

## ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DE FROTAS NAS EMPRESAS BRASILEIRAS: IMPORTÂNCIA E APLICABILIDADE

*FLEET MANAGEMENT STRATEGIES IN BRAZILIAN COMPANIES: IMPORTANCE AND  
APPLICABILITY*

<sup>1</sup>Andressa Luana Komar de MOURA.

<sup>2</sup>Chayne de Lima Pereira MAHNIC.

<sup>3</sup>Inês Cardin BRESSAN.

<sup>4</sup>Maria Aldinete de Almeida REINALDI.

<sup>1</sup>Centro Universitário Filadélfia - UNIFIL. E-mail: [andressa.komar@ouoverde.net.br](mailto:andressa.komar@ouoverde.net.br).

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. E-mail: [chaynemahnic@hotmail.com](mailto:chaynemahnic@hotmail.com).

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP. E-mail: [ines.bressan@uenp.edu.br](mailto:ines.bressan@uenp.edu.br).

<sup>4</sup>Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP. E-mail: [maria.reinaldo@uenp.edu.br](mailto:maria.reinaldo@uenp.edu.br).

Artigo submetido em 22/05/2023 e aceito em 12/06/2023.

### Resumo

O objetivo geral deste artigo é analisar a importância do uso de estratégias para a gestão de frotas de empresas brasileiras, por meio da conceituação da área, descrição dos principais transportes no Brasil, apresentação de estratégias para modernização no sistema de frotas e também a análise de estratégias na gestão de frotas das empresas do país. Justifica-se a escolha deste tema de pesquisa devido ao fato de que em muitas empresas há falta de uma gestão de frotas eficiente, de estratégias novas e modernas no sistema, que auxiliem no custo-benefício, na redução do tempo, na segurança e na eficácia dos processos em geral. A pesquisa se caracteriza como qualitativa, exploratória e bibliográfica. Para a coleta de dados foram utilizados artigos, livros, teses acadêmicas e textos da área, a partir de 2015 a 2022, através de bases de dados como Google Acadêmico, CAPES, SPELL e SciELO, e sites de revistas da área de logística e gestão. Concluiu-se que a gestão de frotas em uma empresa é de extrema importância para que todos os outros fatores desse gerenciamento funcionem e tragam qualidade ao serviço proposto. É necessário que as organizações tenham aplicativos, *softwares* ou Tecnologias da Informação e Comunicação para facilitar e agilizar o processo de frotas.

### Palavras-chave:

Estratégias; gestão de frotas; empresas brasileiras.

### Abstract

The general objective of this article is to highlight the importance of using strategies for the management of fleets of Brazilian companies, through the conceptualization of the area, description of the main transports in Brazil, presentation of strategies for modernization in the fleet system and the analysis of strategies in fleet management of companies in the country. The choice of this research topic is justified due to the fact that in many companies there is a lack of efficient fleet management, new and modern strategies in the system, which help in cost-effectiveness, time reduction, safety and effectiveness of processes in general. The research is characterized as qualitative, exploratory and bibliographic approach. For data collection, articles, books, academic theses and texts in the area were used, from 2015 to 2022, through databases such as Google Scholar, CAPES, SPELL and SciELO, and websites of journals in the area of logistics and management. It was concluded that fleet management in a company

is extremely important for all other factors of this management to work and bring quality to the proposed service. It is necessary for companies to have applications, *software* or Information and Communication Technologies to facilitate and streamline the fleet process.

**Keywords:**

Estrategies; fleet management; brazilian companies.

## 1 INTRODUÇÃO

Os transportes no Brasil e em todos os lugares do mundo são extremamente importantes para facilitar a locomoção das pessoas e a movimentação logística, encurtando fronteiras. Na área de logística, ele é essencial e está ligado diretamente à qualidade da prestação do serviço, por isso, muitas empresas investem no transporte, para que o produto chegue rápido nas mãos do cliente e de forma segura. A partir de sua importância em todas as esferas, observa-se que, uma pequena, média ou grande empresa que trabalha com vários veículos, deve ter consciência que necessita de uma gestão de frotas para conseguir desenvolver suas ações com eficácia.

Dentre as atividades oferecidas pela gestão de frotas estão: coordenar, administrar e gerenciar uma frota de veículos, esses podendo ser veículos pequenos e grandes, ofertando diversos serviços, por isso, exige-se uma gestão estratégica nas empresas para a adequação das frotas e do serviço disponibilizado (BARROS, 2018). Tal gestão possui muitos desafios a serem superados para que ela se torne eficiente na prestação de serviços e em qualidade. E esses desafios fazem com que o gerenciamento proponha estratégias que facilitem a sua operacionalidade, com tecnologias avançadas e recursos que busquem a modernização do processo.

Com a alta demanda por frotas nas empresas, estudos evidenciam que a existência de um gerenciamento delas pode diminuir consideravelmente os gastos das empresas e facilitar o desempenho dessa no mercado, além de diferenciá-la das demais pela qualidade do serviço (PEREIRA, 2018). Diante dos vários problemas existem no sistema de frotas de muitas empresas, faz-se necessário construir estratégias para o seu gerenciamento, com o intuito de diminuir gastos com combustíveis, pneus, trocas de peças para manutenção, entre outros. É importante citar que a tecnologia se configura como uma aliada eficaz para a implantação de estratégias nessa área.

No tocante à gestão de veículos, mesmo as empresas sendo privadas, é necessário ter mudanças nas operações logísticas das empresas para que se utilize os recursos e estratégias adequados para promover a modernização da frota e conseqüentemente dos serviços prestados. Uma empresa deve preconizar seu princípio da eficiência, para oferecer ao seu cliente um trabalho de excelência (BEZERRA, 2021).

Segundo Silva (2018), as empresas devem buscar métodos, técnicas e ferramentas que possam ajudar no seu crescimento primando pela qualidade, produtividade, eficiência e eficácia. A implantação de *softwares* para monitorar os veículos, agilizar o processo e diminuir os custos são essenciais para um mercado competitivo. Diante deste cenário, esta pesquisa partiu da seguinte situação problema: qual a importância do uso de estratégias para a gestão de frotas no auxílio das empresas em custo-benefício, tempo, eficácia e segurança no Brasil? Portanto, o objetivo geral deste artigo é analisar a importância do uso de estratégias para a gestão de frotas

de empresas brasileiras, por meio da conceituação da área, descrição dos principais transportes, apresentação de estratégias para modernização no sistema de frotas e a análise de tais estratégias. Os objetivos específicos consistem em: descrever os principais transportes no Brasil; conceituar a gestão de frotas; e, analisar as estratégias de modernização na gestão de frotas nas empresas brasileiras.

Justifica-se a escolha deste tema devido ao fato de que em muitas empresas há falta de uma gestão de frotas eficiente, de estratégias novas e modernas no sistema, que auxiliem no custo-benefício, na redução do tempo, na segurança e na eficácia dos processos em geral. Tal estudo se faz relevante pois pretende facilitar e agilizar o processo de frotas, como a manutenção, rastreamento, acompanhamento, desempenho e monitoramento dos veículos, por meio da tecnologia e de estruturas que possibilitem uma eficaz gestão de frotas.

A abordagem da pesquisa foi qualitativa, exploratória e bibliográfica. Para a coleta de dados foram utilizados artigos, livros, teses acadêmicas e textos da área, a partir de 2015 a 2022, por meio do site de busca Google Acadêmico, periódicos como: CAPES, SPELL e SciELO, e sites de revistas da área de logística e gestão. As palavras-chave utilizadas para selecionar os textos foram: Gestão de Frotas; Estratégias; Empresas de Frotas; Tecnologia de Gestão.

A pesquisa está dividida em algumas seções. Além desta introdução, o segundo capítulo apresenta o referencial teórico que fundamentou a pesquisa apresentada. O terceiro aborda a metodologia. Na quarta seção são descritos os principais meios de transportes do Brasil, a fim de que se conheça os mais usados, bem como são apresentadas algumas estratégias de modernização no sistema de frotas utilizadas por outras empresas e realizada a análise das estratégias utilizadas na gestão de frotas em empresas brasileiras. Por fim, são elencadas as considerações finais do estudo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. MEIOS DE TRANSPORTES**

O transporte é o que movimenta a logística de cargas no mundo, e são utilizados vários métodos para movimentar os produtos. No Brasil, os principais modais de transportes são: Rodoviário, que é o mais usado para movimentação de cargas. Surgiu em meados do século XIX com a construção das primeiras rodovias. Pereira (2018) cita que “[...] a ampliação da malha rodoviária aconteceu no governo Vargas em 1932 e no ano de 1937, com a criação do Departamento Nacional de estradas de rodagem (DNER)” (PEREIRA, 2018, p. 25). Tal modelo também pode diminuir custos, mas deve atender às demandas das partes interessadas. Existe também a vantagem na flexibilidade e simplicidade de contratação desse tipo de transporte pelos usuários. Para o transporte de produtos o meio que é mais escolhido é o transporte rodoviário. Muitas empresas optam por ele pelo custo baixo inicial, além de ser possível associar rapidez e qualidade na entrega, de uma forma mais segura e garantindo os prazos estabelecidos, principalmente em viagens de curta e média distância (MONTEIRO *et al.*, 2018).

O Ferroviário, é aquele que está em segundo lugar na lista dos transportes mais utilizados no Brasil, sendo o mais comum para viagens de longa distância. Segundo Colavite e Konishi (2015):

[...] é caracterizado por sua capacidade de movimentar grandes volumes com eficiência energética, principalmente em longas distâncias, o sistema ferroviário de transporte de cargas apresenta boa segurança em relação ao rodoviário, com menores índices de acidentes e roubos de carga (COLAVITE; KONISHI, 2015, p. 05).

Muitas empresas de carga relatam que o transporte ferroviário é mais eficiente em relação ao combustível utilizado e também é mais característico pelo manuseio de produtos a granel, e que isso acaba diminuindo o seu custo. Por outro lado, para outros tipos de cargas, esse transporte acaba ficando mais caro e uma operação mais lenta. O transporte hidroviário ou aquaviário é aquele que se utiliza de rios, lagos, oceanos para transportar cargas ou para deslocamento de pessoas. É indicado para qualquer tipo de carga de baixo custo, além de ter uma capacidade maior de transporte (PEREIRA, 2018). De acordo com a Confederação Nacional do Transporte (CNT), “o Brasil tem cerca de 8 mil quilômetros de costas e mais de 40 mil quilômetros de vias potencialmente navegáveis. Mesmo assim, o transporte aquaviário de cargas corresponde a 13,6% de toda a carga que é transportada no Brasil” (COLAVITE; KONISHI, 2015, p. 07). Entende-se, portanto, que o transporte hidroviário é menos poluente e tem custo mais barato do que outros tipos, além de ter uma ampla “capacidade de carga, seguro, manutenção mais barata e por fim, maior vida útil” (COLAVITE; KONISHI, 2015, p. 08).

No que tange ao transporte aeroviário, Pereira (2018, p. 25) ressalta que ele é indicado para “mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes ou que tenham urgência na entrega”). De acordo com Malere, Minas e Borille (2016):

Embora a participação do transporte aeroviário seja relativamente pequena dentro da matriz de transportes de cargas, quando medida em tonelada-quilômetros transportada, sua importância para a cadeia de suprimentos é elevada em razão do alto valor dos bens e mercadorias movimentados. Estimativas apontam que o transporte aéreo de cargas corresponda a 1% do mercado mundial em termos de toneladas transportadas e a 35% quando se estabelece como parâmetro o valor dos produtos conduzidos (MALERE; MINAS; BORILLE, 2016, p. 02).

O transporte aéreo cresceu consideravelmente desde meados de 1980, mas ele tem relação direta com o Produto Interno Bruto (PIB) e com o desenvolvimento da economia mundial, isso afeta diretamente a receita do transporte aéreo. E, por fim, o transporte dutoviário, que é feito por meio de dutos e “utiliza a força da gravidade ou pressão mecânica por meio de dutos para o transporte de grânéis” (PEREIRA, 2018, p. 25). Os dutos são utilizados para levar petróleo e gás natural, o que é de extrema importância para a economia do país.

Todos os meios de transportes são importantes para a qualidade e eficiência no processo de desenvolvimento de frotas, para o transporte de pessoas, de carga ou produtos, além de influenciar diretamente todo o deslocamento de matéria-prima das cidades, e isso altera a economia de todo um país. Desta forma, é importante entender mais sobre a gestão de frotas, os conceitos e como ela é feita, assim como as estratégias de modernização utilizadas nesse processo.

## 2.2. GESTÃO DE FROTAS

A gestão de frotas é um desafio para as empresas, pois envolve muitos obstáculos a fim de ser realmente eficiente para as pessoas e para o transporte de cargas ou produtos. Essa gestão tem envolvimento direto com a logística, por isso a relevância de sua menção. As frotas são compostas por um conjunto de veículos de uma determinada empresa, e a sua gestão é

administrar e gerenciar o processo que é feito para tudo ser realizado com eficácia e rapidez para o cliente.

Uma empresa, para se fortalecer no mercado, deve buscar mecanismos que deixem a gestão de frotas mais rápida e ao mesmo tempo que tenha qualidade no serviço prestado, pois o cliente sempre prezarão por eficácia e qualidade na entrega. Segundo Pereira (2018):

A gestão de frotas avalia as despesas com os veículos da empresa, por exemplo, quantidade de combustível por quilometro rodado, custos com manutenção e revisão, dentre outros. É a administração dos veículos, com o auxílio de instrumentos que possibilitam as empresas minimizarem seus custos (MAIA *et al.*, 2014 *apud* PEREIRA, 2018, p. 34).

A gestão, por si só, é “a tomada de decisão sobre os recursos disponíveis para atingir os objetivos, é o gerenciamento de uma empresa considerando as informações fornecidas por outros profissionais levando em consideração as consequências de suas decisões” (PEREIRA, 2018, p. 34). Colavite e Konishi (2015, p. 01) relata que, “na gestão eficaz do transporte de cargas com objetivo de garantir que as mercadorias cheguem ao destino final, com qualidade e custos competitivos.”

É importante citar que a gestão de frotas tem o objetivo de auxiliar as empresas a administrar a frota de veículos para uma entrega efetiva da carga ou do produto para o cliente, mas para que isso ocorra é necessário que haja uma otimização no processo de frotas, como a implementação de uma tecnologia que acompanhe todo o transporte, além de monitorar os seus veículos e mercadorias. De acordo com Silva (2021):

[...] no contexto do processo de gestão, a tecnologia da informação exerce um papel importante, pois atua no aperfeiçoamento das atividades. Isso colabora para a redução de barreiras na comunicação e melhora em todo o processo de decisão, uma vez que as informações são mais pontuais e chegam ao gestor com maior velocidade e precisão (SILVA, 2021, p. 19).

A tecnologia é uma forma de viabilizar os processos de produtividade e eliminação de riscos, além de dar total eficiência nas ações de cada empresa. As ferramentas tecnológicas podem auxiliar atividades, tais como selecionar o melhor modal para levar a carga/produto; escolher os melhores veículos; verificar roteiro a ser percorrido; monitorar custos e prazos para entrega, entre outros, pode ajudar a alavancar qualquer empresa que precisa da gestão de frotas para funcionar (SILVA, 2018). O autor ainda relata que há vantagens e desvantagens na inserção do sistema de frotas para as empresas:

O sistema de gestão de frotas apresenta como principal vantagem para a empresa, o controle e a sistematização de todo o processo de abastecimento e de manutenção. Entretanto, segundo Clemente (2008), há também alguns problemas que podem ocorrer na gestão, como a falta de cuidados por parte dos condutores, visto que, alguns veículos podem ser utilizados por 24 horas seguidas, com cargas em excessos, e também os custos de transporte elevados, como, seguros de veículos, preço dos combustíveis (SILVA, 2018, p. 19).

Mas, mesmo assim, é importante que exista um sistema que gerencie a frota, pois as cargas podem ser de diferentes tipos, o que exige também um cuidado específico para cada uma, um veículo determinado, um tempo especial para a entrega, e outros pormenores, o que impacta

diretamente a entrega da carga/produto. A partir do exposto, torna-se relevante analisar algumas estratégias utilizadas por algumas empresas para a gestão de frotas, como será visto posteriormente.

### 3 PROCESSOS METODOLÓGICOS

A pesquisa bibliográfica foi a etapa inicial de nosso trabalho, pois foi realizado um levantamento com artigos, teses e textos acadêmicos e científicos, e sobre isso Gil (2006, p. 45) relata que a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” Desse modo, houve a comparação entre as teorias a fim de melhor compreendê-las.

Gil (2006, p. 65) ainda cita que, “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.” E para corroborar tal pensamento, buscamos em Dyniewicz (2009, p. 94) a afirmação de que esse tipo de pesquisa, utiliza vasta “literatura para estudar e analisar os diversos aspectos de um tema, contribuindo para uma pesquisa futura mais estruturada, exigindo especificações sobre os procedimentos utilizados para coleta do acervo recolhido e análise desta literatura.”

Para a coleta de dados foram utilizados artigos, livros, teses acadêmicas e textos da área, a partir de 2015 a 2022, através das bases de dados: Google Acadêmico, CAPES, SPELL e SciELO, e sites de revistas da área de logística e gestão, para subsidiar o presente estudo. Segundo Matitz (2014, p. 71), “coletar dados significa “registrar”, “documentar”, “anotar”, “gravar”, “filmar” ou realizar qualquer outra forma de coleta. Os dados são coletados para depois serem estudados, tabulados, submetidos a testes estatísticos, interpretados etc.”

Foram selecionados textos completos e em português, por meio de leitura do título e resumo, e selecionados para a composição do trabalho. As palavras-chave utilizadas para selecionar os textos foram: gestão de frotas; estratégias; empresas de frotas; tecnologia de gestão. Foi desenvolvida também uma síntese do conteúdo, com coleta das informações necessárias de cada artigo para a realização da escrita do presente estudo.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após uma varredura nos textos acima citados, é possível afirmar que existem algumas estratégias para a modernização da gestão de frotas utilizadas pelas empresas no Brasil, como *softwares*, tecnologias de rastreamento, programa de gestão empresarial, e a tecnologia, que podem auxiliar em todo o processo de gestão de várias formas.

Segundo Pereira (2018), há o Transportation Management System (TMS) ou conhecido também por Sistema de Gestão de Frotas, que é um *software* “que auxilia as empresas no planejamento, execução, monitoramento e controle das respectivas atividades quanto à consolidação de carga, expedição, emissão de documentos, entregas e coletas de produtos, [...]” (PEREIRA, 2018, p. 36), entre outros facilitadores. Vale ressaltar que esses tipos de *softwares* auxiliam na gestão pois através dele (TMS) é possível planejar e executar ações, acompanhar e controlar a rota, além de apoiar a negociação e auditoria em relação ao frete. Observa-se ainda

que o objetivo principal desse sistema (TMS) é ajudar nas operações de distribuição (PEREIRA, 2018).

Uma outra estratégia já utilizada por algumas empresas, evidenciada no estudo de Silva (2021), é a telemetria, que consiste em monitorar a direção dos motoristas, “permitindo que a gestão aja de forma precisa em casos de desvios. Pelo rastreamento, é possível realizar um trabalho preventivo, reduzindo de forma real o número de infrações, excessos de velocidade, acidentes, entre outros” (SILVA, 2021, p. 17). Ainda Silva (2021) afirma que a estratégia da telemetria é dividida em duas fases tecnológicas, sendo o *hardware* e o *software*, em que o *hardware* é instalado no carro e o *software* é o que recebe as informações e repassa ao cliente acerca do carro, do tempo de percurso, da rota, do comportamento do condutor, até sobre o consumo de combustível. Nota-se que esse tipo de sistema traz mais confiabilidade ao cliente, pois ele pode monitorar em tempo real a sua carga ou seu produto. Inúmeras empresas utilizam-se desse tipo de estratégia para alavancar o seu negócio.

Há também o Sistema de Gerenciamento de Transporte (SGT), cuja função envolver é a, “[...] seleção de modais, consolidação de fretes, roteirização e programação dos embarques e desembarques, processamento de reclamações, rastreamento de embarques, faturamento e auditoria do frete” (PEREIRA, 2018, p. 36). As informações que são colhidas por meio do SGT ajudam a empresa a realizar o planejamento e controle das ações tomadas em relação ao transporte utilizado, além de compartilhar informações com outros componentes do sistema de informações logísticas necessários para conseguir atingir o objetivo (ANJOS, 2013).

Existem outros tipos de sistemas que servem para que a gestão logística seja eficaz, pois a empresa não pode focar apenas as suas ações imediatas, mas sim em todos os envolvidos no processo e demais interessados, como os clientes. Os outros sistemas são: Sistema de Gerenciamento de Pedido (SGP); Sistema De Gerenciamento em Armazéns (SGA) e o Sistema de Gerenciamento de Transportes (SGT).

Novaes (2007) aponta a importância de outra estratégia utilizada para a gestão de frotas, que é o GPS (Global Positioning System), o qual monitora a frota de veículos, os computadores de bordo, coleta dados de radiofrequência, e scanners, além de outros dados possíveis. O GPS traz uma segurança mais eficiente tanto para a empresa, quanto para o empregado que dirige um veículo da frota, pois é capaz de monitorar em tempo real. Atualmente, por meio do próprio celular do motorista, é possível conectar e ativar o GPS e identificar a localização da carga, auditando paradas, velocidades e o percurso transcorrido. Essa forma ficou com um custo mais reduzido, pois alguns anos antes, instalava-se um aparelho nos veículos que custava mais caro, e hoje é possível baixar esse custo utilizando um smartphone (SIQUEIRA; SZULHA, 2015). Para Novaes (2007):

[...] além do emprego de soluções tecnológicas e de métodos de gestão atualizados. Caso contrário, as falhas que vão surgindo ao longo do processo tendem a afetar negativamente o comportamento do consumidor, o qual, no limite, poderá riscar definitivamente um determinado produto ou um varejista da sua lista de preferências (NOVAES, 2007, p. 203).

Há ainda outros *softwares* que estão sendo implementados na gestão de frota, mas é importante citar que cada empresa deve buscar conhecer e modernizar sua área, buscando o que há de mais novo e eficaz para a realização do trabalho com qualidade. Outro fator relevante é que o *software*, por ser um programa, deve atender uma necessidade, e cada empresa tem

necessidades e prioridades específicas, por isso, se faz necessário a escolha de uma estratégia coesa e que vá ao encontro aos objetivos principais da empresa. Vale ressaltar que a empresa responsável pela gestão de frotas seja cuidadosa com a manutenção dos carros, com a forma como é armazenada a carga/produto, como é feita a escolha da frota (dos veículos), entre outras ações que devem ser verificadas para que todo o processo ocorra de forma correta, rápida e eficaz.

Após essas especificações, descreveremos sobre os benefícios da utilização das estratégias. No que se refere ao custo-benefício, é possível afirmar que há agravantes quando se trata de cargas, mercadorias e matéria-prima, e sobre isso Santa, Mussi e Nascimento (2016) relatam que “o transporte para a movimentação de matérias-primas e/ou produtos acabados representa a maior parcela dos custos logísticos na maioria das empresas” (SANTA; MUSSI; NASCIMENTO, 2016, p. 186).

No uso de estratégias de modernização, na gestão de frotas, é relevante citar que grande parte delas são utilizadas com o intuito de auxiliar e viabilizar as frotas em determinado lugar e para determinados produtos ou cargas, e têm como consequência diminuir os custos para cada empresa. Por exemplo, o uso de horímetros em caminhões facilita na redução de custos com manutenção, lubrificação e registra o tempo do veículo parado, alimentando o sistema e gerindo melhor as informações coletadas e repassadas a empresa. Quando se sabe a quantidade de horas trabalhadas e quantas horas o caminhão já fez de percursos, fica mais fácil saber a hora que o caminhão deverá parar para uma manutenção, sem prejuízos maiores e desnecessários. Quanto mais o transporte fica parado para manutenção, mais custos o empregador terá, sendo que às vezes não é preciso essa parada (VANZ; FERNANDES, 2016).

Com a implantação do processo de telemetria “[...] pode-se considerar como fator de custo-benefício a informação que o sistema gera aos gestores com um acompanhamento mais sistêmico, as informações retornam dados mais precisos e confiáveis das entregas, de consumo e da produtividade da organização.” (VANZ; FERNANDES, 2016, p. 07). Observou-se também que a implementação de sistemas tecnológicos que ajudem no andamento da gestão de frotas de uma empresa pode custar um investimento grande inicial, mas ao longo dos meses, pode-se notar que esses custos serão reduzidos em relação a economia que se tem com manutenção dos veículos e equipamentos que fazem o processo acontecer.

O tempo é outro agravante que faz com que muitas empresas busquem estratégias para facilitar o processo. Com uma boa gestão de frotas, as empresas podem otimizar o seu tempo na entrega de cargas, produtos e matérias-primas, onde o transporte a ser utilizado pode chegar mais rápido ao seu destino. Como já visto, há algumas ferramentas utilizadas nessa área que viabilizam o tempo gasto de transporte com a movimentação, atividades executadas durante o percurso, com a operação em si, intervalos, ocorrências, entre outros. Os aplicativos que gerenciam o tempo e encurtam processos que antes eram mais demorados são os escolhidos pelas empresas de transporte, tais como o Supply Chain Execution (SCE), Fleet and Freight Management (FFM), entre outros que são utilizados para trazer mais rapidez e controle de tempo na logística que é usada para executar as ações de distribuição de cargas (SANTA; MUSSI; NASCIMENTO, 2016).

No que tange à eficácia, há estratégias variadas e, conseqüentemente, os sistemas de informação nas empresas de frotas auxiliam na eficiência operacional de todo o processo, prezando pela



qualidade do serviço prestado. A utilização de sistemas tecnológicos facilita o processo e o torna mais eficiente, mas é preciso um conjunto de fatores que deem certo para a gestão de frotas ser eficiente e eficaz. Segundo Silva (2021), há uma junção da tecnologia com o operacional, e é isso que faz uma gestão ser eficiente. A eficiência se consolida quando se atinge bons resultados em todo o processo. Alguns aplicativos, aqui citados, evidenciam que a qualidade e a agilidade nas ações para que a carga chegue até o destino final, devem envolver muitos fatores, pois se algo der errado no meio do percurso, pode atrapalhar todo o processo de movimentação e operação da carga ou do produto.

Com a implantação de uma gestão de frotas, outro fator que é benéfico as empresas é a segurança da movimentação da carga/produto, além da segurança para os envolvidos no processo, como os motoristas dos caminhões e carros. A segurança no gerenciamento de frotas é necessária, como a utilização de ferramentas de localização das frotas, que monitore todo o sistema. O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), segundo Santa, Mussi e Nascimento (2016) prevê roubos, reduz avarias e indenizações futuras, pois por meio delas é possível rastrear, analisar a capacidade dos veículos, coletar dados para a operação de carga e descarga, previsão do tráfego, facilidade de programação de rotas, assim sendo possível prever também possíveis falhas.

Entende-se, portanto, diante do que foi levantado, que uma gestão de frotas existe para facilitar o processo de gestão para as empresas brasileiras, trazendo benefícios como: diminuir o custo, quando possível; modernização com as tecnologias que aparecem no mercado; mais rapidez; mais eficácia no processo; e segurança em todo o serviço de transporte realizado por uma empresa.

Desta forma, a implantação de uma gestão de frotas nas empresas brasileiras colaboraria no processo de movimentação de carga ou produtos a fim de torná-lo mais seguro, qualitativo e eficiente, e as estratégias adequadas para cada tipo de serviço e de empresa, traria benefícios para as empresas e também para a economia do país.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi evidenciar a relevância do uso de estratégias para a gestão de frotas de empresas no Brasil. Para isso, foi realizada uma pesquisa com leitura, interpretação e análise de outros artigos, teses e textos que trouxeram algumas estratégias utilizadas pelas empresas nessa área. Por meio do estudo, foi possível notar que há muitos aplicativos ou *softwares* no mercado e que utilizam a tecnologia como forma de modernizar os processos de gestão. Esses aplicativos ou *softwares* tornam a movimentação de cargas mais rápida, com custo reduzido, com menor tempo para entrega, com mais segurança e eficácia em todo o processo. Importante citar que a gestão de frotas traz muitos desafios ainda para as empresas, por envolver inúmeros serviços, e todos devem funcionar da melhor forma possível para que se consiga atingir a eficiência no serviço prestado.

Utilizando os estudos dos autores, apontamos alguns benefícios do uso de estratégias na gestão de frotas, como: custo-benefício, tempo, eficácia e segurança, os quais trazem economia e rapidez às empresas que buscam por mecanismos tecnológicos que modernizem o gerenciamento. A diminuição de riscos nas ações do gerenciamento, com o auxílio de tecnologia, é uma grande determinante para as empresas. Foi observado que o uso da tecnologia

pode auxiliar em vários fatores como selecionar e monitorar o modal, verificar o trajeto a ser percorrido, reduzir custos e prazos, tornar o processo mais rápido, entre outros.

Mesmo com a obtenção desses dados ao longo do estudo, ainda houve dificuldades para encontrar mais trabalhos publicados acerca do tema, especificamente. Finalmente, ressaltamos a necessidade de mais estudos sobre o uso de estratégias para a gestão de frotas de empresas no Brasil, a fim de que a comunidade acadêmica aprofunde os conhecimentos para essa área que é tão importante e que o presente estudo possa colaborar na seara de gestão de frotas e motivar novos pesquisadores a se debruçarem sobre a temática.

Espera-se que este estudo possa colaborar para um maior entendimento sobre as melhorias que estratégias de gestão podem trazer para o gerenciamento de frotas. Aplicar o estudo em organização pequenas, médias e grandes no transporte e movimentação de cargas ou produtos, se faz essencial. Torna-se importante mais artigos e textos publicados acerca do tema, trazendo cada dia mais as atualizações de *softwares* e aplicativos nessa área.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, Peterson Paulo França dos. **Logística de distribuição**: sistemática de mensuração do nível de serviço logístico em uma empresa de alimentos da Paraíba. João Pessoa: UFPB, 2013.

BARROS, Rebeca de Freitas. **Gestão estratégica de um sistema de indicadores visando maximização da eficiência e eficácia da frota própria de uma indústria de bebidas**. 2018. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção Mecânica) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

BEZERRA, Clenilson Bandeira. **Gestão de frotas**: promovendo a gestão de pessoas e alcançando a eficiência operacional. 2021. Dissertação (Mestrado em Gestão de Processos Institucionais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

COLAVITE, Alessandro Serrano; KONISHI, Fabio. A matriz do transporte no Brasil: uma análise comparativa para a competitividade. *In*: SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, XII., 2015, Resende. **Anais** [...]. Resende: Dom Bosco, 2015.

DYNIEWICZ, A. M. **Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes**. 2. ed. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2009.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MALERE, João Pedro Pinheiro; MINAS, Vladimir; BORILLE, Giovanna Miceli Ronzani. Análise de redes sociais aplicadas ao transporte aeroviário de cargas. **Transportes**, v. 24, n. 4, p. 1-9, 2016.

MATITZ, Queila. **Metodologia Científica**. Curitiba: Universidade Positivo, 2014.

MONTEIRO, Anita Lopes da Hora S.; RABELO, Danilo Antonio; MIRANDA, Ednea Rosa; PONCIANO, Joyce Gonçalves Magalhães; RESENDE, Melissa Cristina Ribeiro; OLIVEIRA, Rodrigo Teixeira Oliveira. **Gestão de frota: própria ou terceirizada? Um estudo aplicado à Sada Transportes.** 2018. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão do Negócio) – Fundação Dom Cabral; Instituto de Transporte e Logística, Belo Horizonte, 2018.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** 11. Reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PEREIRA, Aline Daiane Ribeiro Paz. **Gestão de frotas: um estudo de caso em uma empresa de transporte escolar.** 2018. 93 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2018.

SANTA, Edson Dozinetti Dalla; MUSSI, Clarissa Carneiro; NASCIMENTO, Gabriel. Uso da tecnologia da informação e desempenho do serviço de transporte rodoviário de cargas. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 16, n. 1, p. 184-207, jan./abr., 2016.

SILVA, Gesner Moreira Honório. **O impacto da informação instantânea para gestão de frota com telemetria [manuscrito]: um estudo de caso.** 2021. 31 f. Monografia (Pós-graduação em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2021.

SILVA, Pedro Barros de Sousa e. **Desenvolvimento de um software para gestão de frotas.** 2018. Monografia (Curso de Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2018.

SIQUEIRA, Renan F.; SZULHA, Erick C. **Solução Web e Mobile para Gestão de Frota.** 2015. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2015.

VANZ, Hélio Tadeu; FERNANDES, Diogo Batista. **Estudo da implantação de telemetria nos equipamentos de movimentação de carga nas câmaras de refrigeração em frigorífico de aves.** 2016. Disponível em:  
<<https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/TCC%20II%20-%20H%C3%A9lio%20Tadeu%20Vanz.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2022.