

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
(DOUGLAS JOSÉ DA SILVA)
(RAFAELA FONSECA CARDOSO)

PERSPECTIVAS DA LOGÍSTICA DE E-COMMERCE
NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Taubaté - SP
2019

SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

S586p Silva, Douglas José da
Perspectivas da logística de E-commerce na gestão da cadeia de
suprimentos / Douglas José da Silva, Rafaela Fonseca Cardoso. – 2019.
33f. : il.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento
de Engenharia Mecânica e Elétrica, 2019.

Orientação: Prof. Me. Júlio Gonçalves, Departamento de Gestão e
Negócios.

1. Cadeia de suprimentos. 2. E-commerce. 3. Logística. I. Cardoso,
Rafaela Fonseca. II. Graduação em Engenharia Mecânica. III. Título

CDD 658.5

Ficha catalográfica elaborada por Angela de Andrade Viana – CRB-8/8111

**(DOUGLAS JOSÉ DA SILVA)
(RAFAELA FONSECA CARDOSO)**

**PERSPECTIVAS DA LOGÍSTICA DE E-COMMERCE
NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

Trabalho de Graduação apresentado para
obtenção do Certificado de Graduação do
curso de Engenharia Mecânica do
Departamento de Engenharia Mecânica
da Universidade de Taubaté.

Orientador(a): Prof. Me. Júlio César
Gonçalves

**Taubaté – SP
2019**

**(DOUGLAS JOSÉ DA SILVA)
(RAFAELA FONSECA CARDOSO)**

**PERSPECTIVAS DA LOGÍSTICA DE E-COMMERCE NA GESTÃO DA CADEIA DE
SUPRIMENTOS**

Trabalho de Graduação apresentado para
obtenção do Certificado de Graduação do
curso de Engenharia Mecânica do
Departamento de Engenharia Mecânica da
Universidade de Taubaté.

DATA:_____

RESULTADO:_____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Júlio César Gonçalves

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Assinatura:_____

Prof. Me Augustinho Ribeiro da Silva

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Assinatura:_____

(02 Dezembro de 2019)

Dedicamos este trabalho aos nossos pais.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, fonte da vida e da graça. Agradeço pela minha vida, minha inteligência, minha família e meus amigos.

À Universidade de Taubaté – UNITAU, que ofereceu um excelente ambiente educacional com profissionais qualificados.

Ao meu orientador, *Prof. Me. Julio César Gonçalves* por todo o incentivo e motivação na orientação deste trabalho.

Aos Professor Me. Augustinho Ribeiro da Silva por aceitar compor a banca examinadora.

Às funcionárias da Secretaria pela dedicação, presteza e principalmente pela vontade de ajudar.

“O ser humano é o animal mais monstruoso que existe sobre a face da terra, devido aos crimes hediondos que pratica contra as leis naturais da natureza”
(MANOEL JACINTO COELHO)

RESUMO

O presente estudo aborda o tema Perspectivas da Logística de *E-commerce* na Gestão da Cadeia de Suprimentos, em que o objetivo da economia nacional e internacional está relacionado à obtenção de conexões entre o *e-commerce* e a satisfação do cliente. Com a popularização do acesso à internet e as vicissitudes no perfil de compra dos clientes, várias organizações compreenderam que as possibilidades de expansão de seus empreendimentos estão associadas a uma logística e *supply chain management* eficientes. Desse modo, as empresas se adaptaram para atender as necessidades do mercado virtual otimizando a distribuição e a venda, fortalecendo a área de logística que, na plataforma digital, visa ao êxito nas negociações. A metodologia do presente estudo é embasada em conceitos que atendem a pesquisa com seu tema principal, deste modo, a atual pesquisa teve uma abordagem qualitativa exploratória. O desenvolvimento desta matéria foi feito frente aos conceitos de autores e estudiosos da área, trazendo à luz para uma contextualização primária, o debate sobre a logística de *e-commerce* na gestão da cadeia de suprimentos. Conclui-se que se faz necessário compreender os elementos que permeiam as nuances logísticas em um cenário *e-commerce*, haja vista que a gestão da cadeia de suprimentos requer uma visão aprofundada dos processos organizacionais de forma holística.

PALAVRAS-CHAVE: *E-commerce*. Logística. Cadeia de Suprimentos

ABSTRACT

The present study addresses the theme Perspectives of E-commerce Logistics in Supply Chain Management, in which the objective of the national and international economy is related to obtaining connections between e-commerce and customer satisfaction. With the popularization of Internet access and the vicissitudes in the purchasing profile of the clients, several organizations understood that the possibilities of expansion of their ventures are associated with efficient logistics and supply chain management. In this way, companies have adapted to meet the needs of the virtual market by optimizing distribution and sales, strengthening the area of logistics that, in the digital platform, aims at the success in the negotiations. The methodology of the present study is based on concepts that meet the research with its main theme, in this way, the current research had a qualitative exploratory approach. The development of this subject was done in the context of the concepts of authors and scholars of the area, bringing to light for a primary contextualization the debate on e-commerce logistics in the supply chain management. It is concluded that it is necessary to understand the elements that permeate the logistic nuances in an e-commerce scenario, given that supply chain management requires an in-depth view of organizational processes in a holistic way.

Keywords: E-commerce. Logistics. Supply chain

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	14
2.1 DEFINIÇÃO E HISTÓRICO DO <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i>	14
2.2 A LOGÍSTICA DO E-COMMERCE E SUA EXPANSÃO NO MERCADO GLOBAL	15
2.3 OBSTÁCULOS À GESTÃO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS	22
2.4 DESAFIOS NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	24
2.5 <i>SUPPLY CHAIN E-COMMERCE</i> DIFICULDADES.....	27
3 METODOLOGIA	31
4. CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1 INTRODUÇÃO

A logística nas plataformas digitais solicita estratégias operacionais diversas com o intuito de atender às necessidades dos mais variados tipos de consumidor. De acordo com McCullough (1999), as diferenças entre a logística padrão tradicional, e a logística do e-commerce podem ser evidenciadas através do contraste das ocorrências operacionais, tais como: tipo de envio, consumidor, tipo de demanda, fluxo de pedidos, valor médio dos pedidos, destinos, demanda e responsabilidade, conforme Figura 1.

Figura 1 - Comparativo de Operações entre Logística Tradicional e Logística *E-Commerce*

Operações	Logística Tradicional	Logística E-Commerce
Tipo de envio	Grande Volume	Pequeno Volume
Consumidor	Conhecido	Desconhecido
Tipo de Demanda	Empurrada	Puxada
Fluxo de pedidos	Unidirecional	Bidirecional
Valor médio dos pedidos	Mais de USD 100,00	Menos de USD 100,00
Destinos	Concentrados	Dispersos
Demanda	Estável	Fragmentada
Responsabilidade	Com um vínculo	<i>Supply chain</i>

Fonte: Mc Cullough (1999)

Segundo Novaes (2007), o processo operacional do fluxo de produtos não é mais processado em caixas e sim em exemplares de estocagem, dessa forma, o processo requisita a execução de operações com cuidados adicionais.

Outros fatores que sofreram alterações ao longo do tempo foram a expectativa dos clientes em relação à entrega do produto, a imprevisibilidade da demanda e o valor médio dos pedidos. Ainda segundo o autor, as vicissitudes em relação à entrega foram desencadeadas pelas necessidades das expectativas dos

clientes que, atualmente, tangem ao imediatismo, dessa forma, o planejamento logístico tornou-se mais dinâmico quando comparado com o planejamento da logística tradicional. Sobre a imprevisibilidade da demanda, as situações, neste âmbito, podem gerar a falta de produto no estoque, atrasos na entrega e, por conseguinte, o comprometimento da imagem da organização.

De fato, a ampliação do e-commerce, da logística e, conseqüentemente, do *supply chain management* gerou um cenário econômico emergente, à vista disso, vários modelos de negócios são implementados constantemente. Nica (2015), sustenta que as características predominantes desses modelos ocorrem através de investimentos consideráveis em campanhas de comunicação e publicidade para atrair grandes clientes, bem como o elevado investimento em prol da otimização de mecanismos que auxiliem a experiência do consumidor nas plataformas digitais.

Contudo, em uma organização, é imprescindível o planejamento logístico, uma vez que esse delineamento trespassa pela importância em aprimorar o fluxo de materiais, bem como a redução dos custos de distribuição.

Com a finalidade de elucidar as nuances da logística de *e-commerce* na gestão da cadeia de suprimentos, este trabalho traz à luz uma perspectiva abrangente sobre os modelos, técnicas, barreiras e oportunidades das logísticas presentes no *e-commerce*. Diante do exposto, o estudo tem o objetivo de realizar análise da logística de *e-commerce* e a melhoria na criação e manutenção do *supply chain management* eficiente. Para isso será trabalhado pontos que visem a discussão dos aspectos atuais do *supply chain management*, evidenciar a logística do comércio eletrônico, bem como analisar as perspectivas e barreiras para a implantação eficiente da logística de *e-commerce*.

A presente pesquisa retoma estudos sobre o crescimento das novas modalidades de comércio e a formação de um novo público consumidor que exige muito do sistema logístico internacional atuante no mercado brasileiro e global.

Segundo Ballou (1993), atualmente, o consumidor possui um perfil detalhista e meticuloso e, por conseguinte, eleva a necessidade das organizações se prepararem para atendê-los em todas as etapas da aquisição de um item.

A pesquisa se dá em decorrência de uma percepção de que o mercado consumidor passa por mudanças e, por consequência, o mercado que o abastece

também implementou novos modelos de atendimento a um público cada vez mais rígido e difuso, como apontado por McCullough (2008).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 DEFINIÇÃO E HISTÓRICO DO *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*

A cadeia de suprimentos é um conjunto de instalações que estão em diversos locais, mas que interagem entre si, geralmente em relações de consumo, de acordo com Yin (1991).

Segundo Ching (2010), o conceito pode ser definido como:

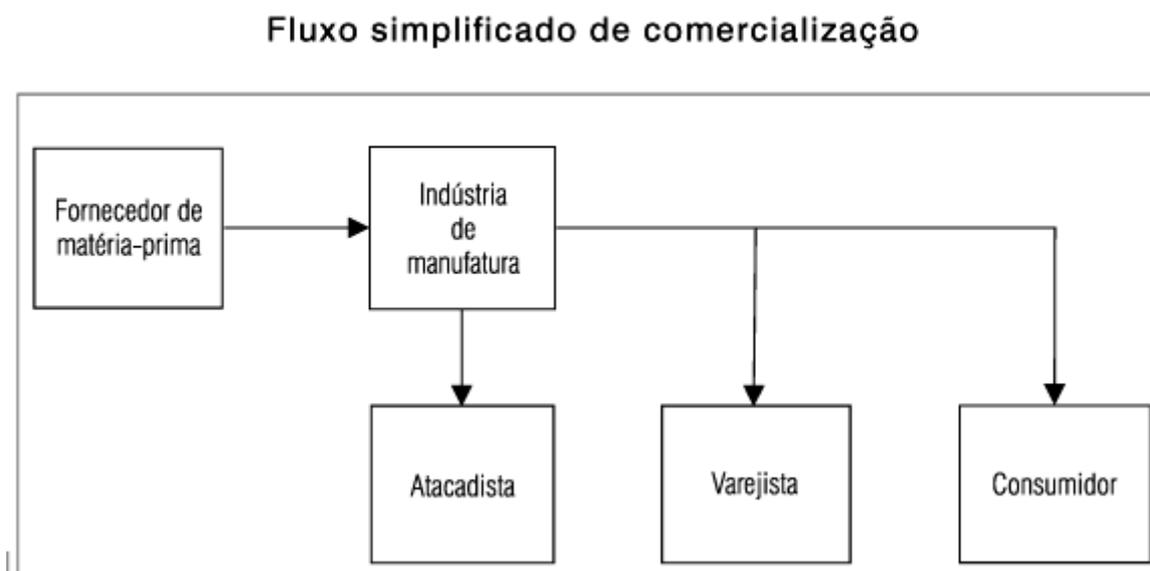
O Supply Chain Management é a interação de diferentes processos e atividades que visam à criação de valor dos produtos e serviços para o cliente final, assim planejando e controlando o fluxo de mercadorias, informações e recursos, visando à alimentação de todo Lead Time, incluindo estratégias para focalizar a satisfação do cliente, retenção dos atuais e obtenção de novos clientes. (CHING, 2010, p. 51).

Dentro das relações estabelecidas entre os diversos pontos de produção, distribuição e venda de produtos é possível diferenciar duas cadeias: a cadeia de suprimentos e a cadeia de valor. Segundo Simchi-Levi et al (2000), a cadeia de suprimentos é uma parte contida na cadeia de valores, que é a responsável por valorizar serviços ou produtos; já a cadeia de suprimentos é a parte dedicada sobretudo à manufatura, distribuição e venda de produtos físicos.

A partir do entendimento de como funcionam as relações entre tais conjuntos é possível delimitar a área de atuação da cadeia de suprimentos, que deve ser gerida de forma a integrar os componentes para maximizar a eficiência do atendimento ao cliente, buscando sempre sua satisfação por meio de uma cadeia atual e eficiente de suprimentos e tecnologia da informação, de acordo com Nazário (1999).

As relações entre os vários pontos que formam o mercado de bens e serviços podem ser estabelecidas conforme Figura 2, que evidencia a multiplicidade dos atendimentos que devem ser feitos pelo produtor.

Figura 2 – Fluxo de comercialização



Fonte: Souza et al (2006)

Para que se minimizem os obstáculos na distribuição entre os entrepostos deve haver uma comunicação eficiente de forma a efetivar o *supply chain* de forma rápida e sem desperdícios, conforme Chopra e Meindl (2001), para decisões acertadas a respeito gerenciamento da cadeia de suprimentos e para uma visão ampla de toda a rede é essencial a informação correta e atualizada.

Por isso a tecnologia da informação é fundamental nos processos efetuados na cadeia de suprimentos, visando a um sistema bem articulado de logística, isto é, segundo Ballou (1993), "colocar o produto certo, na hora certa, no local certo e ao menor custo possível". Dessa forma, quanto melhor a tecnologia de informação, melhor será a logística para os deslocamentos de bens e serviços em benefício da satisfação do cliente e lucro da instituição.

2.2 A LOGÍSTICA DO E-COMMERCE E SUA EXPANSÃO NO MERCADO GLOBAL

O abarcamento da logística no meio organizacional se evidencia cada vez mais um fator decisivo para a expansão das relações comerciais, proporcionando benefícios aos empresários e satisfação aos clientes.

Segundo Ballou (1993), a logística organizacional dedica-se a todas as tarefas de movimentação e armazenagem, que descomplicam o fluxo de itens desde a parte da compra de materiais específicos para a produção até o ponto de consumo pelo cliente final, bem como os fluxos de informação que posicionam os itens em deslocamento, com o intuito de aparelhar o grau de atividade oportuno ao potencial consumidor a um custo razoável.

Sob a concepção da possibilidade de se obter um menor custo para o cliente, a logística desvela-se na perspectiva de se lograr esse feito. Segundo Christopher (1997), a logística cuida do processo de gerenciar estrategicamente aquisições, movimentações e armazenagens por meio das empresas e dos seus canais de marketing, otimizando os lucros presentes e futuros dessas organizações.

De acordo com Novaes (2007):

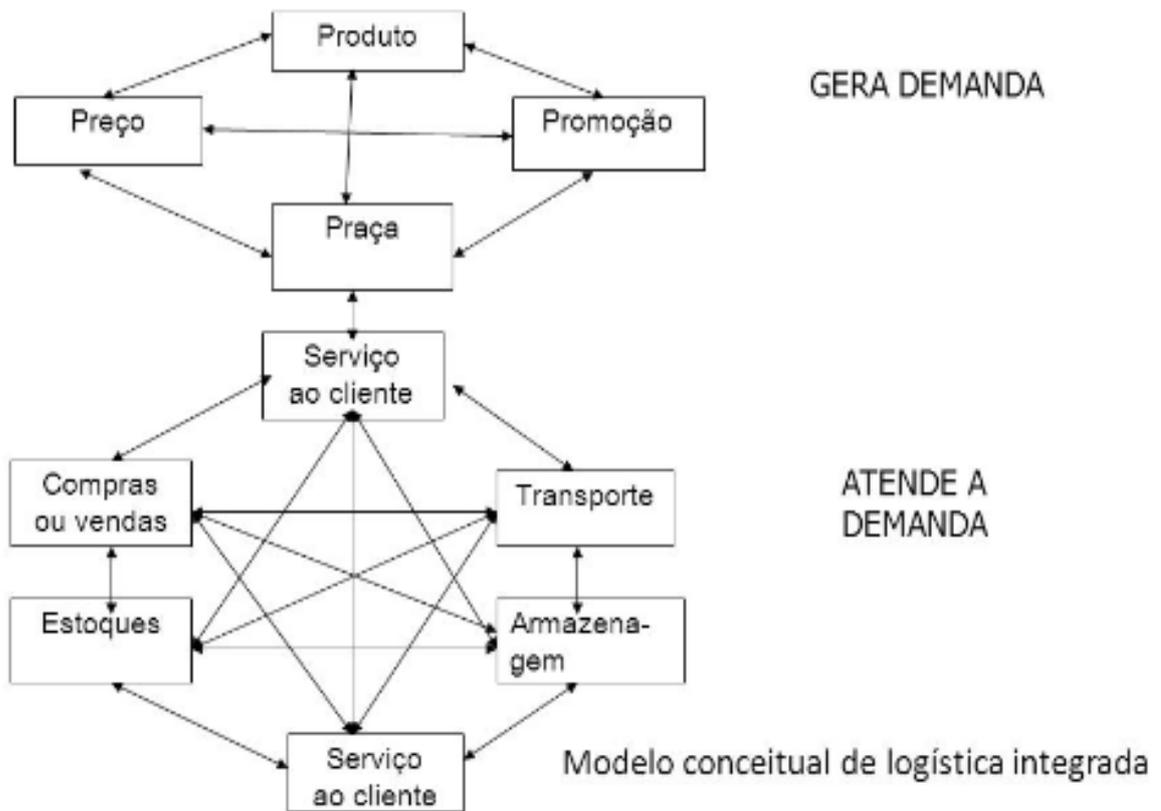
A Logística tem um papel muito importante no processo de disseminação da informação, podendo ajudar positivamente caso seja bem equacionada, ou prejudicar seriamente os esforços mercadológicos, quando for mal formulada. Isso porque a Logística é, na empresa, o setor que dá condições práticas de realização das metas definidas pelo setor de marketing (NOVAES, 2007, p. 13).

Tomando as várias linhas de pensamento sobre logística, ainda segundo o autor, é possível analisar a relevância da gestão dos exercícios logísticos para uma organização. Sendo assim, para a logística age fundamentando e proporcionando as diferentes etapas de comercialização, ou seja, desde a produção até a entrega do produto final para o cliente, é viável evidenciar, principalmente no caso do e-commerce, a comercialização *B2C (business-to-consumer)*, neste caso, o cliente potencial é impulsionado a comprar por meio da plataforma digital, por isso, a atenção aos fatores logísticos e sua infraestrutura são de grande importância para garantir a distribuição de forma eficaz de modo a maximizar os ganhos da organização.

De acordo com Novaes (2007), a partir do momento em que a produção é finalizada até o instante no qual o cliente final tem acesso ao produto, os itens produzidos tornam-se responsabilidade da logística. Deve-se, portanto, garantir que os itens comprados pelos clientes estejam disponíveis à medida que são solicitados.

De acordo com Fleury (1999), a logística se estabelece em um sistema interligado com seus itens gerenciados coordenadamente para um objetivo final. A Figura 3, evidencia o modelo conceitual de Porter, em que o Produto, Preço, Praça e Promoção gera demanda, já os elementos interligados, tais como: serviço ao cliente, compras ou vendas, transporte, estoque e armazenagem atendem à demanda.

Figura 3: Modelo de Logística Integrada



Fonte: Fleury; Wanke e Figueiredo (2000, p. 34).

De acordo com Novaes (2007), a logística do comércio eletrônico tem a função de contribuir no processo organizacional como um todo. Ao focar na inovação, geram-se soluções de logística avançadas, ordenáveis e personalizadas para gerenciar os principais aspectos da cadeia de fornecimento do comércio eletrônico.

Desde o recebimento de grandes volumes de entrega até a orquestração da entrega de encomendas para pequenas mercadorias, o e-commerce omni-channel cobre todos os aspectos dos serviços de armazenamento eletrônico. Além disso, quando combinado com programas de contrato e logística operante, obtém-se acesso a uma gama completa de serviços para todas as necessidades de logística. (FLEURY, 1999)

É importante ressaltar que a gestão de recursos ou produtos quando em armazenamento e trânsito, em especial, para os empreendimentos de e-commerce, vê-se, conforme já evidenciado nesta exploração, que a logística é o processo de envio para os clientes ou o transporte de um estoque para um comerciante. (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000)

O processo de logística mantém uma faixa de mercadorias em trânsito até o ponto de entrega. Nota-se que o gerenciamento de logística é a prática de localizar e identificar potenciais distribuidores e companhias de navegação e avaliar sua eficácia.

De acordo com Novaes (2007), para a maioria das empresas, é mais rentável terceirizar a logística para uma organização especializada em transporte e armazenamento, e isso é de fundamental importância para os empreendimentos de comércio eletrônico.

Gasnier (2002, p.17) deixa claro o conceito de logística:

acrescenta outros aspectos nas definições: Logística é o processo de planejar, executar e controlar o fluxo e armazenagem de forma eficaz e eficiente em termos de tempo, qualidade e custos, de matérias primas, materiais em elaboração, produtos acabados e serviços, bem como as informações correlatas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo (cadeia de suprimentos), com o propósito de assegurar o atendimento das exigências de todos os envolvidos, isto é, clientes, fornecedores, acionistas, governo, sociedade e meio ambiente.

Atualmente, vê-se vários mecanismos em prol de uma melhoria diante das necessidades de mercado do e-commerce. Nota-se padronização nas embalagens e essa uniformização gera uma otimização nos prazos de entrega dos produtos e-commerce. Compreende-se que devido ao avanço tecnológico presente nos veículos de entrega gera-se a garantia de que os clientes terão os produtos entregues dentro

de suas expectativas. Desta forma, o objetivo final da logística é mover as mercadorias de um ponto da cadeia de suprimentos para o próximo da maneira mais rápida, mais eficiente e econômica possível e este conceito se aplica ao âmbito *e-commerce*. (NOVAES, 2007)

A logística de negócios se transformou dramaticamente desde os anos 1970. As organizações e suas cadeias de suprimentos estão se tornando cada vez mais complexas devido ao aumento das cadeias de fornecimento globais e as facilidades de acesso pela internet. Isso gerou a necessidade de especialistas em logística *e-commerce*. Logo, a complexidade do gerenciamento da cadeia de suprimentos só aumentou com o boom da tecnologia à medida que os softwares foram de aprimorando. (GASNIER, 2002)

Com a crescente demanda por compras on-line, mais e mais empresas estão migrando para lojas virtuais. De acordo com Ching (2010), nos EUA mais de 60% das pessoas estão comprando mercadorias on-line no conforto de sua casa, e esse número está aumentando constantemente. Ao considerar esse percentual, pode-se dizer que o comércio eletrônico está se expandindo exponencialmente por causa de sua gama completa de benefícios que qualquer segmento da indústria pode desfrutar.

Conforme Terrazzan (2014), o comércio eletrônico revolucionou a forma de como as empresas estão fazendo negócios. Os consumidores podem comprar quase tudo on-line com a apenas um click, expandindo assim inúmeras possibilidades de serviços e produtos disponíveis.

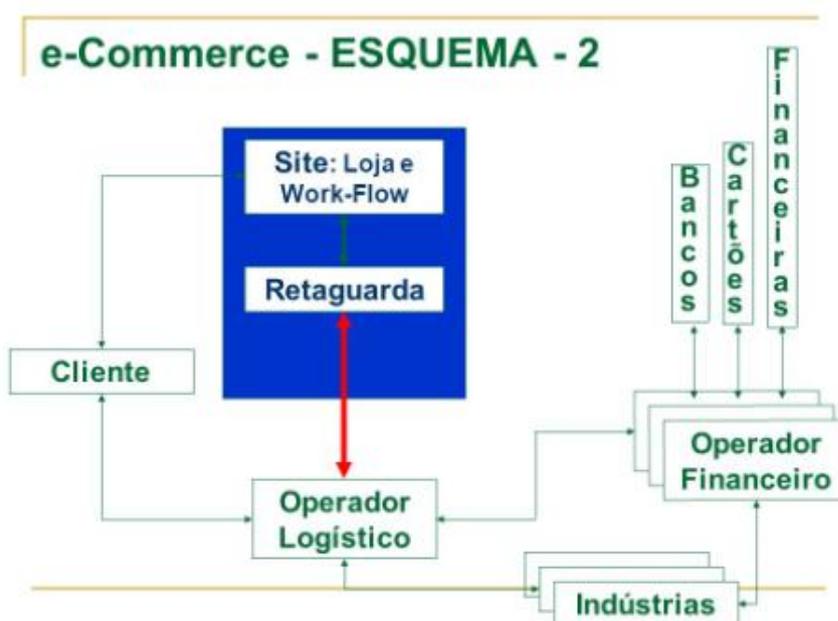
Os consumidores também podem obter descrições e detalhes de um catálogo de produtos on-line, bem como podem explicar as informações sobre um determinado item, através da informação. Logo, os clientes estariam certos ao tomar a decisão de comprar o produto ou não.

De acordo com Parente (2012), para as transações comerciais eficazes, o comércio eletrônico é um método eficiente e competente. O custo de instalação é extremamente baixo, comparado à expansão dos negócios com mais locais físicos. Poucas licenças e autorizações são necessárias para iniciar um negócio on-line do que uma loja física. Obtém-se, também, a vantagem de economizar muito dinheiro usando menos funcionários para realizar operações tais como faturar clientes, gerenciar estoque e muito mais.

É importante compreender que um especialista em logística estuda todos os projetos e simula os custos da terceirização logística. Ao se terceirizar os centros logísticos, geram-se oportunidades que permitem às empresas terceirizar a administração de suas ações com facilidade. A solução logística de e-commerce, de modo geral, é feita sob medida. As parcerias entre as organizações e seus grupos de interesses, além de toda sua cadeia de suprimento permite oferecer uma logística multicanal completa.

Vê-se, na Figura 4, um diagrama simples que retrata o comércio eletrônico e seu fluxo logístico, sendo que o portal eletrônico é o seu eixo central, tendo como agentes de fluxo o cliente, o operador logístico, o operador financeiro, as indústrias, bancos, cartões e financeiras.

Figura 4: modelo de e-Commerce



Fonte: Vanda; Fernando(2005, pg. 45)

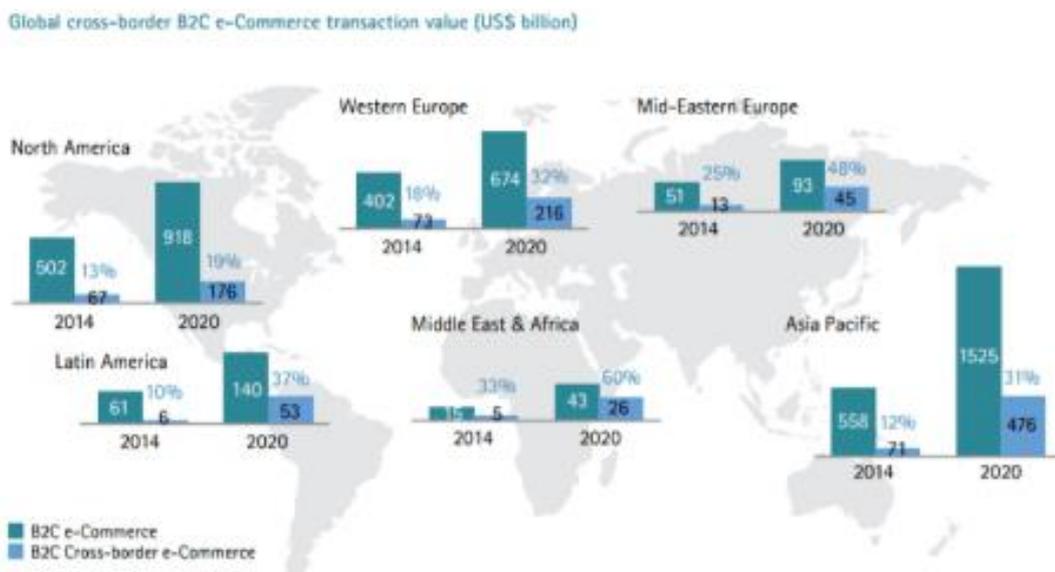
De acordo com o e-shopworld (2017), site de análise, pelos dados de avanços do e-commerce no Brasil e no mundo, prevê-se que o futuro do e-commerce é algo promissor e inovador para a área de vendas no campo da internet.

A Figura 5 evidencia de acordo com e-shopworld (2017), a previsão de faturamento é de um saldo de 18,7 bilhões de dólares para 29 Bilhões até o ano de 2021. De fato, as lojas físicas estão criando seus sites para vender pela internet e

isso revoluciona o mercado. Certamente, nos próximos anos não haverá a possibilidade de uma loja física ignorar as vendas através da internet.

Certamente esse crescimento não tem precisão de parada, e sim de constância. Diante disso, pode-se afirmar que as empresas que não possuem lojas on-line estão começando a perder espaço no mercado de vendas no varejo e até no atacado. A alta divulgação de um produto na internet acaba dando resultados exponenciais para aqueles que investem em cadastros on-line, tendo em vista também o crescimento progressivo de vendas.

Figura 5: percentual crescimento do e-commerce mundial.



Fonte: e-shopworld.com (2017)

Conforme dados apresentados, expõe-se que dados estimados a partir do ano de 2014 apresentaram o avanço no campo de vendas em todos os continentes do globo. A estimativa de avanço proposta em 2014 teve seu resultado alavancado em um pequeno espaço de tempo de exatamente 5 anos, podendo ter um crescimento percentual de 20% a cada ano em todos os continentes.

O constante avanço do mercado on-line tende a crescer cada vez mais, tendo em vista a praticidade no meio da comunicação e interceptação de vendas por todos os usuários.

Uma plataforma de logística de e-commerce é uma vantagem considerável para o fornecimento dos produtos. Vê-se que a plataforma logística pode operar em nível simples, em uma checagem de qualidade de seus produtos, para dar suas instruções às equipes de logística, bem como pode operar na troca de informações diretamente pela melhoria contínua, pela otimização do armazenamento, pelas novidades do e-mail, entre outras especificidades

2.3 OBSTÁCULOS À GESTÃO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS

O comércio eletrônico é uma modalidade que cresce muito na atualidade, tanto em esfera nacional quanto internacional. Tal movimento se dá por vários motivos, desde a melhoria do acesso aos serviços de internet até a ampliação do mercado de consumo. Na atualidade, grandes partes dos consumidores, especialmente os mais jovens, sentem-se seguros para comprar o que desejam sem dar grande importância à origem do produto ou serviço.

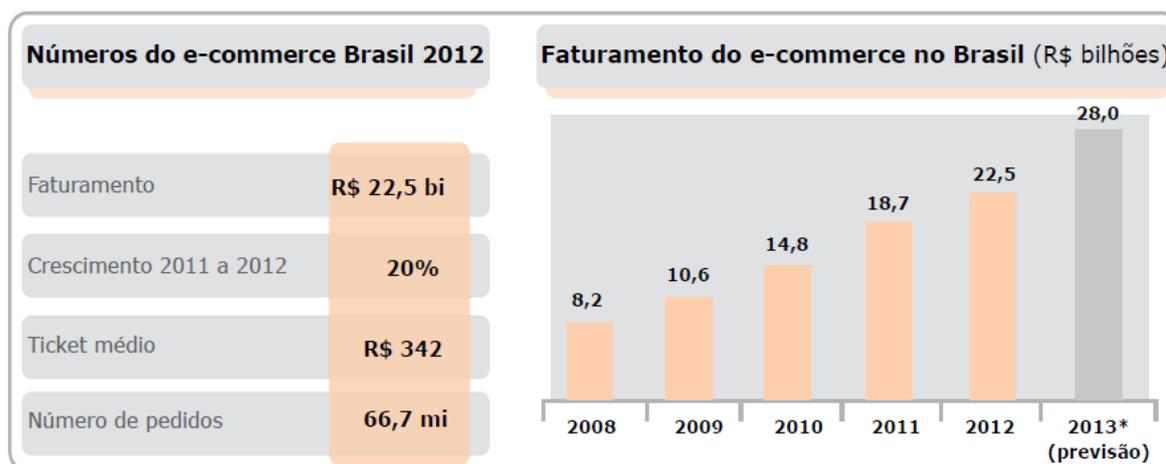
As mudanças no comportamento dos padrões de consumo foram fundamentais para consolidar um novo mercado de alcance cada vez maior e para o qual a logística é fundamental.

No tocante ao varejo o crescimento do *e-commerce* revela também um importante aspecto: os clientes estão cada vez mais exigentes quanto à qualidade da compra, o que compreende o prazo de entrega, a qualidade do produto e o preço. Além disso, o comprador sabe de seu poder de compra e é capaz de fazer pesquisas comparativas para decidir em qual estabelecimento irá adquirir o bem desejado; contando não só com as ferramentas de busca e sim com as postagens de opiniões dos compradores no próprio site da loja ou em páginas especializadas em reclamações e soluções nas relações de consumo.

Dados de 2012 mostram que, segundo o PROCON (Programa de Orientação e Proteção ao Consumidor), o número de atendimentos a problemas com os sites de empresas de *e-commerce* varejistas expandiu no período entre 2010 a 2011 de dois

mil duzentos e vinte reclamações para seis mil duzentos e trinta. Grande parte das reclamações dos clientes estão relacionadas à falta de entrega ou defeito dos itens.

Figura 6 :Números do varejo virtual de bens de consumo no Brasil



Fonte: Web Shoppers 27ª edição; Análises: Instituto ILOS

A Figura 6 evidencia que o comércio eletrônico, bem como as reclamações oriundas de práticas insatisfatórias para o cliente, tem crescido progressivamente no Brasil. Os valores investidos neste tipo de compra atingem a quantia média de trezentos e quarenta e dois reais, o que é um valor bastante elevado ao se considerar o salário mínimo vigente em 2017 cujo valor é R\$ 937 reais.

O número de pedidos em 2012 passou da casa dos 60 milhões de reais, o que é uma demanda elevada e requer estratégias de logística eficientes para evitar ou solucionar o também elevado número de reclamações feitas pelos consumidores cada vez mais conscientes e informados sobre seus direitos e que buscam o pleno atendimento de suas solicitações.

Três razões são apontadas por Bowersox e Closs (1996) como evidências que corroboram a necessidade de que as informações sejam rápidas, precisas e em tempo real visando uma gestão eficiente da logística e da cadeia de suprimentos. São elas: a exigência do cliente, a movimentação do estoque e as vantagens estratégicas.

A primeira razão relaciona-se ao entendimento dos clientes acerca de que o andamento de uma ordem de serviço, a disponibilidade de produtos, a programação

da entrega e os dados do faturamento são itens indispensáveis para o seu pleno atendimento.

A segunda razão relaciona-se à atenuação do estoque em toda a cadeia de suprimentos, o planejamento executivo se torna capaz de reduzir estoques e necessidades de recursos humanos. Cabe ressaltar que, em especial, o planejamento de necessidades é de suma importância, uma vez que se utiliza de dados mais recentes permitindo a redução dos estoques através da minimização das incertezas da demanda.

A terceira razão refere-se à disponibilidade de dados, nesse viés é concebida a flexibilidade, no que tange ao saber, quanto, quando e onde os recursos poderiam ser utilizados para a conquista de benefícios estratégicos.

Contudo, existem barreiras para a implementação das ações integradas de logística de uma organização, uma vez que a empresa necessita de prudência constante para equilibrar ou solucionar possíveis interferências negativas na efetivação das compras *on-line*.

De fato, uma das maiores dificuldades para o êxito das ações integradas de logística na organização é a assertividade das estratégias de planejamento de demanda de seus itens, em que se pesquisa a obtenção de uma previsibilidade da quantidade dos artigos para a demanda do mercado.

Sem o planejamento correto da demanda, é possível que haja dificuldades para a obtenção de produtos em quantidade correta para o número de compras, o que pode comprometer o fluxo de compra e venda, prejudicando os lucros das organizações.

2.4 DESAFIOS NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

De acordo com Novaes (2007), a gestão de logística de uma cadeia de suprimentos não é tarefa fácil, por isso é importante que gestores alinhados ao que o mercado espera estejam atuantes para identificar e prevenir os possíveis obstáculos internos à implementação eficiente da cadeia de suprimentos.

Ainda segundo o autor, um desses desafios é a integração das equipes, que é fundamental para que se cumpram todas as etapas envolvidas desde a compra da matéria-prima até a entrega do produto ao cliente.

Outro ponto é o monitoramento dos resultados, que deve ser acompanhado e ter seus índices medidos e analisados para que seja possível contornar imprevistos e fazer planejamentos assertivos para novos empreendimentos, visando sobretudo a eficiência no processo e a satisfação do cliente.

Segundo Ballou (1993), a cadeia logística também deve ser flexível para que as necessidades do mercado sejam atendidas, considerando que os compradores buscam cada vez mais obterem valor agregado e experiências individuais, por isso as organizações precisam suprir tais anseios. A flexibilidade é fundamental diante de imprevistos ou de situações de insatisfação, por exemplo, em trocas de produtos e/ou devoluções de valores.

A Figura 7 evidencia a evolução da visão logística, bem como os requerimentos que são demandados neste processo.

Figura 7: Evolução da visão logística



Fonte: <https://www.imam.com.br/logistica/noticias/tecnologia-da-informacao/1814-ciclo-de-vida-na-gestao-de-estoques>. Acesso em 11 mar 2019

Na Figura 7, é possível analisar os três níveis de gestão da logística, sendo que o último é mais complexo por envolver vários requerimentos em áreas distintas, tais como: planejamento tributário, gerenciamento de risco e gestão de estoques.

De acordo com Balou (1993), considerando que o mercado globalizado e altamente competitivo, é necessário que o transporte e a distribuição sejam pensados de modo a prevenir os contratempos e potencializar as estratégias para que o cliente receba o produto. Independente do modal de transporte, haverá dificuldades, muitas vezes estruturais, como a qualidade das rodovias, por isso é fundamental considerá-las e planejar corretamente as entregas. Também é crucial o relacionamento amigável com os fornecedores

Apesar de estarem no início da cadeia logística, os fornecedores são parte crucial desse processo. Eles precisam respeitar os detalhes do pedido (como prazo de entrega e total de itens) para que a produção da sua organização não apresente problemas.

Segundo Ballou (1993), a cadeia logística só logrará êxito se seus estágios permanecerem interligados ao gerenciamento do estoque. Dessa forma, a cadeia logística precisa ser harmonizável com a demanda, a produção e até mesmo com o tamanho da organização.

Infere-se que é melhor trabalhar com o planejamento que permeie a ideia de estoque de segurança, levando em consideração o fato de não gerar muitos custos para a organização, mas que, em contrapartida, seja capaz de responder a demanda.

Uma condição que resulta na superação das dificuldades apresentadas é a utilização de programas *e-procurement* -compra e venda de produtos pela internet- uma vez que eles automatizam e otimizam os processos de compras, bem como a pesquisa por fornecedores, garantindo que cada etapa deste processo ocorra de forma mais agilizada.

Os programas *e-procurement* são, também, plataformas que viabilizam dados estratégicos que resultam na otimização do controle de estoque, na melhoria dos ciclos de produção e na atenuação dos custos.

2.5 SUPPLY CHAIN E-COMMERCE DIFICULDADES

Segundo Nabil Malouli (2018), Global *e-Commerce* Product lead da DHL Supply Chain: “O novo estudo mostra a importância crítica de colocar as expectativas dos clientes como o centro de qualquer estratégia de e-commerce. A dificuldade é que, ao fazer isso, as empresas estão tentando alcançar um objetivo em constante mudança”.

“Chegamos a um ponto em que as demandas dos clientes evoluem constantemente e as empresas estão sob enorme pressão para manter-se atualizadas. Elas vivem um processo contínuo de adaptação de seus modelos de e-commerce para atender às constantes mudanças, o que se torna um verdadeiro desafio para alcançar a implementação integral de seus planos de *e-commerce*”, acrescenta Malouli (2018).

Contudo, é nítido que o setor de *supply chain* deve ter a satisfação dos consumidores acima de todos os objetivos. Ser ágil o suficiente para atender a novos modelos de negócios e a esperanças de serviço e às necessidades tecnológicas dos compradores.

A demanda melhorada por *e-commerce* sugere que, no futuro, grande parte das empresas terão algum tipo de modificação em sua tática de distribuição. Uma forma de conviver com essa pressão é optar por parcerias com operadores logísticos independentes (3PL), com os quais é possível somar seus recursos e suas competências internas de modo que se escale de forma rápida e eficaz e, assim, explorando todas as chances apresentadas pelo e-commerce.

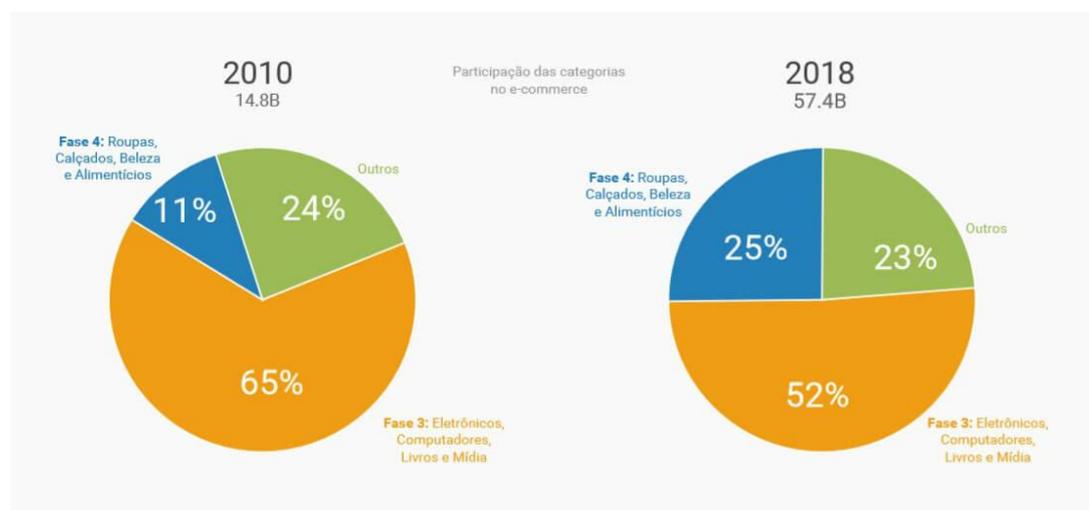
Malouli(2018) acrescentou: “O que as empresas precisam neste processo varia dependendo do ponto em que elas se encontram neste caminho, já que todas estão em diferentes estágios de implementação da estratégia de e-commerce”.

Esse panorama é aplicável também aos principais países latino-americanos, principalmente Brasil, Colômbia, México, Chile e Argentina. Possuem diversas taxas de crescimento e níveis infraestruturas, os obstáculos são diferentes, mas nada é simples no mercado de *e-commerce*.

O Brasil está em uma era de enorme mudança e ampliação nesta área. “O mercado de e-commerce cresceu dois dígitos nos últimos anos e ainda tem muitas opções de expansão. Tanto que muitas empresas, de diferentes segmentos e tamanhos, estão investindo fortemente nesta área e a logística tem que acompanhar este desenvolvimento”, afirma Luiz Moreira, CCO de Desenvolvimento de Negócios da DHL Supply Chain América Latina.

A Figura 8 evidencia a evolução da visão logística.

Figura 8: Evolução da visão logística



Fonte: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/e-commerce-google/>. Acesso em 28 nov 2018

Segundo Moreira: “No e-commerce, o que aparenta ser simples, operacionalmente é desafiador. Primeiro, há o desafio de mover o estoque de vários fornecedores para perto dos consumidores, mantendo uma enorme variedade de itens em estoque e atendendo a uma expectativa de agilidade que vira a questão central da logística para o comércio eletrônico. Ao mesmo tempo, esta demanda pode ser bastante volátil, requerendo habilidade para gerenciar picos de recursos humanos e transportes”.

“Há uma dinâmica grande no e-commerce, que se expande em relação ao varejo tradicional e abre cada vez mais oportunidades de negócios para os pequenos empreendedores”, observou Bruno Tortorello, CEO da Jadlog, que

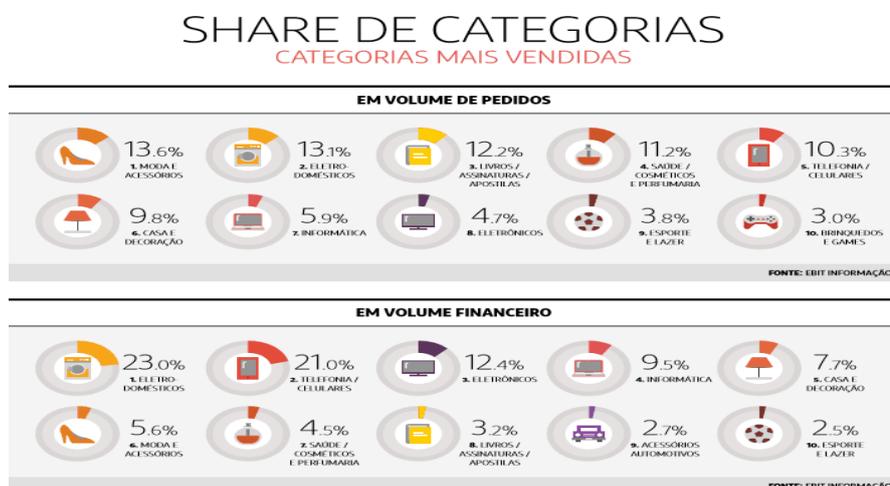
destacou também que a demanda cresceu a partir do fim do e-Sedex e se acentuou com a divulgação do aumento das tarifas dos Correios.

O aumento do volume de envios para o pequeno e médio e-commerce é notado em esferas como o de confecções, bebidas, cosméticos e petshops. “A logística sempre foi considerada um dos principais desafios do e-commerce, e ao conseguirmos atender esses varejistas estabelecemos uma parceria positiva para as duas partes, ajudando inclusive no crescimento desses negócios”, disse Tortorello. Segundo ele, há empresas que deram início enviando 20 encomendas ao mês pela Jadlog e hoje já vendem isso por dia.

As intervenções do e-commerce já são 60% das movimentações da companhia, que atende clientes como Mercado Livre, Wine, Enxovais do Vale, BitCão e Ri Happy, além de pequenas e médias empresas, as quais as plataformas e sistemas de comércio eletrônico são associados ao da rede logística, a Figura 9 evidencia o share de categorias de movimentações da empresa.

Segundo Nelson Duarte, chefe de Logística da Stefanini: “Das 188 maiores empresas em 2016, somente 60 são as mesmas de 1955. As demais não sobreviveram. Isso demonstra que as coisas estão mudando muito rápido e não é de hoje”. Ainda acrescentou: “Uma coisa tem que ser boa não por ser nova, mas por ser boa de fato”.

Figura 9: Categorias de e-commerce



Fonte: <https://rockcontent.com/blog/e-commerce-guia/>. Acesso em 28 nov 2018

A quantidade de pessoas vivendo sobre tudo nas maiores cidades, com recursos satisfatórias para 4 bilhões de pessoas, tendo em vista que a população mundial é de 9 bilhões. Nesta situação, as tecnologias vêm evoluindo. Até 2020, aproximadamente 85% das interações em empresas serão de forma digital.

3 METODOLOGIA

Segundo Gil (2010), a pesquisa é feita mediante conhecimentos acessíveis com a execução de métodos e técnicas de investigação, abarcando diversas etapas.

De acordo com o mesmo autor, uma pesquisa, pode ser compreendida como um processo formal e sistemático de desenvolvimento do modo científico na qual são descobertas respostas ou são comprovadas hipóteses para as quais foram formulados questionamentos e apresentados problemas.

O presente estudo, no intuito de buscar entender como essas renovações do tradicional ocorrem e quais são as dificuldades pelas quais as empresas passam para se adequar ao *supply chain*, apresenta uma pesquisa quantitativa com objetivo exploratório, de acordo com o manual de Gil(2010), sobre o tema por meio de estudo bibliográfico utilizando livros, artigos, revistas e sites disponíveis sobre o assunto abordado. Será utilizado o método dedutivo, por meio do qual serão analisados dados e fatos que permitirão chegar a algumas conclusões a respeito do tema.

O tema proposto tem como foco principal a compreensão da logística de suprimentos e a busca pelo processo otimizado das organizações ao longo dos anos, uma vez que o cenário atual é dinâmico e, portanto, exige soluções logísticas eficazes. Nesse sentido, serão estudados aspectos pertinentes ao cenário brasileiro, porém aspectos globais podem tomar parte no estudo, uma vez que o *e-commerce* tem abrangência global.

Nesse contexto, a discussão acerca das dificuldades de se implementar políticas adequadas que atendam ao número crescente de consumidores se faz necessária. Por isso, é relevante pensar como pode ser feita a real inserção de processos logísticos que respondam às necessidades do *e-commerce*.

4. CONCLUSÃO

Através deste estudo, conclui-se que, para as empresas no mercado virtual, a conjuntura de um mundo integrado é uma via promissora. As maiores organizações universais discerniram que para garantir a manutenção e sobrevivência de seus empreendimentos se faz necessária a assistência e o delineamento do perfil de compra dos seus clientes, como o exemplo da Magazine Luiza que tinha como principal ferramenta de vendas suas lojas físicas, e que, ao realizar uma profunda análise do perfil de compra de seus clientes, evidenciou-se a preferência por realizar compras on-line no conforto de suas residências, e como maneira de manter seus clientes satisfeitos, realizou a manutenção de suas ferramentas de vendas, sendo o *e-commerce* sua principal ferramenta.

Desse modo, infere-se que preservar o contato duradouro com o cliente, requer das organizações que atuam no *e-commerce* otimizações contínuas em logística, na plataforma digital de acesso, nas formas de pagamento e o atendimento visando a satisfação de seus consumidores.

Finalmente, o uso das plataformas digitais encontra-se em ajustamento e aceitação, tanto por parte das organizações quanto pelos próprios clientes. Cabe ressaltar que esse formato de comércio apresenta grande potencial, com o intuito de otimizar conceitos tradicionais, gerando um cenário comercial contemporâneo, moldando seus pontos fortes em esferas de grande relevância e conhecimento, como a logística, a qual transfigura-se uma das essenciais bases para a expansão do *supply chain*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, M. J. *Dictionary of marketing and advertising*. 2. ed. New York: Nichols Publishing, 1990.

BALLOU, R. H. *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 1993

———. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

BEAMON, B. M. Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 19, n. 3, p. 275-292, 1999.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logistical management: the integrated supply chain process*. Singapore: McGraw-Hill, 1996.

——— et al. *Logistical excellence: it's not business as usual*. Burlington, MA: Digital Equipment Press, 1992.

CHING, H.Y. *Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – Supply Chain*. 4. Ed. São Paulo : Atlas, 2010.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. *Supply chain management: strategy, planning, and operation*. New Jersey: Prentice Hall, 2001.

CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos – estratégias para a redução de custos e melhoria de serviços*. São Paulo: Pioneira, 1999.

CLAVER, E.; GONZALEZ, R.; LLOPIS, J. An analysis of research in information systems (1981-1997). *Information & Management*, v. 37, n. 4, p. 181-195, Apr. 2000.

CLM (COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT). Article 1. Disponível em: <www.clm1.org.br/>. Acesso em: 8 nov. 2017

DAMODARAN, A. *Avaliação de investimentos*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

FLEURY, P. F. Supply chain management: conceitos, oportunidades e desafios de implementação. *Tecnológica*, n. 39, fev. 1999.

GASNIER, Daniel G. *A dinâmica dos estoques: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística*. São Paulo: IMAM, 2002. 316p.

GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

_____, . *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUNASEKARAN, A.; PATEL, C.; TIRTIROGLU, E. Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21, n. 1/2, p. 71-87, 2001.

HOLMBERG, S. A systems perspective on supply chain measurements. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 30, n. 10, p. 847-868, 2000.

McCULLOUGH, E. B.; PINGALI, Prabhu L.; STAMOULIS, K. G.; et al (Ed.). *The transformation of agri-food systems: globalization, supply chains and smallholder farmers*. Rome : London ; Sterling, VA: Food and Agriculture Organization of the United Nations ; Earthscan, 2008.

MCKINSEY & COMPANY INC.; COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Valuation*. São Paulo: Pearson, 2002.

NAZÁRIO, P. *A importância de sistemas de informação para a competitividade logística*. Rio de Janeiro: Centro de Estudos em Logística, Coppead, 1999.

NOVAES, ANTONIO GALVAO. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição*. Rio de Janeiro:Elsevier, 2007

PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

SANTOS, R. A. B. CPFR – planejamento colaborativo: em busca da redução de custos e aumento do nível de serviço nas cadeias de suprimento. *Tecnológica*, v. 60, p. 60-66, 2 nov. 2000.

SCC (SUPPLY CHAIN COUNCIL). *Supply-chain operations reference-model*. Release 5.0. SCC: Pittsburgh, 2002

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. *Designing and managing the supply chain*. McGraw-Hill, 2000.

SOUZA, G. D, CARVALHO, M. S M. V. de & LIBOREIRO, M.A.M. *Gestão da Cadeia de Suprimentos Integrada à Tecnologia da Informação*. Revista de Administração Pública vol. 40 nº 4. Rio de Janeiro. Julho e agosto de 2006.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

WANKE, P. *Uma revisão dos programas de resposta rápida: ECR, CRP, VMI, CPFR, JIT II*. Disponível em: <www.centrodelogistica.2004.com.br/new/fs-public.htm>. Acesso em: 01 nov. 2017.

WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. *Logística empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, R. *Case study research: design and methods*. Newbury Park: Sage, 1991.

TERRAZZAN, M. E-commerce e Big Data: Revolução na relação com o cliente. 2014. Disponível em: <https://ecommercenews.com.br/artigos/cases/ecommerce-e-big-data-revolucao-na-relacao-com-o-cliente..> Acesso em: 03 de mai. 2019.

PARENTE, João. Qual a melhor solução para o meio de pagamento do seu e-commerce. 2012. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/qual-a-melhor-solucao-para-o-meio-de-pagamento-do-seu-e-commerce/>. . Acesso em: 03 mai. 2019.

E-SHOPWORLD . Disponível em: <https://www.eshopworld.com/resources/global-ecommerce-markets/brazil/>. Acesso em: 03 mai. 2019.