



## **EVOLUÇÃO DO MERCADO DE E-COMMERCE NO BRASIL: POSSÍVEIS IMPACTOS PARA LOGÍSTICA E GESTÃO DE ESTOQUE.**

Evolution of the E-Commerce Market in Brazil: Possible Impacts for Logistics and Stock Management.

**José Antônio da Veiga Júnior**<sup>1</sup>

Graduando em Administração pela UniEVANGÉLICA - GO.

**Paulo Roberto Vieira de Almeida**<sup>2</sup>

Orientador (a) do Trabalho de Conclusão de Curso –GO

<sup>1</sup> José Antônio da Veiga Júnior - Bacharelando no curso de Administração pelo Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) – Brasil - Email: juniorveigaps@gmail.com

<sup>2</sup> Paulo Roberto Vieira de Almeida – Professor do curso de Administração do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) – Brasil - Email: paulorvalmeida@gmail.com

## RESUMO

A globalização e a disseminação da tecnologia viabilizaram nos últimos anos o surgimento de novos modelos de negócios, que têm como principais aspectos o alto desempenho de produtos e serviços e a consistência na sua entrega. A presente pesquisa tratou de um estudo da evolução do mercado de e-commerce no Brasil e os possíveis impactos para a logística e o gerenciamento de estoque, tendo como objetivo geral investigar a evolução do comércio eletrônico no Brasil a partir do ano de 2010. Como objetivo secundário buscou-se destacar quais os possíveis impactos dessa evolução para a logística empresarial e o gerenciamento de armazéns, que é uma das atividades primárias da logística que exerce grande influência sobre o nível de serviço ao cliente.

Para isso foi realizado um levantamento de dados junto a Ebit/Nielsen, empresa que monitora o comércio eletrônico no Brasil desde o ano 2000, além de um estudo bibliográfico sobre os principais fundamentos da logística empresarial e técnicas utilizadas para o controle de estoque. Após a pesquisa constatou-se o crescimento do e-commerce e sua expansão no país, tornado o setor um dos mais promissores para o comércio de produtos e serviços. Quanto ao objetivo específico, observou-se que as operações de gerenciamento de estoque, distribuição de produtos e processamento de pedidos são as mais impactadas pela contínua evolução do comércio eletrônico.

**Palavras chaves:** “Tecnologia, e-commerce, logística empresarial, gestão de estoque, comércio eletrônico.”

## ABSTRACT

The globalization and dissemination of technology has made possible in recent years the emergence of new business models, whose main aspects are the high performance of products and services and consistency in their delivery. The present research dealt with a study of the evolution of the e-commerce market in Brazil and the possible impacts on logistics and inventory management, with the general objective of investigating the evolution of electronic commerce in Brazil from the year 2010 onwards. secondary objective sought to highlight which are the possible impacts of this evolution for business logistics and warehouse management, which is one of the primary activities of logistics that exerts great influence on the level of customer service.

For this, a data survey was carried out with Ebit / Nielsen, a company that monitors electronic commerce in Brazil since 2000, in addition to a bibliographic study on the main fundamentals of business logistics and techniques used for stock control. After the survey, the growth of e-commerce and its expansion in the country was verified, making the sector one of the most promising for the trade of products and services. As for the specific objective, it was observed that the operations of inventory management, product distribution and order processing are the most impacted by the continuous evolution of electronic commerce.

**Key words:** "Technology, e-commerce, business logistics, inventory management.”

## 1 INTRODUÇÃO

A globalização e o surgimento de novos meios de comunicação têm proporcionado aos consumidores o acesso instantâneo a informações sobre produtos e serviços, tornando o mercado cada vez mais dinâmico. Seja qual for o segmento em que atua comércio, indústria ou serviço, a empresa deve buscar adaptar-se a constante mudança do comportamento do consumidor. A sua intolerância a falhas e exigência de elevado padrão de qualidade tem estimulado o mercado a desenvolver novos modelos de negócios dos quais se podem destacar algumas características em comum, tais como, o alto desempenho de produtos e serviços e a consistência na entrega deles. Em outras palavras, a exigência de elevado padrão de qualidade tem contribuído para a mudança de como as empresas devem projetar seus produtos e serviços, voltando sua atenção ao nível de serviço desejado para proporcionar satisfação ao cliente.

Segundo pesquisa realizada pela Ebit/Nilsen (2019), o comércio eletrônico brasileiro tem apresentado nos últimos anos um constante crescimento, alcançando no primeiro semestre de 2019 um aumento de 12% no número de vendas o que representa um faturamento de R\$ 26,4 bilhões de reais. Essa mudança no comportamento de compra do consumidor é o principal estímulo da migração de lojas físicas para o ambiente virtual, acompanhando a tendência de transações por meio do e-commerce.

Sendo a logística a área responsável por coordenar e integrar os processos internos e externos da organização, sua administração é capaz de agregar valor a produtos e serviços ao disponibilizá-los quando e onde necessários. Este processo de construção de valor tem como princípio o nível de serviço desejado, que define o grau de complexidade das operações logísticas. Dentre as principais atribuições da logística empresarial destaca-se o gerenciamento de estoque, responsável por definir a composição e a quantidade de produtos a ser armazenada para que o atendimento das necessidades dos clientes ocorra de modo correto e consistente ao longo da cadeia de suprimentos.

O problema de pesquisa investigado nesse trabalho foi: Como a evolução do comércio eletrônico no Brasil pode impactar a logística empresarial e a gestão de estoques? Como objetivo geral investigou-se como o comércio eletrônico evoluiu no Brasil a partir do ano de 2010. Como objetivo secundário destacou-se quais os possíveis impactos dessa evolução para a logística empresarial e o gerenciamento de armazéns.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Logística empresarial

A evolução da tecnologia e sua aplicação como recurso no desenvolvimento de operações dentro das organizações tem proporcionado nas últimas décadas um substancial aumento da competitividade de mercado. Com o incremento da capacidade de produção as firmas tornaram-se capazes de fabricar produtos em larga escala, acompanhando o ritmo de crescimento da demanda de consumo. No entanto, o aumento da capacidade produtiva de modo isolado não confere às empresas vantagem competitiva.

Segundo Bowersox (2014), uma forma das organizações obterem vantagem competitiva é por meio do uso da competência logística, visto que, é por intermédio do processo logístico que a matéria-prima chega à linha de produção da indústria e os produtos são distribuídos aos consumidores. Nesse sentido, a logística não se limita apenas ao transporte de matéria-prima e produtos acabados, mas realiza um trabalho integrado com o objetivo de entregar ao cliente um valor superior ao menor custo total possível.

Durante anos a logística foi limitada apenas a atividades de transporte, excluindo-se o uso da sua competência como diferencial competitivo. Com o objetivo de salientar a sua importância para o desempenho organizacional, Ballou (2007), afirma que a logística é responsável pelo estudo da gestão integrada das áreas de Finanças, Marketing e Produção, sendo capaz de agregar valor a produtos e serviços ao disponibilizá-los quando necessários. Portanto, a administração logística eficiente torna-se indispensável ao processo de criação de valor para o cliente, gerando vantagem competitiva para a organização ao integrar suas operações internas e externas.

Com o objetivo de definir o escopo de atuação da logística e incentivar o uso de sua competência, Bowersox (2014, p. 32), a descreve como a “gestão do processamento de pedidos, estoques, transportes e a combinação de armazenamento, manuseio de materiais e embalagem, todos integrados por uma rede de instalações.” Segundo o autor, a logística preocupa-se continuamente em disponibilizar bens e serviços aonde são necessários, no momento desejado e ao menor custo total possível, por meio do suporte as necessidades operacionais de aquisição, produção e distribuição.

Dentre as principais responsabilidades da logística empresarial destaca-se neste estudo a função de gerenciamento de estoque, cuja principal atribuição é definir a composição e a quantidade de produtos que deve ser armazenada para que o atendimento das necessidades

dos clientes ocorra de modo correto e consistente ao longo da cadeia de suprimentos (BALLOU, 2007).

Desta forma, os próximos tópicos buscam delinear as ações da logística no que se refere ao gerenciamento de estoques.

### **2.2.1 Gerenciamento de estoque**

Todas as organizações, até mesmo aquelas que ofertam serviços ao cliente, devem manter em sua estrutura alguma modalidade de estoque para que as operações da empresa possam ocorrer conforme o planejado. De acordo com Ballou (2007), os estoques são acumulações de matéria-prima, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que ocorrem em diversos pontos ao longo da cadeia produtiva com o objetivo de atender as necessidades de seus respectivos clientes. Segundo o autor, o investimento anual em estoques no ramo da indústria e comércio representa pouco mais de 10% do produto interno bruto dos EUA e que a necessidade de gerenciar o nível de estoque decorre do fato de que o custo de manutenção do mesmo chega a atingir de 20% a 40% do seu valor ao ano.

Por se tratar de um tema muito amplo o gerenciamento de estoque pode ser dividido em três grandes segmentos (BALLOU, 2007). O primeiro refere-se ao estoque gerenciado de modo isolado localizado em pontos exclusivos para armazenamento, um tipo de controle com diversos métodos para aplicações específicas. O segundo representa o controle de estoque sob a perspectiva do gerenciamento agregado de estoques, as organizações demonstram grande interesse nesta perspectiva devido à necessidade de controlar o investimento total em estoques. Por último, tem-se o gerenciamento de estoques entre múltiplos elos e pontos ao longo da cadeia de suprimentos (BALLOU, 2007).

Para Bowersox (2014), as decisões relacionadas ao estoque são de alto risco e tem forte impacto sobre as operações das organizações integradas ao longo da cadeia de suprimentos, visto que, sem a quantidade adequada de estoque ocorrem perda de vendas e a insatisfação do cliente. Segundo o autor, assim como a escassez de produtos afeta o planejamento de marketing e produção, o excesso de estoque pode levar a problemas operacionais, implicando no aumento dos custos e na redução da lucratividade por conta do capital imobilizado, seguros, impostos e obsolescência dos produtos. Dessa forma, o autor evidencia que para o gerenciamento dos recursos de estoque são exigidos conhecimentos específicos sobre a sua funcionalidade, princípios, custos, impactos e dinâmica (BOWERSOX, 2014).

Para Ballou (2007), há diversos motivos que justificam a existência de unidades de estoques no decorrer de um canal de suprimentos. Entretanto, de acordo com o autor, a manutenção de estoques tem sido alvo de inúmeras críticas ao longo dos anos por se apresentar desnecessária e onerosa. Para que a organização possa optar entre a estratégia de manter ou não estoques é necessária uma análise dos fatores que influenciam sua necessidade de manter algum nível de estoque em sua operação. As razões para manter estoques estão diretamente ligadas ao nível de serviço ao cliente e a economia de custos que indiretamente decorre de sua manutenção (BALLOU, 2007).

O gerenciamento de estoque, segundo Bowersox (2014), envolve riscos que variam de acordo com a posição que a empresa ocupa dentro de um canal de distribuição, sendo três os indicadores comumente utilizados para avaliar o comprometimento do estoque: duração, intensidade e extensão. Segundo o autor, a duração está relacionada ao tempo em que a empresa é responsável pelo risco do estoque e pode ser classificada em alta, média ou baixa. A intensidade faz referência ao nível de esforço e risco de manutenção do estoque podendo ser classificada em alta, média e baixa. Já a extensão classifica a amplitude do risco para as operações e pode ser classificada em longa, média ou curta. A partir da definição do autor é possível estabelecer uma possível configuração entre os indicadores e alguns dos atores que integram a cadeia de suprimentos, conforme a tabela 1.

Quadro 1. Configuração dos indicadores de riscos entre os atores da cadeia de suprimento.

	<b>Duração</b>	<b>Intensidade</b>	<b>Extensão</b>
<b>Indústria</b>	Alta	Alta	Longa
<b>Atacado</b>	Média	Alta	Média
<b>Varejo</b>	Alta	Baixa	Curta

Fonte: Desenvolvido pelo autor baseado em Bowersox 2014.

Observando a tabela percebe-se que a indústria tem o maior índice entre os demais participantes da cadeia de suprimentos. Segundo Bowersox (2014), isto corre devido ao fato de o comprometimento do estoque do fabricante ter início com a compra da matéria-prima e fim com a armazenagem dos produtos acabados, que pode ocorrer por meio da consignação com clientes ou em depósito próprio. O autor ainda destaca que a transferência da responsabilidade do estoque do varejo para os elos superiores da cadeia, tem provocado um substancial aumento da intensidade e da duração do risco para os atacados e que a duração do risco de estoque do varejo é alta, porém não é intensa devido ao alto giro de mercadorias.

Como dito anteriormente, as causas que motivam uma empresa a manter estoques estão ligadas ao serviço ao cliente e a economia de custos (BALLOU, 2007). Nesse sentido, o autor apresenta algumas razões a favor da manutenção de estoques destacando como principais argumentos a melhoria do serviço ao cliente e a redução de custos. A melhoria do serviço ao cliente faz referência aos sistemas operacionais e sua inflexibilidade em responder instantaneamente ao aumento da demanda por produtos ou serviços (BALLOU, 2007). De acordo com o autor, os estoques oferecem certo nível de disponibilidade de produtos e serviços atendendo as expectativas do cliente e proporcionando a empresa, em certos casos, um aumento no volume de vendas. Quanto à redução de custos o autor afirma que mesmo que a manutenção de estoques leve a gastos adicionais, sua utilização indiretamente acarreta a redução de custos em outras atividades dentro do canal de suprimentos compensando o seu custo de manutenção.

De forma semelhante, Ballou (2007), destaca como principais motivos desfavoráveis à manutenção de estoques o desperdício, o desvio de atenção para a existência de problemas de qualidade e o isolamento sobre o gerenciamento global da cadeia de suprimentos. De acordo com o autor, o investimento em estoque é considerado por outros autores um desperdício devido ao fato de absorver capital que poderia ser aplicado no incremento da produtividade e competitividade, conferindo maior rentabilidade à empresa. Quanto ao desvio de atenção, o autor afirma que, ao surgirem problemas a tendência é que a empresa se preocupe em reduzir o nível de estoque para proteger o capital investido, pois corrigir problemas de qualidade demanda maior tempo. E por último, o autor enfatiza que a presença de estoques na maioria das vezes possibilita o isolamento a algum dos elos do canal, reduzindo o acesso às oportunidades que surgem do processo integrado de tomada de decisões dentro da cadeia de suprimentos.

### **2.2.2 Previsão de demanda**

As atividades da cadeia logística, segundo Ballou (2007), dependem de estimativas precisas do volume de produtos e serviços que serão processados pela cadeia de suprimentos, geralmente ocorrendo na forma de planejamento e previsões.

De acordo com Ballou (2007), a previsão do nível de demanda é essencial para a empresa à medida que proporciona a entrada básica para o planejamento e controle das operações de Logística, Marketing, Produção e Finanças. Segundo o autor, determinar os

níveis de demanda e os momentos em que ocorrem afetam os índices de capacidade, as necessidades financeiras e a estrutura geral de qualquer negócio.

Existem diversificados métodos padronizados para a previsão de demanda, tais métodos são divididos em três categorias: qualitativos, de projeções históricas e causais (BALLOU, 2007). Cada grupo, segundo o autor, possui diferentes graus de exatidão relativos ao prazo de duração da previsão, o nível de sofisticação quantitativa utilizado e a base lógica.

Como diversos segmentos da organização necessitam de informações de previsões, principalmente as previsões de vendas, o profissional de logística não precisa se preocupar com o amplo espectro das técnicas de previsão e planejamento, limitando-se a previsões de curto prazo que auxiliam no controle de estoque, programação de embarques, planejamento de carregamento de armazéns e semelhantes (BALLOU, 2007).

### **2.2.3 Ponderação exponencial**

Segundo Ballou (2007), a técnica de ponderação exponencial é provavelmente a melhor das técnicas de previsão para o curto prazo, pois é simples e necessita de um mínimo de dados retidos para aplicação continuada. Ainda, segundo o autor, a capacidade de se adaptar às mudanças nos dados de previsão, torna a ponderação a mais precisa entre os modelos concorrentes de seu tipo.

Semelhante forma de ponderação geométrica pode ser reduzida a uma única expressão envolvendo apenas a previsão do período mais recente e a demanda real para o período seguinte (BALLOU, 2007). Segundo o autor, a previsão de demanda para o período seguinte é dada por:

$$\text{Nova previsão} = \alpha (\text{demanda atual}) + (1 - \alpha) (\text{demanda anterior}).$$

Onde  $\alpha$  é o fator de ponderação exponencial com valores entre os números 0 e 1.

### **2.2.4 Curva ABC**

O problema logístico de qualquer empresa está ligado a soma dos problemas de cada um dos produtos que ela oferta ao mercado (BALLOU, 2007). Segundo o autor, frequentemente o mix de produtos de uma empresa é composto por diversos produtos em diferentes estágios de seus ciclos de vida e com diferentes graus de êxito nas vendas.

No decorrer do tempo, isto cria um fenômeno de produto conhecido como a curva 80-20 ou diagrama de Pareto, um conceito especialmente valioso em termos de planejamento

logístico (BALLOU, 2007). De acordo com o autor, o conceito 80-20 é formalizado a partir do fato de que a maior parte das vendas das empresas ocorre em detrimento de um conjunto relativamente pequeno de produtos.

Para construção da curva ABC deve-se ordenar os produtos de acordo com o seu valor de venda em ordem decrescente, logo após uma porcentagem acumulativa das vendas totais em moeda e o número total de itens deverá ser computada. Essas porcentagens são então plotadas em um gráfico que exibe a característica da curva 80-20. Os 20% mais bem classificados são denominados itens A, os 30% seguintes de itens B, e o restante de itens C (BALLOU, 2007).

### 3 METODOLOGIA

Segundo Vergara (2014), os tipos de pesquisas são apresentados de duas maneiras básicas: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins esta pesquisa foi descritiva, explicativa ao evidenciar a evolução do e-commerce no Brasil. Quanto aos meios foi realizada pelo levantamento de estatísticas de consumo via comércio eletrônico no Brasil.

A presente pesquisa foi dividida em 4 etapas de acordo com a Figura 1.

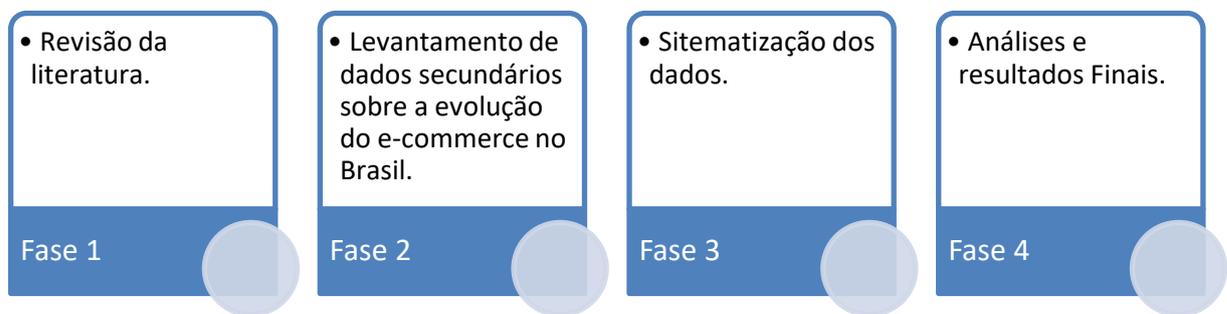


Figura 1: Procedimentos metodológicos.  
Fonte: Elaboração própria.

Na primeira fase fez-se o levantamento bibliográfico que forneceu o embasamento teórico da pesquisa. Em seguida levantou-se os dados secundários relacionados ao e-commerce, esse levantamento foi realizado junto ao Ebit no mês de março de 2020, os dados compreenderam períodos de destaque para o e-commerce brasileiro a partir de 2010. Na terceira fase realizou-se a sistematização dos dados coletados e por fim fez-se as análises finais que indicou os principais impactos da evolução para o gerenciamento de estoques e para a logística.

### 3.1 Fonte de dados

Os dados contidos nessa pesquisa foram retirados de artigos científicos, livros e pesquisas publicadas na temática de e-commerce e gestão de armazenagem, como:

- EBIT - Reputação e Certificação
- ABCOMM – Associação Brasileira de Comércio Eletrônico
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- Livros e artigos relacionados a fábricas do futuro, tecnologias da informação, mercado de roupas;

### 3.2 Análise de dados

Considerando as limitações de tempo para obtenção de dados primários, optou-se pela adoção do método *rapid assessment*. Este método é caracterizado por maximização da utilização de informações vindas de fontes secundárias, quando possível condução de entrevistas semiestruturadas com elementos-chave da cadeia estudada e observação direta das características do problema estudado (MORRIS, 1995; HOLTZMAN et al., 1993 apud ALMEIDA P.R.V, 2015, p.65).

Para composição do universo empírico, considerou-se dados do mercado eletrônico brasileiro, observando a evolução do e-commerce no período de 2010 a 2019. Os dados dessa pesquisa foram levantados e compilados no mês de março de 2020.

## 4 RESULTADOS

Com o desenvolvimento da tecnologia e sua disseminação, o e-commerce tornou-se no Brasil um dos canais mais promissores para o comércio B2C. O que comprova tal afirmativa são os dados apresentados anualmente pelo webshoppers da Ebit, organização que realiza o monitoramento do comércio eletrônico no país desde o ano 2000.

De acordo com a pesquisa realizada pela Ebit (2012), o comércio eletrônico brasileiro registrou no ano de 2011 um faturamento de R\$ 18,7 bilhões de reais, montante 26% maior do que o registrado no ano de 2010. Conforme o relatório expedido pelo webshoppers, o valor do ticket médio de compras no ano de 2011 foi de aproximadamente R\$ 350 reais, além de

registrar a entrada de 9 milhões de novos e-consumidores, sendo a maior parte destes (61%) integrantes da classe C.

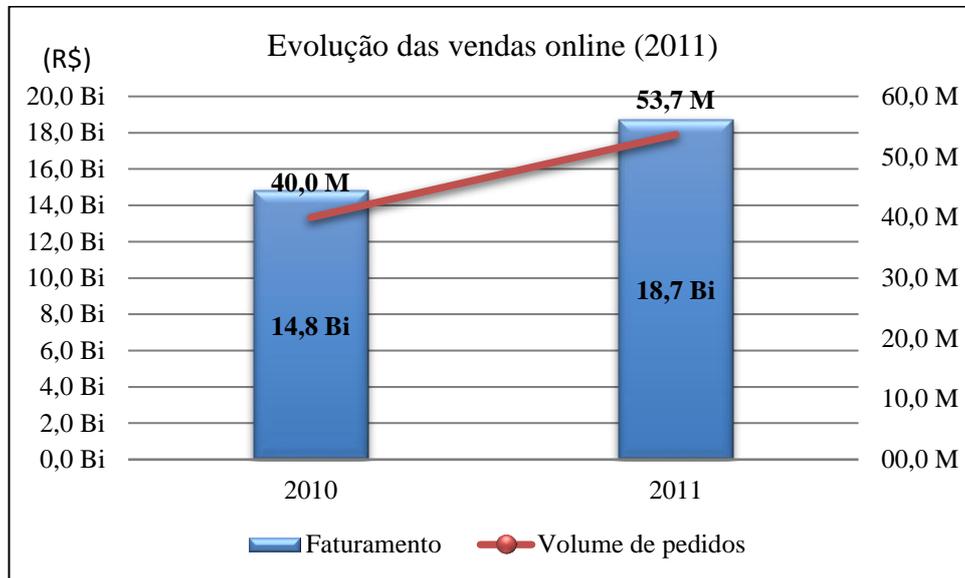


Figura 1. Faturamento e volume de pedidos dos anos de 2010 e 2011.  
Fonte: O autor.

De acordo com o gráfico, assim como o faturamento, o volume de pedidos registrados em 2011 apresentou um crescimento de 25% em relação ao ano de 2010, atingindo a marca de 53,7 milhões de pedidos. Segundo a pesquisa, a preferência pela aquisição de produtos de maior valor agregado no período ocorreu em consequência dos preços competitivos e as formas de pagamento praticadas pelas lojas virtuais.

Outro aspecto relevante destacado pela pesquisa foi o amadurecimento do mercado de compras coletivas. No ano de 2011, o número de consumidores que aderiram a esta modalidade de compras atingiu a marca de 9,98 milhões sendo registrados 20,49 milhões de pedidos e um faturamento de R\$ 1,6 bilhões de reais. Ainda, segundo o levantamento de dados, 64% dos consumidores desta modalidade pertencem ao público feminino.

Segundo a Ebit (2013), o e-commerce registrou no Brasil em 2012 um faturamento de R\$ 22,5 bilhões de reais o que representa um crescimento de 20% em relação ao ano de 2011. De acordo com a pesquisa, a evolução no setor ocorreu em detrimento das ações promocionais promovidas pelas lojas virtuais e o incremento de vendas de produtos com maior valor no segundo semestre, encerrando o ano com um ticket médio de R\$ 342 reais. Além disso, outro fator importante para o incremento no faturamento do período, foram as datas sazonais do segundo semestre como, por exemplo, a Black Friday que faturou em

apenas 24 horas R\$ 243,8 milhões em vendas online e o Natal que contribui com um volume de R\$ 3,06 bilhões de reais.

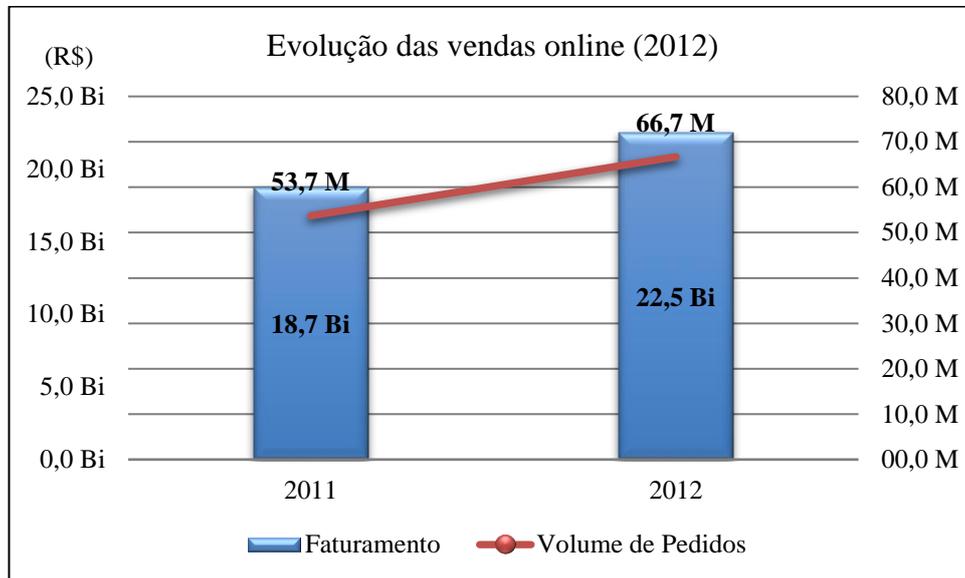


Figura 2. Faturamento e volume de pedidos dos anos de 2011 e 2012.  
Fonte: O autor.

Como mostra o gráfico, no decorrer do ano de 2012 foram realizados 66,7 milhões de pedidos, um volume 24,2% maior do que o registrado no ano de 2011. Acompanhando o aumento do volume de pedidos, foram registrados 10,3 milhões de novos consumidores totalizando 42,2 milhões de pessoas que realizaram ao menos uma compra online até o ano de 2012 (EBIT, 2013).

Segundo a pesquisa, o ranking das cinco categorias com maior volume de pedidos no ano de 2012 teve a seguinte configuração: em primeiro lugar Eletrodomésticos com 12,4%; em seguida, Moda e Acessórios 12,2%; Saúde, Beleza e Medicamentos 12%; Informática 9,1%; Casa e Decoração 7,9%, conforme a figura 4.

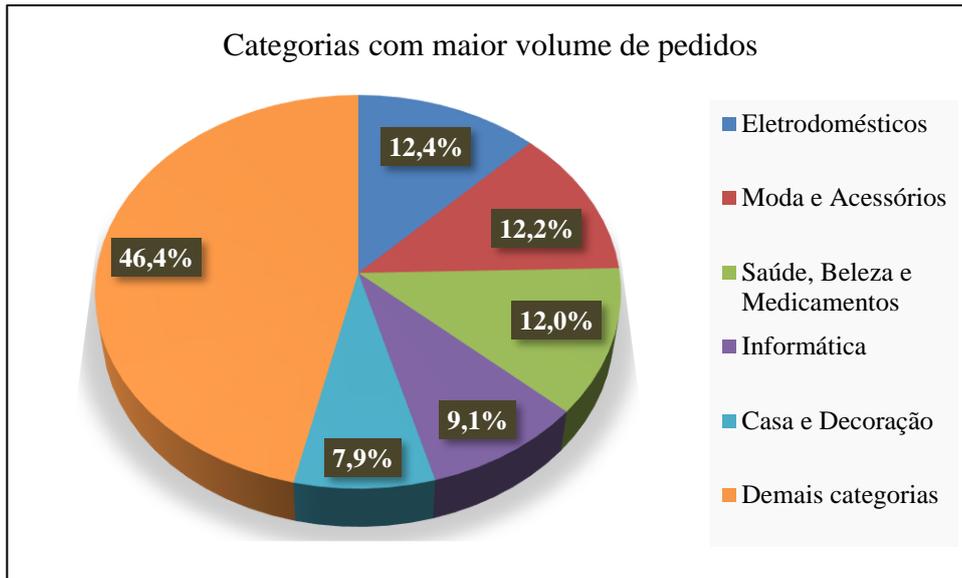


Figura 3. Ranking das cinco categorias com maior volume de pedidos em 2012.  
Fonte: Ebit, 2013.

De acordo com o relatório do 29º webshoppers da Ebit (2014), o mercado eletrônico brasileiro apresentou em 2013 um faturamento de R\$ 28,8 bilhões de reais, superando a previsão de crescimento para o setor em 3%. Com o faturamento 28% superior ao ano de 2012, o e-commerce registrou no país a entrada de 9,1 milhões de novos consumidores que realizaram sua primeira compra online em 2013, atingindo a marca de 51,3 milhões de e-consumidores.

Segundo a pesquisa, algumas das explicações para os resultados positivos do e-commerce em 2013 são: as datas sazonais como a Black Friday, que movimentou em um único dia R\$ 770 milhões de reais; e a difusão da banda larga móvel, que possibilitou que os modelos de smartphones mais simples conectassem pessoas das classes C e D à internet. Entretanto, apesar do aumento do faturamento no período, a pesquisa registrou uma queda de 4,4% no ticket médio que encerrou o ano com o valor de R\$ 327 reais.

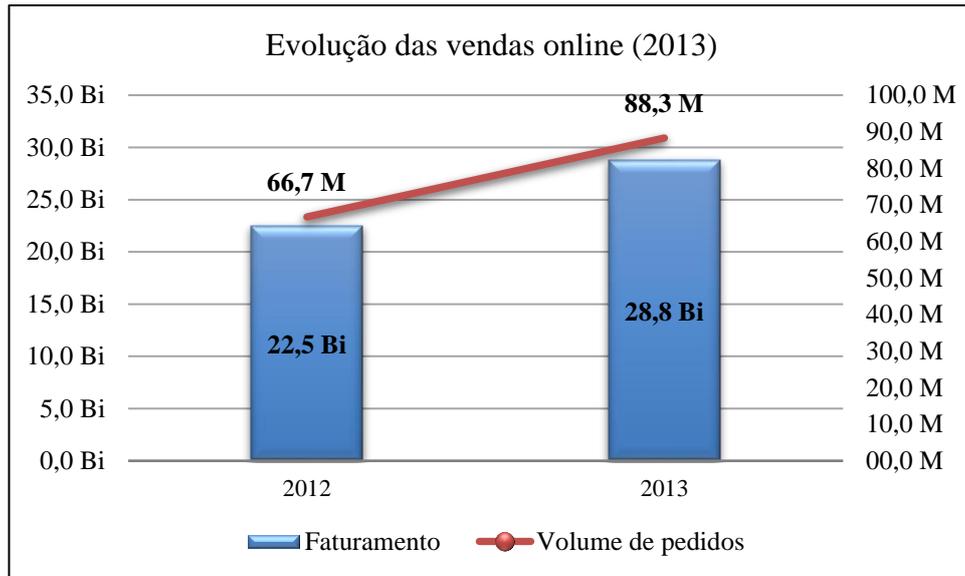


Figura 4. Faturamento e volume de pedidos dos anos de 2012 e 2013.  
Fonte: O autor.

Conforme o gráfico, assim como nos anos anteriores o volume de pedidos acompanhou o ritmo de crescimento do faturamento e alcançou a marca de 88,3 milhões de pedidos, o que representa um aumento de 32% em relação ao ano de 2012. Segundo a Ebit (2014), além da Black Friday o Natal foi uma das datas comemorativas responsável pelo crescimento do setor. De acordo com o levantamento de dados, o comércio eletrônico atingiu entre os dias 15 de novembro e 24 de dezembro de 2013 um faturamento de R\$ 4,3 bilhões de reais, período em que foi registrado o total de 10 milhões de consumidores e um valor de R\$ 300 reais por pedido. A pesquisa também trouxe o ranking das 10 categorias com maior volume de pedidos no decorrer do ano de 2013, conforme a figura 6.

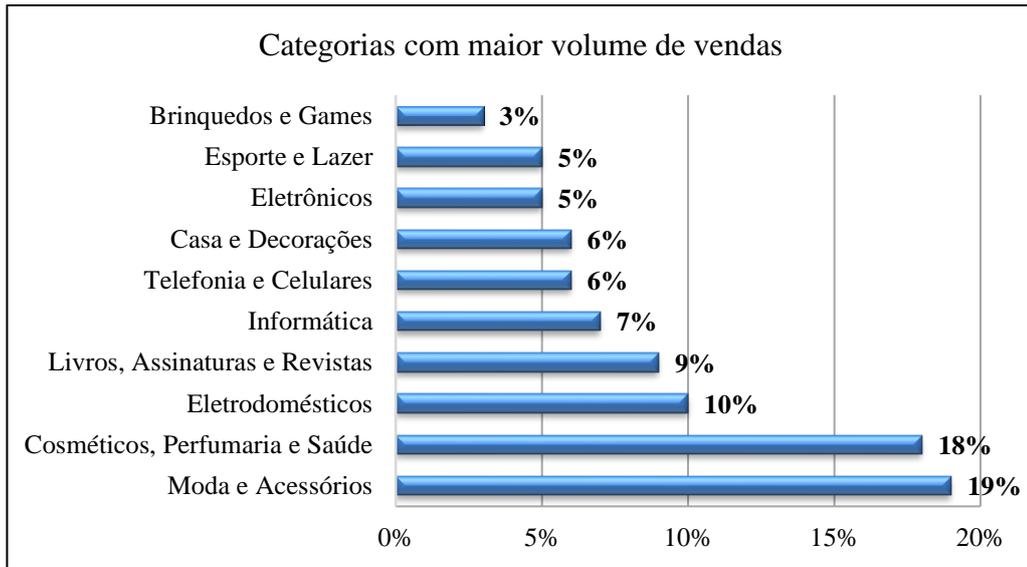


Figura 5. Ranking das dez categorias com maior volume de pedidos em 2013.  
Fonte: Ebit, 2014.

No ano de 2014, segundo o 31º webshoppers da Ebit (2015), o e-commerce atingiu o faturamento de R\$ 35,8 bilhões de reais o que representa um crescimento nominal de 24% em relação ao ano de 2013, superando a expectativa de crescimento para o setor. Com este resultado, o Brasil alcança a marca de 61,6 milhões de consumidores que realizaram ao menos uma compra online até o ano de 2014. Deste total, 51,5 milhões estiveram ativos no decorrer do ano sendo que destes, 10 milhões, realizaram sua primeira compra online no ano de 2014.

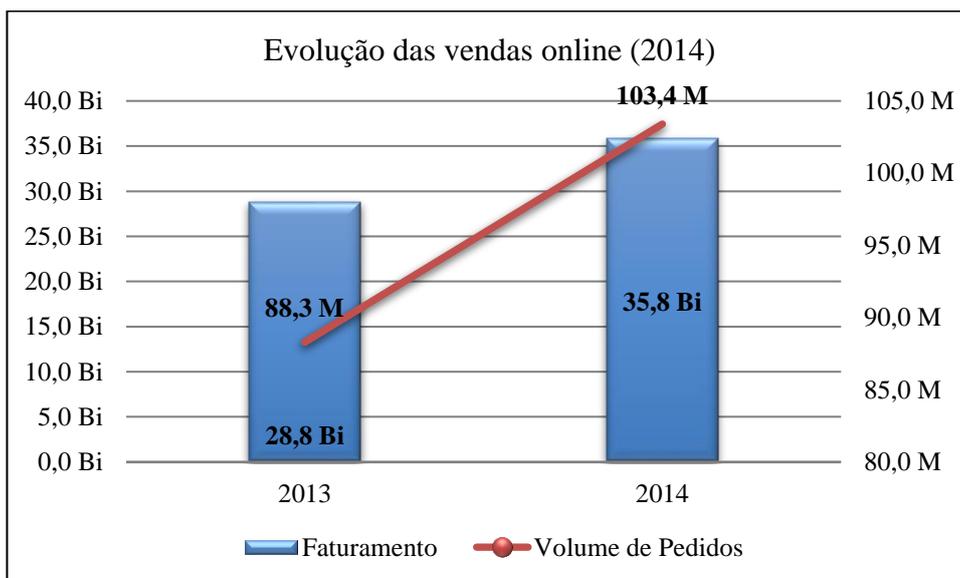


Figura 6. Faturamento e volume de pedidos dos anos de 2013 e 2014.  
Fonte: O autor.

Como mostra o gráfico, no decorrer do ano foram registrados 103,4 milhões de pedidos o que representa um crescimento de 17% em relação ao ano de 2013. Segunda a pesquisa, o ticket médio apresentou um crescimento de 6,6% em relação ao ano anterior e encerrou o período com o valor de R\$ 347 reais. Além disso, a pesquisa trouxe o ranking das sete categorias com maior volume de pedidos em 2014, conforme a figura 8.

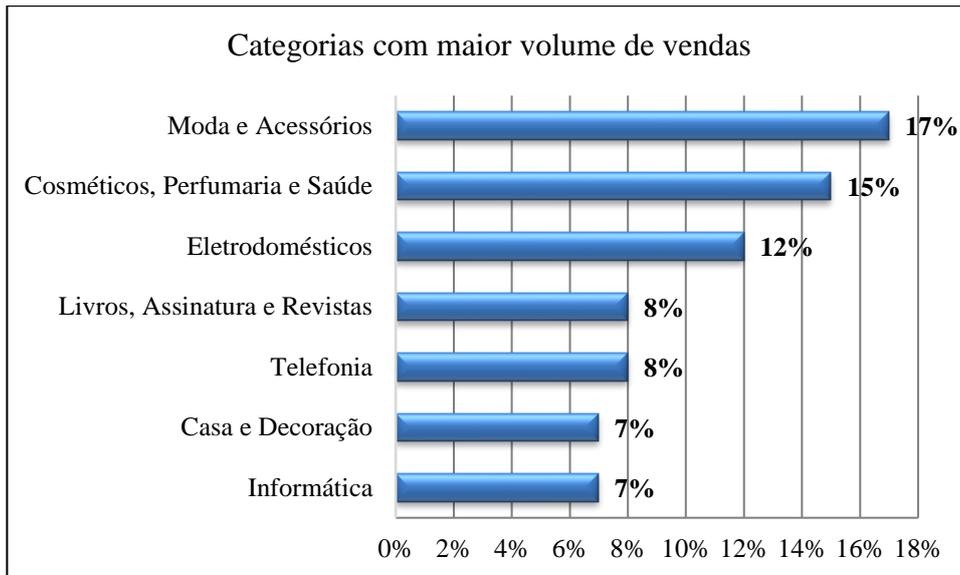


Figura 7. Ranking das sete categorias com maior volume de pedidos em 2014.  
Fonte: Ebit, 2015.

Segundo o 40º Webshopper da Ebit/Nilsen (2019), o faturamento de vendas online no Brasil durante o primeiro semestre de 2019 foi de R\$ 26,4 Bi o que representa um aumento de R\$ 2,8 Bi em relação ao primeiro semestre de 2018 e R\$ 5,4 Bi sobre o mesmo período do ano de 2017, conforme a figura 9. Sendo o segmento mais promissor do mercado, o e-commerce registrou no país durante o primeiro semestre de 2019 um crescimento de 12% em vendas online quando comparado ao primeiro semestre do ano de 2018, repetindo a taxa de crescimento do ano anterior em relação ao primeiro semestre de 2017.

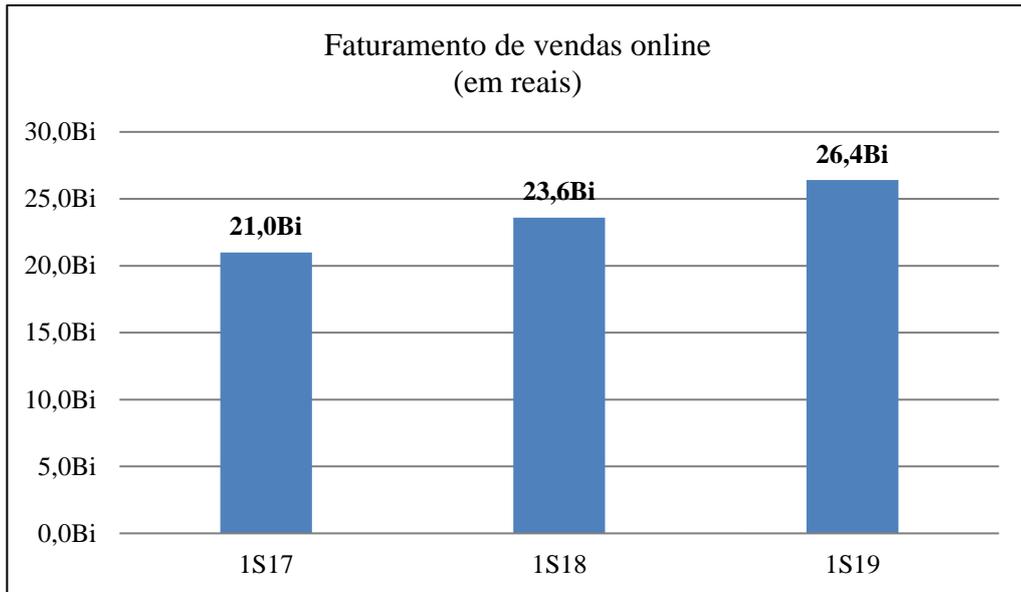


Figura 8. Faturamento de vendas online no 1º semestre de 2017, 2018 e 2019.  
Fonte: Ebit, 2019.

Acompanhando o acréscimo do número de vendas, o volume de pedidos no primeiro semestre de 2019 apresentou um crescimento de 20% contra 8% registrados no primeiro semestre de 2018, totalizando 65,2 M de pedidos. Segundo a análise da Ebit (2019), o incremento no volume de pedidos não está ligado a uma recuperação da economia, mas a uma migração de canal após a descoberta do canal de compras online.

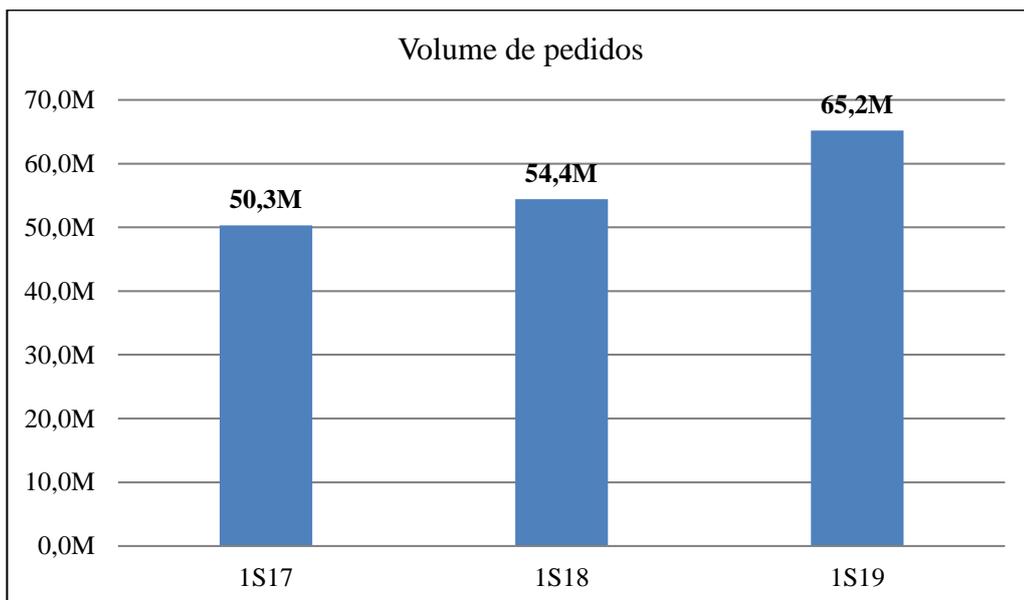


Figura 9. Volume de pedidos no 1º semestre de 2017, 2018 e 2019.  
Fonte: Ebit, 2019.

Um importante fato destacado pela pesquisa foi o surgimento de novos consumidores no mercado eletrônico, de um total de 29,4 M de consumidores pesquisados 5,3 M (18,1%) realizaram sua primeira compra online no primeiro semestre de 2019. Além disso, a pesquisa demonstra uma variação positiva de 7% no total de consumidores online em comparação ao primeiro semestre de 2018.

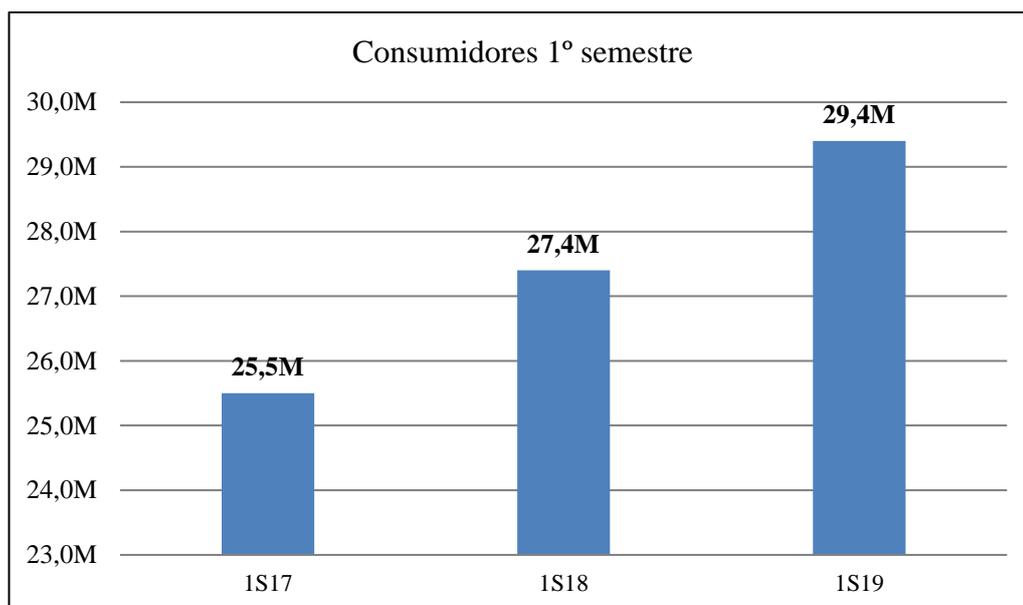


Figura 10. Relação de consumidores no 1º semestre de 2017, 2018 e 2019.  
Fonte: Ebit, 2019.

O Webshoppers também apresentou o desempenho do e-commerce por região, sendo no Sudeste a maior concentração de comércio eletrônico, com um faturamento próximo a R\$ 15 bilhões de reais no primeiro semestre de 2019. Entretanto, o setor está em expansão nas demais regiões do país. A região Sul registrou no mesmo período um faturamento de R\$ 5,4 bilhões, o Nordeste apresentou um faturamento de R\$ 3,3 bilhões, o Centro-oeste R\$ 1,8 bilhões e a região Norte R\$ 0,9 bilhões, conforme o quadro 2.

Quadro 2. Desempenho do e-commerce por região.

Região	Faturamento (R\$)	Crescimento	Participação (%)
Centro-oeste	1,8 Bi	4%	6,7%
Nordeste	3,3 Bi	2%	12,5%
Norte	0,9 Bi	36%	3,6%
Sudeste	14,9 Bi	9%	56,6%
Sul	5,4 Bi	29%	20,6%

Fonte: Adaptado do Ebit, 2019.

Conforme proposto por Bowersox (2014), a logística é capaz de agregar valor aos produtos e serviços quando posicionada como uma competência organizacional. Dessa forma, para empresas que realizam transações por meio do comércio eletrônico a logística torna-se peça fundamental para o seu sucesso, sendo capaz de agregar valor ao negócio ao disponibilizar seus produtos e serviços quando e onde necessários. Segundo o autor, após atingir um alto índice de competência logística dificilmente os concorrentes conseguem superar ou copiar a competitividade que esta confere a organização, uma vez que, a logística perpassa por todos os processos organizacionais desde a aquisição de insumos à distribuição de produtos.

Conforme os dados coletados, o e-commerce tem apresentado resultados positivos no país e mostra-se em contínua expansão. Segundo a Ebit (2020), em menos de dez anos o número de consumidores passou de 23 milhões para 31,4 milhões o que representa um crescimento de 36%. Essa mudança no comportamento de compra do consumidor tem exigido das organizações uma constante adaptação, não apenas no sentido de se fazer presente no ambiente virtual, mas também, de suas operações.

De modo proporcional, à medida em que o comércio eletrônico se desenvolve as atividades logísticas sofrem impactos. Lembrando que segundo Bowersox (2014), a logística não está limitada apenas ao transporte de produtos acabados, ela realiza um trabalho integrado com o objetivo de entregar ao cliente um valor superior. Nesse sentido, algumas das funções da logística empresarial que sofrem impacto com a expansão do e-commerce são a gestão de estoque, a distribuição de produtos e o processamento de pedidos.

De acordo com Bowersox (2014), a gestão de estoque é uma das atividades primárias da logística que exerce grande influência sobre o nível de serviço ao cliente. Dessa forma, para atender corretamente a demanda de clientes no e-commerce, são exigidas rigorosas previsões para que todas as necessidades sejam devidamente planejadas, evitando-se uma descontinuidade no sistema de vendas. Esta exigência é uma reação a rápida e constante variação do comércio eletrônico, que leva a logística de estoque a desenvolver uma apurada previsão de demanda e estabelecer métodos de controle cerrados.

Diferentemente das vendas que ocorrem por meio de atacado e varejo, as transações via comércio eletrônico tornam as operações de distribuição e processamento de pedidos mais complexas. Mesmo com o aumento das compras coletivas as entregas continuam sendo realizadas de forma individualizada, levando a necessidade de estudos para escolha do melhor modal de transporte, localização de armazéns e rotas para a distribuição dos produtos. Todo

esse esforço integrado tem como objetivo reduzir o custo logístico para entregar ao cliente um valor superior ao menor custo total possível (BOWERSOX, 2014).

Quanto ao processamento de pedidos, é necessário o investimento em tecnologia para que sua interface seja atrelada ao estoque, de modo que, possíveis falhas sejam evitadas reduzindo-se a perda de desempenho na operação de vendas. Além disso, esta integração favorece o controle de estoque, pois, a medida em que o sistema é alimentado por pedidos de compras, são realizadas as saídas automáticas no estoque e são registradas informações para o seu reabastecimento.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo desta pesquisa foi investigar como a evolução do e-commerce no Brasil pode impactar a logística empresarial e o gerenciamento de armazéns. Para se atingir o objetivo geral, foi realizado um levantamento de dados sobre o comércio eletrônico no Brasil a partir do ano de 2010, destacando-se os principais aspectos que indicam a evolução do setor.

Através da pesquisa foi possível analisar a evolução do e-commerce constatando-se que, dentro do período investigado houve um significativo aumento no faturamento de vendas, no volume de pedidos e do número de consumidores. Segundo a Ebit (2020), o comércio eletrônico teve um crescimento de 36% nos últimos nove anos, o que torna o setor um dos mais promissores para o comércio de produtos e serviços.

Quanto ao objetivo secundário, avaliar os possíveis impactos da evolução do e-commerce para a logística empresarial e o gerenciamento de armazéns, foi realizado um estudo bibliográfico sobre os fundamentos da logística empresarial destacando-se algumas das práticas utilizadas para o gerenciamento de estoque. No que se refere a logística observou-se que, com a popularização do e-commerce as operações de gestão de estoque, distribuição de produtos e processamento de pedidos são as áreas que sofrem um maior impacto, exigindo das organizações uma rápida e constante adaptação de seu sistema logístico.

## **6 REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, P. R. V.; WANDER, A. E.; FIGUEIREDO, R. S. **Análise Sistêmica de Competitividade**. 1. ed. New York: Amazon, 2015. v. 100. 126p.

BOWERSOX, Donald J., CLOSS, David J., COPPER, M. Bixby, BOWERSOX, John C. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4ª. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. Tradução Raul Rubenich. – 5ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

EBIT. **Webshoppers: o mais completo relatório sobre o e-commerce no Brasil**. Página inicial. Disponível em: <<https://www.ebit.com.br/webshoppers>>. Acesso em: 08 de jun. de 2020.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 14.ed. São Paulo: Atlas, 2013.