

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**MARCOS RODRIGUES BOTELHO**

**A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NO E-COMMERCE PARA MICROEMPRESAS  
E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE EM SÃO LUÍS – MARANHÃO**

São Luís

2022

**MARCOS RODRIGUES BOTELHO**

**A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NO E-COMMERCE PARA MICROEMPRESAS  
E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE EM SÃO LUÍS – MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão – UFMA.

Orientador: Ricardo André Barbosa Carreira

São Luís

2022

Botelho, Marcos Rodrigues.

A importância da logística no e-commerce nas microempresas e empresas de pequeno porte em São Luís – MA / Marcos Rodrigues Botelho - 2022:  
19 f.

Orientador(a): Ricardo A. Barbosa Carreira  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação, Artigo) - Curso de Administração, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022.

1. Logística. 2. E-commerce. 3. Microempresas (ME). 4. Empresas de Pequeno Porte (EPP). I. Carreira, Ricardo A. Barbosa.  
II. Título.

**MARCOS RODRIGUES BOTELHO**

**A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NO E-COMMERCE PARA MICROEMPRESAS  
E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE EM SÃO LUÍS – MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão – UFMA.

Aprovado em: 19/07/2022.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Ricardo André Barbosa Carreira  
Me. em Gestão Empresarial  
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Hélio Trindade de Matos  
Dr. em Administração de Empresas  
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Sérgio Sampaio Cutrim  
Dr. em Engenharia Naval e Oceania  
Universidade Federal do Maranhão

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, a Deus, por estar sempre presente em minha vida, pois sem Ele eu nada seria.

Agradeço, ao meu prof. Me. André Barbosa Carreira, por ter dado todo auxílio necessário para elaboração do trabalho.

Aos meus pais, Francisco e Irene, que, mesmo longe, me apoiaram a cada momento para que eu continuasse meus estudos e por acreditar em mim.

À minha namorada, Graça, por estar sempre ao meu lado e me dado forças a cada dia.

## RESUMO

Diante do avanço da tecnologia e a competitividade nas empresas, o e-commerce tornou-se uma ferramenta essencial e diferencial entre empresas trazendo vantagens e desafios no mercado como menor custos operacionais e flexibilidade da logística em agilidades nas entregas de produtos. A importância da logística no e-commerce não só, aumenta o número de vendas de produtos e maior reconhecimento empresarial de consumidores e fornecedores, mas também, como ferramenta essencial para o suprimento de expectativas dos consumidores sem atrasos em entregas nas compras no comércio eletrônico. Segundo pesquisas, as compras digitais cresceram 71% em 2021 e de acordo com relato dos entrevistados 49% pretendem continuar a comprar em plataformas digitais em 2022. Nesse sentido, este estudo traz esta análise da contribuição da logística para o e-commerce em Micro e Pequenas Empresas (MPEs) que é o setor que retém 90% das vagas de empregos no Estado segundo o site do Governo do Maranhão. Na capital, temos a instalação do Porto Itaqui, onde concentra o segundo modal de transporte que é o marítimo na recepção e distribuição de cargas e suprimentos, entretanto, o modal rodoviário é o principal modal de transporte para o e-commerce devido à flexibilidade em canais de distribuição onde empresas utilizam o comércio eletrônico para comercialização de seus produtos/serviços. Sendo assim, a implementação do e-commerce no mercado traz aos leitores uma visão consolidada de gerenciamento e análise de tomada de decisão sobre planejamento logístico para o mercado atual exigente e competitivo.

**Palavras-chave:** Logística. E-commerce. Microempresas (ME). Empresas de Pequeno Porte (EPP).

## ABSTRACT

With the improvement of technology and the growth of competitiveness among corporations, *e-commerce* has become an indispensable implement in companies, bringing up advantages and challenges to the market, such as lower operational costs, logistical flexibility and faster delivery of products. Good management in *e-commerce* not only increases the sales but also gives more recognition to consumers and caterers, acting as a fundamental tool for meeting the consumers' expectations for their online purchasing experience. According to certain researches, digital sales grew 71% in 2021 and 49% of the consumers intend on keep shopping at digital platforms in 2022. Thus, this article analyses the logistical contribution on *e-commerce* in small companies in the state, given that this sector contains 90% of the jobs available in Maranhão, according to the state's government official website. In the state's, the Itaquí seaport monopolizes the sea transport in the reception and distribution of loads and supplies where the second mode of transport is concentrated, however, the road mode being the main transport for *e-commerce* in Maranhão, due to its flexibility and variety of allocation channels that corporations use to enhance their electronical sales and services. This way, the implementation of *e-commerce* in the market gives the readers a consistent view of management and analysis of decision making about logistical design for the contemporary market, so exigent and competitive.

**Keywords:** Logistics. *E-commerce*. Microenterprises (ME). Small Businesses (EPP).

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – EPP por setores.....	14
Gráfico 2 – Total de empresas no Maranhão ao longo do tempo.....	15
Quadro 1 – Critério de classificação do porte das empresas no critério de pessoas ocupadas.	15

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NAS ORGANIZAÇÕES.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>A logística no e-commerce .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>O conceito e-commerce .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3</b>	<b>A gestão na cadeia de suprimentos e o e-commerce .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE EM SÃO LUÍS – MA.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE EM SÃO LUÍS .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>17</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>17</b>

## A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NO E-COMMERCE PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE EM SÃO LUÍS – MARANHÃO

**Marcos Rodrigues Botelho\***  
Ricardo André Barbosa Carreira†

**Resumo:** Diante do avanço da tecnologia e a competitividade nas empresas, o e-commerce tornou-se uma ferramenta essencial e diferencial entre empresas trazendo vantagens e desafios no mercado como menor custos operacionais e flexibilidade da logística em agilidades nas entregas de produtos. A importância da logística no e-commerce não só, aumenta o número de vendas de produtos e maior reconhecimento empresarial de consumidores e fornecedores, mas também, como ferramenta essencial para o suprimento de expectativas do consumidor sem atrasos em entregas nas compras no comércio eletrônico. Segundo pesquisas, as compras digitais cresceram 71% em 2021 e de acordo com relato dos entrevistados 49% pretendem continuar a comprar em plataformas digitais em 2022. Nesse sentido, este estudo traz esta análise da contribuição da logística para o e-commerce em Micro e Pequenas Empresas (MPEs) que é o setor que retém 90% das vagas de empregos no Estado segundo o site do Governo do Maranhão. Na capital, temos a instalação do Porto Itaqui, onde concentra o segundo modal de transporte que é o marítimo na recepção e distribuição de cargas e suprimentos, entretanto, o modal rodoviário é o principal modal de transporte para o e-commerce devido à flexibilidade em canais de distribuição onde empresas utilizam o comércio eletrônico para comercialização de seus produtos/serviços. Sendo assim, a implementação do e-commerce no mercado traz aos leitores uma visão consolidada de gerenciamento e análise de tomada de decisão sobre planejamento logístico para o mercado atual exigente e competitivo.

**Palavras-chave:** Logística. E-commerce. Microempresas (ME). Empresas de Pequeno Porte (EPP).

**Abstract:** With the improvement of technology and the growth of competitiveness among corporations, e-commerce has become an indispensable implement in companies, bringing up advantages and challenges to the market, such as lower operational costs, logistical flexibility and faster delivery of products. Good management in e-commerce not only increases the sales but also gives more recognition to consumers and caterers, acting as a fundamental tool for meeting the consumers' expectations for their online purchasing experience. According to certain researches, digital sales grew 71% in 2021 and 49% of the consumers intend on keep shopping at digital platforms in 2022. Thus, this article analyses the logistical contribution on e-commerce in small companies in the state, given that this sector contains 90% of the jobs available in Maranhão, according to the state's government official website. In the state's, the Itaqui seaport monopolizes the sea transport in the reception and distribution of loads and supplies where the second mode of transport is concentrated, however, the road mode being the main transport for e-commerce in Maranhão, due to its flexibility and variety of allocation channels that corporations use to enhance their electronical sales and services. This way, the implementation of e-commerce in the market gives the readers a consistent view of management and analysis of decision making about logistical design for the contemporary market, so exigent and competitive.

**Keywords:** Logistics. E-commerce. Microenterprises (ME). Small Businesses (EPP)..

### 1 INTRODUÇÃO

A importância da logística para o e-commerce é essencial quando aplicado neste segmento que a cada dia cresce em vendas de produtos, adaptação em lojas e preferência em determinados clientes. Atualmente, com a flexibilidade da logística e com o avanço da tecnologia nas aquisições de produtos por clientes em compras em plataformas digitais, trouxe vantagens e desafios, a serem tratados para empresas, como custos operacionais, segurança, confiabilidade e agilidade nas entregas de produtos.

Para microempresas e empresas de pequeno porte, a utilização do comércio eletrônico em suas lojas, a flexibilidade, o menor custo e o alcance de suas vendas para um maior número de clientes são pontos positivos que o comércio eletrônico trouxe para sua adaptação em suas lojas. Sendo assim, a logística é vista como diferencial competitivo que deve ser

---

\* Aluno(a) do Curso de Administração/UFMA. Artigo apresentado para a disciplina de TCC II, no semestre 2022.1, na cidade de São Luís/MA. Contato: marcosrbotelho2@gmail.com

† Professor(a) Orientador(a). Me. em Administração. Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração/UFMA. Contato: ricardo.carreira@ufma.br

analisado de forma individual em termos de tipo de mercadoria, valor agregado, distância e as vantagens e desvantagens oferecidas por modo de transporte. Nesse sentido, este artigo tem como pergunta problema: como a logística contribui para o desenvolvimento no e-commerce nas microempresas e empresas de pequeno porte em São Luís – Maranhão?

Com intuito de colaborar e aumentar a produção científica sobre esse assunto tem como objetivo geral descrever a importância da logística no e-commerce para microempresas e empresas de pequeno porte em São Luís – Maranhão, onde as EPPs (Empresas de Pequeno Porte) e as Microempresas (MEs) representa 90% do universo empresarial no Estado.

Já os objetivos específicos propõem-se em: descrever a importância da logística no e-commerce e nas organizações; conceituar o comércio eletrônico e o impacto na cadeia de suprimentos e caracterizar modais de transporte e empresas de pequeno porte.

O artigo tem sua metodologia composta através de pesquisa quanto aos fins classificada como descritiva e quanto aos meios será composta através de pesquisa bibliográfica para a fundamentação como procedimento metodológico a partir de livros, artigos científicos sobre o tema proposto e revistas possibilitando um estudo mais detalhado em torno desse assunto. A pesquisa se classifica quanto à abordagem de natureza aplicada como método qualitativo permitindo compreender melhor sobre o tema abordado e os fenômenos estudados.

## **2 IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NAS ORGANIZAÇÕES**

A logística sempre teve um papel fundamental no desenvolvimento humano, desde tribos que usaram tecnologia primitiva para realização de certas tarefas rotineiras a exploradores que navegam pelo mundo em busca de novas terras com recursos a serem explorados.

A logística é a parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material para fins operativos e administrativos (...) Ferreira (2004, p. 1225)

Foi através da guerra que a capacidade logística foi colocada a prova, com diversos temas táticos sendo criados, a fim de dar vantagem bélica a determinado exército que utilizava a logística como ferramenta de gestão. Para explicar de forma didática, a logística consiste em um conjunto de estratégias e processos para fortalecer o abastecimento de insumos e mercadorias. As atividades da logística englobam uma série de setores na sociedade, assim sendo, sua importância total para o funcionamento e planejamento de todas as instituições, empresas e mercados consumidores. Quando olhamos para os dias atuais, percebemos que a logística ganhou um espaço fundamental para funcionamento da sociedade quando pensamos comércio eletrônico através do aumento do número de vendas em pouco espaço de tempo. Conforme enfatiza Ballou (2002, p.21), “A missão da logística é dispor a mercadoria ou serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa”.

Sendo assim, os desafios constantes no planejamento logístico através dos transportes de mercadorias, uma vez que a satisfação do cliente se dar com as boas condições do produto além das entregas no prazo combinado. Nesse sentido, a logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, assim como os serviços e informações associadas, observando desde o ponto inicial ou de origem até o ponto do consumidor final, com o importante objetivo de sanar as expectativas do cliente.

Segundo Novaes (2007), pode-se observar a importância da logística no meio organizacional na busca constantemente de bons resultados e como todo o resultado dessa ação pode incluir benefícios aos agentes que buscam alcançar e reter o consumidor final.

A logística vem sendo a base dessas movimentações e tudo que as envolve, precisando pontuar que tudo é realizado com o objetivo de fazer a roda girar, podendo ser muito oneroso para quem vende e principalmente para quem compra. Por isso logística empresarial é a atualização do processo que traz dinâmica, economia e baixo tempo de espera em todos os fluxos dessa roda. De acordo com Ballou (1993), a logística empresarial aborda todas as atividades que se referem à movimentação e armazenagem, facilitando todo o fluxo de produtos, indo do seu ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de entrega da mercadoria, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o objetivo de suprir os níveis de serviço adequados aos clientes a um preço acessível.

É importante destacar que tudo isso funciona em forma unificada, mas cada um com sua função, onde todos os espaços devem ser preenchidos e feitos de forma correta e máxima sincronia que precisa ser realizada, pois qualquer descontinuidade em uma parte ou setor de distribuição desse sistema pode afetar a continuidade por inteiro.

## **2.1 A logística no e-commerce**

Atualmente a logística não é mais um simples ciclo rotativo, pois as demandas mudaram, os objetivos estão maiores e tudo foi se adequando às atuais demandas como o e-commerce, tecnologias que não param de se modificar, tornando a logística esse conjunto interdependente que garante a manutenção do todo o operacional de ponta a ponta.

Uma das principais mudanças que se observada nesses novos tempos da logística é a forma como os gerentes tiveram que adequar sua gestão para alcançar os mais exigentes e atualizados clientes, que cada vez mais estão antenados em seus produtos, que sabem onde estão cada produto através de rastreamento, mas querem saber como estão e quando vai entregar. Por isso que o ponto base do planejamento estratégico de qualquer sistema logístico é estudar e entender os serviços de distribuição.

Nesse sentido, o que os consumidores esperam dos fornecedores, são entregas mais pontuais que atendam a necessidade de cada cliente, pedidos mais rápidos assim como seus processamentos, melhor identificação das mercadorias, transparência e suporte no acompanhamento de seus produtos, devoluções e pedidos de trocas e modo como tudo isso é repassado simultaneamente.

O planejamento logístico, seguindo uma forma estratégica que é alcançar e melhor atender as clientes de cada cliente, onde é de suma importância para a fidelização, retenção e a imagem da empresa vista do ponto de vista do cliente através da aquisição final. Isso tem sido decisivo para a logística, e quando se pensa de forma estratégica nesse sentido, a funcionalidade da logística é em cadeia, tem-se a completa definição do processo.

## **2.2 O conceito e-commerce**

O e-commerce no Brasil, se iniciou na década de 1990 com o surgimento de sites pioneiros em vendas online de produtos além de transações comerciais. Com o avanço da tecnologia através do mercado atual, ocorreram mudanças de perfis dos consumidores onde a aquisição de produtos e serviços tornaram-se de maneira prática e massiva na comercialização e negociação entre empresas e clientes. Assim, o comércio eletrônico é um modelo de negócio onde ocorre processos de compras e vendas de produtos ou serviços que são realizados através da internet em plataformas digitais.

O comércio eletrônico através da internet é o ramo de atividade econômica que mais cresce no mundo. As jovens empresas que ingressam no comércio on-line têm atraído o maior número de investidores do mercado de ações, aumentando o valor de mercado de forma alucinante. (FAGUNDES, 2009, p. 32)

Nesse sentido, as estratégias digitais competitivas são observadas em vários tipos de canais digitais, como lojas virtuais, redes sociais e *marketplaces*, onde é possível comercializar todo tipo de produto, seja eles físicos ou digitais. Ao longo dos anos, diferentes métodos de marketing na internet foram criados para atender e conectar diferentes agências, e todas essas ferramentas foram desenvolvidas para fortalecer o relacionamento de uma empresa com seus clientes, mesmo quando se trata de transações remotas. Assim, a expansão do e-commerce em empresas como diferencial competitivo podemos observar avanços em negociações online, como *contactless* (vendas sem contato físico), *marketplaces* corporativo (lojas virtuais em empresas maiores concedendo vendas diretas com o consumidor), consumerização B2B (engajamento de clientes através de chats, postagens em tempo real).

Diante disso, considerando o marketing o processo de planejamento e execução da concepção e precificação, promoção e distribuição de ideias, bens e serviços para criar trocas que atendam aos objetivos individuais e organizacionais. (Peter, 2000). O objetivo do e-marketing é conhecer e entender os clientes para que um produto ou serviço atenda às suas necessidades e expectativas a fim de poder fidelizá-lo. Sendo assim, as extremidades de qualquer relacionamento comercial entre empresa e cliente o objetivo do marketing é transformar desejos em necessidades, enquanto para empresas é transformar necessidades em oportunidades de negócios.

O e-commerce, portanto, nada mais é do que comércio em plataformas digitais que qualquer pessoa pode acessar gratuitamente para promover negociações, incluindo pagamentos em plataformas 100% online ajudando as empresas a realizar vendas de produtos que podem ser acessados de forma rápida, assim como sua aquisição. Esta é uma forma de comércio remoto que oferece a inúmeras pessoas a oportunidade de entrar nesse mercado e fazer negócios, oferecendo os melhores produtos com os melhores preços, reduzindo tempo e custo.

Para o e-commerce existem três tipos fundamentais que se diferenciam em categorias através do direcionamento do público que será dirigida o tipo de e-commerce os quais são B2C, B2B, C2C e D2C onde a sigla B significa Business (negócios), C para *Consumer* (consumidor) e D para *Direct* (indústria).

Quando falamos do tipo de e-commerce B2C, as empresas direcionam seus produtos diretamente para o cliente final onde é o tipo mais habitual do comércio eletrônico. No entanto, na categoria B2B – *business to business*, são empresas que vendem seus produtos ou serviços para outras organizações ou recebem de outros fornecedores, já o e-commerce C2C é a categoria de comércio eletrônico em que produtos ou serviços são comercializados de consumidores para consumidores e, finalmente, a categoria de e-commerce D2C, que são transações pela internet de indústria para consumidores finais.

### **2.3 A gestão na cadeia de suprimentos e o e-commerce**

Observando o avanço do e-commerce onde o padrão de consumo se torna cada vez mais constante e o progresso na cadeia de suprimentos através de mudanças tecnológicas nas empresas, podemos chegar à conclusão de que toda a cadeia de suprimentos tem ligação direta com o mercado consumidor desde a atividade produtiva de suprimentos de materiais, estoques, custos e logística como prazos de entregas à quantidade fornecida de matérias primas necessárias para a produção. O avanço tecnológico direcionada para a gestão na cadeia

de suprimentos torna-se organizações mais competitivas com o foco não só em processos, mas também, com o mercado consumidor. (BARAT, 2007).

Desse modo, a transição digital na cadeia de suprimentos está relacionada com a mudança de padrões de consumo através do avanço da tecnologia onde a inovação torna o processo cada vez mais dinâmico e flexível na rede de abastecimento com objetivo de se adaptar de acordo com essas mudanças de mercado. Com isso, a gestão da cadeia de suprimentos é essencial nas organizações onde seu crescimento influencia diversos fatores como no e-commerce através da alta dinâmica na circulação de materiais e produtos, a rotatividade de produtos e materiais, além de suportar as atividades principais em uma empresa através de competências centrais e suprimentos através da visão sistêmica na organização para que não ocorra o desabastecimento em estoques.

Nesse sentido, a globalização exige que organizações recorram a outras empresas no sentido de responder a diferentes demandas no setor produtivo, não só no mercado local, mas também, em diferentes empresas territoriais, ou seja, segmenta seus produtos utilizando parceiros comerciais na aquisição de matérias-primas, distribuição e vendas de produtos designando atividades a outras organizações conforme a capacidade e recursos da mesma. (STOREY et al., 2006)

A Supply Chain Manneget, isto é, Gestão na cadeia de suprimentos, pode ser compreendido como o agrupamento de processos estratégicos que são usados para proporcionar gerenciamento de forma eficiente em toda a empresa, onde fornecedores, clientes e a logística compartilham informações como estoques, custos e até mesmo tempo de envio. Sendo assim, formando parâmetros da rede onde essa cadeia é projetada não só para empresa, mas também para clientes, de modo a atender todos as exigências no menor tempo possível, com o objetivo de reduzir custos e melhorar a qualidade do produto.

Um dos principais desafios enfrentados pela gestão da cadeia de suprimentos no comércio eletrônico é a necessidade de planejamento eficiente e eficaz nos processos devido à intensa concorrência e ao nível de demanda dos clientes a fim de atender as expectativas de cada cliente.

Muitos consumidores param de comprar de empresas após sentirem atraso ou agravamento ou desconforto em suas compras, o que deve ser motivo do acompanhamento aprofundado dos gestores em todas as etapas da cadeia. Além disso, sempre há necessidade para redução de custos, o que pode ser alcançado investindo em tecnologia onde a gestão integrada seja capaz de planejar e administrar os recursos e matérias-primas da organização com um todo. Sendo assim, antes de empresas migrarem para o e-commerce com objetivo de reduzir custos e aumentar lucros através do alcance de maior número de clientes e rotatividade de produtos ou serviços, é necessário começar em plataformas digitais como marketplaces e nas redes sociais que possuem ferramentas para poderem comercializar e validar a saída de seus produtos e serviços através de consumo e satisfação de seus clientes.

### **3 TRANSPORTE EM SÃO LUÍS – MA**

O processo de industrialização no Brasil, teve início no século XIX onde trouxe alto investimento no setor de transporte no modal rodoviário através da integração entre os estados e o avanço da indústria, mas foi em 1950 que teve a expansão das malhas rodoviárias com a chegada da indústria automobilística no país.

Desse modo, no governo de Juscelino Kubitschek houve o avanço na intensificação com grande investimento em construções de rodovias em todo país ao transferir a capital para Brasília. O país por possuir extensa expansão territorial, tornou o modal rodoviário mais acessível e mais econômicos comparados aos demais modais de transporte na época e,

atualmente ainda é o principal meio de transporte de mercadorias em comparação a outros modais

O modal rodoviário representa a 75% do transporte de cargas no Brasil e tem cerca de 1,5 milhão de quilômetros de estradas, onde apenas e aproximadamente 200 mil quilômetros de estradas pavimentadas. Sendo assim, a condição do transporte rodoviário é precária em termos de qualidade, sinalização e segurança, pois os custos como percas de cargas e atrasos são repassados ao preço final do produto, que são adicionados também manutenção do transporte, além do elevado preço do combustível.

As atividades de transporte exigem recursos significativos para movimentar os produtos do ponto de origem ao ponto de venda, o que é fundamental para o sucesso de muitos setores econômicos e até mesmo do comércio exterior, onde se implementado, pode ser decisivo para a viabilidade de uma ação e comércio mais eficiente. Nesse sentido, o transporte multimodal é a utilização de dois ou mais meios de transportar produtos ou materiais em uma mesma operação logística com o objetivo de atender necessidades específicas da logística diminuindo custos e tempo de entregas nas mercadorias.

Existem cinco modalidades de transportes que são aquaviários, ferroviário, rodoviário, aeroviário e dutoviário na qual possuem relevância para cada modalidade baseada pela distância percorrida, receita e composição da mercadoria, volume de tráfego (Bowersox; Closs, 2007).

O desenvolvimento destes modais de transportes devido sua grande extensão territorial, o Estado do Maranhão destacasse o modal rodoviário onde é adequado para médias e curtas distâncias, agilidade no acesso às cargas e produtos e complementa outros modais possibilitando a multimodalidade a outros modais. Entretanto, seu custo é alto, volume de carga é de baixo volume além das péssimas condições nas rodovias.

No Estado também contamos com o modal ferroviário que interliga a outros estados vizinhos como a Estrada de Ferro Carajás, Ferrovia São Luís e Ferrovia Norte Sul com destino final ao Porto Itaqui em São Luís na Bahia de São Marcos – MA. Como as regiões Norte e Nordeste possui grande capacidade de extração de minérios o transporte ferroviário é essencial, onde se destaca para longas distâncias e grande quantidade de carga e possui baixo custo no transporte, embora não há flexibilidade em trajetos além de exposição a furtos.

O modal portuário é o modal em que possui por vantagem maior capacidade de cargas, menor custo de transporte e pode transportar qualquer tipo de cargas. Na capital, o Porto Itaqui é responsável transportar e receber mercadorias em alto volume através de embarcações nacionais e internacionais. O Estado, através do Porto Itaqui fundado em 1974, atualmente se destaca no transporte de minérios em canais portuários, além da cabotagem de grãos para grandes mercados atraindo investidores de pequeno, médio e grande porte.

Sendo assim, para o agronegócio o modal ferroviário se torna primeira opção ao interligar a municípios e estados vizinhos reduzindo taxas e tornando a logística eficiente no transporte e armazenamento no agronegócio e escoando para o Porto Itaqui através do modal portuário. Contudo, a prática de cabotagem no modal portuário no transporte de cargas e produtos agrícolas, matérias primas e extração de minérios a alto volume aumenta a eficiência e cria oportunidades de negócios não só para uso estatal, mas também para o setor privado.

Empresas e fornecedores ao identificar as principais necessidades do setor de transporte de cargas através de planejamento logístico eficiente, permite atender efetivamente à crescente demanda de materiais e produtos na circulação e distribuição de mercadorias Com isso, o aumento do uso de contêineres em distribuidoras nos últimos anos cresce a necessidade de transportes mais integrados e promove a identificação de tendências de modo a priorizar o transporte multimodal a médias e grandes distâncias buscando de forma flexível transportar produtos e aumentar a eficiência e eficácia nas entregas.

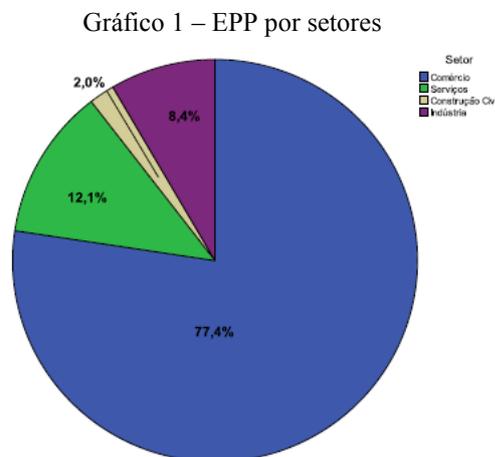
Contudo, o modal rodoviário continua sendo o principal modal de transporte no Estado devido à flexibilidade em canais de distribuição onde empresas utilizam o comércio eletrônico para comercialização de produtos/serviços. Desse modo, devido ao custo de altos valores em instalações físicas para alguns setores de pequenas empresas e custos de manutenção de estoque, como para o setor de comércio, o e-commerce surge como alternativa por ter menor custo de funcionamento e investir na logística em entregas de mercadorias aumentando a competitividade entre empresas, além da oportunidade de expansão de negócios para conquista de novos mercados através de planejamento geográfico, planejamento, transporte e redução de custos.

#### 4 MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE EM SÃO LUÍS

De acordo com o Sebrae, que atende diversidades de empresas que vai campo rural ao campo urbano, concentram-se cerca de 99% de empreendimentos e 52% dos empregos brasileiros, tanto empresas que faturam 32mil por ano à 3,6 milhões anuais.

O Sebrae é uma entidade civil sem fins lucrativos que presta serviços de apoio às micro e pequenas empresas, mantida pela transferência das maiores empresas do país, com elas é proporcional ao valor do salário, criada pela Lei 8.029/90 e Decreto 99.570/90, e é composto por uma unidade central – Sebrae Nacional – e unidades operacionais localizadas nos estados da federação e no distrito federal.

As Empresas de Pequeno Porte (EPP) no estado do Maranhão em 2009 possuía cerca de 77,4% voltado para o setor de comércio seguido de 12,1% para serviços, por fim, temos o setor da indústria com 8,4% e 2% para o setor de construção civil de acordo com o gráfico a seguir:



Fonte: Sebrae (2009)

O faturamento médio de EPPs em 2009 para o setor de comércio era de R\$ 512.802,00 com 3.096 empresas de pequeno porte, comparado para o setor de indústria que possuía apenas 82 EPPs, porém o seu faturamento embora o baixo número de EPPs ultrapassa o setor de comércio com R\$ 732.508,00, de acordo com dados do Simples Nacional no Maranhão.

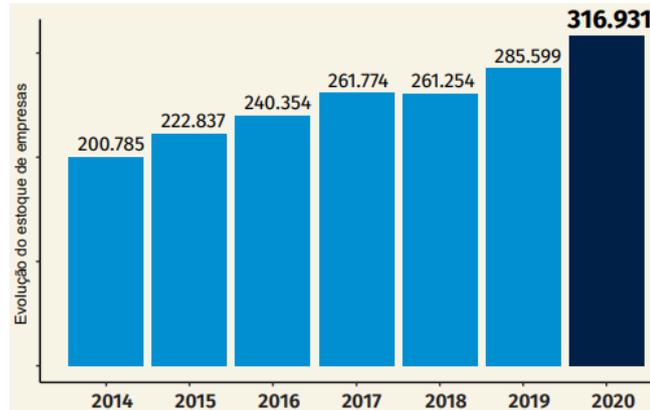
Segundo estudos da Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm), 150 mil lojas utilizaram o e-commerce nas empresas nos últimos anos pós-pandemia, sendo 70% das Microempresas (MEs) e Empresas de Pequeno Porte (EPPs) utilizaram plataformas digitais para potencializar vendas segundo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). De acordo com dados do Sebrae, 95,25% das empresas no Maranhão que são microempreendedores, microempresas e empresas de pequeno porte são responsáveis por

1/3 do PIB (Produto interno Bruto) maranhense, onde as principais ocupações em 2021 foram destinadas ao comércio, obras e setor administrativo.

A Junta comercial do Maranhão também aponta que microempreendedores individuais (MEI), microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) representaram mais de 90% de empresas no Estado, onde 9 em cada 10 empregos com carteiras assinadas correspondiam cerca de 88% das vagas de geradas.

Pesquisas realizadas pela junta comercial do Maranhão (Jucema), o Estado apresentou no ranking de abertura de empresas a 3º colocação de melhor desempenho no país e em 1º colocação no Nordeste em formalização de empresas e negócios de acordo com dados do Ministério da Economia.

Gráfico 2 – Total de empresas no Maranhão ao longo do tempo



Fonte: Jucema (2020)

No Gráfico 2, das 316.931 empresas formalizadas no ano de 2020, destacam-se o microempreendedor individual (MEI) com 140.098, microempresas (ME) 128.576, demais 36.089 e empresas de pequeno porte (EPP) 12.168, onde a participação das microempresas e empresas de pequeno porte juntas são de 44,4 % do total de empregos disponíveis por essas empresas no Estado.

Quadro 1 – Critério de classificação do porte das empresas no critério de pessoas ocupadas

PORTE	SETORES	
	SERVIÇOS E COMÉRCIO	INDÚSTRIA
MICROEMPRESA	ATÉ 09 PESSOAS OCUPADAS	ATÉ 19 PESSOAS OCUPADAS
PEQUENA EMPRESA	DE 10 A 49 PESSOAS OCUPADAS	DE 20 A 99 PESSOAS OCUPADAS
MÉDIA EMPRESA	DE 50 A 99 PESSOAS OCUPADAS	DE 100 A 499 PESSOAS OCUPADAS
GRANDE EMPRESA	ACIMA DE 100 PESSOAS	ACIMA DE 500 PESSOAS

Fonte: Sebrae (2020)

Diante disso, como mostra o Quadro 1, as Microempresas (ME) tem seu faturamento que pode chegar em até R\$ 360 mil anuais e sua capacidade em quadro de funcionários é de até 9 pessoas para comércio ou serviços ou 19 funcionários no setor industrial. Já as Empresas de Pequeno Porte (EPP), possui faturamento anual entre 360 mil à 3,4 milhões e possui cerca de 0 a 49 pessoas para o setor de comércio e serviços ou de 20 a 99 pessoas para o setor industrial.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do avanço do e-commerce, o aumento de vendas em curto espaço de tempo tornou-se inevitável e fez com que o desenvolvimento logístico nas empresas se tornar essencial quando se trata de planejamento estratégico uma vez que além do prazo de entregas as boas condições do produto se tornam como diferencial para o consumidor.

A utilização do e-commerce para potencializar vendas em microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) permitem estender seu aprendizado em todas as interações em seu sistema logístico através de vendas, entre empresa e consumidor final, além de impactar na cadeia de suprimentos que se estendem pelas aquisições e saídas de materiais ou produtos, além de abranger toda coordenação logística que inclui a colaboração entre os parceiros, fornecedores, colaboradores terceirizados e consumidores.

Nos últimos anos pós-pandemia, o crescimento do e-commerce nas empresas aumentou acompanhando aberturas de microempresas e empresas de pequeno porte. Dados apontam que a pandemia trouxe para o e-commerce, pessoas que fizeram suas primeiras compras online e promoveu a aproximação de consumidores no comércio digital. Sendo assim, o avanço da tecnologia amplia mercados na utilização do e-commerce com baixo custo de investimento na empresa e permite que qualquer pessoa possa acessar gratuitamente e promover negociações diretamente com consumidor ou de empresa para empresa.

É visível que esse seja o futuro das transações, quando se trata de adquirir o produto que você precisa com rapidez, segurança e principalmente a comodidade buscada nas negociações ou compras, onde o cliente está cada vez mais exigente e estes serão os fatores diferenciadores na competitividade entre empresas ao alcançar essa fatia deste mercado digital.

Desse modo, é imprescindível a necessidade de uma logística integrada e flexível utilizando modais de transporte disponíveis no Estado visto a sua expansão territorial para que o desenvolvimento no comércio eletrônico seja efetuado e que o e-commerce nas empresas possam se expandir e se adaptar às mudanças de perfis de consumidores. As Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) em São Luís, são setores com mais geração de empregos e que corresponde a 88% das vagas formais geradas no Estado do Maranhão, onde a Junta Comercial do no Maranhão (Jucema) aponta que a cada 10 empregos gerados ao trabalhador maranhense, 9 são gerados por microempresas (MEs) ou empresas de pequeno porte (EPPs).

Nesse sentido, tomando a importância das microempresas e empresas de pequeno porte no Estado, temos vistos o avanço da utilização de plataformas digitais na potencialização de vendas e aumento no número de empresas registradas, que segundo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), 70% das MPes utilizaram plataformas digitais para potencializar suas vendas. Sendo assim, conclui-se que o Estado depende diretamente das MPes na qual contribuem na abertura de novos empregos, aumentando a balança comercial do Maranhão nas importações e exportações onde contribui para manutenção e aumento do PIB no Estado.

De acordo com Sebrae, 95,25% das empresas do Maranhão no ano de 2021 representava 1/3 do PIB maranhense onde as ocupações das micro e pequenas empresas (MPes) eram divididas em empresas voltadas para o comércio, obras e setor administrativo no Estado.

Portanto, o pressuposto teórico foi alcançado, mostrando o aumento e evolução do mercado digital através do e-commerce, assim, é visto a necessidade de uma logística integrada e flexível no Estado sendo necessário para o desenvolvimento no comércio eletrônico nas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte em São Luís, onde as EPPs e MEs são responsáveis na geração de empregos e que correspondem a 88% das vagas formais geradas

no Estado do Maranhão. Com isso, a missão do desenvolvimento logístico no e-commerce é de alcançar prazos de entregas à quantidade fornecida de matérias-primas ou produtos, a fim de, consolidar e automatizar processos em toda cadeia produtiva através de softwares, aplicativos e planejamento estratégico, possibilitando indicações a outros possíveis clientes, não somente, contribuindo para a imagem corporativa da empresa que utiliza o e-commerce, mas também, na fidelização através da experiência e expectativa alcançada de consumidores através da utilização da plataforma digital em suas compras.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com a concorrência e fechamento de empresas que não se adaptaram em um ambiente pós-pandemia e foram engolidas por outras empresas não só, por conta de padrões de mudanças de perfis de consumo, mas também, através do avanço tecnológico, a ferramenta e-commerce torna-se um diferencial competitivo e apresenta vantagens quando aplicado de forma planejada diminuindo custos, ampliando mercado e contribuindo pela imagem corporativa da empresa.

Nesse sentido, a importância da logística no desenvolvimento do e-commerce se torna essencial no atendimento às expectativas do cliente sem atraso em entregas, além de estar ligado a análises de decisões do planejamento logístico como a definição de modais de transporte em entregas produtos ou serviços. O modal rodoviário é o principal meio de transporte para o comércio eletrônico por ser um modal flexível, rápido, adequado para curtas e médias distâncias e, embora seu custo ser alto é compensável através de fretes nas entregas de produtos ou serviços definidos pelas empresas.

É necessário salientar que embora o Estado do Maranhão, ser composto em grande parte de microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais, dependem do incentivo do Estado para poderem manter o mercado de trabalho, com o objetivo reduzir o desemprego na capital.

Com isso, esse tema para descreve a importância da logística no e-commerce para microempresas e empresas de pequeno porte em São Luís na qual possui relevância não somente para contribuição científica, mas também, para todas organizações na qual dependem da logística para o desenvolvimento do e-commerce em seu negócio. Assim, para este estudo realizado sobre o e-commerce foi necessário salientar a importância de investimentos como plataformas e planejamento estratégico na cadeia de suprimentos, além da aplicação de tipos de e-commerce na qual empresa deve se programar para poder atender da melhor forma possível se público alvo e contribuir economicamente ao amadurecimento no mercado.

## **REFERÊNCIAS**

ANUÁRIO ESTATÍSTICO JUCEMA. Secretaria de Estado de Indústria Comércio e Energia, 2020. Disponível em: <[http://api.jucema.ma.gov.br/files/1611868541\\_anuario-estatistico-jucema.pdf](http://api.jucema.ma.gov.br/files/1611868541_anuario-estatistico-jucema.pdf)> Acesso em : 02 de Julho de 2022.

A IMPORTÂNCIA DE CUIDAR DA IMAGEM CORPORATIVA. PontoTel, 2022. Disponível em: <<https://www.pontotel.com.br/imagem-corporativa/>>. Acesso em: 30 de Junho de 2022.

ATUALIZAÇÃO DE ESTUDO SOBRE PARTICIPAÇÃO DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NA ECONOMIA NACIONAL. Sebrae, 2020. Disponível em: <[https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2022/02/Relat%C3%B3rio-Participa%C3%A7%C3%A3o-mpe-pib-Na\\_11022022.pdf](https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2022/02/Relat%C3%B3rio-Participa%C3%A7%C3%A3o-mpe-pib-Na_11022022.pdf)>. Acesso em: 28 de Junho de 2022.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. Tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo, Atlas, 1993.

CADEIA DE SUPRIMENTOS NO E-COMMERCE: Como gerenciar. Olist, 2020. Disponível em: <<https://olist.com/blog/pt/gestao-empresarial/negocio-e-pessoas/como-gerenciar-cadeia-de-suprimentos-no-e-commerce/>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022.

E-COMMERCE CRESCE 72% EM FATURAMENTO EM 2021: Como aproveitar essa onda. Olha Digital, 2021. Disponível em: <URL>. <https://olhardigital.com.br/2021/06/30/guia-do-empresario/e-commerce-cresce-72-em-faturamento-em-2021-como-aproveitar-essa-onda/> Acesso em: 29 de Junho de 2022.

E-COMMERCE: O MELHOR CAMINHO NO MERCADO ATUAL, Marília, 1-81, 2009

ESTAS SÃO AS CINCO AREAS DE E-COMMERCE QUE MUDARÃO DEVIDO À COVID-19. ITForum, 2022. Disponível em: <<https://itforum.com.br/noticias/estas-sao-as-cinco-areas-de-e-commerce-que-mudarao-devido-a-covid-19/>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022.

FATORES QUE TORNAM O E-COMMERCE UM DOS MAIS IMPORTANTES FENÔMENOS DA INTERNET, 1-12, nov.,2018

FRANCISCO, Luciano Furtado. A cadeia de suprimentos como diferencial no e-commerce. SN- Sala da notícia, 2021. Disponível em: <<https://saladanoticia.com.br/noticia/9998/a-cadeia-de-suprimentos-como-diferencial-no-e-commerce>>. Acesso em: 27 de Junho de 2022.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. 3.ed. Curitiba: Positivo, 2004

Gil, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.

GONTIJO, B. O omnichannel e a pandemia do coronavírus. E-commerce Brasil. 03 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/o-omnichannel-e-a-pandemia-do-coronavirus/>. Acesso em: 1 de Julho de 2022

MENDONÇA, Gustavo Henrique. Industrialização Brasileira. Mundo Educação Uol, 2022. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/a-industrializacao-brasileira.htm>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022..

LOGÍSTICA INTEGRADA: UMA FERRAMENTA PARA O CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE SÃO LUIS; UM ESTUDO NO TRANSPORTE INTERMODAL E MULTIMODAL DE CARGAS, São Luís, p. 1-63, 2013

NOVAES, Antônio Galvão. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação. 4ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007

O QUE É LOGÍSTICA INTEGRADA: O que é e quais são as suas vantagens?. Benner, 2021. Disponível em: <<https://www.benner.com.br/logistica-integrada>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022.

PEQUENOS NEGÓCIOS GERARAM MAIS DE 88% DOS EMPREGOS COM CARTEIRA ASSINADA NO MARANHÃO. Governo do Maranhão, 2022. Disponível em: <<https://www.ma.gov.br/noticias/pequenos-negocios-geraram-mais-de-88-dos-empregos-com-carteira-assinada-no-maranhao#:~:text=O%20setor%20representa%20mais%20de,pelas%20micro%20e%20pequenas%20empresas>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022.

RAMOS, Vladimir. Logística Empresarial: Uma visão da micro, pequena e média empresa. Administradores, 2019. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/log%C3%ADstica-empresarial-1>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022.

ROCHA, Isabel. Micro, pequena, média ou grande: Como definir o porte de uma empresa?. Exame, 2022. Disponível em: <<https://exame.com/btg-insights/como-definir-o-porte-de-uma-empresa/>>. Acesso em 30 de Junho de 2022.

SISTEMA DE GESTÃO LOGÍSTICA PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: VALE A PENA?. Futuro dos Negócios, 2020. Disponível em: <<https://futurodosnegocios.com.br/blog/sistema-de-gestao-logistica-para-pequenas-e-medias-empresas-vale-a-pena>>. Acesso em: 30 de Junho de 2022.

SAIBA TUDO SOBRE RODOVIAS NO MARANHÃO. Massa: Pesagem e automação industrial , 2022. Disponível em : <<https://massa.ind.br/ferrovias-do-maranhao/>> Acesso em: 02 de Julho de 2022

TRANSPORTE MULTIMODAL: Saiba o que é e como ele pode ajudar a reduzir os custos. DC Logística Brasil, 2022. Disponível em: <<https://dclogisticsbrasil.com/transporte-multimodal-saiba-o-que-e-e-como-ele-pode-ajudar-a-reduzir-custos>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022

VELENTIM, Bruno. E-commerce cresce 68% no primeiro ano de pandemia. Terra, 2021. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/e-commerce-cresce-68noprimeiroanodepandemia,78344658fae114458d9ca727be7239e2wk9dnerw.html>>. Acesso em: 29 de Junho de 2022.