

Etec “PROFA. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ”

Técnico em Logística

Caio Ferreira Luiz

Edna Borges Ribeiro

Luana Aparecida Franco

Marcelo Sanches

Pedro Henrique da Silva

**O USO DO MODAL RODOVIÁRIO NO TRANSPORTE DE
MERCADORIAS ORIGINADOS DO E- COMMERCE**

Caio Ferreira Luiz
Edna Borges Ribeiro
Luana Aparecida Franco
Marcelo Sanches
Pedro Henrique da Silva

**O USO DO MODAL RODOVIÁRIO NO TRANSPORTE DE
MERCADORIAS ORIGINADOS DO E-COMMERCE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em Logística sob a orientação da Professora Gabriela Messias da Silva.

Araraquara
2021

Caio Ferreira Luiz
Edna Borges Ribeiro
Luana Aparecida Franco
Marcelo Sanches
Pedro Henrique da Silva

**O USO DO MODAL RODOVIÁRIO NO TRANSPORTE DE
MERCADORIAS ORIGINADOS DO E- COMMERCE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profa. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Logística**.

Aprovado em ____ de _____ de 2021.

Banca Examinadora:

Prof. Orientadora: Gabriela Messias da Silva

Prof. Avaliador: Cesar Guilherme Roseguini

Prof. Avaliadora: Eliana Maria Marques Sgobi Cazal

Dedicamos esta obra aos nossos familiares, professores e amigos.

AGRADECIMENTO

A Deus.

À Prof^a. Gabriela Messias da Silva nossa orientadora.

À Etec Prof^a Anna de Oliveira Ferraz.

Aos professores.

Aos colegas de classe.

Aos demais que contribuíram para a construção do seu TCC.

Quem vive na escuridão, no silêncio do conhecimento, não é capaz de, ao perceber a desordem do mundo, encontrar seus caminhos.

JACK LONDON

RESUMO

Com o tema o Uso do Modal Rodoviário no Transporte de Mercadorias Originados do E-commerce, neste trabalho, o objetivo é abordar a importância da utilização do modal rodoviário e a sua relação com o e-commerce para garantir a eficácia da logística. Foi utilizado como fonte de pesquisa livros e sites. O trabalho aborda a história da logística, os modais de transporte e suas características, a finalidade do transporte, a estratégia do transporte na logística, e-commerce e seu conceito, gerenciamento de riscos dentre outros e ao final conclui-se que os objetivos são atingidos e a indagação respondida com a confirmação de que o transporte rodoviário tem um papel fundamental no processo de vendas online, sendo a maneira mais rápida de fazer o produto chegar até o consumidor em tempo hábil e nas condições desejadas por ele.

Palavras-chave: Modal. E-commerce. Transporte. Rodoviário. Logística.

ABSTRACT

With the theme the Use of Road Mode in the Transport of Goods Originated from Ecommerce, in this paper, the objective is to address the importance of using the road mode and its relationship with e-commerce to ensure the effectiveness of logistics. Books and websites were used as a research source. The work covers the history of logistics, the modes of transport and their characteristics, the purpose of transport, the transport strategy in logistics, e-commerce and its concept, risk management, among others and at the end it is concluded that the objectives are reached and the question answered with the confirmation that road transport plays a fundamental role in the online sales process, being the fastest way to make the product reach the consumer in a timely manner and in the conditions desired by him.

Keywords: Modal. E-commerce. Transport. Road. Logistics.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 A LOGÍSTICA.....	11
2 MODAIS.....	13
2.1 Características dos Modais de Transportes.....	14
3 TRANSPORTE.....	15
3.1 História do Transporte no Brasil.....	15
3.2 Características do Transporte Rodoviário.....	17
3.3 Finalidade do Transporte	18
4 E- COMMERCE.....	20
4.1 Conceito do E-commerce.....	20
4.2 História do E-commerce no Brasil	20
4.3 O papel da Estratégia Logística nas Entregas do E-commerce	22
4.4 Armazenagem (Centro de Distribuição).....	24
4.5 Papel do Transporte Modal Rodoviário no E-commerce.....	24
5 GERENCIAMENTO DE RISCOS	26
6 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE ENTREGA DE E-COMMERCE	28
7 ANÁLISES DAS ENTREVISTAS OU ESTUDO DE CASOS INTERNET	31
7.1 Discussão de Resultados	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS.....	34
Anexo A – Declaração de Autenticidade	37

INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia a logística tem se mostrado cada vez mais eficiente, tornando tudo mais prático. O aumento da demanda principalmente com a chegada da pandemia do covid-19, toda a cadeia de movimentação de materiais e transporte teve que se adequar para se tornar mais eficiente para que o pedido do consumidor chegasse até ele de forma mais rápida e segura atendendo às suas expectativas. Deste modo, por trás de um pedido de compra existe todo um complexo processo para que tudo transcorra de forma eficiente para que no final possa ficar evidente a eficácia da logística de transporte no e-commerce.

Neste trabalho será abordado um breve resumo da história da logística, onde se praticava o escambo, que era a troca de bens de consumo ou serviço por qualquer coisa que interessasse as partes. Também será abordado os vários tipos de modais existentes para o transporte e suas características, a história do transporte no Brasil e a sua relação com o e-commerce.

O principal objetivo deste trabalho é falado modal rodoviário voltado para o e-commerce, bem como suas estratégias.

“Governar é povoar, mas não se por voa sem abrir estradas e de todas as espécies, governar é, pois fazer estradas”. Esta frase foi dita por Washington Luiz no exercício do cargo de governador de São Paulo em 1920.

Para que o e-commerce aconteça algumas perguntas precisam ser respondidas: Qual o custo de toda a operação? E o tempo de entrega, superam as expectativas do cliente?

Para que o sucesso da logística no e-commerce ocorra em toda sua complexidade deve haver uma integração em todos os processos.

1 A LOGÍSTICA

Segundo Cavaleiro (2011) na história da logística, o comércio funcionava com a prática de troca de bens ou serviços por dinheiro ou por qualquer coisa que equivalente. Essa prática ficou conhecida como escambo.

O processo logístico consistia e adquirir material necessário nos pontos de troca- produzia- retornava aos pontos para que os itens fossem vendidos. Essa foi a era da produção artesanal.

1. Não havia complexidade
2. Pouca concorrência
3. Poucos itens à venda.

Na era colonial, com a necessidade para abastecer a região, surgem os armazéns geral com as seguintes regras:

- 1 As modalidades não eram necessárias, pois quem consumia eram os próprios habitantes da colônia, surge então a prática da caderneta, o pagamento já se fazia com dinheiro. Eram ofertados produtos com alimentos não perecíveis, ferramentas, roupas e sapatos.
- 2 Comerciantes encomendavam os itens necessários mas o que não era consumido ficava parado nas prateleiras, não havia promoções ou liquidações, muito menos devolução ao fornecedor.

Os pedidos dos comerciantes que vendiam nas vilas, eram feitos por meio de caixeiros-viajantes, que visitavam os pontos de venda em longas distâncias, em viagens que podiam durar dias ou semanas.

Percebe-se que a logística era muito precária nesse período. Fazia-se os pedidos mas ainda faltava a formalização nos fabricantes e as entregas, o que obrigava a ter grandes estoques.

As mercadorias eram encaixotadas e despachadas pela estrada de ferro. O período entre fazer o pedido e receber no varejo chegava ultrapassar 30 dias.

Comparando a logística atual com a daquela época parece ser algo impossível, mas a escassez de ofertas e principalmente em termos de localização instalação para as vendas e variedades de produtos, esse sistema de logística tornava-se perfeitamente aceitável.

2 MODAIS

Modais de transporte são modos de realizar a locomoção de uma carga, ou seja, os tipos de transporte. Atualmente contamos com cinco possibilidades de modais que podem variar de acordo com os diversos fatores como distância, local de entrega, fragilidade da carga, prazo etc. Entre os principais modais de transporte encontram-se:

- Rodoviário o transporte normalmente é feito por rodovias e a carga ar-condicionado em caminhões, carretas, vans, veículos médios etc.
- Ferroviário a carga é transportada por trilhos, ou seja, pelas ferrovias, ar condicionada em vagões fechados e também, muitas vezes em plataformas.
- Fluvial ou lacustre a carga é transportada por embarcações que normalmente navegam em rios, lagos e lagoas. Esse tipo de transporte é denominado como hidroviário.
- Marítimo as cargas são transportadas pelos mares. Nesse tipo de modalidade chama atenção a quantidade de carga que o navio comporta.
- Aéreo é um modal que leva pelo ar, em grandes aviões, passageiros e cargas. Uma das modalidades mais caras por transportar produtos de alto valor com agilidade e segurança.
- Dutoviário a mercadoria é transportada por dutos, permitindo o transporte de granéis sólidos, líquidos ou gasosos.

A decisão pelo modal leva em considerações algumas observações tais como:

- Conhecer as características da mercadoria a ser transportada.
- Tamanho do lote a ser transportado.
- Verificar se não existem restrições quanto ao modal a ser utilizado.
- Analisar a disponibilidade do modal no momento da necessidade.
- Estimar o tempo que este veículo permanecerá em trânsito.
- Avaliar o valor do frete a ser pago.

- Verificar se o veículo que fará o transporte tem um índice de alto de faltas e se gera devoluções ao transportar a mercadoria.
- Analisar o nível de serviço prestado.

2.1 Características dos Modais de Transportes

As formas de distribuição dos produtos dependem de vários fatores. Com a grande dimensão territorial brasileira não existe uma regulamentação e lei para uma fiscalização efetiva, tornando o transporte muitas vezes desprezado pelos fabricantes e comerciantes.

As formas com as quais os vários modos de transportes se relacionam devem ser respeitadas e são constituídas da seguinte forma:

- Unimodal quando a carga é transportada diretamente, utilizando-se apenas um único veículo e apenas uma modalidade de transporte.
- Sucessivo são usados mais de um veículo da mesma modalidade até que a carga chegue ao seu destino final.
- Segmentado utiliza veículos diferentes de uma ou mais modalidade de transporte até que o produto chegue ao seu destino final, também é conhecida como intermodalidade.
- Multimodal são escolhidas duas ou mais modalidades de transporte ao longo do percurso.

3 TRANSPORTE

3.1 História do Transporte no Brasil

Quando se fala em transporte, estamos falando em logística de transportes, o que não é um simples fato de carregar e descarregar certa matéria prima, ela faz parte de todo um processo da cadeia, deste do início do processo até a finalização.

Não é como uma simples compra em que o cliente compra 1.000 tijolos e a loja entrega, não é uma simples entrega, várias matérias depende de certo cuidado e esta é chamada de logística de transportes, que é essencial para o escoamento dos produtos, como matéria bruta, semiacabada e acabada.

Como principal objetivo do trabalho vai falar do modal rodoviário o famoso modal de porta a porta no Brasil para o e-commerce.

Mas para o modal rodoviário fazer um serviço de qualidade, precisamos de estradas boas e que os caminhões, ônibus, carros e até mesmo as motocicletas possam rodar, mas para isso as vias precisam ser todas pavimentadas, e a pavimentação das rodovias começou a tomar forma e força em 1920.

O rodoviarismo enquanto política de Estado teve origem com o ex-presidente Washington Luis, que discursou ainda como governador de São Paulo em 1920 a célebre frase "Governar é povoar; mas, não se povoa sem se abrir estradas, e de todas as espécies; governar é, pois, fazer estradas"! Enquanto governador de São Paulo, Washington Luis projetou e modernizou estradas no interior do estado e em direção ao Porto de Santos. (SILVA, 2021).

Mas no século XIX que surgiu às primeiras estradas não todas pavimentadas no Brasil, mas foi na vigência do governo daquela época, que por um decreto de lei cria um departamento competente na época para atender, fiscalizar esta demanda de ampliação das rodovias e também auxiliar o escoamento dos produtos que estavam sendo fabricado na época.

A primeira lei a conceder auxílio federal para construção de estradas foi aprovada em 1905. Mas só a partir de 1920 foi que um órgão público, a Inspeção Federal de Obras contra as Secas, passou a cuidar da implementação de rodovias. Ainda assim, apenas no Nordeste, e sem ter uma finalidade especificamente rodoviária. Neste ponto, São Paulo saiu na

frente, ao criar, em 1926, a Diretoria de Estradas de Rodagem, que resultaria, em 1934, no Departamento de Estradas de Rodagem: o primeiro órgão rodoviário brasileiro com autonomia técnica e administrativa. (FREITAS, LOYOLA, OLIVEIRA, POLZL, SOUTO, 2019).

Que em 1950, fez a proibição de importação de veículos produzidos e acabados fora do país, com esta proibição houve a implantação da indústria automobilística no Brasil, e para atender esta demanda, sendo a Volks, Ford e General Motors (Chevrolet) já tinha um movimento de transporte rodoviário no Brasil, bem pequeno, mas considerável, pois tinha os compromissos com as montadoras das marcas para entrega em suas revendas.

O verdadeiro nascimento da indústria automotiva ocorre durante os governos de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek. O primeiro tomou medidas importantes como a proibição da importação de veículos montados e a imposição de alta taxa de peças. Outro ponto capital, não só no nascimento da indústria automobilística como na de outros setores foi a instalação da CSN - Companhia Siderúrgica Nacional, que possibilitou a manufatura em território brasileiro de chapas e barras de ferro e aço, matéria-prima de todo automóvel, bem como a fabricação de várias peças. (SANTIAGO, 2021).

O transporte rodoviário teve ênfase nos anos 1950 que com a chegada da indústria automobilística fio um start para o modal rodoviário, e no governo Dutra que teve decorrência do trabalho que identificou o que seriam problemas nos gargalos no setor dos transportes, ai entra em cena o início no plano Salte que teve um estudo de séries de gargalos e série de projetos prioritários para a economia brasileira na época, e para o transporte se se insistiu na expansão das rodovias para os escoamentos e abastecimentos urbanos.

Plano SALTE é o nome de um plano econômico elaborado pelo governo brasileiro, na administração do presidente Eurico Gaspar Dutra (1946-1950) que tinha como objetivo estimular o desenvolvimento de setor como saúde, alimentação, transporte e energia (exatamente o significado da sigla "SALTE"). (SANTIAGO, 2021).

O transporte rodoviário se solidifica a partir desta década, assim surgindo para o trânsito das pessoas, foi ficando mais transitável com as melhorias e ampliações da malha rodoviária para atender o transporte.

3.2 Características do Transporte Rodoviário

O meio mais conhecido de escoamento de produtos é o modal Rodoviário, e ele é o transporte feito sobre rodas em estradas pavimentadas ou não, sendo realizado por motocicletas, carros, vans, caminhões, cavalos mecânicos(carretas) etc...

O modal mais utilizado no Brasil é o Rodoviário, sendo ele possível o escoamento dos produtos acabados e semiacabados, sendo o modal de rota que se inicia em um determinado (coleta) ponto e termina em outro (entrega).

O transporte rodoviário é o mais conhecido e é o modal de transporte mais utilizado no Brasil em toda a extensão do território nacional. Aliás, desde a década de 50, com a implantação da indústria automobilística no Brasil, há um crescimento na distribuição por meio de caminhões e carretas nas rodovias brasileiras. (PRESTEX, 2021).

Sendo o meio mais eficiente de entrega dos produtos, tendo um modo mais fácil de roteirização do trajeto para economia de tempo e eficiência.

Esse modal de transporte permite criar rotas mais flexíveis, viabilizando diversos tipos de cargas. Ele é aconselhável para o transporte a curta distância de produtos acabados ou semiacabados, com alto valor agregado, como eletrônicos, e também perecíveis, como grãos, laticínios e carnes.

Mais eficiente que o modal ferroviário, segundo permitindo uma flexibilidade de traçado de rota “Serviços rodoviários e ferroviários mostram diferenças razoáveis mesmo que compitam pelos mesmos produtos”. (BALLOU, 1993).

Podendo escolher qual o tipo de material que vai ser transportado, qual a condição em que ele se encontra (acabado ou semiacabado), se é líquido ou sólido, se pode tomar chuva ou não, se é a granel ou se está em container, qual a quantidade de carga se é a carga especial, sendo possível ser divisível em pequena quantidade a ser transportada “Uma segunda diferença entre o transporte rodoviário e ferroviário é que os caminhões são capazes de manipular menor variedade de cargas”. (BALLOU, 1993).

Qual o meio de transporte mais adequado carga aberta ou fechada, para que seja determinado qual será utilizado, podendo assim ser traçado uma rota de entrega.

3.3 Finalidade do Transporte

A infraestrutura de transporte tem como objetivo principal a exposição do produto em tempo e lugar definidos. O transporte anda de acordo com a economia do planeta, sendo um dos responsáveis pelo desenvolvimento de uma empresa ou de um país, uma vez que faz parte deste contexto. O transporte é um aliado para o escoamento das mercadorias.

Setor de transporte é um dos mais importantes no processo da globalização. Não existem Barreiras para um produto pois é possível tanto exportar como importar de qualquer parte do planeta.

Nota-se que o transporte é pelo desenvolvimento de produtos, serviços e integração bem como cumprir importância na função social de um país. Ele permite a mobilidade das pessoas, estimula as ideias e a troca de informações além de inter-relacionar as distribuições de recursos e desenvolvimento do comércio para suprir as necessidades da população. (SILVA, 2011).

3.4 Papel do Transporte na Estratégia Logística

O papel da logística no transporte tem um papel significativo sendo ele de forma estratégico é de extrema importância é muito importante para o desenvolvimento econômico de qualquer empresa, sendo um fator crucial para ela, sendo no ponto de vista dos gastos (consumo) ou fator rentável, se houver desperdícios de combustível ou de tempo parado esse fator é irreversível, para as receitas.

O transporte é fator de desenvolvimento econômico para qualquer país, estado ou cidade em qualquer ponto do planeta. Vamos entender essa importância? Imagine um produtor no Estado do Mato Grosso, cujas estradas são de terra e intratáveis no período das chuvas. Os caminhões atolam, demoram dias, semanas para cobrir um espaço de 100 km, onde em condições normais esse mesmo espaço seria percorrido em aproximadamente uma hora e quarenta minutos. Como se trata de região agrícola, esse produtor jamais arriscaria transportar seus produtos que poderiam perecer se a viagem durasse mais de uma semana. (GLÁVIO, 2012).

Para ser mais preciso, o papel estratégico logístico é um fator fundamental na operação precisamos saber sobre a rota ser determinada, produto a ser transportado, para depois sim ser tomadas as decisões correta em relação ao serviço prestado, sendo estratégico para melhor desempenho em tempo e custo benéfico independente de qual veículo que vai executar este trabalho.

Planejar a logística do transporte de cargas é fundamental para assegurar a escolha do melhor modal de transporte a ser utilizado, movimentando o maior número de mercadorias, no menor tempo e com o menor custo possível. Desta forma pode-se dizer que a definição básica é transportar mercadorias garantindo a integridade da carga, no prazo combinado e com baixo custo. (ANTUNES, CABRAL, CONNER, COTRIM, FERNANDES, FERRARI, GIALDI, 2018).

Para ser mais preciso nesta operação precisamos saber sobre o primeiro item (material) para depois tomarmos conhecimento de causa e já irmos preparando a operação e todos os meios necessários para carregamento e descarregamento, rotas, tempo de percurso.

E a maioria das empresas operadoras de transportes, ela vem buscando cada vez mais essas estratégias, para uma redução de custos com otimização destes meios acima citados.

4 E- COMMERCE

4.1 Conceito do E-commerce

Antes do surgimento do e-commerce, só tínhamos a opção de ir à loja efetuar a compra pessoalmente ou analisando os produtos de amostra e depois efetuar a compra no ato ou fazer um pedido diretamente na loja e aguardar o produto chegar à loja, e após a chegada deste produto você tinha que retirar na loja tal material.

E com a chegada deste e-commerce as opções de compras foram ficando mais fácil e um toque de distância.

Comércio eletrônico é o processo de comprar, vender ou trocar produtos, serviços e informações através da rede mundial de computadores. Caracteriza-se pelo uso de meios digitais para a realização de transações comerciais on-line, com computadores, celulares, smartphones, tablets. Trata-se de um meio moderno e eficiente de se realizar compras, vendas, serviços, troca de produtos e informações através da internet, o que possibilita a expansão do setor comercial (BONIATI, VISSOTTO, 2013).

E-commerce é um comércio eletrônico, sendo vendido e comprando pela internet sem precisar sair do seu conforto de casa, estando esta compra a um toque de ser finalizada, sendo pela tela do celular ou pelo teclado do seu notebook ou computador.

4.2 História do E-commerce no Brasil

O e-commerce é uma modalidade de compra e venda pela internet no Brasil, e esta modalidade surgiu em meados de 2000, mas nos Estados Unidos começou esta modalidade em 1995, com a venda de livros pela internet, por um website chamado Booknet, sendo feito o pagamento da transação através de cartões de créditos, sendo revolucionário na época, e no Brasil somente após 5 anos que teve seu surgimento.

Nos Estados Unidos, o e-commerce teve início em 1995, com o surgimento da Amazon.com e outras empresas. Já no Brasil, o setor começou a se desenvolver cinco anos depois. Desde então, as vendas através do comércio eletrônico não pararam de crescer no país. (ECOMMERCEBRASIL, 2021).

O surgimento se deu no Brasil pelo senhor JACK LONDON o primeiro no ramo de venda online, um brasileiro que foi criador o do site de venda de livros pela internet, o website Booknet, que nos depois foi vendida e mudada o nome para Submarino.

Jack London criou, em 1995, a Booknet, considerado o primeiro e-commerce do Brasil, que, depois de vendida a um grupo financeiro foi renomeada de Submarino. Foi um dos membros do GT que deu origem à Anatel e toda a base operacional da Internet no país, deu forma final ao texto de criação da Certificação Digital, criou e presidiu a Camara e-net, trabalhou em parceria e como consultor em mais de 100 empresas e projetos, tem cerca de 600 artigos e nove livros publicados.

Os pioneiros desta modalidade foram a lojas americanas, grupo pão de açúcar e submarino, no processo de vendas online disponibilizando produtos, de 2000 em diante teve um grande aumento significativo nas vendas online, disponibilizando uma gama de produtos comercializados não somente produtos nacionais como importados.

Em 2000, o e-Commerce chegou ao Brasil. De olho no sucesso do comércio eletrônico dos EUA, as Lojas Americanas, o Submarino e o grupo Pão-de-Açúcar foram os primeiros varejistas a venderem online. De lá para cá, muitas outras empresas aderiram a esse modelo de negócios. Entre 2018 e 2019, o número de lojas virtuais cresceu 37,59%. No momento, cerca de 930 mil sites oferecem produtos de todos os tipos. De acordo com o professor e doutor Tarcisio Teixeira, “as categorias de bens mais comercializados [no Brasil] são: moda e acessórios, 19%; cosméticos e perfumaria, 18%; eletrodomésticos, 10%; livros e revistas, 9%; e informática, 7%.” (25 anos de e-commerce no Brasil: história e perspectiva para o futuro, 2021).

Hoje sendo uma maneira muito fácil e de grande rentabilidade com o processo de venda online, tendo várias plataformas de venda, onde possibilita o acesso para o vendendo e também o comprador em potencial.

4.3 O papel da Estratégia Logística nas Entregas do E-commerce

Para o e-commerce, uma boa estratégia de entrega é fundamental, para nosso país com uma extensão territorial grande isso é muito relevante, porque a maioria das vezes a pessoa não encontra o produto desejado na sua cidade, e em uma pesquisa rápida na internet, não acha próximo assim da sua residência ela vai achar a quilômetros.

Acaba utilizando um site de compra qualquer, assim o site já começa a desenvolver sua estratégia de logística de entrega.

Outro aspecto muito relevante para o comércio eletrônico é a extensão territorial do Brasil, que muitas vezes obriga as pessoas a comprarem pela internet. Ex.: se uma pessoa quiser comprar uma roupa, um livro ou até mesmo os móveis para sua casa em alguma loja do outro lado do país, a primeira alternativa que esta pessoa encontra é a compra on-line, sem ser necessário se deslocar de sua casa até a loja. Por isso, comprando através do comércio eletrônico, o consumidor é beneficiado pela comodidade, podendo adquirir um produto de uma loja localizada a centenas de quilômetros de sua casa. (BONIATI, VISSOTTO, 2013).

E para esta estratégia o preço baixo do custo do frete e agilidade para o prazo de entrega tem que ser fundamental, não sendo viável um valor de frete abusivo, por que pode ser mais viável pegar um veículo próprio e ir buscar a encomenda no caso do valor do frete for caro, e sem contar se houver a demora no prazo de entrega.

O cliente está visualizando site de compra para suprir sua necessidade de um produto sendo este disponível por 24 horas por dia, ele quer seu produto chegue o quanto antes a seu poder e por um preço acessível.

Os principais benefícios que o comércio eletrônico oferece aos consumidores são o baixo custo e a rapidez na entrega. Por ser um serviço disponibilizado 24 horas por dia, durante os 7 dias da semana, o comércio eletrônico permite que os consumidores realizem suas compras com mais comodidade, sem sair de casa. (BONIATI, VISSOTO, 2013).

E para este efetuar estas entregas à empresa têm opções como entrega via correios, transportes próprios ou transportadores contratados (transportadoras).

Agências dos correios sendo empresa nacional de entrega de produtos de determinado tamanho ou peso, tendo limites de tamanho de até 2 metros e peso de até 30 quilogramas para cada produto despachado sendo utilizado o meio de envio

Sobre os correios.

Correios: a empresa tem abrangência nacional e grande confiança da população em geral, além de preços competitivos. A desvantagem é o limite nas dimensões (2 metros de perímetro e 30 kg de peso), além de estar sujeita a greves, já que é uma empresa pública. Os Correios te dão a opção de fazer um contrato de prestação de serviços que garante uma série de vantagens e descontos nas entregas. Eles disponibilizam ainda um sistema de uso próprio, o SIGEP WEB, que permite gerenciar todas as postagens. (NERUS, 2021).

Ou optando por transportadora, se for caso de um produto que não possa ser enviado pelos correios, devido sua dimensão ou peso, ficando a carga da empresa de e-commerce a contratação da empresa prestadora de serviço de transporte.

Transportadoras: por se tratar de empresas privadas, essa opção te garante mais estabilidade. Além disso, não tem limitações quanto ao peso ou ao tamanho. Entretanto, o possuem um custo mais alto. (NERUS, 2021).

Se o caso de entrega rápida e mais garantia e a empresa ter entrega próprio, será mais econômico para empresa e de grande vantagem na entrega, pode ser este meio de transporte por motoboy ou carros e ela passa possuir total controle na operação de venda é claro tendo um bom planejamento de rota para a entrega até o cliente.

Sistema próprio: se o seu atendimento é regionalizado, utilizar um automóvel próprio ou ainda um serviço de motoboys pode ser vantajoso. Manter a sua própria frota de veículos, caso você tenha demanda, também pode ser interessante financeiramente, mas exige ainda mais planejamento e uma gestão da frota. (NERUS, 2021).

Para ter a venda garantida e sucesso na otimização do tempo de entrega e valor de entrega a empresa de e-commerce precisa estar atenta em toda esta ótica logística de entrega.

4.4 Armazenagem (Centro de Distribuição)

Segundo Arbache (2011) o termo armazenagem foi cunhado para referenciar o processo de guardar e movimentar produtos em uma instalação física, como por exemplo: galpão logístico e centro de distribuição (CD), já por sua vez o termo estocagem representa a colocação de um produto em um local dessa instalação.

A prática de armazenamento é muito antiga, a sua primeira constatação histórica está relatada na bíblia, onde teve o seu início em 1700 a.C, quando José do Egito, organizou o armazenamento de todo o trigo excedente durante os sete anos de boas colheitas. Essa prática permitiu que os egípcios e povos vizinhos, viessem a realizar compras, dos grãos estocados em períodos de seca, demonstrando o impacto social e comercial da técnica de armazenagem. (JUNIOR, SPERJORIM, 2012).

O processo de armazenagem é um aspecto muito importante para o desenvolvimento econômico, sendo primordial para a cadeia logística de uma empresa, onde seu planejamento e formatação impactam diretamente o despenho da distribuição dos produtos. Por esse motivo, a armazenagem requer um gerenciamento moderno, com a adoção de processos e sistemas aplicados à movimentação e estocagem, mudando a visão tradicional de que uma instalação de armazenagem seja um local destinado à guarda de produtos. (JUNIOR, SPERJORIM, 2012).

4.5 Papel do Transporte Modal Rodoviário no E-commerce

O modal rodoviário é o mais utilizado para o transporte de mercadoria, seja utilizado em traslado de curta ou média distância, podendo ser aplicado em importação ou exportação de mercadorias. É o modal mais independente, por possibilitar o deslocamento de vários tipos de materiais, permitindo entregá-los em regiões mais distantes. Este tipo de transporte é denominado, como: transporte porta a porta, devido movimentar a mercadoria do importador para o exportador,

onde a mercadoria é apenas aberta no momento de sua entrega final. (GOULART e CAMPOS, 2018).

Segundo ATENTOEXPRESS (2021) o transporte modal rodoviário é responsável por cerca de 75% da distribuição de mercadorias no país, devido o Brasil apresentar uma infraestrutura de 1.720.700 km de extensão de estradas rodoviárias, com rotas que interligam o norte e sul do país, onde permite traçar rotas mais flexíveis que possa viabilizar o deslocamento do transporte de carga.

Com a pandemia devido o novo coronavírus (COVID-19), o transporte de mercadorias teve uma mudança muito grande, devido as empresas de comércio (varejistas), terem que migrar e investir no comércio eletrônico (E-commerce).

Segundo MUNDODOMARKETING (2021) entre os períodos de janeiro a abril de 2021, o Brasil movimentou 3 trilhões de cargas, tendo um aumento de 38% comparado com o mesmo período de 2020, contabilizando cerca de R\$ 2,1 trilhões, de acordo com a AT&M. Esse crescimento é devido a mudança do comportamento do consumidor brasileiro com a digitalização, durante esse período de pandemia.

Com o crescimento do mercado de E-commerces citado no parágrafo anterior, a uma estimativa do crescimento no setor mercado logístico global de R\$ 15,5 trilhões em 2023, movimentando cerca de 92 bilhões de mercadorias a pesquisa Transparency Market Research. (ECOMMERCEBRASIL, 2021).

5 GERENCIAMENTO DE RISCOS

O gerenciamento de risco do transporte rodoviário é um conjunto de medidas preventivas, adotadas para diminuir o risco no transporte de cargas, onde são documentados todos os recursos do transporte:

[...] recursos humanos e matérias visando a diminuição ou anulação de todos os riscos inerentes a uma determinada operação de transporte com vistas a resguardar e proteger o carregamento o motorista e o veículo de ações de elementos externos que possam vir a prejudicar e ou abreviar a viagem evitando e/ou minimizar as consequências desses riscos para transportadora, Cias de Seguro e embarcadores. (ALVES, 2018).

Segundo CNT (2021) no ano de 2020 foram registradas 14 mil ocorrências de roubo de carga, onde foi contabilizado cerca de R\$ 1,2 bilhão, segundo o levantamento realizado pela NTC&Logística (Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística), porém comparado com o ano anterior os números de ocorrência caíram cerca de 26%. A região sudeste é a que apresenta maior ocorrência de roubo de carga, com 81,33% de toda a ocorrência do país, entre os produtos mais visados são: alimentícios, cigarros, eletroeletrônicos, combustíveis, bebidas, artigos farmacêuticos, autopeças, defensivos agrícolas e têxteis e confecções.

Com a adoção de software para gerenciamento do transporte de cargas, pelas transportadoras, como o TMS (Transportation Management System, ou Sistema de Gerenciamento da Atividade de Transporte) a movimentação de carga se torna rastreável na cadeia de transporte. Segundo MIRA (2004) com essa tecnologia é permitido realizar o rastreamento do veículo e outros aspectos, que impactam na elevação da qualidade das operações, fornecendo elementos para um melhor gerenciamento pelos operadores logísticos.

O gerenciamento do transporte de carga ao longo da cadeia logística, implica em um refinado trabalho de coordenação além de monitorar o deslocamento do veículo, que está em trânsito (transit time), buscando agilidade nas operações de: carregamento e descarregamento das mercadorias. Tempo este que é vital para o avanço das operações logísticas de modo geral, diminuindo o desperdício de mão-

de-obra e o uso excessivo de veículo, onde resulta em altos custos da cadeia logística (MIRA, 2004).

6 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE ENTREGA DE E-COMMERCE

Para ter um excelente desempenho na entrega é preciso fazer uma ótima avaliação no transporte rodoviário, não podemos deixar de usar os indicadores, isso vai garantir o sucesso na otimização do tempo de entrega, vai deixar seus clientes satisfeitos. Para o transportador de materiais de e-commerce deve estar sempre atento a todas entrega.

Estes indicadores conhecidos como KPIs (KEY PERFORMANCE INDICATOR), a empresa conseguiu acompanhar os indicadores e eles norteiam a performance das entregas quantas foram feitas no prazo, eles dão um panorama e mostram mais de um problema a ser solucionado.

Os KPIs lhe permitem uma visão ampla, mais estatística do seu negócio, serve para a reflexão e planejamento de ações e estratégias. As métricas são um conjunto de dados extraídos de um determinado período relacionado a operações da empresa, é sempre coletado de maneira geral e sem uma indicação de um problema aparente. Após a extração das métricas, é possível a análise dos KPIs, que é onde será possível o diagnóstico e a identificação de problemas no negócio em questão, e assim traçar planos de otimização. Vamos exemplificar: (10 indicadores de desempenho e métricas logísticas indispensáveis para gestor de e-commerce, 2021).

Hoje os gestores de transportes rodoviários, não podem mais deixar de lado estes indicadores, ele são determinantes no fator economia e rendimentos da empresa, vamos falar do indicador do pedido perfeito.

Este indicador mede a quantidade de pedidos entregues dentro do prazo para o cliente, completo sem nenhum tipo de avaria com toda documentação fiscal necessária para o cliente e sempre pensando na satisfação do cliente.

Todo armazém deve buscar o “pedido perfeito”, em que o cliente recebe de forma coesa o produto certo, na quantidade certa, dentro do prazo, sem avarias e com a documentação correta. Além disso, com uma pós-entrega funcional (Call Center ou customer service) e logística reversa viável. Para alcançar o pedido perfeito, atividades ligadas à armazenagem, desde o planejamento, coordenação, e execução de todos os processos de controle e gestão devem estar setadas para garantir melhor produtividade, qualidade, controle e redução dos custos do armazém. (BRASILMAXI, 2021).

Outro indicador utilizando também na área do transporte é o percentual de entregas realizadas no prazo, este indicador é conhecido como OTD(ON TIME DELIVERY), este indicador permite que analise o percentual de entregas entro do prazo para o cliente, sendo possível analisar caso a caso.

Esse KPI mede especificamente o percentual de pedidos entregues no prazo, ou seja, sem atrasos. A análise deste indicador permite identificar possíveis problemas relacionados ao tempo de transporte. O cálculo do OTD se dá por meio da fórmula: $\text{Entregas realizadas no prazo} \div \text{Total de entregas realizadas no período}$. Para obter o percentual, basta multiplicar o resultado por 100. Por exemplo: se sua empresa realizou 55 entregas em um dia e apenas 48 delas chegaram no prazo, o cálculo seria: $48 \div 55 = 0,87 \times 100 = 87\%$. Ou seja, seu OTD é de 87%. (MAPLINK GLOBAL, 2021).

O percentual vai ter uma variação de uma entrega pela outra devido ao terreno utilizado, do trânsito a serem percorridos ou de áreas de alta taxa populacional, então a porcentagem tem uma variação entre entregas nunca no mesmo índice.

O valor ideal pode variar de acordo com a densidade da área onde a entrega deve ser feita e a distância do percurso, mas quanto mais alto for, melhor. Alguns fatores que podem contribuir para melhorar esse indicador é uma boa organização das rotas de entrega com a adequada visualização dos mapas e rotas envolvidos no transporte. Além disso, a implementação da prática de agendamento de entregas também pode ser um grande diferencial competitivo para a empresa. (MAPLINK GLOBAL, 2021).

O indicador de tempo médio de entrega, este indicador mede o tempo em que o pedido é feito e entregue ao cliente, sendo analisado o tempo do percurso inicial ate o cliente final.

A definição desse KPI é intuitiva: soma-se o tempo que levou para se realizar cada entrega individualmente, do momento em que o pedido foi feito até chegar ao cliente, e divide-se pelo número de entregas. Trata-se de um média aritmética simples. (SITEWARE, 2021).

O custo de transporte também é considerado um indicador muito importante no desempenho da logística de transporte, pois nele está embutido o custo do frete, do valor do pedágio e isso pode elevar o valor do produto no valor final do produto para o cliente, assim deixando cliente insatisfeito com valor.

Um dos indicadores de desempenho mais utilizados por empresas que dependem de frete, o custo do transporte mede quanto o valor do frete representa na venda da mercadoria. Sendo assim, esse método aponta a participação dos custos de transporte no total de vendas do seu negócio. Esse resultado depende de uma combinação de custos e características da carga como: volume, peso, cuidados especiais e principalmente o valor da mercadoria. (MOSISTEMAS, 2021).

Nos transportes causa muitas despesas nas empresas de transportes, sendo necessário usar uma logística reversa, não isso, deixando foco principal que é o cliente insatisfeito sempre que recebe um produto danificado, e cliente insatisfeito, este indicador tem como objetivo medir as avarias dos produtos durante a operação. Indicador de avarias dos transportes do ponto inicial até o cliente final.

Quando falamos em transporte de cargas, o ideal é que as mercadorias cheguem até o seu destino sem nenhum defeito em total qualidade. Nesse sentido, monitorar o indicador de entregas com avarias é importante para garantir a qualidade dos produtos que estão sendo transportados. Assim, evita-se desperdícios e o cliente fica satisfeito. O cálculo deste KPI é bem simples. Basta dividir as entregas com avarias pelo total de entregas em determinado período e depois multiplicar por 100 para ter o valor percentual. (SITEWARE, 2021).

Os indicadores apresentados são uns dos muitos importantes para operação logística, isso influencia diretamente no custo da operação logística de entrega, por tanto a importância de medir e monitorar principalmente avaliar o desempenho da operação logística rodoviária, isso é determinante para ter uma total satisfação do cliente final e até mesmo no fluxo financeiro do transportador.

7 ANÁLISES DAS ENTREVISTAS OU ESTUDO DE CASOS INTERNET

7.1 Discussão de Resultados

Com base no tema apresentado, podemos dizer que com o avanço da tecnologia as pessoas não estão saindo mais de suas casas para fazer compras de objetos eletrônicos, tudo isso é decorrência do e-commerce que nesses últimos anos vem ganhando cada vez mais espaço no mundo devido a COVID-19. Hoje em dia o modal rodoviário é bastante usado no e-commerce, pois sem os meios de transporte fica difícil o envio de mercadorias para os possíveis compradores na data marcada do recebimento.

O modal rodoviário é um tipo de transporte de carga para longas distâncias, feito por meios terrestres, como ruas, rodovias e estradas. Nesse modelo de transporte são utilizados carros, ônibus e, principalmente, caminhões. É responsável por 75% de tudo o que é transportado no país. (BLOG IPOG, 2021).

Para a empresa que usa o modal rodoviário como meio de transporte, é preciso levar em conta também alguns fatores como possíveis contratempos, o transporte rodoviário que por sua vez é um meio mais rápido e mais viável, tem certos riscos como, por exemplo: problema mecânico que o veículo transportador da mercadoria pode sofrer, acidente, roubos de cargas e/ou greve de caminhoneiros.

O processo de logística nessa parte é de extrema importância para o bom funcionamento das empresas que usam o e-commerce para venda de seus itens, sem essa ferramenta controlar o estoque, calcular frete e planejar vendas não será um trabalho fácil e pode resultar em grande perda de vendas.

Um exemplo de e-commerce são as plataformas de vendas on-line que vem sendo muito utilizada, principalmente nesse momento durante a pandemia.

Uma plataforma de vendas, conhecida também como plataforma de e-commerce, é um sistema virtual onde é possível cadastrar os seus produtos para venda. Dessa forma, é possível desenvolver uma loja própria nesta plataforma de vendas e gerenciá-la. O controle de estoque e a alteração nos preços são duas das funções oferecidas pelo sistema. (ENGAJATECH, 2021).

As plataformas de vendas de acessórios e objetos eletrônicos, quando o consumidor adquire um produto, a empresa tem como objetivo levar a mercadoria totalmente íntegra e sempre o mais rápido possível, procurando sempre zelar pelo prazo de entrega e na qualidade do produto. Isso vai gerar mais entusiasmo ao seu cliente fazendo com que ele compre mais da sua plataforma.

Geralmente quando um comprador recebe sua mercadoria é disponibilizado um sistema de avaliação que é uma pesquisa que visa avaliar a satisfação do comprador e do serviço feito. Ele pode publicar a sua experiência vivida, seu comentário e avaliações em sites ou até mesmo na plataforma que ele adquiriu o produto, como mostram alguns comentários abaixo.

“Uma das melhores empresas que já comprei atendimento ótimo é muito seguro”. (TRUSTPILOT, 2021).

“Local muito bom para compra, mas alguns vendedores entregam produto errado muitas vezes de outro tamanho, mas o site lida com todos os problemas quase sempre”. (TRUSTPILOT, 2021).

Com base na pesquisa realizada, conclui se que o modal rodoviário tem grande impacto no processo de vendas de produtos on-line, facilitando muito o transporte de mercadorias da maneira mais rápida e com maior qualidade possível, gerando a melhor satisfação e conforto para o comprador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise das matérias utilizado no estudo, foi possível ver que o transporte rodoviário está sendo um dos meios de entrega mais utilizados desde o século XIX, sendo ele o famoso entrega porta a porta, sendo possível traçar uma rota direta do comerciante até o cliente claro sendo feito o pedido direto ao comerciante depois ele vai despachar o pedido que vai chegar ao um centro de armazenagem depois segue até o consumidor final. Sendo feito este transporte, não só por caminhões é claro, pode ser feito de uma bicicleta como entregadores de fast-food, motoboys (delivery), carros utilitários e até mesmo pelos brutos(caminhões), sendo escolhido pelo setor logístico que esta responsável pela entrega. E com o acontecimento da pandemia do Covid 2019, e com grande procura por produtos pelo comércio eletrônico, o transporte rodoviário está sendo fundamental, o comércio eletrônico (e-commerce) teve um aumento bastante grande no fluxo de venda pelo fato de normas sanitárias (restrições de circulações de pessoas), não ter mais a comodidade de ir a uma loja restaurante poder escolher o produto que queria, então começou a procura por compras em sites, aplicativos e muito outras formas, e para dar escoamento dos produtos adquiridos via online (e-commerce), entra o modal rodoviário, como já foi dito o famoso entrega porta a porta, proporcionando uma comodidade ao cliente, é claro, não podemos deixar de falar do trabalho logístico que tem por trás de todo o processo. Este trabalho, sendo ele com o gerenciamento de risco, analisando os custos da entrega, tentando ao máximo evitar risco de roubo, evitando os atrasos nas entregas para manter o cliente sempre satisfeito com a pontualidade, evitando danos ao produto. Sendo de suma importância as análises feitas nos indicadores, para sempre verificar se está dentro dos parâmetros deles, por que se não tiver uma boa gestão vai gastar mais do que lucrar e não prestará um serviço de ótima qualidade para o fornecedor e ao cliente final. De forma geral, a análise obtidas confirmaram a recomendação do modal rodoviário a importância da aplicação da Logística como ferramenta de gerenciamento da qualidade dos serviços de distribuição e entregas dos produtos vendidos via e-commerce.

REFERÊNCIAS

10 indicadores de desempenho e métricas logísticas indispensáveis para gestor de ecommerce. Disponível em: <https://www.profissionaldeecommerce.com.br/kpis-e-metricas-logisticas/>. Acesso em: 06 Out. 2021.

25 anos de e-commerce no Brasil: História e perspectiva para o futuro. Disponível em: <https://empreendedoresdoparana.com.br/ecommerce-no-brasil/>. Acesso em: 19 ago. 2021.

ALVES, R. A. **Logística de gerenciamento de riscos no transporte rodoviário de cargas**. 1ª Edição. ed. [S.l.]: [s.n.], 2018.

ANTUNES, Leandro Correia; et. al. **Otimização do transporte rodoviário de carga: Um estudo sobre a ociosidade dos ativos logísticos no Transporte Rodoviário de Carga fracionada no Brasil**. Curitiba PR, 2018.

ARBACHE, F. S. et al. **Gestão de Logística Distribuição e Trade Marketing**. 4ª Edição. RIO DE JANEIRO, 2011.

ATENTOEXPRESS. **Modal rodoviário, principal modal de transporte e carga**. Disponível em: www.atentoexpress.com. Acesso em: 28 ago. 2021.

BALLOUT, Ronaldo H. – **Logística Empresarial** – 1. Ed1993;30. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

BLOG IPOG. **Engenharia e arquitetura modal rodoviário**. Disponível em: <https://blog.ipog.edu.br/engenharia-e-arquitetura/modal-rodoviario/>. Acesso em 16 set 2021.

BONIATI, Bruno Batista; VISSOTTO, Elisa Maria. **Comércio Eletrônico-** Colégio Agrícola de Frederico Westphalen Este caderno foi elaborado em parceria entre o Colégio Agrícola de Frederico Westphalen– CAFW e a Universidade Federal de Santa Maria para a Rede e-Tec Brasil. SC, 2013.

BRASILMAXI. **Saiba por que o pedido perfeito é o KPI mais importante para o sucesso do armazém logístico**. Disponível em: <https://brasilmaxi.com.br/2017/12/11/saiba-por-que-o-pedido-perfeito-e-o-kpi-mais-importante-para-osucesso-do-armazem-logistico/>. Acesso em: 06 Out. 2021.

CAVALEIRO, Jean. **Fundamentos e importância da logística**. 2º semestre. UNIP Interativa. São Paulo, 2011.

CNT. **País registrou 14 mil ocorrências de roubos de cargas em 2020**. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/>. Acesso em: 05 set. 2021.

ECOMMERCEBRASIL. **Homenagem à Jack London: uma história de pioneirismo e inovação**. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/homenagem-a-jack-london-uma-historia-de-pioneirismo-e-inovacao/>. Acesso em: 23 ago. 2021.

ECOMMERCEBRASIL. **Logística: um mercado de R\$ 15,5 trilhões até 2023.** , 2021. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/>. Acesso em: 28 ago. 2021.

ECOMMERCEBRASIL. **O crescimento do e-commerce no Brasil.** Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/o-crescimento-do-e-commerce-no-brasil/>. Acesso em: 18 Agosto 2021 as 23:00hrs.

ENGAJATECH. **Qual é a melhor plataforma de vendas.** Disponível em: <https://engaja.tech/blog/qual-e-a-melhor-plataforma-de-vendas>. Acesso em: 17 Set. 2021.

“FREITAS, Gilberto de”, “LOYOLA, Gino Pereira”, “OLIVEIRA, Elisa Quint de Souza de”, “POLZL, Willian Borelli” e “SOUTO, Paulo Henrique Patrício.” **Breve Histórico do Rodoviário Federal no Brasil.** Brasília/DF: ABDER, 2019.

GLÁVIO, Leal Paura. **Fundamentos da Logística-** Este Caderno foi elaborado pelo Instituto Federal do Paraná para o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil- Curitiba- PR, 2012.

GOULART, V. D. G.; CAMPOS, A. D.; SARAIVA, Érica. **Logística de Transporte- Gestão Estratégica no Transporte de Cargas.** 1ª Edição. SÃO PAULO, 2018.

JUNIOR, I. D. B., SPERJORIM, W. **Gestão estratégica de armazenagem.** Curitiba, 2012.

MAPLINK GLOBAL. **Principais indicadores de desempenho logístico: O que são? Para que servem? Como calcular?** Disponível em: <https://maplink.global/blog/indicadores-desempenhologistico/#:~:text=O%20c%C3%A1culo%20do%20OTD%20se,87%C3%97100%3D87%25>. Acesso em: 06 Out. 2021.

MIRA, C. A. **Logística o último rincão do marketing.** 3ª Edição. ed. [S.l.]: [s.n.], 2004.

MOSISTEMAS. **Custo De Transporte: Indicadores Para Medir O Seu Desempenho.** Disponível em: <https://www.mosistemas.com/custo-de-transporte-indicadores-para-medir-o-seu-desempenho/>. Acesso em: 06 Out. 2021.

MUNDODOMARKETING. **Primeiro quadrimestre de 2021 registra aumento de 38% em movimentação de cargas.** Disponível em: www.mundodomarketing.com. Acesso em: 28 ago. 2021.

NERUS. **Logística para e-commerce: 6 estratégias para tornar sua loja virtual mais eficiente.** Disponível em: <https://nerus.com.br/blog/e-commerce/logistica-ecommerce/> Acesso em: 25 ago. 2021.

PRESTEX. **Modais de transportes de cargas no Brasil conheça os 5 principais.** Disponível em: <https://www.prestex.com.br/blog/modais-de-transporte-de-carga-no-brasil-conheca-os-5-principais/>. Acesso em: 16 ago. 2021.

SANTIAGO, Emerson. **História do Brasil Plano Salte.** Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia-do-brasil/plano-salte/>. Acesso em: 16 ago. 2021.

SANTIAGO, Emerson. **Indústria automotiva no Brasil.** Disponível em: <https://www.infoescola.com/economia/industria-automotiva-no-brasil/>. Acesso em: 16 ago. 2021.

SILVA, Altair. **Gerenciamento de transporte.** UNIP Interativa. São Paulo, 2011.

SILVA, Júlio César Lázaro. **Por que o Brasil adotou a utilização das rodovias.** Disponível em: <https://brasilecola.oul.com.br/geografia/por-que-utilizacao-das-rodovias-ao-inves-.htm>. Acesso em: 15 ago. 2021..

SITEWARE. **Indicadores para transporte de cargas: 10 exemplos para monitorar e impulsionar os resultados do setor de logística.** Disponível em: <https://www.siteware.com.br/processos/indicadores-para-transporte/> Acesso em: 06 out. 2021.

SITEWARE. **O que é KPI de logística, como calcular e para que serve.** Disponível em: <https://www.siteware.com.br/processos/kpi-logistica-exemplo/>. Acesso em: 06 out. 2021.

TRUSTPILOT. **Por trás de cada avaliação há uma experiência relevante.** Disponível em: <https://br.trustpilot.com>. Acesso em: 17 set. 2021.

Anexo A – Declaração de Autenticidade



DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Logística** na **EETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**, declaramos ser os autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título **“O uso do modal rodoviário no transporte de mercadorias originados do e-commerce”**.

Afirmamos, também, ter seguido as normas da ABNT referente às citações textuais que utilizamos, dessa forma, creditando a autoria a seus verdadeiros autores (Lei n.9.610, 19/02/1998).

Através dessa declaração damos ciência da nossa responsabilidade sobre o texto apresentado e assumimos qualquer encargo por eventuais problemas legais, no tocante aos direitos autorais e originalidade do texto.

Araraquara, 23 de Novembro de 2021.

Nome	RG	Assinatura
Caio Ferreira Luiz	43.046.928-7	
Edna Borges Ribeiro	57.108.411-4	
Luana Aparecida Franco	40.457.273-x	
Marcelo Sanches	32.625.358-0	
Pedro Henrique da Silva	49.776037-x	