

ÁREA TEMÁTICA: OPERAÇÕES E LOGÍSTICA

**LOGÍSTICA E GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: ESTUDO DE CASO NA
EMPRESA NORONHA ALIMENTOS**

RESUMO

A logística é um conjunto de processos que envolve toda a cadeia de suprimentos e que possibilita otimizar o fluxo e o armazenamento de materiais. Além disso, ela permite agregar valor ao produto e se feita de maneira eficiente e estratégica, torna-se um diferencial para as empresas. O estudo teve como objetivo levantar dados da área logística e entender seu funcionamento e as dificuldades enfrentadas em uma indústria do ramo alimentício. Metodologicamente utilizou-se o campo de conhecimento multidisciplinar, do tipo aplicada, estudo transversal, a natureza é qualitativa e o método é qualitativa do tipo descritivo exploratório. O instrumento foi uma entrevista autorizada formalmente, gravada e transcrita, realizada na empresa Noronha Alimentos, com base em roteiro semiestruturado. Como resultado foi possível verificar que a empresa tem dificuldades no intercâmbio de informações entre os participantes da cadeia logística. Por fim, sugere-se a adoção do sistema de Integração Estratégica por meio da gestão da cadeia de suprimentos como forma de resolver diversos desafios, entre outras possíveis soluções para outras dificuldades enfrentadas.

Palavras-chave: integração do sistema logístico; logística estratégica; gestão da cadeia de suprimentos.

ABSTRACT

Logistics is a set of processes that encompasses the entire supply chain, enabling the optimization of material flow and storage. Additionally, it adds value to the product, and when implemented efficiently and strategically, becomes a competitive advantage for companies. The study aimed to collect data on logistics and understand its operation and the challenges faced by a company in the food industry. Methodologically, the research used a multidisciplinary approach, applied in nature, with a cross-sectional study. The research is qualitative and employs a descriptive-exploratory method. The data collection instrument was a formally authorized, recorded, and transcribed interview conducted at Noronha Alimentos, based on a semi-structured script. The results indicated that the company faces difficulties in exchanging information among participants in the logistics chain. Finally, the study suggests the adoption of a Strategic Integration system through supply chain management as a means to address various challenges, along with other potential solutions for additional difficulties encountered.

Keywords: logistics system integration; strategic logistics; supply chain management.

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, as empresas enfrentam grandes desafios no modo de conduzir seus negócios, diante de um cenário econômico cada vez mais dinâmico e competitivo, que inclui mudanças na forma de comprar, produzir, vender e entregar seus produtos ou serviços. Para isso, a ferramenta de diagnóstico possibilita coletar dados de uma organização ou de um setor específico com a finalidade de conhecer sua situação interna. É uma análise que ajuda na tomada de decisão, indicando soluções de melhoria dos resultados. Segundo Santos, Ferreira e Torres (2019), um bom diagnóstico visa elucidar questões relacionadas ao objetivo do negócio, como está esse negócio, quais são os pontos fortes e fracos e quais suas oportunidades e ameaças.

Conforme ressalta Pinto et.al (2021), o diagnóstico tem como propósito gerar ação sobre um problema, visando melhorar o funcionamento de uma área da empresa de maneira preventiva, reduzindo a chance de problemas futuros.

Diante desses conceitos, para trazer um diagnóstico focado na área de Logística, torna-se crucial a compreensão da gestão da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management*). Que, de acordo com Brito e Berardi (2010), é uma combinação das funções de suprimentos, produção e logística, que executa tarefas complexas e proporciona uma visão integrada dos negócios e da gestão da informação, agregando valor aos clientes e demais stakeholders de uma empresa.

Ademais, de acordo com Moreira e Santos (2017), a gestão da cadeia de suprimentos é uma área de grande importância estratégica em aspectos como redução dos níveis de estoque e melhora no tempo de resposta às necessidades dos clientes. Essa gestão busca atender os compromissos de entrega de forma ágil e com o menor custo possível, através de uma rede de distribuição bem elaborada. Assim, o modelo da gestão da cadeia de suprimentos “direciona a estratégia do negócio, adicionando vantagem competitiva e crescimento sustentável às empresas líderes de mercado” (Moreira e Santos, 2017, p. 18).

Ao tratar da estratégia logística, o autor Ballou (2010) leciona que ela inclui três objetivos principais: redução de custos, redução de capital e melhoria dos serviços. O primeiro envolve a redução dos custos variáveis relacionados ao transporte e armazenamento. O segundo é voltado para o enxugamento do nível dos investimentos nos sistemas logísticos, ou seja, busca-se maximizar o retorno sobre os ativos logísticos. Já o terceiro, a estratégia de serviços, busca um lucro condizente com o nível do serviço logístico proporcionado, tendo como parâmetro os serviços prestados com os concorrentes.

Segundo Ballou (2010), a localização geográfica das instalações, dos pontos de estoque e dos centros de abastecimento são estratégias. Há também a estratégia de transporte que “envolvem a seleção dos modais, o volume de cada embarque, as rotas e a programação” (Ballou, 2010, p. 54) e o nível de estoque.

A compreensão do funcionamento da gestão logística em indústrias do setor de alimentos justifica o presente estudo, pois busca-se entender como as organizações administram variáveis internas, externas que impactam em seus negócios e saber suas principais dificuldades e facilidades na operação logística do segmento e apresentar as ameaças e oportunidades levantadas, com finalidade de otimizar a gestão da cadeia de suprimentos e melhorar a tomada de decisão dos gestores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No final do século XX a logística era apresentada na sua forma tradicional, que envolvia uma visão mais formal e limitada às operações industriais da época. Atualmente ela pode ser conceituada como um processo mais amplo e complexo, que trata de toda gestão da cadeia de suprimentos (*supply chain management*).

Conforme Christopher (2007), a logística é entendida como um processo de gerenciamento estratégico que envolve os processos de compra, transporte e da armazenagem, desde a matéria-prima até o produto acabado, de forma a maximizar a lucratividade atual e futura das empresas, mediante a entrega dos pedidos no menor custo possível.

Ballou (2010) define logística como sendo um conjunto de atividades funcionais repetitivas no canal que transforma matéria prima em produtos acabados, agregando valor ao consumidor. Explica que como as fontes de matérias primas, fábricas e pontos de venda não costumam ter a mesma localização, atividades logísticas de transporte, controles de estoque e outras, se fazem necessárias repetidas vezes.

Novaes (2021) apresenta logística como sendo o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e armazenagem de produtos, serviços e informações, do ponto de origem ao ponto de consumo, de maneira eficiente, a fim de atender o consumidor.

A definição de logística está em constante atualização, principalmente após os avanços tecnológicos e de comunicação das últimas décadas, impulsionados com o advento da internet, popularização dos computadores e aparelhos celulares, que impuseram novos comportamentos e hábitos de consumo na sociedade, como o surgimento das redes sociais e o *e-commerce*.

Assim, logística pode ser definida como o conjunto de processos envolvidos em toda a cadeia de suprimento, envolvendo as atividades de transporte, armazenamento, controle de estoque, controle de custos associados, entre outros, desde a matéria prima até a entrega do produto ao cliente, o que possibilita um fluxo e armazenamento de produtos de maneira eficiente.

2.1 Surgimento e evolução da função logística

No passado as mercadorias não eram feitas próximas dos locais onde eram mais consumidas e nem estavam disponíveis em épocas de maior procura. Nos estudos de Ballou (2010), consta que os alimentos e commodities ficavam em regiões distantes e eram acessíveis e abundantes apenas em algumas épocas do ano, assim, os antigos consumiam produtos nos locais de origem ou precisavam os levar para lugares profundos ou armazená-los para posterior consumo pois não existia um sistema de transporte – armazenamento eficiente, assim, as pessoas eram obrigadas a viver próximas da produção e o consumo era limitado a poucas mercadorias.

Ainda hoje, existem aldeias pequenas autossuficientes em algumas nações em desenvolvimento, onde o consumo e a produção ocorrem em âmbitos geográficos limitados. Ballou (2010) ressalta que se houvesse um sistema logístico bem desenvolvido e barato, essas regiões fariam o intercâmbio de mercadoria com outras regiões, havendo uma separação geográfica de consumo e produção.

Ou seja, cada região se especializaria nas commodities cuja produção tivesse melhores condições e a produção excedente poderia ser enviada a outras áreas produtoras e consumidoras e haveria a importação de produtos escassos ou inexistentes naquela região, seguindo o princípio da vantagem competitiva.

A mesma ideia é aplicada no comércio internacional, onde os “sistemas logísticos eficazes dão ao comércio mundial condições de tirar proveito do fato de não serem as terras e as pessoas que nelas vivem uniformemente produtivas” (Ballou, 2010, p. 25), e isso possibilita uma melhora no padrão econômico de vida geral.

Em síntese, Ballou (2010) explica que as atividades logísticas surgiram pela necessidade de ligação entre locais de produção e os mercados separados por tempo e espaço.

Novaes (2021) apresenta a evolução dos valores agregados ao sistema logístico de acordo com a atuação proativa que os sistemas logísticos foram adquirindo com o passar do tempo. O primeiro valor a agregar ao sistema logístico foi o de lugar. Um elemento básico no processo produtivo é o distanciamento espacial entre as indústrias e os mercados consumidores, e apesar do produto sair da fábrica com um valor intrínseco, este valor só se completa se a mercadoria estiver no lugar certo ao consumidor, assim, o sistema logístico passou a agregar o valor de lugar ao produto.

Posteriormente, surgiu o valor de tempo ao sistema logístico, porque “o valor monetário passou a crescer apreciavelmente, gerando custos financeiros elevados e obrigando o cumprimento de prazos muito mais rígidos” (Novaes, 2021, p. 52). Novaes (2021) ensina que, atualmente, pela preocupação das empresas em reduzir estoques e buscar a satisfação dos clientes, com o cumprimento das entregas nos prazos combinados, o fator tempo é um elemento crítico do processo logístico.

A logística moderna deve incorporar o valor de qualidade ao processo, para que o resultado da cadeia de suprimentos não seja prejudicado, conforme leciona Novaes (2021). O produto sai da fábrica com a qualidade esperada, mas a qualidade não pode ser prejudicada no percurso, assim como não deve haver a entrega de um produto que apesar de ter a qualidade esperada, não tem as características solicitadas pelo consumidor.

Empresas de ponta no exterior têm introduzido o valor da informação, o qual o cliente pode rastrear encomendas pela internet a qualquer momento, assim como inserir a transferência de informações importantes de forma gratuita ao cliente. Novaes (2021) explica que isso faz com que a empresa tenha a preferência do cliente diante da concorrência. Ainda, a logística procura eliminar do processo aquilo que somente gera custos e perda de tempo.

A logística eficiente e estratégica se torna um diferencial para as empresas, uma vez que agrega valor ao produto.

2.2 Da importância da função logística para as organizações

A importância da logística começa no estudo e planificação do projeto ou processo a ser implantado e tem continuidade na implementação do projeto e sua operação. Entretanto, Novaes (2021) explica que o processo logístico precisa ser constantemente avaliado, monitorado e controlado, assim, surgem fluxos associados à logística que envolvem armazenagem de matéria prima, materiais em processamento e produtos acabados que percorrem o fluxo desde os fornecedores até o cliente final. Além disso, há o fluxo de dinheiro no sentido inverso e o fluxo de informações que percorre os dois sentidos, conduzindo informações dos consumidores aos fornecedores e informações no sentido inverso.

Todos os elementos do processo logístico, conforme ressalta Novaes (2021), busca satisfazer as necessidades e preferências dos consumidores finais, mas cada elemento da cadeia produtiva merece atenção e o reconhecimento das necessidades

para alcançar a satisfação plena. Hoje, a logística busca soluções eficientes, otimizando custos e satisfazendo as necessidades.

Em suma, conforme Novaes (2021), a moderna logística passa a tentar incorporar prazos previstos e cumpridos integralmente em toda a cadeia de suprimentos, buscando integrar efetivamente e sistemicamente, todos os setores da empresa, assim como integrar e estreitar as relações com fornecedores e clientes. Ainda, busca a otimização global através da racionalização de processos e redução de custos em toda a cadeia de suprimentos, satisfazendo o cliente e mantendo o nível de serviço adequado.

Ainda sobre a importância da logística, Ballou (2010) defende que a gestão eficaz das atividades logísticas é vital para as empresas que operam em uma economia de alto nível, pois a logística trata da criação de valor, ainda, leciona que uma boa administração logística interpreta cada atividade na cadeia de suprimento como contribuinte do processo de agregação de valor pois se o valor agregado for pouco, é questionável a existência da atividade.

Assim, resumidamente, para incontáveis empresas, a logística vem se transformando em um processo cada vez mais importante de agregação de valor, o que leva a concluir que abordagens inovadoras de estratégia de logística podem proporcionar vantagens competitivas para as organizações.

2.3 Supply chain management

O termo *supply chain management* (gestão da cadeia de suprimentos) se difundiu nas últimas décadas, trazendo uma visão mais ampla e estratégica da importância da logística dentro das organizações. Cadeia de suprimentos é o “fluxo do produto ao longo da jornada de compra e consumo e todas as suas derivações, como a troca de informações, pontos de contato, pagamento, aceite e até mesmo a devolução, caso ocorra.” (Linhares, 2024, p. 13).

Conforme destaca Silva et al. (2016), atualmente nos é apresentada uma logística mais dinâmica e que é aplicada a todo tipo de organização, não somente às indústrias tradicionais. Essa visão descreve a logística como um conjunto que trata da movimentação, em todos os sentidos, de materiais, serviços, recursos financeiros, pessoas e informações, dentro e fora das organizações, buscando o alcance dos objetivos, a otimização dos custos e também o compromisso com o fator social e com o meio ambiente.

Em termos conceituais, por meio dos estudos realizados com o autor referenciado acima, a abordagem logística permeia por pilares fundamentais: infraestrutura, cadeia de suprimento, tecnologia e pessoas. O primeiro é o pilar físico, como a disponibilidade dos meios de transporte, comunicações, energia e áreas de armazenagem. Seguido pela Cadeia de suprimento ou cadeia de abastecimento, é composta pela integração de todos os atores logísticos, ou seja, as áreas de uma organização que têm contato com a movimentação de produtos ou serviços. Como exemplo, numa empresa alimentícia existem áreas que conversam entre si: área de compras, que faz aquisição dos insumos (matéria-prima); área de planejamento de produção, que levanta a demanda de vendas e traça os objetivos produtivos; área de produção de fato, que produz aquilo que foi planejado; área de transportes, que expede os produtos acabados da fábrica para os armazéns ou centros de distribuição; área de atendimento ao cliente (*customer service/care*) que fazem entrega ao cliente final e cuida de possíveis devoluções, envolvendo a área de logística reversa.

A Tecnologia que são os recursos de comunicação e gestão disponíveis, que otimizam o uso da infraestrutura logística. Em síntese, conforme Silva et al. (2016), a cadeia de suprimentos abrange o planejamento e a gestão de demanda, além de envolver as atividades de seleção das fontes de fornecimento, aquisição e transformação em todas as etapas de gestão logística, incluindo a colaboração com fornecedores, intermediários, prestadores de serviços e clientes, de forma linear e cruzada com outras organizações. Diante dessa abrangência, a logística passa a fazer parte do planejamento estratégico, sendo peça fundamental para o sucesso das organizações.

2.4 Administração estratégica

Administração estratégica “é o processo contínuo e circular que visa manter a organização como um conjunto adequadamente integrado ao seu ambiente” (Certo e Peter, 2010, p. 4), assim, o administrador precisa cumprir com uma série de etapas, sendo elas, análise do ambiente, estabelecimento das diretrizes organizacionais, formulação da estratégia, implementação da estratégia e controle estratégico.

O propósito da administração estratégica é assegurar que toda a empresa se integre apropriadamente ao ambiente operacional externo, conforme Certo e Peter (2010), porque os ambientes mudam e a organização deve mudar de forma adequada para atingir suas metas.

Segundo Hitt et al. (2022), o processo de administração estratégica permite às empresas alcançarem competitividade e retorno acima da média.

A competitividade estratégica é alcançada quando a estratégia implementada consegue criar valor e os retornos acima da média são a base necessária para a empresa satisfazer os stakeholders simultaneamente porque passa a dispor de recursos necessários, conforme Hitt et al. (2022). A satisfação dos stakeholders é importante porque eles podem afetar os resultados estratégicos da empresa e serem afetados por eles, além disso, têm poder de fazer reivindicações acerca do desempenho da empresa. Assim, quando a empresa não tem um retorno satisfatório, deve orientar os stakeholders cuidadosamente para manter seu apoio.

A criação da visão e missão da empresa é importante para guiar a seleção de estratégias de acordo com as informações obtidas do ambiente interno e externo, conforme Hitt et al. (2022), pois retrata o que a empresa quer ser e pretende realizar. Após definir a visão, a missão especifica o negócio no qual a organização vai competir e os clientes que pretende atender. Assim, o autor explica que a visão e a missão da empresa fornecem o rumo da organização e sinaliza informações descritivas para os stakeholders.

O processo de administração estratégica é utilizado pelos líderes estratégicos para auxiliar a organização a alcançar sua visão e missão. Hitt et al. (2022) diz que o CEO é o responsável por assegurar que a empresa utilize o processo de maneira adequada e quanto mais o comportamento é ético, maior a eficácia do processo. O autor defende que os líderes estratégicos devem analisar as situações enfrentadas pela empresa, serem honestos e trabalhar em conjunto para selecionar e implantar as estratégias corretas.

2.5 Estratégia de logística

Ballou (2010) leciona que a escolha de uma boa estratégia de logística e da cadeia de suprimentos emprega grande parte dos processos criativos de uma boa

estratégia corporativa. Ao tratar da estratégia corporativa, o autor diz que a estratégia se inicia com a definição dos objetivos da empresa. É preciso entender a meta mais almejada, como realização de lucros, retorno do investimento, participação no mercado ou crescimento.

Posteriormente, estabelece-se a visão, voltando-se para quatro componentes de uma boa estratégia, quais sejam: clientes, fornecedores, concorrentes e a própria empresa. Ou seja, avalia-se as necessidades, pontos fortes e fracos, metas e perspectivas de cada um desses componentes. Depois é feito um brainstorming sobre o que se pode conseguir com uma estratégia de nicho, fruto do processo de estabelecimento da visão da organização. Após, as visões estratégicas precisam se transformar em projetos concretos.

Ao tratar da estratégia logística, Ballou (2010) leciona que ela inclui três objetivos principais: redução de custos, redução de capital e melhoria dos serviços. O primeiro envolve a redução dos custos variáveis relacionados ao transporte e armazenamento. O segundo é voltado para o enxugamento do nível dos investimentos nos sistemas logísticos, ou seja, busca-se maximizar o retorno sobre os ativos logísticos. Já o terceiro, a estratégia de serviços, busca um lucro condizente com o nível do serviço logístico proporcionado, tendo como parâmetro os serviços prestados com os concorrentes.

Ballou (2010) traz a localização geográfica das instalações, dos pontos de estoque e dos centros de abastecimento como uma estratégia. Leciona que a análise da localização adequada deve avaliar os custos de toda a movimentação de produtos desde a fábrica, vendedores, locais intermediários de estoque, ou direcioná-la por meio de pontos selecionados de armazenamento, pois esses elementos pesam nos custos totais de distribuição.

As decisões sobre estoque e a forma como são gerenciados são estratégias diferenciadas, conforme Ballou (2010), pois as regras de alocação e reposição dos estoques aos pontos de armazenagem e de levá-los aos pontos de estocagem podem ser diferentes.

Há também a estratégia de transporte que envolve a seleção dos modais, o volume, as rotas e a programação. Ballou (2010) pondera que se deve levar em consideração proximidade, ou distância, entre os armazéns, clientes e fábricas, fatores que influenciam a localização do armazém. Além disso, o nível de estoque também depende de decisões sobre o transporte que vai variar com o volume de cada remessa.

Ballou (2010) diz que o nível de demanda e sua dispersão geográfica influem sobre a configuração das redes logísticas, pois mesmo que haja um crescimento desproporcional de poucos pontos percentuais por ano, já justifica um novo plano das redes.

O serviço ao cliente possui influência sobre a estratégia logística adotada, pois tem relação com a disponibilidade de estoque, tempo de entrega, agilidade e precisão no processamento dos pedidos. “Reformular a estratégia logística é uma necessidade comum quando o nível dos serviços é alterado em função da força da concorrência, revisões de políticas ou de metas de serviços arbitrariamente diferentes daquelas a partir das quais a logística original teve base” (Ballou, 2010, p. 56).

Além disso, os custos logísticos são sensíveis a características dos produtos como peso, volume, valor e risco. Assim, quando há alterações nas características dos produtos, é benéfico fazer um novo planejamento do sistema logístico.

Também, os custos de suprimento e distribuição física da organização determinam a frequência com que o sistema logístico precisa ser replanejado. Ballou

(2010) ensina que com custos logísticos elevados, mesmo pequenos aperfeiçoamentos proporcionados pelo replanejamento podem representar reduções de custos substanciais.

Ballou (2010) defende que a política de precificação gera consequências para a estratégia logística pois essa política define a responsabilidade por determinadas atividades logísticas. Para cada um dos fatores, deve-se ponderar a melhor estratégia para o alcance dos objetivos da organização.

Novaes (2021) explica que os elementos do processo logístico precisa focar na satisfação das necessidades e preferências dos consumidores finais, buscando incorporar prazos previamente combinados e cumpridos em toda a cadeia de suprimentos, integração efetiva e sistêmica dos setores da empresa e entre estas e os fornecedores e clientes, otimização com a racionalização dos processos e redução de custos e satisfação plena do cliente com o nível de serviço preestabelecido e adequado.

2.6 Custos logísticos

Em qualquer ramo de atividade o custo logístico tem grande impacto no custo final do produto, podendo influenciar diretamente na competitividade da empresa.

De acordo com Lopes (2000), a adoção de conceitos logísticos harmoniza as exigências entre oferta, demanda, produção, e distribuição pressupondo uma abordagem sistêmica da redução de custos. Visto que cada atividade executada consome tempo e o cliente exige qualidade, os parâmetros que sustentam a eficácia da logística são custo, tempo (fatores quantitativos) e qualidade (fator qualitativo).

Na visão de Rodrigues et al. (2014), os custos logísticos refletem a interação entre logística e suprimentos, planta e distribuição da organização. Segundo o autor existe um *trade-off* entre os custos de marketing, logística e distribuição quando se relaciona o composto de marketing (produto, preço, promoção e praça) às operações logísticas (custos de transporte, inventário, lote de pedido, armazenagem, processamento de pedido e informação) e às redes de distribuição (localização do produto/nível de serviço, preço, localização do fornecedor e material/componente adquirido).

Faria e Costa (2005) apresentam os principais custos logísticos, sendo custo de armazenagem (atividades de movimentação de materiais e produtos e acondicionamento dos estoques); custos de transporte (incluem todos os modais e operações intermodais), custos de embalagens (custos com embalagens secundárias, utilizadas na movimentação logística), custos de manutenção de inventários (custos necessários para disponibilizar a matéria-prima, produtos acabados e demais materiais ao sistema logístico) e custos de tecnologia de informação (emissão e atendimento dos pedidos, de comunicação e transmissão de dados e ao acompanhamento de entrega das mercadorias).

Portanto, é papel fundamental dos gestores de logística, compreender e controlar de perto os custos logísticos inerentes ao seu negócio, pois a má gestão desses custos acarretará prejuízos financeiros para a organização e consequente perda de competitividade no mercado.

3 METODOLOGIA

O campo do conhecimento explorado foi multidisciplinar, envolvendo disciplinas de logística e administração estratégica. A principal finalidade é a pesquisa

aplicada, pois os resultados poderão ser utilizados pela empresa estudada. É um estudo transversal com pesquisa realizada de março de 2023 a maio de 2024.

A natureza da pesquisa é qualitativa, pois não há levantamento de dados tangíveis e possíveis de mensuração. Os dados foram coletados e mensurados pela pesquisadora em entrevista realizada na empresa onde foram retiradas informações abordadas neste estudo.

O método de pesquisa é qualitativa do tipo descritivo-exploratório. Conforme os procedimentos utilizados, apoia-se no tipo bibliográfico e na pesquisa de campo realizada na instituição privada Noronha Alimentos.

A pesquisa descritivo-exploratória torna possível a descoberta de novas ideias, permitindo uma melhor compreensão por parte do pesquisador acerca dos aspectos envolvidos com o tema do trabalho. Segundo Collis e Hussey (2021), esse estudo tem como objetivo buscar padrões, ideias e hipóteses, em vez de testar ou confirmar uma hipótese.

Por meio da pesquisa exploratória é possível se aproximar dos objetivos do trabalho e entender o problema, a fim de analisá-lo e torná-lo explícito, apresentando hipóteses por meio de levantamento bibliográfico e estudo de caso múltiplos.

A pesquisa bibliográfica se realiza por meio de consultas em livros, artigos e outras publicações sobre o assunto tratado, sendo, conforme Gil (2022), desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

A escolha desse tipo de pesquisa se deve a sua capacidade de atender aos requisitos almejados no estudo, como: levantamento bibliográfico, questionários e análise de resultados. Já a exploração do material se desenvolve juntamente com a organização e a categorização dos procedimentos de levantamento de dados.

No que tange aos procedimentos técnicos, trata-se dos dados primários e secundários. Os dados primários são coletados em campo, através da aplicação de entrevistas semiestruturadas e análise de registro documental. Já os dados secundários são levantados a partir da pesquisa bibliográfica, utilizando-se de livros, artigos, entre outros, que abordem a temática pesquisada. Importante reafirmar que “toda pesquisa acadêmica tem uma pesquisa bibliográfica, para que se possa verificar como o tema-problema foi tratado em outras experiências”. (Farias Filho e Arruda Filho, 2015. p. 64).

A pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevista utilizando um roteiro semi estruturado confeccionado pelos autores. Na entrevista foi perguntado sobre o funcionamento da área logística, integração dos processos logísticos, dificuldades enfrentadas no sistema logístico da fábrica, o transporte dos insumos e produtos acabados, o ponto de estoque, os custos logísticos e o perfil da empresa.

A entrevista foi gravada com autorização formal e transcrita. A entrevista da Noronha Alimentos foi realizada na sede do grupo em Goiânia-GO, no dia 08 de março de 2024 às 14:00, com o vice-diretor da empresa, que é responsável pela logística e produção da empresa e a auxiliar da área financeira.

No processo de pesquisa de coleta e análise de dados foi necessário realizar uma análise comparativa entre teoria e prática e descrever os problemas detectados para desenvolver sugestões ou propostas de melhorias para a área logística da empresa.

4 RESULTADOS: COLETA E ANÁLISE DE DADOS

4.1 Apresentação da Empresa Noronha Alimentos

A empresa Noronha Alimentos foi fundada em abril de 2008 e tem 16 anos no mercado alimentício. A organização conta com uma fábrica e também sede da empresa e com outras duas filiais, todas localizadas em Goiânia. A empresa fabrica linguiças, defumados e cortes suínos, contando com mais de 105 itens em seu mix de produtos e 47 funcionários. A organização é atacadista e comercializa com outras pessoas jurídicas com vendas acima de 150 reais. A empresa comercializa apenas dentro do Estado de Goiás, mas busca o certificado Sisbi para vender para outros estados.

A organização tem preocupação com questões socioambientais e age de forma responsável com o meio ambiente por meio da reciclagem de todos os papéis utilizados na indústria e utilização da energia solar que supre a indústria e uma das filiais.

4.2 Coleta de Dados na empresa Noronha Alimentos

Da coleta de dados é possível apontar os principais resultados identificados para cada um dos indicadores logísticos pesquisados, quais sejam, o funcionamento da área logística, integração dos processos logísticos, maior dificuldade enfrentada no sistema logístico da fábrica, o transporte dos insumos e produtos acabados, o ponto de estoque, os custos logísticos e o perfil da empresa.

Apresenta-se a seguir o quadro síntese por meio da entrevista realizada na empresa, com os gestores responsáveis pela respectiva área a saber:

Quadro 1 - Identificação dos resultados nos diversos indicadores logísticos na empresa Noronha Alimentos

Indicadores Logísticos	Noronha Alimentos
Funcionamento da área logística e integração dos processos logísticos	<ul style="list-style-type: none"> - Existe um departamento logístico - O sistema logístico da fábrica e das filiais é gerido com o uso do Sistema SoftVendas; - A integração das informações da fábrica e das filiais é feita pelo sistema SoftVendas. A fábrica tem acesso às informações do estoque das filiais; - Não há integração nas informações do estoque de matéria prima com a área de vendas dos fornecedores; - Não avalia o grau de satisfação quanto ao tempo de entrega, qualidade do produto e logística da fábrica; - Não utiliza <i>Just in time</i> nem estratégia de <i>global sourcing</i> e <i>strategic sourcing</i>; - Há boa fluidez de informação entre as áreas da empresa.
Dificuldade enfrentadas no sistema logístico	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar as entregas no menor tempo possível para as empresas-clientes que estão em rotas diferentes.

Transporte dos insumos e produtos acabados	<ul style="list-style-type: none"> - Entregas por transporte rodoviário, sendo frota própria. Utiliza caminhões e veículos menores do tipo carros utilitários para as entregas; - Utiliza veículos refrigerados; - Insumos entregues pelo fornecedor.
Ponto de estoque	<ul style="list-style-type: none"> - A fábrica fica a 100m e a 500 m de distância das filiais e possui um sistema de estoque entre os 3 estabelecimentos; - A fábrica tem um estoque de produtos acabados apenas com a produção do dia; - Uma filial é responsável pelo estoque de matérias primas; - A outra filial é responsável pelo estoque de produtos acabados; - A fábrica tem controle do estoque das filiais; - O tamanho do estoque de segurança é feito por meio da técnica da média móvel.
Custos logísticos	<ul style="list-style-type: none"> - Os custos de armazenamento e custos da produção representam 32,25% dos custos totais. Já os custos de transporte representam 16% sobre os custos totais. - maior custo logístico é o de manutenção da frota e para reduzir estão realizando manutenção preventiva nos veículos; - Otimizaram o custo de transporte por meio de planejamento de rota.
Perfil da empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Missão: oferecer serviços de qualidade em diversos segmentos da indústria, conquistando a preferência dos clientes internos e externos, com credibilidade e com a finalidade de superar os objetivos financeiros e crescimento, preocupando-se com a saúde, segurança e meio ambiente, cumprindo prazos e qualidade na execução de produtos e serviços; - Visão: se tornar referência estadual na fabricação de linguiça e cortes suínos; -Valores: credibilidade, integridade, comprometimento, ética, inovação, excelência em procedimentos, compromissos com clientes, responsabilidade e honestidade.

Fonte: Confeccionado pela autora (2024).

4.3 Análise dos dados

Da identificação dos principais resultados dos indicadores logísticos é possível fazer uma análise do ambiente interno e externo da empresa, apontando os principais pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças. Para isso, foi feita uma análise SWOT da área logística da organização.

Oportunidades: A empresa pode adotar a Integração Estratégica por meio do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos para ter vantagem competitiva no mercado. Novaes (2021) diz que as empresas participantes da cadeia de suprimentos passam a tratar logística de forma estratégica com a busca por novas soluções, ganhando competitividade e induzindo novos negócios.

Ameaças: Legislação prevendo regras e procedimentos complexos para a obtenção do selo Sisbi-Poa, requisito para venda das mercadorias fora do Estado de Goiás. Wright, Kroll e Parnell (2007, apud Silva, 2012), ao lecionar sobre as ameaças das empresas, explica que as organizações são afetadas por quatro forças macroambientais, entre elas as político-legais que incluem as legislações.

Pontos fortes: Os pontos fortes percebidos são:

1. Existência de um departamento próprio para a área logística da empresa. Conforme Oliveira (2021), toda empresa precisa ter um departamento de logística eficiente para realizarem de forma objetiva e acurada a gestão de recursos e de pessoas sob sua liderança. A existência de um departamento responsável apenas pela logística da empresa já melhora a dedicação ao desenvolvimento desta área e seu desempenho.
2. Há um intercâmbio eletrônico de dados entre fábrica e filiais. A existência do EDI flexibiliza o processo de programação, permitindo ajustes frequentes. Conforme Novaes (2021), isso permite que os elementos da cadeia se adaptem instantaneamente às necessidades, em tempo real, de acordo com as necessidades.
3. Tem integração do sistema logístico com o uso do software SoftVendas. A existência dessa integração por via eletrônica, por meio de um EDI, permite, conforme Novaes (2021) uma integração dinâmica e flexível entre os agentes da cadeia de suprimentos.
4. Existe uma boa fluidez de informações entre a área logística e as demais áreas da empresa, seguindo o que Oliveira (2021) leciona, que a interação e integração entre todos os processos precisam estar conectados o tempo todo.
5. Sabe mensurar os custos logísticos de transporte e de armazenamento. Conhecer os custos, segundo Martins et al(2021), é importante para a tomada de decisões pois os identificando é que define o preço de venda e mensura os resultados.

Pontos fracos: A área logística da empresa possui alguns pontos fracos, quais sejam:

1. Não avalia a satisfação quanto ao tempo de entrega, qualidade do produto e logística da fábrica junto às filiais. Novaes(2021) ensina que é importante conhecer as necessidades de cada componente do processo logístico para buscar sua satisfação plena, e se a empresa não realiza esta avaliação, pode não conhecer as dificuldades enfrentadas, o que a impossibilita de realizar melhorias.
2. Não há intercâmbio eletrônico de dados entre a fábrica e fornecedores. Novaes (2021) explica que o EDI permite o intercâmbio de dados com os fornecedores. Quando não há essa interligação, os elementos da cadeia não se adaptam instantaneamente às necessidades momentâneas do processo, prejudicando o desempenho.
3. O estoque de segurança é calculado por meio da técnica de média móvel. Como dito anteriormente, conforme Linhares (2024), a técnica utiliza dados históricos para prever a demanda futura, calculando a média dos últimos períodos. Entretanto, não considera eventos externos ou mudanças estruturais no mercado que podem afetar a demanda, pode ser imprecisa em casos de demanda muito volátil e depende de uma série temporal suficientemente longa e limpa para ser precisa.
4. Dificuldade de realizar as entregas no menor tempo possível de acordo com a necessidade das empresas-clientes que estão em rotas diferentes. Essa dificuldade é

um ponto fraco porque, conforme Novaes (2021), as rotas devem ser completadas com o que tem de recurso disponível, mas sem descumprir os compromissos assumidos com os clientes e respeitando os limites de tempo impostos pela jornada de trabalho dos motoristas e ajudantes. Uma vez que a empresa descumpra o prazo com os clientes, viola o que foi estabelecido entre as partes, fragilizando sua relação com as empresas clientes e se ultrapassa os prazos da jornada de trabalho, viola a lei trabalhista. Assim, é preciso encontrar formas de cumprir com os prazos e sem ultrapassar a jornada de trabalho.

5. Inexistência de uma Integração Estratégica por meio do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Novaes (2021) ensina que a logística pode ser tratada de forma estratégica com a integração dos vários agentes da cadeia de suprimentos, mas não mais apenas de forma física e operacional, mas com troca de informações que antes eram confidenciais, com fluxo de produtos e dinheiro, acerto de preços e responsabilidade, formando parcerias. Isso permite que a logística seja tratada como “elemento diferenciador, de cunho estratégico, na busca de fatias maiores de mercado. As razões básicas para isso são a globalização e a competição cada vez mais acirrada entre as empresas.” (Novaes, 2021, p. 65).

4.4 Sugestões de melhoria

Por meio da verificação das dificuldades enfrentadas na empresa, é possível, com base na bibliografia estudada, apontar sugestões de melhoria. Segue abaixo as possíveis sugestões para as dificuldades encontradas:

1. Criar uma avaliação da satisfação das filiais em relação ao serviço logístico da fábrica, a fim de identificar falhas e insatisfações para que seja possível encontrar possíveis soluções.
2. Adotar a Integração Estratégica (SCM), saindo de uma integração entre agentes da cadeia de suprimentos em termos apenas físicos e operacionais, para um gerenciamento da cadeia de suprimentos com a interpenetração de operações entre os elementos da cadeia. Permitindo que os agentes participantes atuem juntos de forma estratégica por melhores resultados em termos de redução de custos, eliminação de desperdício e agregação de valor para o cliente.
3. Sugere-se a utilização da técnica das Redes Neurais para mensuração da demanda, porque, como explicado anteriormente, vão prever a demanda considerando os dados históricos mas também os dados externos à organização, sendo mais flexíveis e capazes de lidar com dados complexos.
4. É interessante que a empresa utilize veículos menores para realizar entregas mais rápidas, assim, as entregas vão terminar mais cedo e dentro do horário de serviço, permitindo que a empresa estabeleça mais de um roteiro de entrega no dia conforme as necessidades. Apesar do custo de transporte de veículos maiores ser maior, corre o risco de não conseguir entregar toda a carga no prazo curto exigido pelos clientes e se não preenchesse toda a carga para que desse tempo, haveria um desperdício na utilização de um equipamento caro. O custo de aquisição de veículos utilitários é menor que de veículos grandes e Novaes (2021) diz que quanto menor for o veículo, menor será o custo de estoque, custo este que hoje é o maior custo logístico da empresa, possibilitando inclusive sua redução.
5. Implantar um sistema interno na empresa de controle e qualidade dos produtos para facilitar o cumprimento de todos os requisitos exigidos na legislação do Sisbi-POA para que a empresa alcance esse certificado a possa comercializar fora do Estado de

Goiás.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez identificados os desafios da empresa, foi possível identificar possíveis soluções que possam mitigar os pontos fracos com possibilidade até de se transformar em um ponto forte e diferencial competitivo.

Para a Noronha Alimentos, propõe-se a utilização de veículos menores (carros utilitários) para que realize muitas entregas rápidas no dia, melhorando a satisfação do cliente. Apesar da proposta depender da aquisição de mais veículos, o custo será equilibrado porque veículos menores geram redução no custo de estoque, que é o maior custo logístico hoje na fábrica. Além disso, é importante que a fábrica avalie a satisfação das filiais quanto ao serviço logístico, pois apenas identificando as falhas será possível pensar em melhorias. Ainda, para que a empresa conquiste o certificado Sisbi-Poa e possa comercializar com outros Estados, é importante que a empresa monte um sistema interno de controle e qualidade dos produtos, a fim de ter uma equipe destinada a facilitar o cumprimento dos requisitos legais para a obtenção do selo.

Para mensuração da demanda, apesar da empresa não estar incorreta ao utilizar a técnica de médias móveis, a demanda será mais precisa e considerará tanto o ambiente interno quanto externo da empresa se utilizar a técnica das redes neurais.

Como maneira de se obter vantagem competitiva, obtenção de fatias maiores do mercado e modernização do sistema logístico, recomenda-se a utilização da Integração Estratégica (SCM) por meio da gestão da cadeia de suprimentos, para integrar os diferentes agentes da cadeia de forma estratégica, com troca de informações que antigamente eram sigilosas, de forma que todos os agentes consigam trabalhar juntos em colaboração, buscando os melhores resultados com menor custo, com menor desperdício e agregando valor para o consumidor final.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos - Logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- BRITO, R. P.; BERARDI, P. C. **Vantagem competitiva na gestão sustentável da cadeia de suprimentos: um meta estudo**. Revista de Administração de Empresas, v. 50, n. 2, p. 155-169, abr./jun. 2010.
- CERTO, S.C.; PETER, J. P. **Administração estratégica: planejamento e implementação de estratégias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Business Research: A Practical Guide for Students**. 5. ed. Red Globe Press, 2021.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. São Paulo: Thompson, 2007. 2. ed.
- PINTO, J.I.L.; CAVALCANTE, T.O.A.; SANTOS, F.K.G.; SOUZA, D. S.; SUCUPIRA, C.R.L. **Diagnóstico Organizacional: análise do faturamento x fora dos períodos sazonais**. Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE, v. 7, n. 1, p. 75-89, 2021.
- FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2005.
- FARIAS F. M. C.; ARRUDA F.E.J.M. **Planejamento da Pesquisa Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2015.
- GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização - conceitos**. São Paulo: Cengage Learning, 2022.
- LOPES, J.M.C. **Os custos logísticos do comércio exterior brasileiro**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.
- MARTINS, M.; CONCEIÇÃO, A. L. Z. **A importância da gestão de custos numa mudança de cenário econômico: o caso de uma operadora de saúde de MG**. *Gestão - Revista Científica*, v. 3, n. 1, p. 1-22, 2021.
- MOREIRA, O.; SANTOS, C. A. M. **Gestão avançada da cadeia de suprimentos: em busca de uma vantagem competitiva e sustentável**. 1. ed. São Paulo: Nelpa, 2017.
- NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- OLIVEIRA, D. **Liderança colaborativa como fator de sucesso na logística empresarial**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Negócios e Inovação) – Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2021.
- RODRIGUES, P. R. A.; FIGUEIREDO, I. B. D.; MENEZES, J. E. S.; LUDOVICO, N. **Gestão de logística internacional**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014.
- SANTOS, L. A. dos; TORRES, A. L.; FERREIRA, M. G. F. **Planejamento estratégico: instrumento transformador do processo de trabalho em saúde**. *R. Laborativa*, v. 8, n. 1, p. 57-81, abr. 2019.
- SILVA, R. B.; PINTO, G. L. A.; ELIA, B. S.; AYRES, A. P. S. **Logística em organizações de saúde**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2016. 2. ed.
- SILVA, T. L. **A importância da administração estratégica para o desenvolvimento das micro e pequenas empresas fortalezenses: um estudo de caso na Retífica Central**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade. Fortaleza, 2012.