CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

AULA 6

Prof. Roberto Pansonato

CONVERSA INICIAL

Caro aluno, na aula anterior, apresentamos as nuances do ciclo de pedido e sua importância para os demais processos logísticos. Aprendemos uma série de termos em inglês, que, querendo ou não, são muito comuns dentro do ambiente de distribuição: *picking*, *cross docking* e *dropshipping*. Cada um deles tem suas características e especificidades, sendo de suma importância para o profissional de logística não só conhecer o significado desses termos, mas também entender como aplicá-los nos processos logísticos.

Depois de conhecer e entender muitos conceitos, técnicas e tecnologias aplicadas aos processos de distribuição, é hora de sabermos se tudo que foi incorporado aos processos tem apresentado bons resultados. Chega-se ao momento de gestão dos processos de distribuição logística e, para isso, é necessário medi-los. Nesse momento, é sempre bom lembrar a frase atribuída ao estatístico e um dos "gurus" da qualidade, Willian Edwards Deming (1900-1993) "não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia".

Portanto, independentemente do tipo de processo, seja de manufatura ou serviço, e aqui podemos citar os processos logísticos, é necessário que haja medições para posteriores ações de correção ou melhoria. É sobre medições de processos que os temas desta aula irão tratar. Na medição de serviços, que é o caso dos processos de distribuição logística, muitas vezes há um direcionamento para a subjetividade, o que pode ser melhorado por meio da utilização de indicadores específicos.

Algumas vezes, profissionais sabem o que deve ser medido, mas têm alguma dificuldade em estabelecer indicadores objetivos. Nesta aula, serão apresentados alguns exemplos interessantes de indicadores adaptados para distribuição.

Para atualizar esse tema aos indicadores do mercado, vamos apresentar o SLA e o TMA.

E para finalizar, vamos conhecer como se implementa a melhoria dos processos logísticos de distribuição, refletindo sobre quais são as próximas tendências na logística de distribuição.

Seguem abaixo os temas que serão apresentados nesta aula:

- Indicadores-chave de Desempenho de Distribuição;

- Avaliação dos Processos de Distribuição;
- SLA e TMA de entrega;
- Melhoria Contínua Aplicada à Distribuição Logística;
- Tendências na distribuição.

CONTEXTUALIZANDO

Sun Tzu foi um general chinês que viveu no século IV a.C. e que, no comando do exército real de Wu, acumulou inúmeras vitórias, derrotando exércitos inimigos e capturando seus comandantes. Foi um profundo conhecedor das manobras militares e escreveu a obra *A Arte da Guerra*, ensinando estratégias de combate e táticas de guerra. Embora os objetivos de Sun Tzu fossem militares, havia desde aquela época uma preocupação com alguns elementos da logística, tais como prover suprimentos para as tropas (alimentação, armas, munição etc.), armazená-los e distribui-los de maneira eficiente e eficaz. Esse cuidado com a logística de suprimentos para as tropas era considerado por Sun Tzu uma das estratégias para o sucesso em uma guerra.

Mas o que tudo isso tem a ver com a logística de distribuição? Quase tudo. Uma tropa mal assistida quanto aos suprimentos necessários na quantidade, na qualidade, no local e no tempo necessários pode entrar em colapso e, consequentemente, perder uma guerra. Fazendo um comparativo com as empresas, respeitando suas diferenças, uma organização pode perder a salutar “guerra” com seus concorrentes devido a uma logística mal gerida.

Cada vez mais os processos logísticos têm influenciado positiva e negativamente o desempenho das empresas. Por exemplo, um navio encalhado por alguns dias no canal de Suez, no Egito, por onde transita cerca de 12% de todo o comércio global, já é um estopim para causar sérios problemas logísticos a uma quantidade enorme de empresas. Embora seja um evento isolado, suas consequências não devem ser negligenciadas.

Nesta aula, trataremos de elementos que nos direcionam a compreender se as estratégias definidas estão obtendo sucesso por meio dos indicadores de desempenho. Afinal, para vencer uma guerra, além de um bom conjunto de estratégias, é preciso que haja uma boa execução.

TEMA 1 – INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO DE DISTRIBUIÇÃO

É nos processos logísticos de distribuição que se encontram boa parte das atividades determinantes do desempenho logístico. A distribuição está presente de forma plena nas atividades primárias da logística, como processamento de pedidos e transporte, e também de forma indireta, na manutenção dos estoques. Portanto, há a necessidade de que os gestores de logística que atuam na distribuição entendam como transformar dados em informações e, posteriormente, em indicadores. O quadro 1 a seguir apresenta alguns exemplos dessa dinâmica entre dados, informações e indicadores.

Quadro 1 – Dados, Informações e Indicadores

Dados	Informações	Indicadores
Disponível para manipulação no banco de dados	Organizadas e manipuladas em primeiro nível	Manipulados matematicamente por meio de fórmulas
Abundantes e armazenados em sua totalidade	Selecionados em formatos de telas e/ou relatórios	Parametrizados em formatos de gráficos lineares
Viabilizados por meio de coleta de dados	Viabilizadas por meio de softwares gerenciais	Viabilizados por meio de regras de contagem
Não tem foco na gestão	Com abrangente e dispersivo	Com foco no que é relevante

Fonte: Pavani Junior; Scucuglia, 2011, p. 218.

A quantidade de dados gerados por softwares que suportam os mais diversos processos logísticos é muito grande. Obtidos os dados, o desafio está em transformá-los em informações e, posteriormente, em indicadores.

Então, qual seria o conceito de indicadores?



Crédito: tynyuk/Shutterstock.

Conforme Brasil e Pansonato (2018):

> Indicadores são instrumentos de gestão essenciais nas atividades de monitoramento e avaliação das organizações, assim como seus projetos, programas e políticas, pois permitem acompanhar o alcance das metas, identificar avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas, necessidades de mudança etc. (Brasil; Pansonato, 2018, p. 187)

Agora já podemos “colocar a mão na massa” e inserir indicadores em todos os processos, certo? Não é bem assim.

Um dos pontos básicos a ser considerado é o de conhecer se o indicador a ser criado é um desdobramento da estratégia da empresa. Por exemplo, se a estratégia da empresa no que diz respeito ao transporte prima para o atendimento de resposta rápida aos clientes, os indicadores devem privilegiar o tempo de entrega em detrimento de outros indicadores. Se, por outro lado, a estratégia está baseada fortemente em custos baixos, o transporte não precisaria ser tão rápido, e os indicadores iriam privilegiar a eficiência pelo controle de custos.

Alguns erros na geração de indicadores podem ser evitados utilizando-se o quadro abaixo:

Quadro 2 – Dicas práticas para elaboração de indicadores

Ficção	Realidade
Preciso medir tudo	Medir aquilo que é importante e relevante para os negócios da empresa
Preciso gerar todas as informações, de forma exaustiva e precisa	Nem sempre quantidade é sinônimo de qualidade. Muitas vezes, a precisão não é a exigida para a tomada de ação

Primeiro, vamos medir e, depois, ver o que faremos com as medidas	O processo deve ser o inverso, ou seja, é preciso saber o que deve ser medido
Só vamos gerar indicadores daquilo que possuímos informações	Medir o que dá não melhora o sistema de coleta de informações, podendo deixar lacunas importantes sem medir
Preciso de um sistema de informática perfeito	Se, por acaso, não houver automatização na disponibilização de dados, busque-os de forma manual

Fonte: Pansonato, 2021, com base em Pavani Junior; Scucuglia, 2011, p. 259.

Além das dicas práticas apresentadas acima, seguem abaixo algumas recomendações importantes para elaboração de indicadores.

- Objetividade: forma simples e direta;
- Clareza: de fácil compreensão;
- Preciso: evitar duplicidade de informações;
- Viabilidade: devem medir resultados, não intenções (algo mensurável);
- Representatividade: estatisticamente representativa do universo analisado;
- Visualização: permitir interpretação rápida (uso de gráficos, por exemplo);
- Ajuste: adaptado à realidade do processo e da empresa;
- Alcance: possibilitar analise das causas, não apenas dos efeitos;
- Resultados: devem relatar fielmente o que está ocorrendo na organização.

Agora que sabemos como fazer (e não fazer) indicadores, faz-se necessário conhecer e entender o que deve ser medido nos processos logísticos de distribuição.

Embora cada empresa tenha suas particularidades, os elementos do serviço básico são comuns à grande maioria das empresas prestadoras de serviços logísticos. Sempre que você estiver em dúvida quanto à elaboração de indicadores, utilize as informações a seguir como um guia.

Quadro 3 – Elementos do serviço básico e medidas de desempenho

Elementos do Serviço Básico	Medidas de desempenho
Disponibilidade	Frequência de falta de estoque
	Índice de disponibilidade
	Expedição de pedidos completos
Desempenho Operacional	Velocidade
	Flexibilidade
	Consistência do ciclo de pedidos
	Falhas e recuperação
Confiabilidade	Devoluções
	Pedidos pendentes
	Recuperação de pedidos pendentes
	Entregas incompletas
	Reclamações por danos

Fonte: Brasil; Pansonato, 2018, p. 190, com base em Bowersox; Closs, 2008, p. 71-83.

Além dos elementos acima, outro elemento muito importante deve ser considerado em nossos estudos: a comunicação. Item que tem se tornado cada vez mais significativo nos dias atuais, principalmente pelo aumento exponencial de consumidores que adquirem produtos pela internet. A seguir, temos um quadro com informações sobre o elemento comunicação.

Quadro 4 – Comunicação e as medidas de desempenho

Elementos do Serviço Básico	Medidas de desempenho
Comunicação	Informação sobre a previsão da data de entrega dada no momento de colocação do pedido
	Informação sobre disponibilidade de estoque no momento de colocação do pedido
	Informação dada com antecedência sobre atrasos e cancelamentos

Fonte: Brasil; Pansonato, 2018, p. 191, com base em Emerson; Grimm, 1996, p. 34.

Não há como estudar sobre indicadores e não mencionar o termo KPI (*Key Performance Indicator*), em português, Indicador Chave de Desempenho. Entre os KPIs referentes à distribuição, é comum encontrar tanto na literatura quanto no mercado de trabalho os seguintes indicadores:

- **OTIF**: sigla em inglês de *On Time In Full*, que significa medir se todo o ciclo do pedido está sendo atendido no tempo combinado e se o mesmo está completo;
- **Ruptura de Gôndola**: é um indicador importante para quem gerencia o canal de distribuição, uma vez que aferirá o tempo em que o produto não fica disponível em prateleira para o consumidor final nos pontos de venda;
- **Produtividade**: definida como a relação entre o que foi produzido (ou movimentado, no caso da distribuição) e os insumos utilizados para tal, num determinado intervalo de tempo.

TEMA 2 – AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE DISTRIBUIÇÃO

Continuando a nossa saga em relação aos processos logísticos de distribuição e seus indicadores, vamos nos ater às formas de avaliação dos processos. De uma forma geral e bem resumida, para avaliação dos processos, podemos utilizar os elementos a seguir:

- Custo;
- Qualidade;
- Tempo;
- Valor agregado.

Para cada um dos elementos acima, pode-se criar desdobramentos para atender às especificidades de cada processo.

Na teoria tudo isso funciona muito bem, mas como se procede na prática?

Para que você consiga compreender melhor como elaborar indicadores com base na avaliação dos processos, a seguir serão apresentados, de forma sucinta, alguns possíveis indicadores e suas respectivas fórmulas. É muito difícil para um gestor – e para o gestor de logística não seria diferente – gerir um centro de distribuição utilizando-se apenas avaliações subjetivas, portanto, é importante que se transforme dados e informações subjetivas em indicadores objetivos.

Os exemplos a seguir foram obtidos de Brasil e Pansonato (2018, p. 193).

- **Custo**: quanto menos custoso for um processo, maior será a eficiência do mesmo.

Quadro 5 – Exemplo de aplicação

Conceito	Fórmula sugerida
Percentual do custo total de transporte em relação ao valor total das vendas	$= \frac{\text{Custo total de transporte}}{\text{Total de vendas (\$)}} \; X \; 100$

- **Produtividade**: mede a relação entre recursos utilizados e o que foi efetivamente produzido (entregue).

Quadro 6 – Relação entre recursos e produtos entregues

Conceito	Fórmula sugerida
Percentual do número total de funcionários pelo número de veículos carregados	$= \frac{\text{Nº total de funcionários}}{\text{Nº veículos carregados}} \; X \; 100$

- **Qualidade**: mede o nível de aceitação do produto ou serviço final de um processo pelo cliente. Mede, sobretudo, a eficácia de um processo.

Quadro 7 – Exemplo de aplicação

Conceito	Fórmula sugerida
Percentual do número de pedidos entregues no prazo em relação ao número total de pedidos processados	$= \frac{\text{Nº pedidos entregues}}{\text{Nº pedidos processados}} \; X \; 100$

- **Tempo**: determina a capacidade da empresa em entregar algo na velocidade pretendida.

Quadro 8 – Exemplo de aplicação 2

Conceito	Fórmula sugerida
Tempo médio da entrega em relação ao número total de pedidos (índice menor, melhor)	$= \frac{\text{Tempo médio de entrega}}{\text{Nº pedidos processados}}$

- **Valor agregado**: análise de atividades contidas nos processos que agregam valor ao cliente (VA), não agregam valor, mas são necessárias

(valor empresarial agregado VEA) e não agregam valor, tampouco são necessárias (valor não agregado VNA).

Atividade de se produzir, arquivar e controlar cópias físicas (papel) de documentos logísticos digitalizados. Em termos de agregação de valor, essa atividade se adapta à:

Quadro 9 – Agregação de valor

Valor Agregado (V.A.)	Valor Empresarial Agregado (V.E.A.)	Valor Não Agregado (V.N.A.)
		X

O material acima serve como referência para alguns indicadores-chave para processos logísticos de distribuição, no entanto, mais indicadores podem ser criados em função da necessidade e do desdobramento das estratégias da empresa.

TEMA 3 – SLA E TMA DE ENTREGA

Estar atento às novas tecnologias e formas de trabalho que evoluem a cada dia é uma das atividades diárias de um profissional de logística. Na área de distribuição, essa necessidade se torna mais latente. Desde as novas formas de canais de distribuição até os novos meios de transporte, observar o mercado e absorver as melhores práticas é um diferencial positivo para o profissional de logística e, consequentemente, para a organização.

Não é novidade para ninguém que os consumidores têm se tornado cada vez mais exigentes, o que, de certa forma, é muito bom para a melhoria dos níveis de serviço, pois faz com que as empresas precisem se preparar da melhor forma possível. Os processos logísticos, incluindo o de distribuição, referem-se à prestação de serviços e precisam ser medidos, conforme vimos nos temas anteriores. O que ocorre é que os indicadores são alimentados por algo que já aconteceu, ou seja, no passado. Após a análise das informações proporcionadas pelos indicadores é que se tomam as devidas ações de contenção ou melhoria. É nesse momento que entra o SLA entre em cena.

3.1 SLA

SLA (*Service Level Agreement*), ou Acordo de Nível de Serviço, em português, é um acordo que contratantes e contratados celebram em relação a serviços que serão prestados. Realizado por meio de um contrato, tem como objetivo tornar as negociações mais transparentes, provendo garantia de direitos e obrigações a ambas as partes envolvidas.

Segundo a empresa Maplink (https://maplink.global/blog/), um SLA, ou Acordo de Nível de Serviços, deve atender a alguns critérios, entre eles:

- Preço;
- Qualidade de serviço;
- Responsabilidades;
- Metas;
- Tempo de execução;
- Prazo de entrega.

Embora acordos de prestação de serviços para grandes obras sejam comuns, o mesmo muitas vezes não ocorre com relação a serviços de entrega (distribuição). Nesse caso, é necessário que haja um SLA de entrega.

Ainda de acordo com a empresa Maplink, no que diz respeito às entregas, “um SLA pode ser estabelecido entre os setores de vendas e de entrega, entre um e-commerce e uma transportadora, ou qualquer outra relação de negócios que envolva um serviço de entrega”.

Entre os critérios a serem estabelecidos em um SLA de entrega, destacam-se:

- Volume de entregas;
- Prazo de entrega;
- Custo do serviço;
- Quantidade de produtos;
- Qualidade da entrega.

Ao se definir um SLA de entrega, a relação entre contratante e contratado é muito mais segura, pois os critérios estabelecidos em contrato permitem que a operação será executada conforme previsto em contrato. Multas e sanções podem ser utilizadas para coibir o não atendimento aos critérios estabelecidos no contrato e valem para ambas as partes envolvidas.

De uma forma geral, a utilização de um SLA de entregas proporciona as seguintes vantagens:

- Garantia de que a operação irá acontecer conforme o combinado;
- Mais segurança e autonomia para o contratante executar o serviço;
- Evita conflitos sobre critérios não definidos no ato da contratação;
- Proporciona ao consumidor acesso a produtos e serviços com qualidade assegurada.

Muitos podem até dizer que ao inserir contratos para serviços de entrega, estaríamos burocratizando os processos, mas isso não ocorre. Hoje, com o apoio da tecnologia, esses acordos podem ser realizados virtualmente, por meio de assinaturas eletronicas ou outras formas virtuais. O que deve ser levado em consideração ao se elaborar um SLA de entregas é que, como já discutido no tema sobre indicadores, é preciso ter informações mensuráveis, na medida do possível.

3.2 TMA de entrega

O termo TMA em logística refere-se ao Tempo Médio de Atendimento. Esse indicador de entrega de carga é muito utilizado nos processos logísticos.

Em uma empresa de entrega, por exemplo, o TMA diz respeito ao tempo que cada veículo de uma determinada frota consome para realizar a entrega em cada cliente atendido pela empresa. Ao analisar o TMA, é possível encontar as restrições das entregas, identificando os motivos dos atrasos que reduzem a produtividade e causam custos desnecessários.

Contextualizando, o TMA deve fazer parte do contrato SLA, com critérios bem definidos. Se, por exemplo, o TMA de entrega de uma empresa logística que faz entregas regulares para um cliente é de seis horas, pode-se estipular alguma tolerância, como referência, de 10% para mais ou para menos, o que propicia ao provedor logístico fazer cada entrega entre quatro a seis horas. Este critério, bem definido, cria uma atmosfera de serviço mais transparente e reflete diretamente em um nível de serviço com qualidade assegurada.

TEMA 4 – MELHORIA CONTÍNUA APLICADA À DISTRIBUIÇÃO LOGÍSTICA

Apresentar os benefícios da melhoria contínua baseados na filosofia *Lean Manufacturing* (Produção Enxuta) em apenas um tema é algo impossível, pois

trata-se de um assunto bem longo. Portanto, vamos fazer uma breve analogia de alguns aspectos do pensamento *Lean* sobre a distribuição.

A expressão melhoria contínua, no pensamento *Lean*, é definida pelo termo japonês *Kaizen.* Conforme Imai (2015, p. 9), a palavra *Kaizen* implica melhoria que envolve a todos, de gerentes a operadores, envolvendo relativamente poucas despesas.

Um dos pressupostos para se implantar o kaizen é que os processos estejam estáveis e haja o mínimo controle sobre os desperdícios. E por falar em desperdício, trata-se de um item primordial na busca de um processo de *kaizen*.

Não tem como estudar sobre kaizen e, consequentemente, *Lean Manufacturing* sem mencionar os oito desperdícios. Originariamente composto por sete desperdícios, essa forma de gerir as organizações foi proposta pela empresa Toyota, que catalogou os principais tipos de desperdícios que ocorrem em qualquer tipo de empresa.

Não iremos entrar no mérito da definição de cada um, mas sim no desperdício e no possível exemplo a ele conectado, pois, dessa forma, é possível conceber um elo entre cada desperdício e a prática nos processos logísticos de distribuição. Vamos ao quadro 10.

Quadro 10 – Exemplos de desperdícios na distribuição

Desperdícios	**Exemplos com base na distribuição**
Excesso de Produção (Superprodução)	Solicitar itens para um centro de distribuição acima do estipulado nos pedidos para uma futura venda/distribuição
Espera (tempo sem trabalho)	Espera para expedir produtos em função de lentidão nos trâmites de emissão de documentos
Transporte ou movimentação desnecessários	Deslocamentos de cargas dentro de um centro de distribuição ou entre centros de distribuição devido a layout incorreto e sem lógica
Excesso de Processo ou Processo incorreto	Roteirizações de entrega mal elaboradas que fazem com que o motorista utilize percursos mais longos para a distribuição

Excesso de Estoque	A superprodução (ou, no caso da distribuição, o "super pedido") ocasiona excesso de estoque, que gera necessidade de mais espaço nos armazéns e dinheiro aplicado em estoques
Movimento Desnecessário	Alocação de produtos com maior demanda em um centro de distribuição nas partes mais altas das estantes porta paletes, ocasionando movimentação desnecessária de empilhadeiras e operadores
Defeitos (Retrabalho)	Erros na entrega (quantidade, tipo de produto) provenientes de um sistema de *picking* sem padronização. Excesso de verificação (retrabalho) de cargas já prontas para expedição e posterior embarque
Desperdícios da criatividade humana	Não utilizar a capacidade intelectual dos funcionários envolvidos nos processos logísticos de distribuição. Geralmente, os funcionários que atuam no setor são os que mais conhecem dos processos e conseguem propor melhorias que agreguem alto valor a eles e, consequentemente, aos clientes

Fonte: Pansonato, 2021.

O quadro acima serve como um checklist para a implementação de processos de melhoria contínua (*kaizen*). Faça um exercício de reflexão no local em que trabalha ou reside utilizando os oito desperdícios como métricas de avaliação. Você vai perceber que é possível encontrar muitas possibilidades de *kaizen*.

Continuando nossa saga contra os desperdícios nos processos de distribuição, segue uma visão mais acurada sobre os desperdícios.

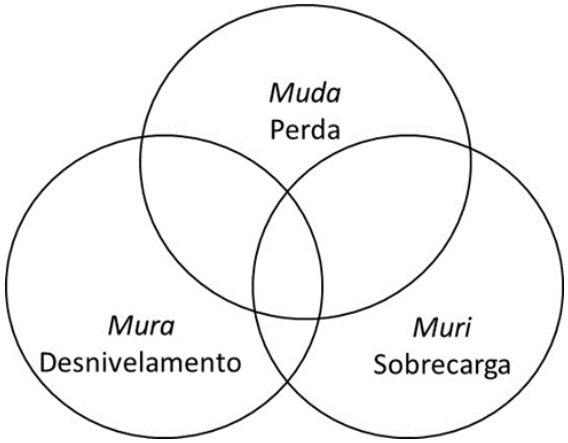
4.1 *Muda, Muri e Mura*

Os termos acima, conhecidos como os “3 Ms”, muitas vezes desconhecidos do grande público, sintetizam muito do que acontece com as empresas de uma forma geral, podendo servir como ponto de partida para melhoria contínua.

- ***Muda*: desperdício**. Refere-se a todo e qualquer tipo de desperdício que acontece nas organizações, conforme visto no quadro acima. Muda é uma palavra japonesa que significa desperdício, que na concepção *Lean*, refere-se a qualquer atividade pela qual o cliente não está disposto a pagar, sendo, portanto, o inverso de valor, que é simplesmente o que o cliente está disposto a pagar;
- ***Muri*: sobrecarga de pessoas ou de equipamentos**. Seria como colocar uma máquina ou uma pessoa além dos seus limites naturais. A sobrecarga de pessoas pode resultar em problemas de segurança, saúde e de qualidade. A sobrecarga em equipamentos pode causar interrupções e defeitos;
- ***Mura*: desnivelamento**. Em sistemas de produção e/ou processos logísticos, às vezes, há mais trabalho do que as pessoas ou máquinas podem realizar e, outras vezes, há falta de trabalho. O desnivelamento pode ser proveniente de uma programação irregular.

Para a implementação de projetos de melhoria contínua, a integração entre os 3 Ms (*Muda*, *Muri* e *Mura*) deve ser realizada de forma eficaz. A figura 1 a seguir mostra essa integração.

Figura 1 – Integração *Muda*, *Muri* e *Mura*



Fonte: Liker, 2005, p. 123.

Para finalizarmos esse tema (bem resumido, por sinal), será apresentado um exemplo prático de um caso específico de um centro de distribuição em que é possível, de forma bem simples, entender os conceitos de *Muda, Muri e Mura*.

Veja a figura 2 abaixo.

Figura 2 – Aplicação de Muda, Muri e Mura



Crédito: Smile Ilustras.

Atualmente, muitas vezes a decisão de um consumidor em comprar ou não um produto de uma determinada empresa depende dos processos de distribuição (preço do frete, tempo de entrega, qualidade na entrega etc.), portanto, os projetos de melhorias são importantíssimos para que a decisão do consumidor seja favorável à empresa fornecedora.

Além das aplicações acima mencionadas, há que se ressaltar que temos ainda muito a fazer quanto à melhoria contínua aplicada aos canais de distribuição.

TEMA 5 – TENDÊNCIAS NA DISTRIBUIÇÃO

Se tem uma área que tem sido posta à prova nos últimos anos, essa área é a logística. Na distribuição, no atendimento aos processos de exportação ou no atendimento ao vertiginoso crescimento do e-commerce, a logística tem se adaptado as novas tecnologias capitaneadas pela indústria 4.0. E é por meio da indústria 4.0 que foram selecionadas algumas tendências na logística e na distribuição para os próximos anos.

- **Logística 4.0**: é uma evolução da logística tradicional, suportada por elementos de alta tecnologia e inteligência artificial para aumentar a eficiência e eficácia dos processos;
- **Logística sustentável**: uma tendência que se revela para outras áreas de atuação, a redução da emissão de carbono e de resíduos também é uma das metas da logística de distribuição. A utilização de combustíveis ecológicos, veículos híbridos ou elétricos e layouts de centros de distribuição ambientalmente sustentáveis são alguns dos exemplos;
- **Logística *Omnichannel***: é uma tendência de varejo que veio para ficar. No modelo *omnichannel*, lojas físicas, virtuais e compradores são totalmente integrados, proporcionando várias possibilidades de interação com o consumidor, o que exige da logística de distribuição muita flexibilidade e confiabilidade dos processos operacionais;
- **Entrega por drones**: tecnologia que permite a entrega de produtos por via aérea de forma customizada. Entrega de encomendas, medicamentos e refeições podem ser feitas de forma muito rápida em centros urbanos. Em zonas rurais, é possível se fazer entrega em locais de difícil acesso. Embora ainda não possua autorização dos órgãos competentes, é uma tecnologia que requer atenção quanto à utilização;
- **Cadeia de abastecimento circular**: trata-se de uma junção entre a economia circular e a logística. Diferente da cadeia de suprimentos linear, que tem como característica a extração da matéria-prima, produção, consumo e descarte ambientalmente insustentável, a economia circular tem como objetivo o reaproveitamento de matéria para produção para depois seguir a ordem de utilizar, reutilizar, refazer e reciclar, num círculo virtuoso;

- ***Anticipatory Shipping*** (entrega antecipada): por meio de tecnologia de inteligência artificial nas compras on-line é possível reconhecer os padrões de consumo de um cliente fiel de uma empresa e permitir ao sistema analisar e definir o processo de entrega antes da finalização da compra. Empresas como a Amazon, por exemplo, já vem utilizando dessa tecnologia;
- ***Same day delivery (full)***: consiste na entrega de um produto no mesmo dia em que foi efetuada sua compra por meio do e-commerce, por exemplo. Mais completo do que a entrega tradicional, esse modelo tem atraído cada vez mais consumidores. Empresas como o Mercado Livre, por exemplo, tem utilizado desse modelo e apresentado excelentes resultados;
- **Logística *Lean*:** para se ter uma logística de distribuição eficiente e eficaz, é necessário cada vez mais que os processos sejam enxutos. O pensamento *Lean*, conforme estudado brevemente no tema anterior, representa a união de esforços com o objetivo de eliminar os desperdícios, aumentar a produtividade com agregação de valor ao cliente e, consequentemente, reduzir o custo logístico.

TROCANDO IDEIAS

Como será o mundo daqui a alguns anos? E quanto à logística, como serão os processos de distribuição? Os drones sobrevoarão nossas cabeças em frenéticos voos na distribuição de produtos? E nossas cidades, estarão mais bem preparadas para as entregas? Como a logística urbana poderá contribuir para esse cenário?

Quantas dúvidas e tão poucas certezas. Você pode até estar pensando: “estudamos criteriosamente uma série de fundamentos, técnicas e formas de aplicações práticas durantes nossas aulas, e muitas respostas ainda não são possíveis de serem obtidas”. Mas fique tranquilo, pois todo o conteúdo e conhecimento construído nesse período o habilita a ter uma visão holística sobre os processos de distribuição e ter o poder de entender como se posicionar frente aos desafios do futuro, decidindo qual é o melhor caminho a trilhar.

Saiba mais

E por falar em desafios, leia um breve texto sobre o desafio na distribuição de vacinas no Brasil. Disponível em: <https://www.uninter.com/noticias/a-logistica-e-o-desafio-da-distribuicao-de-vacinas>. Acesso em: 20 maio 2021.

NA PRÁTICA

A distribuição de produtos é mais complexa do que possa parecer. Muitas vezes, dentro de uma cadeia de abastecimento, é necessária a integração entre vários atores (empresa contratante, fornecedores, transportadores, plataformas tecnológicas etc.), e gerir todo esses “atores” é algo que precisa de um bom planejamento logístico.

Quando se aborda o termo *planejamento*, tem-se como senso comum a ideia de que geralmente grandes empresas possuem departamentos que cuidam muito bem do planejamento, o que, de certa forma, evita problemas e proporciona um ótimo nível de serviço. Será isso uma verdade? Obviamente não, e isso fica provado no caso da empresa KFC, uma grande rede de restaurantes de *fast-food* que opera em vários países. Um erro na troca de um fornecedor comprometeu a entrega do produto básico para os negócios da empresa: o frango. Conhecida pelo seu principal produto, o frango frito, não teria sentido faltar a carne de frango.

Esse caso ocorreu em fevereiro de 2018, na Inglaterra e, temporariamente, a KFC teve que fechar centenas das suas 900 unidades localizadas no Reino Unido, simplesmente porque estava sem o seu principal ingrediente. Isto ocorreu devido a um problema logístico: o parceiro logístico que havia acabado de ser contratado não conseguiu realizar as entregas no tempo esperado. Houve, portanto, um descasamento entre o nível de serviço esperado e os processos utilizados para entregá-lo.

Para saber mais detalhes sobre esse caso, acesse <https://www.ilos.com.br/web/tag/prestador-de-servico-logistico/> e tenha uma ótima leitura.

FINALIZANDO

Nesta aula, aprendemos que a gestão dos processos de distribuição passa necessariamente pelos indicadores de desempenho e avaliação dos processos de distribuição. A partir de agora, você já é capaz de desenvolver

indicadores para processos logísticos de distribuição de forma que atendam perfeitamente aos propósitos estabelecidos. Aprendemos alguns termos novos da logística de distribuição: o SLA e o TMA.

Não existem processos que não necessitem de alguma melhoria. Os processos de distribuição precisam ser melhorados em todos os aspectos. No tema quatro, aprendemos como o pensamento *Lean* pode ajudar as empresas logísticas a implantarem projetos de melhoria contínua (*kaizens*). Para o profissional de logística de distribuição, seja ele um gestor ou um técnico, é necessário que ele esteja sincronizado com a tecnologia e com as tendências do setor para os próximos anos. Finalizamos esta aula com uma reflexão sobre as principais tendências para a logística de distribuição.

REFERÊNCIAS

BRASIL, C. M.; PANSONATO, R. C.; **Logística dos Canais de Distribuição**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2018.

CONTABEIS. **6 tendências na área da logística para ficar de olho em 2021**. Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/noticias/46197/6-tendencias-na-area-da-logistica-para-ficar-de-olho-em-2021/#:~:text=Com%20a%20acelera%C3%A7%C3%A3o%20e%20crescimento,as%20mais%20procuradas%20este%20ano>. Acesso em: 20 maio 2021.

DENNIS, P. **Produção Lean Simplificada**: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2008.

ILOS. **Importância do planejamento na troca de operadores logísticos – O caso KFC**. Disponível em: <https://www.ilos.com.br/web/tag/prestador-de-servico-logistico/>. Acesso em: 20 maio 2021.

IMAI, M. **Gemba-Kaizen**: Estratégias e Técnicas Kaizen no Piso de Fábrica. São Paulo: IMAM, 2015.

LIKER, J. K. **O Modelo Toyota**: 14 Princípios de Gestão do Maior Fabricante do Mundo. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2005.

MAPLINK. **O que é SLA de entrega? Para que serve? Quais os benefícios?**. Disponível em: <https://maplink.global/blog/sla-de-entrega/>. Acesso em: 20 maio 2021.

MAXIMATECH. **12 principais tendências de logística para ficar de olho em 2021**. Disponível em: <https://maximatech.com.br/tendencias-de-logistica/>. Acesso em: 20 maio 2021.

PAVANI JUNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. **Mapeamento e Gestão por Processos – BPM.** São Paulo: M. Books 2011.

TRACKAGE. **Tendências para o setor logístico de 2021**. Disponível em: <https://trackage.com.br/blog/tendencias-para-o-mercado-logistico-de-2021/>. Acesso em: 20 maio 2021.