de economia na USP em Ribeirão Preto



## Gente que resolve – como fazer as melhores escolhas em qualquer momento da sua vida

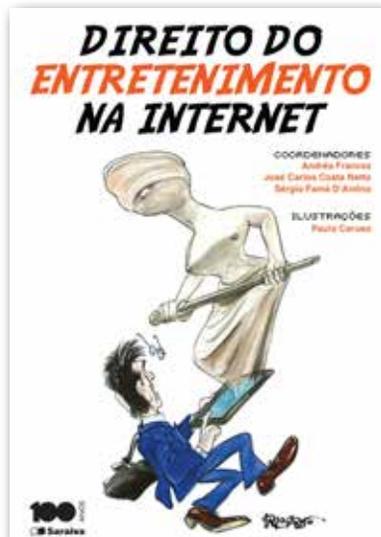
Chip Heath e Dan Heath

Editora Saraiva, São Paulo – 2014  
280 páginas – R\$ 39,90

Pesar prós e contras não é garantia de uma boa decisão. Essa foi a conclusão dos autores desse livro, que apresenta um novo modelo para você aplicar e fazer as melhores escolhas. Fundamentados em estudos, pesquisas e histórias, os autores criaram um programa de quatro etapas para neutralizar interferências e permitir que cada escolha para a solução de um problema seja baseada em parâmetros concretos, em questões reais, possibilitando, assim, maiores chances de sucesso.

**Chip Heath** é doutor em psicologia, professor da Escola de Negócios da Stanford University e colunista da Fast Company

**Dan Heath** é membro do conselho da Duke University's Center for the Advancement of Social Entrepreneurship



## Direito do entretenimento na internet

Andréa Francez, José Carlos Costa Neto e Sérgio Famá D'Antino (coordenadores)

Editora Saraiva, São Paulo – 2014  
272 páginas – R\$ 48,00

Como divulgar uma obra artística na rede sem que o direito do autor seja violado? O que fazer e quem responsabilizar por danos decorrentes do abuso de imagem ou uso indevido de obras audiovisuais? As respostas para essas dúvidas estão nesse livro, que tenta esclarecer como funciona o direito do entretenimento na internet, mostrando como se estabelecem as relações de consumo de obras virtuais. A obra conta ainda com ilustrações de Paulo Caruso.

**Andréa Francez** é professora na Escola Superior de Advocacia (ESA) e sócia do escritório Francez Alonso Advogados

**José Carlos Costa Neto** é presidente da ABDA e vice-presidente do IIDA

**Sérgio Famá D'Antino** é sócio-fundador e vice-presidente da ABDA



## Empreendedorismo sustentável

Cândido Borges (organizador)

Editora Saraiva, São Paulo – 2014  
216 páginas – R\$ 49,90

Na última década, o termo *sustentabilidade* ganhou status de estratégia empresarial capaz de valorizar – e muito – a imagem de uma organização, além de ajudar a garantir o futuro do planeta. Neste novo cenário, as organizações buscam desenvolver políticas e padrões de produção que harmonizem crescimento econômico com bem-estar social e ambiental, incentivando práticas de empreendedorismo sustentável. Nessa obra, o autor explica o conceito, apresenta exemplos e detalha o processo de criação de uma empresa com DNA de sustentabilidade

**Cândido Borges** é professor adjunto da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás e diretor científico da Associação Nacional de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas



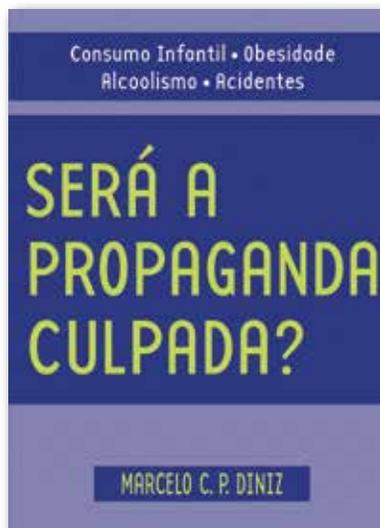
### Feedback corporativo – como saber se está indo bem

Simoni Missel

Editora Saraiva – São Paulo – 2014  
208 páginas – R\$ 39,00

Ao pesquisar 427 líderes de 249 empresas, a autora concluiu que as pessoas são contratadas por suas habilidades técnicas e demitidas pelas dificuldades de comunicação e problemas comportamentais. Logo, dar e receber retorno sobre atitudes e atividades é o método mais eficaz para alcançar dois requisitos exigidos pelo mercado de trabalho: resultado e sucesso. No livro, Simoni mostra como as características de personalidade se tornaram fundamentais nos processos de seleção, promoção e demissão. Por isso, a utilização do *feedback* é uma importante ferramenta para os gestores lidarem com os diferentes perfis de profissionais dentro da empresa. Mais informações podem ser obtidas no site [www.feedbackcorporativo.com.br](http://www.feedbackcorporativo.com.br).

**Simoni Missel** é diretora da *Missel Capacitação Empresarial*, coach de carreira, professora dos cursos de coaching da ESPM



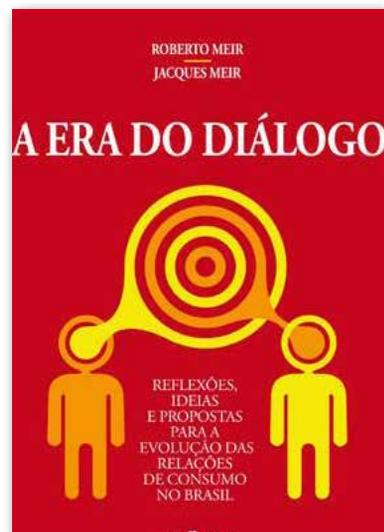
### Será a propaganda culpada?

Marcelo C. P. Diniz

Grupo 5W, São Paulo – 2014  
162 páginas – R\$ 39,90

Muitos acreditam que a propaganda é a alma do negócio. Outros classificam a prática como algo prejudicial à saúde do bolso dos consumidores. Esse livro questiona a forma como a publicidade influencia a sociedade e explica por que a prática acabou sendo responsabilizada pelo consumo excessivo, sendo considerada o patinho feio da sustentabilidade. Mas será a propaganda culpada? Esse é o foco do debate proposto pelo publicitário. Fundamentado em sua vivência, em pesquisas acadêmicas e em diversas estatísticas, o autor questiona o real poder da publicidade, bem como a liberdade e os limites que ela deve observar.

**Marcelo C. P. Diniz** é planejador publicitário com mais de 45 anos de mercado. Sua experiência inclui passagem por grandes empresas, como TV Globo/MG, Souza Cruz e Artplan



### A era do diálogo

Roberto Meir e Jacques Meir

Padrão Editorial, São Paulo – 2014  
324 páginas – R\$ 53,00

Neste livro, o fundador da revista *Consumidor Moderno* compartilha todo o conhecimento acumulado no mercado. Na obra, os autores apresentam um conjunto de estudos, pesquisas e conhecimento sobre a realidade das relações de consumo no Brasil. É contribuição indispensável para todos os agentes da sociedade que atuam e trabalham na defesa do consumidor e no relacionamento entre empresas e clientes. Com instituições fortes como o Procon, cada vez mais o Brasil se destaca como o grande influenciador na nova ética das relações de consumo. Com o advento de mais de 104 milhões de consumidores na classe média, *A era do diálogo* ajuda a reduzir a distância entre "o que se diz e o que se faz realmente".

**Roberto Meir** é presidente do Grupo Padrão e publisher das revistas *Consumidor Moderno* e *Novarejo*

**Jacques Meir** é diretor de conhecimento e inteligência de negócios no Grupo Padrão



# HISTÓRIA QUE FALTAVA

As pessoas capazes de ler este texto provavelmente gostarão de conhecer a história destas letras, do papel em que elas estão impressas e das técnicas de impressão que tornaram possível esta página, pois quando estas histórias se fundiram na prensa de Gutemberg, deram início a uma revolução que mudou o mundo

Como a escrita, o papel e a gravura surgidos em lugares tão diferentes do mundo foram parar na prensa de Gutemberg na cidadezinha de Mainz, na Alemanha medieval?  
Como foi a jornada que fizeram, partindo da Mesopotâmia em 3300 antes de Cristo? Qual foi a contribuição da China? E a Rota da Seda, como entra nesta história fascinante?

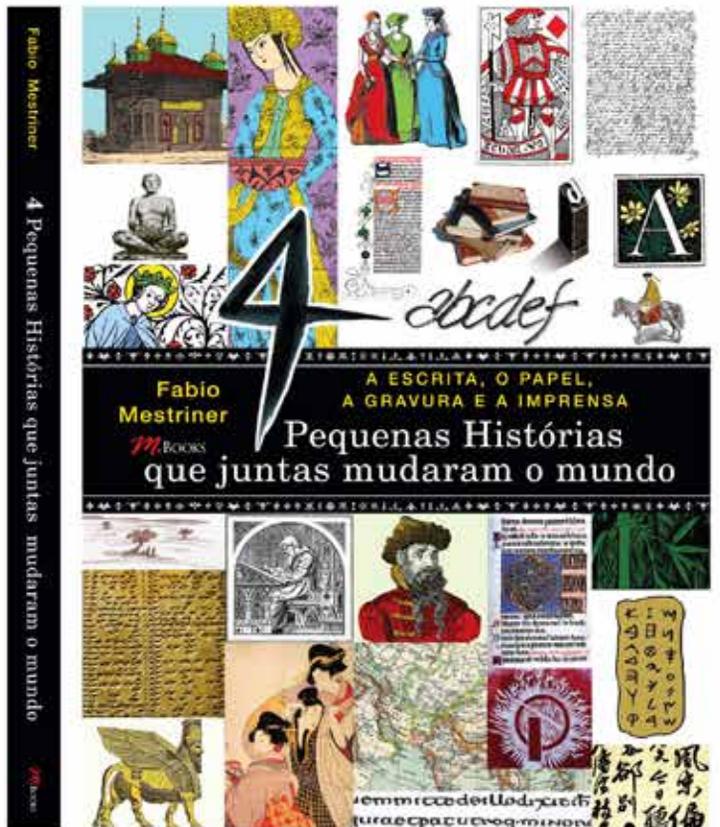


Nestas quatro pequenas histórias que juntas mudaram o mundo, vamos conhecer a saga da escrita, do papel, da gravura e da imprensa e saber como elas se fundiram na prensa de Gutemberg, onde criaram a plataforma que sustentou e a ponte por onde passou desde então a maior parte do conhecimento produzido pela humanidade.

*São 4 pequenas histórias que juntas mudaram o mundo.*

M.BOOKS

www.mbooks.com.br



Visite: [www.4historias.com.br](http://www.4historias.com.br) e saiba mais



Este livro é uma publicação

M.BOOKS

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

11- 3645 0409 - 3641 0410

# Revolução longa-vida



DIVULGAÇÃO

Paulo Nigro

“**U**ma embalagem deve economizar mais do que custa.” A frase do fundador da Tetra Pak, o sueco Ruben Rausing, dita em meados dos anos 50, é emblemática, principalmente se levarmos em consideração que a sua criação – as embalagens cartonadas longa-vida, que hoje estão presentes em praticamente todos os lares do mundo – trouxe benefícios incalculáveis para todas as atividades humanas.

As embalagens longa-vida desencadearam uma profunda, irreversível e positiva mudança de hábito de consumo e das relações comerciais. Alimentos perecíveis, que antes precisavam ser utilizados em, no máximo, um dia, por exemplo, passaram a ser preservados nas embalagens por muito tempo, sem a necessidade de conservantes ou refrigeração, e mantendo sua qualidade e características nutricionais.

Tal cenário, causado por essa notável invenção, trouxe reflexos positivos para todos os envolvidos no processo de fabricação e consumo de alimentos e bebidas. Por quê? Simples: a sociedade percebeu que a validade dos produtos aumentou consideravelmente, contribuindo de forma direta para a redução do desperdício, algo muito importante em tempos de escassez mundial de alimentos.

Os consumidores ganharam acesso à ampla variedade de produtos para diferentes necessidades e ocasiões de consumo, algo impossível antes das embalagens Tetra Pak. As indústrias e toda a cadeia produtiva e de logística conseguiram tornar os seus processos de fabricação e distribuição muito mais simples e eficazes, reduzindo custos operacionais, aumentando a produtividade e oferecendo melhor custo-benefício ao consumidor.

Um bom exemplo para ilustrar todos esses benefícios trazidos por essa inovação é a indústria de leite, um produto rapidamente perecível. Antes das embalagens longa vida, a cadeia logística corria contra o tempo. Como armazenar, produzir, transportar e distribuir este produto – de grande importância nutricional – de forma adequada e em tempo de chegar com qualidade à mesa

do consumidor, além de cuidar do processo de retorno e purificação dos litros de leite vazios?

O surgimento da embalagem Tetra Pak®, junto com a tecnologia UHT (sigla de *ultra high temperature*) mudou completamente o ciclo de vida do leite, tornando-o mais seguro, desde a produção até a distribuição e o consumo do produto.

A chegada dessa inovação e a introdução do leite longa vida nos lares brasileiros (hoje presente em 95% das residências do país), ao possibilitar que o alimento chegue a lugares mais distantes, foram responsáveis diretas pelo aumento do consumo do produto em todo o Brasil. Assim, o volume de leite longa vida no mercado nacional mais que dobrou ao longo da última década e o consumo hoje é de 6,2 bilhões de litros por ano.

Se levarmos em conta que o fenômeno ocorrido com o leite também aconteceu com vários outros alimentos e bebidas nos últimos anos, vide o mercado de sucos prontos, que foi o principal propulsor do crescimento da Tetra Pak® no Brasil em 2013 (as embalagens para sucos integrais cresceram 31% no último ano), podemos afirmar, com convicção, que as embalagens longa-vida foram, sem dúvida, a maior e mais importante inovação tecnológica da indústria de alimentos no mundo.

Assim, seguindo o lema “Protege o que é bom”, a Tetra Pak se preocupa em garantir a segurança alimentar, e também o meio ambiente e o ser humano. Dessa forma, as embalagens cartonadas também se apresentam como melhor alternativa quando o assunto é sustentabilidade. Por serem 100% recicláveis e produzidas em sua maior parte com matéria-prima renovável, elas agregam ainda mais valor a toda a cadeia produtiva, de logística e de consumo de alimentos no mundo todo.

**Paulo Nigro**

Presidente da Tetra Pak no Brasil

**STOCK PHOTOS.  
AGORA, EM NOVO LAYOUT.**

**O PREÇO DAS FOTOS  
TAMBÉM FICOU LINDO.  
DE 9 A 99 REAIS.**



O STOCK PHOTOS MUDOU. ESTA MAIOR E MELHOR, TRAZENDO AS MELHORES IMAGENS, COM OS MENORES PREÇOS. E MAIS, CONTEÚDO CRIATIVO E, AGORA TAMBÉM, COM LICENÇA ROYALTY-FREE. SAIBA MAIS NO [WWW.STOCKPHOTOS.COM.BR](http://WWW.STOCKPHOTOS.COM.BR)

XS R\$ 9	S R\$ 19	M R\$ 39	L R\$ 59	XL R\$ 89	XXL R\$ 99
-------------	-------------	-------------	-------------	--------------	---------------

*TRANSFORME SEU CONHECIMENTO.  
TRANSFORME SUA CARREIRA.  
TRANSFORME O MUNDO.  
FAÇA PÓS-GRADUAÇÃO NA ESPM.*

# PÓS.

G R A D U A Ç Ã O

*INSCRIÇÕES ABERTAS.*  
[www.espm.br/pos](http://www.espm.br/pos)

**ESPM**

QUEM FAZ TRANSFORMA