



25 a 28
setembro
2024
Campus Central UEPG
Ponta Grossa | PR

Explorando as Interseções das Inteligências
Artificiais na Sociedade Atual

Realização:



Apoio:



COMTURPG
CONSELHO MUNICIPAL DE TURISMO DE PONTA GROSSA



PROCESSO DE TERCEIRIZAÇÃO LOGÍSTICA: AVALIAÇÃO DOS FATORES RELEVANTES QUE CONTRIBUEM PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO

LOGISTICS OUTSOURCING PROCESS: ASSESSMENT OF RELEVANT FACTORS THAT CONTRIBUTE TO ITS IMPLEMENTATION

ÁREA TEMÁTICA: GESTÃO DE OPERAÇÕES E LOGÍSTICA

Vicente Moreira, UNICESUSC, Brasil, vicente.moreira@faculdadecesusc.edu.br

Vítor Kuchenbecker Donini, UNICESUSC, Brasil, doninikvitor@gmail.com

Resumo

O setor logístico das empresas enfrenta diversos desafios devido a restrições de mobilidade, interrupção da cadeia de suprimentos e aumento na demanda por serviços de entrega. Para lidar com esses desafios e melhorar o funcionamento do setor logístico, a terceirização tem sido apontada como uma abordagem de aprimoramento. Com isso, a pesquisa tem como objetivo propor um modelo composto por um conjunto de fatores, que possibilite identificar quando uma logística terceirizada se caracteriza como uma vantagem estratégica para uma determinada empresa ou não, evitando complicações e alterações irrelevantes ou até mesmo prejudiciais ao funcionamento da distribuição de seus produtos. Para apresentar maior propriedade e facilitar a compreensão das temáticas que serão abordadas, o trabalho agrega os conceitos de logística, cadeia de suprimentos e terceirização. Além disso, optou-se por uma metodologia de pesquisa bibliográfica focada em estudos de caso que retratam empresas que realizaram um processo de transição de logística própria para uma terceirizada, buscando por padrões ou evidências que permitam a formulação de hipóteses quanto aos motivos de sucesso ou fracasso das organizações mencionadas nesses estudos.

Palavras-chave: Logística; Terceirização; Modelo de Avaliação

Abstract

The corporate logistics sector faces several challenges due to mobility restrictions, supply chain disruption and increased demand for delivery services. To deal with these challenges and improve the functioning of the logistics sector, outsourcing has been highlighted as an improvement approach. Therefore, the research aims to propose a model composed of a set of factors, which makes it possible to identify when outsourced logistics is characterized as a strategic advantage for a given company or not, avoiding complications and changes that are irrelevant or even harmful to the functioning of the company. distribution of its products. To present greater ownership and facilitate understanding of the themes that will be addressed, the work combines the concepts of logistics, supply chain and outsourcing. Furthermore, we opted for a bibliographical research methodology focused on case studies

that portray companies that carried out a transition process from their own logistics to an outsourced one, searching for patterns or evidence that allow the formulation of hypotheses regarding the reasons for success or failure of the organizations mentioned in these studies.

Keywords: *Logistics; Outsourcing; Evaluation Model*

1. INTRODUÇÃO

Devido à pandemia, que surgiu em 2020 e se estendeu até 2022, foi necessário implementar o isolamento social, obrigando a maioria das famílias ao redor do mundo a permanecer em seus lares e limitar ao máximo suas saídas. Como resultado, o setor de entregas, tanto de empresas especializadas quanto de outras, teve um aumento significativo na demanda, levando a logística de muitas empresas ao seu limite. Isso tornou essencial a busca por maneiras de torná-la mais econômica e eficiente.

Em frente ao grande crescimento da demanda pelas entregas online causado pelos protocolos de isolamento social, organizações referentes aos setores de transporte e logística tiveram de enfrentar grandes dificuldades, dentre eles, mão de obra escassa, sobrecarga da capacidade de transporte, assim como medidas de segurança para proteção de seus funcionários e clientes em vista dos riscos de contaminação (Kim et al., 2021).

Abordaremos a seguir algumas das dificuldades citadas pelos autores Kim et al. (2021):

- **Mão de obra escassa:** Com o aumento repentino das entregas online, muitas empresas de transporte e logística enfrentaram dificuldades para encontrar mão de obra suficiente para atender à demanda. Isso ocorreu devido a vários fatores, como restrições de viagens, medo de contaminação e limitações na contratação de novos funcionários;
- **Sobrecarga da capacidade de transporte:** O aumento na demanda por entregas online levou a uma sobrecarga na capacidade de transporte disponível. As empresas de transporte tiveram que lidar com um maior volume de remessas, resultando em atrasos nas entregas e possíveis problemas de gerenciamento de estoque;
- **Medidas de segurança e proteção:** As empresas de transporte e logística também tiveram que implementar medidas de segurança para proteger seus funcionários e clientes. Isso incluiu a adoção de protocolos de higiene rigorosos, fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPIs), reorganização dos espaços de trabalho para garantir o distanciamento social e a implementação de processos de desinfecção regular.
- **Riscos de contaminação:** A natureza do trabalho no setor de transporte e logística aumentou o risco de contaminação para os funcionários. Os motoristas de entrega, por exemplo, estavam expostos a diferentes locais e interações com pessoas durante o cumprimento de suas rotas. Isso exigiu medidas adicionais de proteção, como instruções para evitar contato próximo com os clientes, uso de máscaras e disponibilidade de desinfetantes para as mãos.

As empresas tiveram que se adaptar rapidamente para enfrentar esses desafios, seja contratando mais funcionários, reorganizando as operações, investindo em tecnologia ou implementando novos protocolos de segurança. Além disso, houve uma necessidade crescente de cooperação entre as empresas de transporte, varejistas e plataformas de comércio eletrônico para gerenciar a demanda e garantir a continuidade das operações durante os períodos de maior necessidade.

Inseridos neste cenário, a inovação e busca por soluções capazes de garantir a eficiência e eficácia de suas atividades passou a ser praticamente imperativo para a operação e sobrevivência das empresas de logística. Levando muitas organizações a adotarem novas ferramentas, algumas tecnológicas, como inteligência artificial, automação de processos,

robótica e veículos autônomos, e outras de natureza estratégica, como o uso de redes de distribuição inteligentes e a integração de diferentes modais de transporte (Kim et al., 2021).

O equilíbrio entre possuir uma maior resiliência efetiva e custos mais reduzidos foi um objetivo de enfoque para diversas empresas em suas perspectivas de reestruturação logística diante da perturbação da pandemia na sociedade e na oferta e demanda de variados ramos econômicos (Chen & Chien, 2023).

Com um crescente desejo da população por opções de entrega mais rápidas, seguras e confiáveis, as companhias de logística como um todo desenvolveram a necessidade de adquirir grande agilidade e flexibilidade para atender às suas demandas. Tornando a procura por formas de exercer suas atividades com melhor eficiência e eficácia nesse setor, ainda mais relevante (Kim et al., 2021).

Dentro das diversas possibilidades de se obter os resultados desejados, a terceirização de suas funções logísticas se apresentou para muitos como um caminho, optando por se apoiar em empresas especializadas no ramo, capazes de realizar a distribuição de seus produtos de forma rápida e eficiente e, mais importante, sem a necessidade de grandes investimentos estruturais em um momento econômico tão incerto na história.

Porém, não são em todos os casos ou situações que esse processo se enquadra como vantajoso ou seguro para as organizações, visto que o mesmo traz seus próprios riscos e desvantagens. Logo, é de grande relevância que existam formas de identificar quando uma construção ou transição para esse modelo logístico será positiva ou negativa para uma empresa, permitindo que muitas dificuldades, erros e inconveniências, presentes e futuras, sejam evitadas, consequentemente trazendo uma maior efetividade e prosperidade para a organização.

Diante da relevância que o tema tem recebido, este estudo tem o objetivo de propor um modelo de viabilidade de terceirização das operações logísticas numa empresa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão abordará os conceitos de logística, cadeia de suprimentos e terceirização, destacando as teorias e práticas mais relevantes no campo, com o objetivo de fornecer uma compreensão abrangente dos desafios e oportunidades presentes na gestão logística contemporânea.

2.1 Logística

O conceito de logística, em sua origem, veio fortemente ligado às operações militares. Visto que, a dita logística estava presente para dar apoio às tropas sempre que elas avançassem durante o conflito, garantindo a existência de equipes responsáveis por deslocar armas, munições, rações e suprimentos médicos onde e quando necessário, com a maior consistência possível no campo de batalha. Fazendo da logística uma prática e ferramenta de vital importância para as forças armadas, que frequentemente é esquecida dada à sua natureza de suporte (Karpun & Marchuk, 2022).

A logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (Semenda, 2023).

A logística é uma atividade que coordena a estocagem, o transporte, os armazéns, os inventários e toda a movimentação dos materiais dentro da empresa até a entrega dos produtos ao cliente (Karpun & Marchuk, 2022).

Para a logística, a procura por uma gestão eficiente dos recursos, que permita às empresas o poder de oferecer seus serviços aos clientes com menor preço e maior qualidade, é algo intrínseco. Sendo, através dela, possível otimizar o fluxo de produtos e informações ao longo

da cadeia de suprimentos, integrando fornecedores, fabricantes, distribuidores e varejistas (Alkhatib et al., 2015).

O planejamento logístico tem como objetivo, responder as perguntas que afligem esse ramo constantemente, tendo como exemplo: o que, como e quando. Tais questionamentos estão desenvolvidos em três níveis, o estratégico, tático e operacional; diferenciados pelo quão abrangente é o período de tempo considerado em seus planejamentos, sendo eles longo prazo, médio prazo e curto prazo respectivamente. Além disso, todos os níveis devem manter seus planos futuros e presentes em devida sintonia com seus processos (Ballou, 2006).

Segundo Alkhatib et al. (2015), logística se trata de uma atividade estratégica, a qual engloba diversos elementos constituintes do gerenciamento de recursos, como armazenagem, transporte, gestão de estoques, embalagem e distribuição, logo, se caracterizando como uma atividade que realiza o controle do fluxo de materiais, informações e serviços ao longo de toda a cadeia produtiva, tendo por objetivo final garantir a eficiência e eficácia do processo logístico.

De uma maneira similar, Krichen (2022) indica a logística como uma tarefa que envolve a gestão de pedidos, transportes, estoques, assim como as formas de armazenamento, manuseio e embalagem utilizada nos produtos a partir de um sistema integrado por uma rede de instalações. Krichen (2022) ainda complementa, que o desenvolvimento e administração destes sistemas é, também, de responsabilidade da logística, visando obter o menor custo total possível ao longo de sua rede.

Ultimamente, a globalização tem feito com que a logística fosse levada a um novo nível. Devido ao constante aumento e intensificação da circulação de mercadorias e da pressão por preços mais baixos, surge uma necessidade cada vez maior das empresas desenvolverem uma cadeia de suprimentos eficiente (Dias, 2012).

Em resumo, o conceito de logística se encontra inserido em um contexto de não apenas gestão de recursos, sejam eles desde matéria-prima até produtos acabados, e informações, mas também fazê-lo da forma mais eficiente possível sem degradar a qualidade e capacidade da organização quanto ao oferecimento de seus produtos e serviços. Logo, ela envolve a otimização dos devidos fluxos, reduzindo tempos de entrega, custos envolvidos, aumentando a confiabilidade e estabilidade destas distribuições, permitindo então uma maior satisfação do cliente e a maximização dos resultados da empresa.

2.2 Cadeia de Suprimentos

As cadeias de suprimentos podem ser classificadas como um conjunto de instalações posicionadas em diferentes locais geográficos que interagem entre si. Como por exemplo: fornecedores, fábricas, centros de distribuição, estoques e lojas (Semenda, 2023).

As cadeias de abastecimento podem ser definidas como um conjunto de ligações a montante e a jusante entre fornecedores de materiais e serviços que afetam diferentes processos e atividades que produzem bens e serviços entregues aos consumidores finais (Teng & Jaramillo, 2006).

A cadeia de suprimentos se trata de um aglomerado de processos necessários para a aquisição de materiais, agregando, na perspectiva de clientes e consumidores, valor a eles, além de disponibilizá-los nos devidos locais e datas, a fim de garantir a satisfação dos clientes (Crespo de Carvalho et al., 2014).

O principal propósito de uma cadeia de suprimentos é garantir quatro elementos de entrega, sendo eles, a disponibilidade de produtos e serviços no momento certo, na quantidade certa, no menor custo e na melhor qualidade possível. Portanto, ela necessita que todos os elos da cadeia, desde fornecedores à compradores finais, estejam em um nível de sintonia que permita grande eficiência ao decorrer das suas respectivas etapas (Durand, 2012; Krichen, 2022).

Em uma cadeia de suprimentos, a maior preocupação está na produção, distribuição e venda de mercadorias, mantendo a maior eficiência, do processo e satisfação do cliente, possível, tendo um grande foco na agregação de valor a um produto ou serviço (Semenda, 2023).

A cadeia de suprimentos é um conjunto de processos e atividades interligadas que têm como objetivo fornecer produtos ou serviços ao cliente final. Essa cadeia começa com os fornecedores de matérias-primas e outros insumos e passa por diversos intermediários, como fabricantes, distribuidores e varejistas, até chegar ao consumidor final (Durand, 2012).

Em resumo, a cadeia de suprimentos é um conjunto de processos e atividades interligadas que têm como objetivo fornecer produtos e serviços ao cliente final. O gerenciamento eficiente da cadeia de suprimentos permite uma redução de custos, melhoria da qualidade do serviço oferecido e maior flexibilidade e capacidade de resposta da empresa às mudanças no mercado.

2.3 Terceirização

A terceirização do trabalho pode ser interpretada, em termos mais simples, como uma ocasião em que uma instituição realiza a contratação de uma outra empresa para desempenhar uma determinada tarefa ou serviço (khodjaeva & Baxadixodjaevna, 2022).

Trata-se de um processo de gestão pelo qual algumas atividades são repassadas para terceiros, com os quais se estabelece uma relação de parceria, ficando a empresa concentrada apenas em tarefas essencialmente ligadas ao negócio em que atua (Sayyadi Tooranloo et al., 2018).

A terceirização é uma ferramenta gerencial que permite a otimização dos processos internos. Confiando a terceiros especializados, atividades secundárias que não sejam a atividade fim da empresa. Quando bem usada, a terceirização possibilita a obtenção de diversas vantagens para as partes envolvidas num dado processo (Alvarez, 1998).

De acordo com Crespo de Carvalho et al. (2014), tanto a terceirização de produtos como a de serviços, hoje uma realidade impulsionada pela economia globalizada, deixaram de ser apenas uma teoria para transformar-se na prática de muitas empresas, independentemente do seu porte. Terceirizar faz parte da estratégia das empresas, pois permite-lhes focar seus esforços nas suas atividades principais, reduzindo os custos, obtendo maior velocidade e buscando reduzir ou aumentar a distância que as separa das empresas concorrentes.

Os últimos avanços da Tecnologia da Informação (TI), tem gerado um grande aumento da conectividade do mundo e, por sua vez, feito com que a tendência à terceirização e a outros acordos colaborativos empresariais se tornem mais fortes e presentes. Logo, transformando o ambiente competitivo em uma competição não só entre empresas, mas também entre cadeias de suprimentos (Sayyadi Tooranloo et al., 2018).

2.3.1 Third party logistics (3PL)

Logística de terceiros é um termo mais abrangente que frequentemente é usado para englobar empresas que oferecem o serviço de gerenciar toda ou uma maior parte das atividades logísticas de empresas contratantes. Sendo um modelo de negócio que se baseia principalmente na qualidade de seu trabalho, possuindo muita experiência e conhecimento da prática de gestão logística (Vasilis & Jakubauskas, 2007).

Organizações 3PL focam em soluções e otimizações logísticas, seu objetivo está em fazer o melhor uso possível dos seus recursos, e dos recursos de seus contratantes, disponíveis para o sustento e operação eficaz das cadeias de suprimento de seus clientes. Isso, junto de sua grande experiência no ramo de atuação, permitem que empresas 3PL aumentem cada vez mais seu nível de integração logística, o que as levam a se tornarem cada vez mais indispensáveis à quem prestam seus serviços (Rifai, 2023).

Dentre as vantagens oferecidas pela contratação de uma 3PL, sua experiência no ramo não é a única. Companhias desse gênero, na maioria dos casos, contam com uma capacidade de

procurar por parceiros e/ou subcontratadas de confiança que permitam um fluxo mais fluido de mercadorias conforme surgir a necessidade. Dessa forma, agindo como grandes facilitadores para seus clientes em processo de expansão e produção em escala (Boakai & Samanlioglu, 2023).

Apesar de suas grandes vantagens, parcerias com 3PLs têm a desvantagem de serem difíceis de se dar início. Visto que devem ser considerados os recursos, rotas, principais parceiros dessas empresas e seu nível de competência, sendo este o mais difícil de se obter uma métrica, para então averiguar qual seria a ideal parceira logística de seu negócio. Além disso, o comprometimento em compartilhar algumas informações sensíveis é obrigatório para ambas as partes para garantir um aumento significativo na eficiência logística (Vasilis & Jakubauskas, 2007).

2.3.2 Fourth party logistics (4PL)

As empresas classificadas como operadores 4PL, assim como as determinadas 3PL, são organizações especializadas na terceirização das atividades do setor logístico dos negócios, porém atuam em um patamar ainda mais elevado. Estas não estão restritas a um gênero de produto, região de atividade ou uma parte da logística empresarial, mas se estendem por toda a cadeia de suprimentos de seus contratantes (Horzela et al., 2018)

Operadores 4PL atuam como integradores dos serviços dos 3PLs, absorvendo, utilizando e compartilhando do domínio e experiência que os mesmos possuem sobre os procedimentos e funções do setor, permitindo a essas empresas a capacidade de constituir e gerir toda uma cadeia de suprimentos, desde a matéria bruta ao consumidor final. Dessa forma, a principal atividade deste modelo de negócio se encontra em fornecer soluções logísticas aos seus clientes, satisfazendo suas necessidades de entrega e distribuição de seus materiais e produtos, podendo realizar planejamentos operacionais voltados para objetivos de longo prazo, junto de, ou no lugar de, seu contratante (Le Truong Diem et al., 2023).

A contratação dos serviços de Operadores 4PLs é vista como uma alternativa vantajosa principalmente para empresas que estão começando ou se veem em uma situação de rápido crescimento, mas não possuem uma boa capacidade logística (Horzela et al., 2018)

2.3.3 Fifth party logistics (5PL)

Quando trazemos a terceirização para seu nível mais sofisticado dos dias de hoje, nos deparamos com os Operadores 5PL. Esse tipo de serviço oferecido, é de muitas formas similar aos 4PLs, onde exercem forte influência no planejamento, construção e execução do sistema logístico de seus contratantes, mas onde os 4PLs realizam a gestão e controle de todas as operações de uma cadeia de suprimentos, esta faz também a gestão do fluxo de informações ao longo da cadeia (Pokrovskaya, 2022).

Organizações 5PL, apesar de ainda possuírem grande proximidade com seu cliente na tomada de decisão, contém autoridade sobre a decisão de um número muito maior de detalhes dos procedimentos logísticos por toda a cadeia de suprimentos, como a determinação de parceiros de transporte, rotas, equipamentos e tecnologias que serão utilizados para realizar as devidas distribuições a seus devidos destinatários, além de frequentemente apresentar uma abordagem focada no e-business (Pokrovskaya, 2022; Wang et al., 2022).

Ainda, é importante evidenciar que para muitos a adoção de uma logística terceirizada no modelo 5PL não se enquadra como algo necessariamente melhor em relação aos demais apresentados, uma vez que tamanha sofisticação pode se classificar como um “exagero” para compensar as deficiências gerenciais na cadeia de suprimentos de uma empresa, além de a abordagem voltada para o e-business não ser necessariamente a ideal para determinados tipos de empresas (Wang et al., 2022)

2.4 Vantagens e desvantagens na terceirização

Segundo Ballou (2006), a terceirização dos serviços logísticos disponibiliza uma gama de benefícios para as empresas que fazem uso da mesma, dentre eles estão vantagens estratégicas, como uma melhor gerência, maior acesso à novas tecnologias e a redução de custos, além de um maior poder competitivo no mercado, uma vez que a contratação de organizações especializadas em determinados serviços logísticos garante maior segurança e confiabilidade para o processo.

Dentre as desvantagens do processo de terceirização, um dos principais se trata dos riscos envolvidos na contratação de empresas inadequadas, seja por conta da falta de qualidade do serviço prestado, incompetência em sua gestão interna ou outros fatores, podendo acarretar diversos tipos problemas, em principal de cunho trabalhista (Burko, 2022)

Para um melhor entendimento, segue quadro 1 apresentando um resumo das vantagens e desvantagens da terceirização:

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Foco na atividade fim da empresa	Risco de Coordenação dos Contratos
Redução da atividade meio	Comprometimento na avaliação dos custos internos
Ganhos com a qualidade	Custos trabalhistas iniciais com demissões
Ampliação do mercado para pequenas e médias empresas	Dificuldade de encontrar parceiros que atendam as necessidades da empresa
Mais agilidade nas decisões em virtude da otimização dos serviços	Aumento da dependência de parceiros
Maior lucratividade com a redução de custos e crescimento	Conflitos com Sindicato
Aumento da competitividade e produtividade	Aumento do risco de ser administrado pelos parceiros
Redução dos investimentos em estrutura	Perda da Identidade cultural da empresa

Quadro1 – Vantagens e Desvantagens Terceirização

Fonte: Adaptado de Morêto (2000)

Morêto (2000) destaca várias vantagens da terceirização logística, como o foco na atividade-fim, permitindo à empresa concentrar-se em suas principais atividades e deixando as secundárias para os terceirizados. A redução da atividade meio evita a necessidade de envolvimento em tarefas não diretamente ligadas ao serviço ou produto final. A terceirização para especialistas eleva a qualidade dos serviços e proporciona flexibilidade, permitindo ajustes conforme a demanda e melhor adaptação às mudanças do mercado. Além disso, aumenta a competitividade e produtividade, otimiza processos, reduz custos operacionais, facilita o crescimento sem grandes investimentos e diminui os riscos trabalhistas.

No entanto, Morêto (2000) também aponta desvantagens. Há o risco de coordenação dos contratos, com dificuldades em alinhar todas as partes envolvidas. A avaliação dos custos internos pode ser comprometida, com informações incompletas ou inacessíveis. Custos trabalhistas iniciais com demissões são uma preocupação, assim como a dificuldade em encontrar parceiros que atendam às necessidades da empresa. Conflitos com sindicatos, perda da identidade cultural, dependência do terceirizado, problemas na comunicação e custos

adicionais são outros aspectos negativos. Há também riscos de reputação caso o terceirizado apresente problemas na execução dos serviços.

Portanto, a decisão de terceirizar a logística deve ser tomada após um estudo cauteloso sobre os parceiros disponíveis, considerando as vantagens e desvantagens e como esses fatores impactarão a empresa na busca por seus objetivos (Morêto, 2000).

2.5 Fatores relevantes para adoção de uma logística terceirizada

Nos últimos anos, o mercado mundial se tornou altamente competitivo em diversos setores. Nesse cenário, as empresas têm buscado constantemente maneiras de se reestruturar e melhorar a eficiência de suas operações logísticas para ganhar vantagem competitiva. A complexidade e as dificuldades encontradas no ambiente onde as organizações estão inseridas, tornaram os padrões tradicionais insuficientes para que elas se mantenham vivas no mercado, necessitando identificar novas alternativas operacionais para seus setores (Akhtar, 2023).

Sob essas condições, no que condiz à logística, foi identificado que empresas que apresentam um melhor nível de flexibilidade, agilidade e sintonia nos processos de sua cadeia de suprimentos tem um maior potencial em adquirir uma capacidade de competição no mercado. Para uma organização conseguir destaque e obter vantagens competitivas que a coloque acima dos concorrentes, seu sistema logístico precisa ser ágil, flexível e eficiente, onde a terceirização logística se mostrou como uma das principais alternativas disponíveis para alcançar tais qualidades em seu setor (Semenda, 2023). De acordo com Mauro Vivaldini (2015), as motivações e razões que levam uma empresa a terceirizar os serviços de logística, assim como os possíveis elementos considerados na escolha de um parceiro, são:

- Concentração de esforços em seu próprio negócio e ganho de novos mercados;
- Redução dos custos logísticos evitando investimentos em ativos que não estão relacionados com o negócio da empresa;
- Cadeia de suprimentos complexa devido a uma base de fornecedores fragmentada;
- Possibilidade de recuperação de produto (logística reversa);
- Coordenação das atividades logísticas em um contexto mais amplo;
- Controlar a qualidade dos serviços de logística e suas atividades;
- Obter flexibilidade e eficiência nas operações logísticas;
- Acesso às novas tecnologias e conhecimento logístico.

2.6 Custos Logísticos

Os custos logísticos englobam todas as despesas relacionadas ao planejamento, implementação e controle de todos os materiais e serviços de entrada, em processo e os produtos ou serviços de saída da empresa, desde seu surgimento até o consumidor final (Pozo, 2022).

Custos logísticos por si só já possuem um conjunto de diferentes interpretações dentre as empresas. Sendo possível exemplificar com o fato que algumas empresas não contabilizam os juros ou depreciações dos equipamentos e estoques, assim como outras adicionam nas contas o custo de produção dos seus próprios produtos como custo logístico (Weber 2002).

Podemos elencar também quais seriam os devidos elementos que compõe os custos logísticos (Pozo, 2022):

- Nível de Serviço ao Cliente: Custos decorrentes de vendas perdidas devido à indisponibilidade de produtos, perda de clientes, atrasos nas entregas e outras falhas que impactam negativamente a relação com o cliente.

- Custos de Lotes: Custos associados à produção ou aquisição de itens, preparação de produção, movimentação, programação e expedição de materiais, além de ineficiências causadas pela troca de máquinas e erros no planejamento de produção.
- Custos de Embalagem: Custos relacionados à disposição do produto para distribuição, visando facilitar o manuseio e armazenamento e otimizar o uso dos equipamentos de transporte.
- Custos de Armazenagem: Custos de locais para estocar produtos, mão-de-obra para organização e armazenagem, coleta e transferência de produtos. Incluem custos fixos de instalações como aluguéis e taxas.
- Custo de Manutenção do Inventário: Custos de seguros, impostos sobre o estoque, investimento no estoque e perdas por incidentes como furtos e danos.
- Custo de Processamento de Pedidos e Tecnologia da Informação: Gastos para adquirir e manter equipamentos para transmissão de informações na cadeia logística, sejam físicos ou digitais.
- Custos com Planejamento e Controle da Produção: Custos para garantir a coordenação entre a entrada e saída de materiais e produtos, evitando acúmulos e faltas ao longo da rede de operações.
- Custos de Transportes: Custos com fretes, seguros de veículos, modal de transporte, distância percorrida, tempo de trânsito e frequência de chegadas e saídas dos transportadores.

Levando em conta o impacto dos elementos que constituem os custos logísticos apresentados acima. Uma gestão sensata dos custos logísticos é essencial para o bom desempenho das empresas. Os custos logísticos podem representar uma parcela significativa dos gastos totais de uma organização e, portanto, gerenciá-los de forma eficaz pode ter um impacto direto na lucratividade e na competitividade da empresa

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada tem por objetivo a aquisição de conteúdo desenvolvido através de referências provenientes de um contexto real, que permitisse uma visualização dos efeitos evolvidos e provenientes da transição da logística de uma empresa, de própria para a de um terceiro contratado, além de compreender os fatores mais relevantes que influenciaram, tanto a tomada de decisão, como as consequências dela, visando a elaboração de uma proposta de modelo de viabilidade da terceirização do setor logístico de uma empresa.

Em relação à natureza da pesquisa, trata-se de uma pesquisa básica, também conhecida como pesquisa fundamental, é um tipo de pesquisa científica que busca a compreensão dos fenômenos naturais e sociais por meio da produção de conhecimento conceitual. Diferentemente da pesquisa aplicada, que tem como objetivo resolver problemas práticos e imediatos, a pesquisa básica se concentra em questões mais abstratas e de longo prazo. Ela é fundamental para o avanço do conhecimento em diversas áreas do saber, como a física, a biologia, a sociologia, a filosofia, entre outras (Ternoski, 2022).

Entre os principais benefícios da pesquisa básica, destaca-se o fomento à curiosidade e à criatividade dos pesquisadores, bem como o estímulo à formação de novas hipóteses e teorias. Além disso, a pesquisa básica é fundamental para a formação de novos profissionais e para a atualização e aprimoramento do conhecimento em diversas áreas do saber. Embora os resultados da pesquisa básica possam não ter uma aplicação imediata, muitas vezes eles acabam por gerar novas tecnologias e soluções práticas a longo prazo, tornando-se importantes para a evolução da sociedade como um todo (Ternoski, 2022).

No tocante aos objetivos da pesquisa, Gil (2017) destaca 3 (três) tipos, sendo eles descritiva, exploratória e explicativa. A presente pesquisa possui caráter exploratório.

A pesquisa exploratória é uma abordagem utilizada para investigar um tema ou problema pouco conhecido, com o objetivo de obter informações iniciais, insights e direcionamentos para pesquisas futuras mais aprofundadas. Ela é frequentemente realizada no estágio inicial de um processo de pesquisa, quando há poucas informações disponíveis sobre o assunto em questão. (Gil, 2017).

Quanto à abordagem do problema, a referida pesquisa pode ser classificada como qualitativa. A pesquisa qualitativa é um método de investigação que busca compreender e interpretar fenômenos sociais e humanos por meio da coleta e análise de dados descritivos, não numéricos e interpretativos. Diferentemente da pesquisa quantitativa, que se concentra na mensuração e quantificação de dados, a pesquisa qualitativa busca explorar significados, perspectivas, experiências e contextos (Nascimento de Mattos, 2020).

A partir das buscas, foram levantadas as informações sobre conceitos de logística, cadeia de suprimentos e terceirização. Junto a isto, optou-se por uma metodologia de pesquisa bibliográfica focada em estudos de caso que retratam empresas que realizaram um processo de transição de logística própria para uma terceirizada..

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Estudos de Casos (Implantação de Terceirização da Logística)

Com o objetivo de identificar os fatores relevantes para a decisão de optar por uma logística terceirizada, evidencia-se alguns estudos de caso que foram analisados para alcançar as conclusões desejadas.

4.1.1 Estudo de Caso: Terceirização no Transporte da Empresa FRUTAP em Bernardino de Campos - SP

O estudo teve como objetivo identificar os motivos, as vantagens e desvantagens que levaram a empresa FRUTAP a terceirizar suas operações logísticas. Foram analisados dados sobre o modelo de operação logística anterior, destacando suas forças e fraquezas, assim como os fatores que influenciaram a decisão de terceirizar o setor logístico. Fundada em 1984 como um pequeno laticínio, a FRUTAP se tornou uma das maiores fabricantes de fermentados do estado de São Paulo. Localizada em Bernardino de Campos – SP, a empresa possui um parque fabril moderno com 13.500m² de área construída em um terreno total de 65.700m², produzindo iogurtes, bebidas lácteas, leite fermentado, requeijões, sobremesas lácteas e petit suisse.

Os produtos eram estocados na câmara fria da empresa. Para São Paulo e região, os caminhões levavam os produtos ao centro de distribuição em Cambuí-SP, de onde eram distribuídos. Em Bernardino de Campos e região, o distribuidor Lac Frios abastecia os mercados locais. Para o restante do Brasil, os caminhões entregavam os produtos diretamente aos distribuidores. O principal problema identificado por Gonçalves, Batista e Trindade (2021) foi a incapacidade do centro de distribuição em Cambuí de comportar a demanda de São Paulo e região, tornando inviável o envio dos produtos para distribuidores em todo o Brasil.

Para compreender melhor a situação da empresa, foi realizada uma análise SWOT, identificando as seguintes características:

- Forças: Produto de excelência, confiança e certificados de qualidade; boa equipe de marketing; produtos inovadores com preocupação ecológica; preços competitivos.
- Fraquezas: Atrasos nas entregas; dificuldades de locomoção em periferias e áreas distantes do centro de distribuição; produtos com validade curta.

- Oportunidades: Ampliação do grupo empresarial e da frota; melhores controles logísticos; entregas mais rápidas e com maior capilaridade; aumento de pontos de venda e consumidores.
- Ameaças: Demanda insuficiente; crise financeira; concorrência com melhores preços e entrega mais rápida.

Com base na análise, foi evidente que a FRUTAP enfrentava problemas logísticos significativos e que suas oportunidades estavam na melhoria desse setor. A forte pressão externa para mudança e a relação das fraquezas e oportunidades com o sistema logístico direcionaram o foco para aprimorar a rede de distribuição. A terceirização surgiu como uma opção atrativa, levando a empresa a considerar os riscos e benefícios dessa escolha. Concluiu-se que, apesar de abrir mão de parte do controle e correr o risco de depender de operadores terceirizados, os benefícios de reduzir custos, focar na atividade principal e melhorar a distribuição superavam os pontos negativos. A experiência prévia positiva da FRUTAP com terceirização em outras operações também foi um fator decisivo na rápida aceitação dessa prática (Gonçalves, Batista e Trindade, 2021).

O estudo destacou a importância do apoio da administração e do monitoramento rigoroso das operações logísticas para garantir a qualidade do serviço. Identificou-se que a estratégia da empresa, os benefícios, riscos e características do processo são essenciais para o sucesso da terceirização (Gonçalves, Batista e Trindade, 2021).

4.1.2 Avaliação do processo logístico das CASAS BAHIA: Uma análise da terceirização do transporte

O projeto realizado por Cunha (2021) teve como objetivo analisar o processo logístico das Casas Bahia, com foco na terceirização do transporte. O estudo apresentou conceitos básicos para a compreensão do tema, além de informações sobre a empresa, seu setor de atuação, a realidade da logística enquanto era completamente própria e as decorrências da terceirização do transporte.

As Casas Bahia é um varejista que mantém o estoque de diversos produtos que comercializa, oferecendo mais opções de compra para o cliente. Este tipo de comércio requer forte integração com fornecedores, fabricantes e distribuidores, tornando a cadeia de suprimentos eficiente e agregando valor aos produtos (Cunha, 2021). A empresa é conhecida pela satisfação dos clientes em relação ao processo de compra, devido à variedade de formas de pagamento e parcelamento, além de garantir um ambiente agradável nas lojas. Cunha (2021) destaca que o transporte é o principal componente do sistema logístico, sendo sua importância avaliada através de três indicadores financeiros: custos, faturamento e lucro.

Inicialmente, as Casas Bahia realizavam o transporte com frota própria, oferecendo prazos de entrega curtos e adequados às necessidades dos clientes. No entanto, os custos eram altos, incluindo manutenção, renovação da frota, mão de obra, combustível e espaço para garagem dos caminhões. A mudança para a terceirização do setor logístico visava reduzir custos, alcançar maior eficiência e qualidade nos serviços, e permitir que a empresa focasse em sua atividade central, sendo a redução de gastos o principal motivador. Segundo o estudo "Custos Logísticos no Brasil" da Fundação Dom Cabral, o custo logístico compromete 13,1% da receita das empresas brasileiras, com maior impacto nos setores de bens de capital e construção (Cunha, 2021).

Com a mudança no modelo operacional da logística de transporte, as Casas Bahia experimentaram diversos impactos nos custos e na qualidade do serviço. Entre os benefícios, destacam-se a oportunidade de se concentrar nos negócios centrais, redução de impostos, menor burocracia, redução de custos com espaços físicos, eliminação da ociosidade da frota e transferência de investimentos e custos fixos para terceiros. No entanto, surgiram problemas

devido à perda de controle sobre as atividades de transporte e ao menor envolvimento no treinamento da mão-de-obra, resultando em aumento de entregas atrasadas e queda na qualidade do serviço (Cunha, 2021).

Conclui-se que, apesar da queda relativa na qualidade, a terceirização ainda é uma opção viável para as Casas Bahia, visto que os objetivos principais, especialmente a redução de custos, foram alcançados. Desde que o modelo logístico seja aplicado corretamente, ele representa uma grande oportunidade para a organização (Cunha, 2021).

4.1.3 A qualidade do operador logístico terceirizado: um estudo de caso

O estudo realizado por Santos (2014) analisou empresas que lidam com terceirização de *handling*, focando nos aspectos gerais da terceirização logística. O objetivo foi identificar os fatores que influenciam o desempenho e a qualidade dos serviços prestados por um operador logístico para uma empresa multinacional. A pesquisa utilizou análise documental de indicadores de desempenho e qualidade, mantendo em sigilo as informações das empresas analisadas (Santos, 2014).

O cliente, uma multinacional com 15 anos no mercado brasileiro, contratou uma prestadora de serviços de integração logística com mais de 20 anos de experiência. Inicialmente, a operação contava com cerca de 350 funcionários terceirizados, número que aumentou para mais de 1.000 colaboradores com o crescimento da produção (Santos, 2014).

O levantamento de dados revelou um impacto negativo na operação da contratante após a terceirização, com problemas como falta de abastecimento de peças e erros de sequenciamento na linha de produção, resultando em atrasos, menor volume de produção e perda de eficiência operacional (Santos, 2014).

Entre os fatores relevantes, destacou-se a diferença salarial e de benefícios entre os funcionários das duas empresas, causando insatisfação e desmotivação entre os terceirizados. Muitos trabalhadores procuravam outras oportunidades ao descobrir que a terceirizada não era uma porta de entrada para a contratante, levando a alta rotatividade. A falta de confiança e disposição colaborativa entre as empresas também foi um problema, com falta de transparência no compartilhamento de informações e redução dos padrões de qualidade e treinamento dos funcionários pela terceirizada (Santos, 2014).

Além disso, o operador logístico tornou os processos mais complexos ao longo do tempo, dificultando sua substituição pela multinacional e reduzindo a pressão para manter o nível de serviço. Os fatores que interferem na qualidade do processo são principalmente ligados ao descontentamento dos trabalhadores devido a baixos salários e falta de crescimento profissional. Houve uma falha no processo decisório da multinacional ao não considerar o impacto da má qualificação dos funcionários do operador logístico contratado (Santos, 2014).

O estudo sugere que a empresa contratante considere a possibilidade de internalizar os processos, levando em conta tanto os custos diretos quanto os indiretos, além dos benefícios para a qualidade das operações (Santos, 2014).

4.2 Modelo de Viabilidade do Processo de Terceirização

4.2.1 Modelos fundamentais

Após a análise do conteúdo da revisão bibliográfica e dos estudos de caso, podem ser sugeridos modelos para avaliar a viabilidade de terceirização logística em uma empresa:

- **Análise de Custos:** Comparar os custos da logística interna com a terceirizada, considerando transporte, armazenagem, embalagem, mão de obra e equipamentos, calculando custos diretos e indiretos.

- **Análise de Riscos:** Identificar os riscos associados à terceirização, como dependência de fornecedor externo, perda de controle operacional, atrasos, falhas na entrega, e problemas de qualidade e imagem. Avaliar a probabilidade e impacto desses riscos e a preparação da empresa para enfrentá-los.
- **Análise de Qualidade:** Verificar se o fornecedor terceirizado atende aos padrões de qualidade exigidos pela empresa, possui certificações relevantes e experiência comprovada.
- **Análise de Capacidade:** Avaliar se o fornecedor terceirizado tem a infraestrutura, equipe, tecnologia e capacidade de expansão necessárias para atender às demandas logísticas da empresa.
- **Análise de Desempenho:** Pesquisar a reputação e histórico do fornecedor, avaliando confiabilidade, pontualidade, precisão e satisfação do cliente, além de buscar referências de outras empresas.
- **Análise Estratégica:** Alinhar a terceirização com os objetivos estratégicos da empresa, considerando benefícios como foco no core business, acesso a expertise especializada, flexibilidade operacional e expansão de mercado.
- **Análise de Impacto Organizacional:** Avaliar os impactos da terceirização nos processos internos, estrutura organizacional, cultura corporativa e colaboradores, e a capacidade de gerenciar a relação com o fornecedor.

Esses modelos são sugestões simplificadas que podem ser adaptadas às necessidades específicas da empresa. Recomenda-se a participação de profissionais especializados em logística para uma análise detalhada antes de tomar qualquer decisão.

4.2.2 Proposta de Modelo Composto

Baseando-se nos modelos fundamentais e nas ocorrências dos estudos de caso, foi elaborada uma proposta de modelagem mais complexa para avaliar a viabilidade da terceirização logística, com maior aplicabilidade e profundidade. O método inclui os seguintes componentes:

- **Familiaridade:** Obtenha pleno entendimento da prática de terceirização na logística, seja por experiências próprias ou relatos de outros. Compreender a dinâmica entre as partes envolvidas ajuda a evitar erros e facilita a avaliação da viabilidade e necessidade da contratação de um operador logístico.
- **Determinação das Circunstâncias e Necessidades:** Conheça a realidade atual da instituição, incluindo suas operações, objetivos, diferenciais e fraquezas. Isso permite definir claramente as necessidades reais da empresa e o impacto de um terceiro nos seus setores.
- **Comparativo de Indicadores:** Identifique os indicadores chave que determinam a qualidade do serviço logístico desejado pela organização. Avalie se a terceirização atende aos pontos críticos das operações e se os benefícios superam os riscos.
- **Análise de Riscos:** Enumere os riscos da terceirização logística, como dependência de fornecedor externo, perda de controle, atrasos, falhas na entrega e problemas de qualidade e imagem. Avalie a probabilidade e impacto desses riscos e se a empresa está preparada para enfrentá-los.

Este método, embora seja uma sugestão, visa auxiliar empresas a aprender com os acertos dos estudos de caso e evitar os erros, exemplificando a adaptação dos modelos fundamentais à realidade de cada organização..

5. CONCLUSÃO

O presente estudo contou com o objetivo de propor um modelo de viabilidade de terceirização das operações logísticas numa empresa, através da realização de uma análise de estudos de caso, utilizando de um embasamento teórico quanto aos temas envolvidos, o qual permitiu um entendimento mais claro dos fatos apresentados e os elementos referentes à viabilidade trazidos pelos casos.

Neste sentido, é perceptível que os estudos de casos analisados tratam diferentes níveis do espectro de satisfação com a adoção de uma logística terceirizada, cada uma agregando suas próprias perspectivas, permitindo através de suas similaridades observar onde se encontraram os elementos determinantes dos seus sucessos e fracassos. Dessa forma, suas diferenças, como a familiaridade prévia que a FRUTAP possuía com a prática de contratar Operadores logísticos, passam a apresentar sua significância no contexto de transição entre uma logística própria e terceirizada.

A partir dos pontos identificados nos relatos de cada caso analisado e do conhecimento teórico utilizado, foi possível estipular uma gama variada de modelos de avaliação da viabilidade da contratação de Operadores logísticos, além da proposta de um modelo robusto que abrange um maior número de fatores envolvidos e teria grande modularidade de aplicação para as empresas.

Durante a execução do trabalho, um ponto a ser notado são as diversas variações que existem na determinação de um modelo de viabilidade aplicável de maneira geral, visto que diferentes mercados, indústrias e formas de venda, também são aspectos determinantes para definir a logística ideal de uma empresa. Além disso, foi evidenciado que por vezes a terceirização não é um processo perfeito, podendo gerar melhorias em algumas áreas de operação em detrimento de outras.

Quanto a pesquisas futuras neste campo do conhecimento, a principal recomendação seria buscar por desenvolver uma maior compreensão sobre as vertentes específicas da terceirização da logística de empresas, como o método de handling brevemente mencionado no decorrer desta pesquisa. Considerando as grandes especificidades pertencentes a cada organização, o objetivo de desenvolver um modelo de viabilidade capaz de satisfazer à todos é, atualmente, limitado a abordagens mais abstratas, tendo de depender de sugestões menos precisas na tentativa de atender o máximo de cenários possíveis, logo o desenvolvimento de modelos voltados especificamente para essas vertentes poderiam ser melhor “solidificados” em comparação e, talvez se tornar uma base para a constituição de um modelo concreto e utilizável por todas as empresas.

REFERÊNCIAS

- Akhtar, M. H.. (2023). Logistics services outsourcing decision making: a literature review and research agenda. 11(1). <https://doi.org/10.4995/ijpme.2023.18441>
- Alkhatib, S. F., Darlington, R., & Nguyen, T. T.. (2015). Logistics Service Providers (LSPs) evaluation and selection. 8(1). <https://doi.org/10.1108/SO-12-2014-0028> ALVAREZ, Manuel. Terceirização, 3ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- Ballou, Ronald H. (2001). Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman.
- Ballou, Ronald H. (2006). Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. São Paulo: Bookman.
- Boakai, S., & Samanlioglu, F.. (2023). An MCDM approach to third party logistics provider selection. 44(3). <https://doi.org/10.1504/ijlsm.2023.129365>
- Burko, K.. (2022). Advantages and risks of accounting outsourcing. 3(2). <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2022-2-6>

- Carnevali, J. A., & Miguel, P. A. C.. (2008). Review, analysis and classification of the literature on QFD—Types of research, difficulties and benefits. 114(2). <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2008.03.006>
- Chen, Y.-H., & Chien, C.-F.. (2023). Logistics and supply chain management reorganisation via talent portfolio management to enhance human capital and resilience. <https://doi.org/10.1080/13675567.2023.2226604>
- Crespo de Carvalho, J., Vilas-Boas, J., & O' Neill, H.. (2014). Logistics and Supply Chain Management: An Area with a Strategic Service Perspective. 4(1). <https://doi.org/10.4236/AJIBM.2014.41005>
- Cunha, Guilherme Bragheroli. Avaliação do Processo Logístico das Casas Bahia: Uma análise da terceirização do transporte. 2021. Disponível em: <https://fateclog.com.br/anais/2021/65-50-1-RV.pdf>
- Dias, Marco Aurélio P. (2012). Logística, transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico, gestão via TI, multimodal. Marco Aurélio P. Dias - São Paulo: Atlas.
- Donizeti, Samara. Eloar, Maria. (2018) Vantagens na distribuição pelo processo de terceirização - Um estudo de caso no setor de E-commerce.
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas.
- Gonçalves, Arthur da silva; Batista, Cláudio Antônio; Trindade, João Henrique Brasilino. (2021) Estudo de caso: terceirização no transporte da empresa Frutap em Bernardino de Campos-SP. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Logística) - ETEC Orlando Quagliato. Óleo – SP: ETEC Orlando Quagliato.
- Horzela, A., Koliński, A., Domański, R., & Osmolski, W.. (2018). Analysis of use of communication standards on the implementation of distribution processes in fourth party logistics (4pl). 18.
- Karpun, O., & Marchuk, V.. (2022). Logistic approach to the segmentation of the company's customers as a basis for the formation of logistics services. 1(15). <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2022-15-3>
- khodjaeva, Y., & Baxadirxodjaevna, G.. (2022). Use of outsourcing at road transport enterprises in the formation of innovative economy. 11(2). <https://doi.org/10.5958/2278-4853.2022.00028.3>
- Kim, J., Kim, M.-S., Im, S., & Choi, D.. (2021). Competitiveness of E Commerce Firms through ESG Logistics. 13(20). <https://doi.org/10.3390/SU132011548>
- Krichen, S.. (2022). Supply chain management and optimization in transportation logistics. 2(2). <https://doi.org/10.21622/ace.2022.02.2.070>
- Le Truong Diem, T., Chromjaková, F., & Dang Quang, V.. (2023). Transformation into 4PL: The case of local logistics service providers in Vietnam. 10(2). <https://doi.org/10.15549/jeeecar.v10i2.1018>
- Morêto, Laércio. (2000) A Gestão Eficaz de Contratos: Suporte para a Implantação de Terceirização de Serviços – Caso Petrobras – Unidade Espírito Santo. Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, sob a orientação do Professor Doutor Rogério Cid Bastos.
- Nascimento de Mattos, S. M.. (2020). Conversando sobre metodologia da pesquisa científica. Editora Fi. <https://doi.org/10.22350/9786587340838>
- Ngai, E. W. T., Moon, K. K. L., Riggins, F. J., & Yi, C. Y.. (2008). RFID research: An academic literature review (1995–2005) and future research directions. 112(2). <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2007.05.004>.
- Pokrovskaya, O.. (2022). Genesis of 5-pl Level Logistic Transport Systems in the Light of New Anti-Russian Sanctions. 2. <https://doi.org/10.20295/2223-9987-2022-2-141-163>
- Pozo, H.. (2022). Custos Totais Logísticos sob a Perspectiva da Cadeia de Suprimentos. 19(7). <https://doi.org/10.12819/2022.19.7.11>
- Rifai, F.. (2023). Improving Performance through Third-Party Logistics (3PL) Providers: An Empirical Investigation of Jordanian Trading Companies. 1. <https://doi.org/10.26411/83-1734-2015-2-55-7-23>

- Sayyadi Tooranloo, H., Ayatollah, A. S., & Karami, M.. (2018). IT outsourcing through group decision-making based on the principles of interval-valued intuitionistic fuzzy theory. 11(1). <https://doi.org/10.1504/IJPM.2018.10009214>
- Santos, Alysson Taborda Dias. (2014). A qualidade do operador logístico terceirizado: Um estudo de caso.
- Semenda, O.. (2023). Concept of customer service in the logistics industry: advantages, problems and solutions. 1(23). [https://doi.org/10.31499/2616-5236.1\(23\).2023.270796](https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(23).2023.270796)
- Teng, S. G., & Jaramillo, H.. (2006). Integrating the US textile and apparel supply chain with small companies in South America. 11(1). <https://doi.org/10.1108/13598540610642466>
- Ternoski, S.. (2022). Elaboração de projetos de pesquisa nas ciências sociais aplicadas. <https://doi.org/10.22533/at.ed.957221306>
- Vasilis, A., & Jakubauskas, G.. (2007). Principle and benefits of third party logistics approach when managing logistics supply chain. 22(2). <https://doi.org/10.1080/16484142.2007.9638101>
- Vivaldini, M. (2015). Terceirização, quarteirização e primarização logística. *Revista Gestão Da Produção Operações E Sistemas*, 10(4). <https://doi.org/10.15675/gepros.v10i4.1237>
- Wang, K.-C., Lin, J. L., Liu, G., & Liu, Q.. (2022). Strategic introduction of logistics retail and finance under competition and channel spillover. 165. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102863>