

LOGÍSTICA 4.0

CONHEÇA OS BENEFÍCIOS
PARA A SUA INDÚSTRIA



AVOZ^{DA}
INDÚSTRIA

INTRODUÇÃO

Neste e-book, abordaremos a logística 4.0, um processo que chega no dia a dia da indústria junto com a chamada quarta revolução industrial, a indústria 4.0.

Para se possa entender que fenômeno é esse, primeiramente, traçaremos um paralelo lembrando de todas as revoluções pelas quais a indústria passou ao longo de décadas até chegar à manufatura avançada, o estágio em que se encontra agora.

Feita essa apresentação, passaremos aos benefícios que a logística 4.0 oferece ao setor, desde a fase da produção até a chegada do produto ao cliente. Nessa etapa, pontuaremos cada aspecto que justifica o investimento do gestor da indústria na logística 4.0.

Por fim, iremos demonstrar como a sua empresa pode se tornar automatizada a ponto de desfrutar de todos os benefícios desse tipo de logística. Quais os caminhos necessários e o que é preciso fazer para chegar a esse nível de automatização são algumas das questões respondidas no capítulo final.

Boa leitura!



LOGÍSTICA 4.0: O QUE É?

A indústria está em constante evolução. Não faz muito tempo ouvia-se falar com certa frequência na Indústria 2.0, a qual, posteriormente, passou para 3.0. Nesse contexto, é importante saber que a versão do modelo industrial está ligada à evolução dos processos produtivos e à qualificação do maquinário utilizado.

Na era da Indústria 2.0, assuntos relacionados a movimentos repetitivos e pouca automatização eram bastante falados. Por sua vez, na Indústria 3.0, uma automatização mais consistente foi apresentada ao setor. Agora, com a chegada Indústria 4.0, estágio o qual estamos começando a ingressar no Brasil, mas que já está bastante desenvolvido em países como Alemanha, estão em alta assuntos como Big Data, Internet das Coisas e diferentes inovações tecnológicas, além de considerar como esses elementos moldam um novo jeito de gerenciar negócios e, sobretudo, a logística.

Nesse contexto, surge o conceito de logística 4.0, um modelo que é produto da revolução tecnológica e que incorpora em suas operações as tendências e os fenômenos que surgem a cada dia no mundo moderno.

“A proposta da logística 4.0 é fornecer conhecimento sobre o sistema logístico em tempo real, seja em trânsito externo, ou mesmo a logística interna, na qual a matéria-prima é levada desde o estoque de entrada, passando pelas estações de trabalho, até o estoque de produtos acabados”, define o coordenador do curso de Engenharia de Controle e Automação da PUCPR, Ricardo Alexandre Diogo.



Transformação digital e soluções tecnológicas para a logística

A proposta de transformação digital da logística conduz a reduções drásticas de material parado.

“O conhecimento compartilhado permitirá diminuições dos estoques, consequência da produção puxada e enxuta”, pontua Diogo.

Também é possível que o próprio sistema logístico aprenda com o ambiente e se adapte a ele. Como consequência, empresas e indústrias passam a não depender mais de grandes centros de distribuição. Assim, toda a supply chain ganha em eficiência, qualidade e diminuição de prazos.

De maneira geral, pode-se definir a logística 4.0 como uma evolução da logística tradicional que tem como premissa básica a necessidade de investimento em tecnologia para aumentar o market share. Entre as principais soluções que tornam essa tecnologia possível, estão:

- Cloud computing
- Big data
- Internet das Coisas
- Inteligência artificial
- Digital TWIN
- Machine Learning

Com essas tecnologias, a operação torna-se toda conectada, mantendo o foco em uma logística mais rápida, interligada e inteligente. *“Com a inserção da inteligência artificial e a aprendizagem de máquinas, decisões automáticas ou a curto prazo poderão ser tomadas, a fim de se otimizar a produção. Será a melhoria contínua que fará a peça chegar à estação de trabalho correta”*, destaca o coordenador do curso de Engenharia de Controle e Automação da PUCPR.



PRINCIPAIS VANTAGENS DA LOGÍSTICA 4.0 PARA INDÚSTRIAS

Redução de perdas

Torna-se mais fácil conhecer os produtos em tempo hábil para elaborar uma solução mais efetiva. Além disso, as perdas nos estoques também são reduzidas, assim como ocorrências de retrabalho, problemas com avarias e extravios e outros que podem comprometer produtividade, custos e resultados.

Melhora na análise de dados

O investimento expressivo em tecnologia ajuda a potencializar resultados à medida que se utilizam sistemas inteligentes para realizar as análises. Essas soluções têm capacidade de fornecer insights para a otimização dos processos e a criação de estratégias mais eficazes.

Maior foco na estratégia de negócios

A logística 4.0 pode ser uma ferramenta importante para a estratégia organizacional, aprimorando e modernizando a gestão, eliminando gargalos e desperdícios, otimizando o tempo e reduzindo custos. Nesse contexto, Graziela Coelli, técnica em produção industrial, explica que *“um dos principais benefícios é a otimização dos processos, tornando-os mais assertivos e ágeis. A operação logística passa a ser mais fácil e precisamente monitorada, coordenada, controlada e integrada”*.

Redução de custos e maior aproveitamento de oportunidades de mercado

Com a redução de perdas, a otimização do transporte e a desburocratização dos processos, chega-se à redução dos custos. Isso faz com que a empresa se torne mais competitiva e conquiste fatias maiores de mercado.

Aumento da satisfação do cliente

Com todas as melhorias e modernizações realizadas na empresa, consegue-se um ganho de qualidade nos serviços prestados, que se traduz no aumento da satisfação dos clientes. Isso pode ser alcançado devido aos prazos de entrega menores, informações atualizadas, à diminuição de erros e ao estabelecimento de preços mais competitivos.



COMO PREPARAR A INDÚSTRIA PARA A LOGÍSTICA 4.0

A inserção de novas tecnologias na logística precisa ser validada por meio da simulação, um dos pilares da Indústria 4.0. *“Os resultados de uma simulação do processo logístico podem comprovar o tempo economizado e o valor a ser investido nas tecnologias. Uma delas é a da Realidade Aumentada. O uso de óculos de RA colabora para que os operadores executem as atividades logísticas mais facilmente”,* comenta Ricardo Alexandre Diogo.

Uma das tecnologias que mais adicionam valor à logística 4.0 é a IoT (Internet of Things). A Internet das Coisas é algo que transforma transportadores, produtos e peças em pontos conectados, que lançam os dados na nuvem e, com o uso de algoritmos inteligentes, fornecem conhecimento sobre os sistemas logísticos.

Empresas com processos obsoletos, que aplicam modelos analógicos e manuais de gestão, podem ter dificuldade para se adequar ao novo momento. Portanto, para o gestor que deseja potencializar os resultados, é indispensável que conhecer e revisar os processos de trabalho, buscando otimizá-los e automatizá-los ao máximo. Investir na comunicação e integrar processos pode ser uma solução para adotar as práticas logísticas mais modernas na sua empresa.

Implantar um software de gestão de transportes, por exemplo, é uma forma de evitar o retrabalho, aproveitar as informações geradas durante as operações e integrar-se com os seus clientes e parceiros. O gerenciamento digital das frotas pode gerar informações de abastecimentos importadas de bombas eletrônicas ou recebidas de postos parceiros por meio de EDI (Electronic Data Interchange). Os dados são registrados automaticamente no sistema, sem digitação, sem perda de tempo e sem erros. Conectar a sua frota e os motoristas à base em tempo real é fundamental. Dessa forma, é possível, por exemplo, saber se o veículo está seguindo o trajeto planejado e, se por ventura não estiver, intervir imediatamente.

Desse modo, ainda se descobre a razão de um determinado motorista estar apresentando médias de consumo de combustíveis ruins, ou padrões de condução inadequados. A tecnologia dos rastreadores integrados aos sistemas de gestão de frota permite avaliá-los individualmente ou enquanto grupo por meio das análises estatísticas. Questões como falhas mecânicas ou roubos de carga também ficarão visíveis.

Munido dessas informações, é possível criar uma cultura de gestão baseada em dados, que irá reduzir custos operacionais e impactar toda a operação.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi apresentado, é possível afirmar que a logística 4.0, que está integrada com a Manufatura Avançada, traz muitos benefícios à indústria, pois seus princípios auxiliam na melhoria da operação como um todo.

No entanto, para ter os efeitos pretendidos, é preciso muito planejamento e conhecimento por parte dos gestores sobre o manejo das ferramentas que possuem em suas mãos, além de processos claros e funcionais.

A logística 4.0 chega à indústria para quebrar paradigmas, para mudar o conceito de estoque e alterar o modo de gerenciar um negócio, tornando a operação mais ágil, precisa e eficiente. Para que realmente se obtenha êxito com a sua utilização, é preciso aproveitar todos os benefícios que ela traz, que vão desde o recebimento dos pedidos, passa pelo processo produtivo e se encerra na entrega do produto para o consumidor final.

Entender que os processos estritamente manuais não têm mais espaço e que é preciso investir para migrar para os automatizados, portanto, é fundamental para quem quer se manter vivo e relevante no mercado.



REFERÊNCIAS

<http://www.patrus.com.br/blogpatrus/?p=968>

<https://cargox.com.br/blog/afinal-o-que-e-a-logistica-4-0-e-como-sua-empresa-deve-se-preparar-para-essa-transformacao>

<http://www.datamex.com.br/blog/logistica-4-0-como-as-transportadoras-podem-se-preparar-para-as-mudancas-que-estao-por-vir/>

CONFIRA MAIS MATERIAIS

PROJETO INDÚSTRIA 2027: CONHEÇA OS 5 DIRECIONAMENTOS PARA O FUTURO DO SETOR

<https://avozdaindustria.com.br/projeto-industria-2027-conheca-os-5-direcionamentos-para-o-futuro-do-setor/>

RISCOS E OPORTUNIDADES: VOCÊ SABE COMO IDENTIFICÁ-LOS EM SUA INDÚSTRIA?

<https://avozdaindustria.com.br/riscos-e-oportunidades-voce-sabe-como-identifica-los-em-sua-industria/>

COMPARTILHAR CONHECIMENTO É SINÔNIMO DE DIFERENCIAL COMPETITIVO; ENTENDA

<https://avozdaindustria.com.br/compartilhar-conhecimento-e-sinonimo-de-diferencial-competitivo-entenda/>

NA NOVA INDÚSTRIA, RELAÇÃO FORNECEDOR-CLIENTE GANHA STATUS DE PARCERIA

<https://avozdaindustria.com.br/na-nova-industria-relacao-fornecedor-cliente-ganha-status-de-parceria/>

SOBRE A EXPOMAFE

A Voz da Indústria é o canal de conteúdo da FEIMEC (Feira Internacional de Máquinas e Equipamentos) e EXPOMAFE (Feira Internacional de Máquinas-Ferramenta e Automação Industrial), ambas, iniciativas da ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos) e comandadas pelas entidades que representam os segmentos desta importante cadeia produtiva. FEIMEC e EXPOMAFE são organizadas e promovidas pela Informa Exhibitions. A Informa Exhibitions acredita que eventos são plataformas de conhecimento e de relacionamento, que auxiliam a impulsionar a economia brasileira. A empresa é filial do Informa Group, maior organizador de eventos, conferências e treinamentos do mundo, com capital aberto e papéis negociados na bolsa de Londres.

Dentre os eventos realizados pela Informa Exhibitions no Brasil estão: Agrishow, Fispal Tecnologia, Fispal Food Service, ForMóbile, FutureCom, ABF Franchising Expo, SerigrafiaSign e Feimec, num total de 20 feiras setoriais. A Informa Exhibitions possui escritórios em São Paulo (sede) e Curitiba (PR), com cerca de 200 profissionais. Nos últimos quatro anos, a empresa investiu cerca de R\$ 400 milhões no Brasil em aquisições de eventos e marcas, o que levou a decisão estratégica de alterar o nome da empresa no Brasil de BTS Informa para Informa Exhibitions.

FIQUE POR DENTRO DO MERCADO

www.avozdaindustria.com.br

CONHEÇA A EXPOMAFE

www.expomafe.com.br



CONHEÇA A FEIMEC

www.feimec.com.br



VOZ DA
INDÚSTRIA

EQUIPE DE CONTEÚDO INFORMA EXHIBITIONS BRASIL

Produção de conteúdo: **Aline Martins** Direção de arte: **Eliane Dalbem**