

Centro Paula Souza
Etec Cubatão/SP
Ensino Médio Integrado ao Curso Técnico em Logística
Desafios na Logística de Cargas Fracionadas: Um Estudo de Caso
em um Centro de Distribuição da Rede Litoral.

Felipe Lopes de Barros Souza¹
Gabriel Nascimento de Queiroz²
Joadryo Nascimento da Silva³
Luiz Henrique da Silva Souza⁴
Wagner Wilgner Cardoso de Santana⁵

RESUMO:

Os espaços denominados Centros de Distribuição (CD) surgiram com o desenvolvimento do comércio, principalmente o digital e se tornaram de suma importância para as empresas, atrelando-se a ele, dois processos essenciais utilizados na logística: o processamento de pedidos e o fracionamento na consolidação de cargas. Com isso, o estudo dos processos presentes em um centro de distribuição faz-se necessário para mitigar os efeitos das intercorrências de processos logísticos, em prol da produtividade e da redução do retrabalho operacional. Dessa forma, um estudo de caso do processamento de pedidos de cargas fracionadas no centro de distribuição da Rede Litoral, da cidade de São Vicente, durante o período de fevereiro a dezembro de 2023 foi realizado, com o objetivo de identificar as motivações de ocorrências de gargalos logísticos durante o processamento de pedidos no centro de distribuição em estudo. Durante o estudo de caso foi realizada uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo e como meio de comprovar as hipóteses levantadas no decorrer do processo, foi realizada uma entrevista com uma gerente do local, e uma visita técnica no setor operacional do centro de distribuição, que foi um dos elementos chave para enriquecimento da obra. O que por sua vez, entende-se necessário uma maior acuracidade vinda do colaborador e na alimentação de dados corretos nas etapas que compõem o processamento do pedido do cliente, que deve estar alinhado aos processos do

¹ Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão - felipe.souza501@etec.sp.gov.br

² Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão - gabriel.queiroz48@etec.sp.gov.br

³ Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão - joadryo.silva@etec.sp.gov.br

⁴ Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão - luiz.souza358@etec.sp.gov.br

⁵ Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão - wagner.santana3@etec.sp.gov.br

próprio centro distributivo, reduzindo então as falhas indevidas envolvidas nesse procedimento.

PALAVRAS-CHAVE: Logística. Processamento do Pedido. Cargas Fracionadas. Centro de Distribuição. Armazenagem.

ABSTRACT:

The spaces known as Distribution Centers (DC) have emerged with the development of commerce, especially digital commerce, and have become extremely important for companies. Two essential processes used in logistics are linked to them: order processing and load consolidation. This makes it necessary to study the processes present in a distribution center to mitigate the effects of interferences in logistics processes, in order to improve productivity and reduce operational rework. A case study was therefore carried out of the processing of fractional load orders at Rede Litoral's distribution center, in the city of São Vicente, from February to December 2023, with the aim of identifying the reasons for the occurrence of logistical bottlenecks during the processing of orders at the distribution center under study. During the case study, qualitative exploratory research was carried out and, as a way of proving the hypotheses raised during the process, an interview was conducted with a site manager, as well as a technical visit to the distribution center's operational sector, which was one of the key elements for enriching the work. This, in turn, requires greater precision on the part of the employee and the feeding of correct data in the stages that make up the processing of the customer's order, which must be aligned with the processes of the distribution center itself, thus reducing the undue failures involved in this procedure.

KEYWORDS: Logistics. Order Processing. Fractional Loads. Distribution Center. Storage.

INTRODUÇÃO

Os espaços denominados Centros de Distribuição (CD), surgiram com o desenvolvimento do comércio, principalmente o digital, e se tornaram de suma importância para as empresas, visto que em aspectos logísticos, os ganhos em viabilidade tornam os processos operacionais satisfatórios, melhorando as condições de armazenamento de produtos, a organização, agilizando a fase de expedição das mercadorias.

Desta maneira, para que de fato os resultados sejam satisfatórios, o processamento de pedidos que ocorre internamente nos centros de distribuição, deve ser organizado e pensado evidenciando a sua importância. Representando um dos elementos da atividade principal da logística. Visto que, este é o setor responsável

pelo processamento de dados do cliente de maneira que seja possível o encaminhamento de todos os processos seguintes. Os dados que percorrem o processo devem estar alinhados em todas as etapas, transmitindo informações corretas, evitando intercorrências no seu decorrer.

Em função de um centro de distribuição, a organização de cargas mais utilizada é a consolidação de cargas fracionadas, que se remete a modalidade utilizada para enviar pequenas quantidades de mercadorias, sem ocupar a totalidade do espaço no meio de transporte, podendo ser diferentes tipos de cargas, mas que não necessariamente sejam de nichos distintos, mas que são unitizadas para melhor movimentação e transporte. Desta forma, entraves na operacionalização do processamento do pedido de cargas fracionadas, podem repercutir na consolidação de mercadorias em centro de distribuição e no retrabalho da cadeia logística.

Diante deste contexto, este artigo delimita-se no estudo de caso do processamento de pedidos de cargas fracionadas em centro de distribuição da Rede Litoral, da cidade de São Vicente, durante o período de fevereiro a dezembro de 2023, seguido da indagação: “Como intercorrências no processamento de pedidos de cargas fracionadas repercutem na consolidação de mercadorias em centro de distribuição?”

Segundo Chopra (2011), o procedimento de consolidar cargas busca reduzir custos para unificar envios, sem comprometer a pontualidade da entrega. Nessa perspectiva, é crucial avaliar os impactos da consolidação não apenas no que diz respeito aos prazos de entrega, como também no contexto dos recursos utilizados na etapa da coleta, separação e carregamento.

E diante destes processos, as competências humanas são essenciais nas ações de cada etapa, e quando ocorre gargalos logísticos em razão disso, é inferido como hipóteses do estudo que, a falta de treinamento seria um dos motivos; O processamento do pedido de carga fracionada depende de maior acuracidade para que não haja montagem de lote sem conformidade e a transmissão de informações pode repercutir no retrabalho do processamento do pedido de cargas fracionadas.

Assim sendo, o objetivo geral deste artigo é identificar as motivações das ocorrências de gargalos logísticos durante o processamento do pedido do centro de distribuição da Rede Litoral na cidade de São Vicente. Por objetivos específicos tem-

se: identificar o contexto operacional do fracionamento de cargas, para compreender os pontos críticos do processo de consolidação; distinguir o principal gargalo logístico que acomete em retrabalho no procedimento; propor métodos de intervenção das intercorrências no centro de distribuição.

De acordo com Moura (1998 apud SILVA FILHO, 2012), a gestão logística requer a interconexão de todas as etapas que conectam o fornecedor ao consumidor. As operações internas desempenham um papel crucial na organização, com o objetivo de integrar todas as funções e atividades relacionadas à logística, buscando valorizar o produto. Os processos internos de logística são responsáveis pela movimentação e armazenamento de materiais dentro da empresa. Sem essas atividades, o fluxo necessário e as transformações que acrescentam valor aos produtos não ocorreriam. Portanto, este estudo justifica-se por oportunizar a interrelação de duas atividades primárias da logística, sendo o primeiro o fracionamento de cargas. Considerado uma atividade primária da logística, que está relacionada diretamente ao movimento físico dos produtos ao longo da cadeia de suprimentos. Já o segundo, o processamento de pedidos, também vinculado à uma atividade primária da logística, considerando essa, uma área essencial, amparada na comunicação entre empresa e varejista, de modo a consolidá-las em meio a transações comerciais.

Com isso, o estudo dos processos entre a consolidação de cargas fracionadas e o processamento do pedido a ele inerente, a partir da organização presente no centro de distribuição, faz-se necessário para mitigar os efeitos das intercorrências de processos logísticos, em prol da produtividade e da redução do retrabalho operacional. Em que, é crucial a distinção de processos práticos do processamento de pedidos para a otimização de etapas no centro de distribuição.

Este artigo tem como metodologia uma pesquisa exploratória, com informações obtidas por meio de entrevista, no qual os dados coletados de maneira qualitativa, ocorreram no centro de distribuição Rede Litoral na cidade de São Vicente - SP.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Logística

A logística é a gestão estratégica operacional e teórica, envolvendo processos de planejamento e execução de tarefas, que desempenha um papel eficiente para o fluxo de materiais, recursos e informações. "Logística é o processo de planejamento do fluxo de materiais, objetivando a entrega das necessidades na qualidade desejada no tempo certo, otimizando recursos e aumentando a qualidade nos serviços" (BALLOU, 2001, p. 29).

Esse conjunto de fundamentos compartilham dos mesmos objetivos, otimizar, reduzir custos e entregar com qualidade o produto ou serviço.

Christopher entende que:

"Logística é o processo de gestão estratégica da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e estoques finais (e os fluxos de informação relacionados) por meio da organização e seus canais de comercialização, de tal forma que as rentabilidades atual e futura sejam maximizadas através da execução de pedidos, visando ao custo-benefício" (1997 apud DIDONET, 2001, p. 2).

A logística aparenta ser complexa, mas isso ocorre pelo ciclo que decorre perante todas as etapas da cadeia logística, desta forma se tornou algo comum, a variabilidade de definições para o termo "Logística".

Independente da definição que por casualidade fosse usada, a logística se ampara no desenvolvimento do processo operacional, parte prática planejada estrategicamente e que está atrelada a atividades como, armazenagem, distribuição e transporte.

Com ênfase no principal espaço abordado no artigo, o centro de distribuição, que detém rotatividade de processos operacionais, a logística emprega importante parcela na desenvoltura destes processos, pois estrategicamente, visa a otimização do desempenho.

2.2 Processamento do pedido

Processamento do Pedido remete-se a coleta e agrupamento de dados e informações conforme as necessidades e especificações do produto desejado pelo cliente final. Todo esse processo é guiado por seis sub etapas diferentes que estão interligados, conforme as intenções do consumidor. Essas etapas que compõem essa

atividade primária da logística, são: preparação, transmissão, recebimento, atendimento e relatório da situação do pedido e pôr fim a expedição.

Esta última que recebe uma ênfase maior é a etapa de expedição da mercadoria, na qual a empresa fica responsável por preparar, prontificar e entregar a encomenda para o consumidor no momento certo e nas conformidades que este indivíduo almeja. É imprescindível a atenção que o processamento do pedido deve receber, visto que sua eficácia pode garantir e manter a sobrevivência de uma empresa, dado que o maior enfoque que este procedimento possui é o próprio atendimento da instituição, para com seu público.

Em relação ao processamento do pedido, é válida a concepção de Ballou a respeito da etapa, “A preparação do pedido engloba as atividades relacionadas com a coleta das informações necessárias sobre os produtos e serviços pretendidos e a requisição formal dos produtos a serem adquiridos” (Ballou, 2006, p. 122).

2.3 Cargas fracionadas

Cargas fracionadas consiste em uma modalidade, utilizada por muitas empresas para realizar o transporte de cargas, com mais eficiência e custos reduzidos. Isso se aplica ao fato de a empresa pagar apenas o espaço ocupado pela carga no meio de transporte, e não por um caminhão completo, por exemplo. Deste modo, envios de pequenas quantidades de produtos, se tornaram mais vantajosos.

2.4 Centro de distribuição

Entende-se por centros de distribuição, os espaços localizados estrategicamente, que possuem como funções receber, armazenar, separar e encaminhar os produtos para a entrega. São importantes pois, conseguem formar um diferencial competitivo, otimizando os processos de envio de mercadoria até o cliente final, reduzindo o tempo de entrega, pelo fato de estarem situados em áreas geográficas, que conseguem atender as demandas de pedidos geradas por meio da negociação entre o CD e as empresas do segmento do varejo.

No entanto, é crucial compreender processos realizados em um centro de distribuição, como por exemplo a armazenagem, que é entendida por Lambert, Stock, Vantine como:

Armazenagem é entendida como a parte do sistema logístico da empresa que estoca produtos como matérias-primas, peças, produtos semifinalizados e finalizados entre o ponto que ele nasce. e o ponto em que ele é consumido, proporcionando informações à diretoria sobre a situação cujo item se encontra, além da condição e disposição do mesmo que está estocado (LAMBERT; STOCK; VANTINE, 1998, p. 264).

No que diz respeito aos processos logísticos realizados em centro de distribuição, Souza (2002 apud SILVA FILHO, 2012) considera que se “refere ao processo de recebimento, guarda, controle e distribuição dos materiais utilizados dentro de uma organização”.

Processos que ocorrem no CD em que foi realizado esta pesquisa, onde as cargas são recebidas, organizadas no espaço, e de acordo com a demanda dos varejos, são montados e separados os pedidos, sendo posteriormente expedidos para o local de destino.

2.2 METODOLOGIA

Este estudo baseia-se em uma pesquisa de caráter exploratório, combinando métodos qualitativos.

Para realização deste estudo, a aquisição de dados ocorreu por meio de entrevista com uma profissional do centro de distribuição da Rede Litoral, para entendimento do funcionamento geral dos processos que ocorrem no CD, seguido de uma visita técnica na área operacional, mediada por um dos profissionais do setor.

Pesquisas exploratórias, segundo Gil (2008) têm como foco desenvolver e esclarecer conceitos, auxiliando na formulação de problemas precisos para pesquisas posteriores. São flexíveis em seu planejamento, envolvendo itens como revisão de literatura, análise documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

Abordagens importantes para o estudo, permitindo a compressão a partir de uma visão geral dos processos de um centro de distribuição, e sucessivamente descrever o funcionamento de cada etapa, que têm como objetivo a expedição das cargas para múltiplos pontos de varejo.

Na procedência da pesquisa, foi realizado o método de entrevista, com uma profissional do centro de distribuição. Lakatos e Marconi (1992, p. 107) entendem que

“entrevista é uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária”.

Entrevista pode ser definida como a técnica no qual o pesquisador se encontra com o entrevistado e faz perguntas com a finalidade de adquirir informações relevantes para a pesquisa. Desta forma, a entrevista representa uma interação social, sendo mais precisamente caracterizada como um diálogo, no qual o entrevistador busca coletar dados e o entrevistado é apresentado como a fonte de informação (Gil, 2008, p. 109).

A entrevista ocorreu em um centro de distribuição, com uma profissional competente para a exposição das informações. A entrevista foi importante na aquisição de dados, orientada por perguntas pertinentes ao estudo de caso, com elas o grupo pode entender como ocorre os processos no interior de um centro de distribuição, as etapas do processamento de pedidos do local, assim como, a maneira em que a consolidação das cargas fracionadas ocorre neste determinado espaço.

Segundo Gil (2008, p. 57-58) "O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados.

Em perspectiva da análise do estudo de caso, para Gil (2008) pode ser caracterizado pelo estudo minucioso e abrangente de um número limitado de elementos, possibilitando uma compreensão detalhada e abrangente, o que é praticamente inviável por meio de outros métodos de pesquisa. À vista disso, o estudo de caso contido neste artigo, aborda uma concepção sobre o processamento de pedidos de cargas fracionadas em um centro de distribuição, sendo explorados meios de intervenção para falhas humanas nas práticas operacionais do CD

A aquisição de dados para o estudo de caso vigente no artigo aconteceu no Centro de Distribuição da Rede Litoral Supermercados, localizado na cidade de São Vicente - SP no mês de outubro de 2023. O estudo realizado no centro de distribuição valida-se, principalmente pela disposição dos colaboradores no atendimento do grupo. A empresa possui associação com 21 marcas e o atendimento de 40 lojas no território do litoral paulista, lojas localizadas em 7 cidades. Demonstrando influência nas relações comerciais do ramo alimentício, e competitiva na região.

2.2.1 Coleta de dados

Todo sábado o setor comercial atualiza a planilha com os preços dos produtos oferecidos pela Rede Litoral, e envia para as lojas (varejistas) dos associados da rede. Com os pedidos sendo enviados, o sistema utilizado pelo CD que é o *WMS - Warehouse Management System*⁶, um sistema híbrido que tem cadastrado todas as lojas associadas da Rede Litoral, esses pedidos são enviados para a separação, ocorre uma organização dos pedidos pelos colaboradores do setor de expedição, pois toda retirada feita pelas lojas associadas é por agendamento, sendo assim, as lojas são divididas pelos dias da semana, então a montagem e separação das mercadorias são realizadas pela ordem de loja que irá retirar essas mercadorias. É exigido um prazo de 48 horas entre o período de envio do pedido e separação, conferência e faturamento feito no CD. Acontecem duas conferências dos pedidos, após a separação e antes do carregamento da carga no meio de transporte, mesmo com esse método ainda ocorrem erros.

O entrevistador pergunta se no caso dos erros descritos se encaixariam o fator falha humana. E a entrevistada responde que no CD a separação dos dados do produto não ocorre manualmente, é utilizado um coletor integrado ao sistema *WMS*, que orienta o paradeiro do produto, valida a quantidade e confere códigos barras.

O sistema direciona para produtos com data de validade próxima, e a empresa conseguiu uma redução nas falhas humanas relacionadas ao fato, do colaborador acabar pegando produtos com a validade estendida, deixando os que estão mais próximos de vencer, perdendo o controle e as mercadorias. Para que ocorra essa redução de prejuízos, o colaborador responsável, deve cadastrar os dados dos produtos de maneira correta, então dados de lote, quantidade, peso precisam estar certos no coletor, para poder alimentar o sistema, com informações certas na entrada, reduz a taxa de erros na saída.

O centro de distribuição não possui estrutura para fornecer produtos com necessidades frigoríficas, trabalhando somente com mercearia seca e bebidas. O CD não possui tudo o que os mercados têm, os produtos são negociados e adquiridas

⁶ *WMS - Warehouse Management System* é uma solução de software, que viabiliza o gerenciamento da cadeia de suprimentos de uma empresa, no qual proporciona visibilidade de todo o estoque por meio de um banco de dados (ORACLE, 2023).

carretas do produto, por exemplo, carretas de arroz, para conseguir um bom preço, sendo possível competir com os atacados.

A retirada das mercadorias é feita com frota das próprias lojas associadas, porém o centro de distribuição da Rede Litoral, possui um caminhão grande com capacidade de suportar 14 paletes, que é usado para atender as lojas que possuem apenas carros pequenos, que não tem caminhões grandes para fazer a retirada, sendo assim as entregas são realizadas pelo caminhão do CD.

O entrevistador pergunta se existe alguma diretriz aplicada para o transportador em relação as cargas. A entrevistada explica que as mercadorias que chegam dos fornecedores, são agendadas com antecedência, e esse agendamento e acompanhamento dos pedidos são realizados pelo setor comercial, precisa conferir se a mercadoria está correta para ser finalizada.

Em relação ao manuseio das cargas feito no CD, ocorre dupla conferência de pedidos e toda mercadoria que é expedida do centro de distribuição, sai paletizada e envolvida no papel filme, as cargas não estando soltas reduz a incidência de troca de produtos e acidentes.

É perguntado sobre a ocorrência de possíveis variáveis no setor que podem interromper o processo de distribuição.

O erro humano pode repercutir nessa etapa em alguns pontos, como foi exemplificado na etapa de consolidação do caminhão, caso o pallet esteja posicionado de maneira equivocada ou o estrechamento, pode acabar tombando e avariando os produtos. Esse processo é realizado pelas pessoas da parte operacional do CD, que já se precarizam para não ocorrer entraves no processo.

Outro ponto importante abordado foi em relação aos dados enviados para os coletores, que também pode ocasionar na movimentação equivocada de alguns produtos, porém caso o operador cometa algum engano nesse processo, o próprio equipamento de coleta de dados notifica como erro. Isso ocorre, pois é necessário escanear o código do produto movimentado para a verificação de informações no sistema.

Em relação a divisão de equipes, são separadas na parte operacional, sendo algumas pessoas responsáveis pela parte do recebimento outras para a equipe de expedição. Com isso, os colaboradores sabem o que devem fazer em suas funções.

Os funcionários que entram para a empresa recebem um contrato, no modelo Procedimento Operacional Padrão (POP), contendo o que será cobrado dele em sua função. Além de serem disponibilizados Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pela empresa, e devem ser utilizados na parte operacional. Também é abordado no contrato em relação aos procedimentos comuns como deve ser realizada a separação da mercadoria, o que fazer caso o produto chegue com avaria ou estragado. Assim sendo padronizada a operação dentro do CD de maneira que evite variáveis por parte do colaborador. Algo eficaz na operacionalização, pois as pessoas que trabalham na área estão cientes do processo que deve ser realizado, e tudo o que for feito fora do padrão e causar qualquer prejuízo para a empresa é de responsabilidade própria.

Partindo para o envio de cargas, o entrevistador realiza perguntas relacionadas ao período de envio e a possibilidade de personalização no pedido. Também é abordado o processamento de pedidos na questão de atualização de dados em uma planilha.

Tudo ocorre dentro da necessidade do varejista, os pedidos são enviados para o CD, chegando para a equipe de separação pelo coletor de dados integrado no WMS da empresa. Assim, ocorre o fracionamento da carga no CD pelo operador responsável no manuseio e separação do pedido até chegar na etapa de conferência para consolidação no caminhão.

Após a análise dessa etapa, é abordado sobre a importância da organização dos processos e alinhamento dos colaboradores, pois todos precisam entender o que o outro faz. Assim, diminui intercorrências no processo, facilita para a realocação de funcionários de mesmo setor, seja para cumprimento de férias, questões médicas e outros afins.

2.2.2 Entrevistas

Os dados descritos, foram adquiridos por meio de entrevista com uma gerente do CD da Rede Litoral Supermercados, que optou por não ser identificada no artigo, mas que recebeu o grupo de maneira presencial e se dispôs a explicar todo o processo

que ocorre no centro de distribuição. A entrevista visou obter informações qualitativas sobre as práticas operacionais e os desafios enfrentados no processamento do pedido das cargas fracionadas, ocorrido no centro de distribuição em que foi realizado o estudo.

2.2.3 Análise do Processo Operacional do CD da Rede Litoral.

O funcionário recebe uma espécie de nota fiscal digital contendo o que o cliente deseja em seu pedido, nesse caso é utilizado o *Picking*⁷ de um mercado que se encontra ali nas proximidades da região do CD (Centro de Distribuição), para montagem do pedido dele. Isso ocorre por meio de um equipamento específico chamado de coletor de dados para este tipo de função, que se assemelha com um aparelho celular convencional, só que mais robusto. Este mesmo funcionário pega esse equipamento, e efetua um *login* que contém nome e senha já definidos nele, o que possibilita-o conseguir acesso no sistema da empresa e assim iniciar a parte prática do processo de separação dos produtos.

Com a devida autorização deste funcionário, um dos integrantes do grupo de alunos pode ficar responsável por executar a função do colaborador guia da visita, permitindo assim o aluno entender melhor esse processo de separação na prática. Basicamente ele teve que selecionar o código do lote de produtos, cujo este se encontrava logo abaixo da pilha de produtos, próxima ao chão. Dessa forma ele estava registrado, e assim mirar o raio infravermelho do coletor no próprio produto que havia sido solicitado, para assim ele ler as informações das mercadorias, ou em outras palavras “bipar” elas.

Durante esse procedimento de leitura dos bens alimentícios, ocorreram alguns entraves que dificultavam esta ação. Um deles foi a conexão *wi-fi* que fica fraca por conta da distância que o roteador poderia alcançar, já que ele era o responsável por manter o coletor integrado as informações do sistema da empresa. Outro entrave registrado seria a otimização do aparelho coletor de dados, que as vezes não lia o código do produto logo de primeira, mas não é algo que atrase tanto a operação.

⁷ Picking: Denomina-se como o processo de separação e preparação do pedido.

O colaborador associado instruiu o jovem a verificar a quantidade de pedidos que estavam registrados no lote, para assim já ter uma noção do nível do *pallet* que fora utilizado, na qual foi constatado que havia cerca de 10 itens nessa nota processual de pedido, cada um contendo uma quantia específica exigida pelo mercado consumidor, como café, cápsulas de café entre outros.

2.2.4 Limitações da pesquisa

Em decorrência do artigo, vale ressaltar que os dados apresentados e observados durante o estudo, são especificamente do centro de distribuição da Rede Litoral Supermercado, as características do modelo de processos utilizados no espaço, pode não ser as mesmas que são usadas em centros de distribuição de outras empresas ou grupos do ramo alimentício. Portanto, os dados não devem ser generalizados, e outros centros de distribuição precisam ser analisados para descobrir as suas próprias características.

2.2.5 Proposta de intervenção

Em análise do processamento de pedidos da empresa em questão, o ponto crucial desta etapa acontece quando o produto chega no CD e precisa ser cadastrado no sistema, que por sua vez, é necessário ser realizado de maneira acurada por um colaborador. Assim, as possíveis variáveis são mitigadas nos outros processos, por conta da integração da ferramenta *WMS*, e a dupla conferência da equipe responsável pela movimentação dos pedidos.

Sendo assim, por ser feito por um colaborador, algumas vezes podem ocorrer intercorrências na transmissão das informações, que geram retrocessos no procedimento. Sendo proposto uma verificação realizada por dois colaboradores, reduzindo mais esses percalços, no qual um alimentaria o sistema com as informações dos produtos fornecidos ao CD, e o outro faria uma revisão dessas informações para um envio correto.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o estudo de caso no centro de distribuição da Rede Litoral Supermercados, foi possível observar de maneira prática, como funciona o

processamento de pedidos de cargas fracionadas, e que é imprescindível a utilização do fracionamento das cargas no processo operacional. Algo indispensável para a realização da função é ter uma acuracidade nas operações. É importante para o desenvolvimento de maneira organizada, a transmissão de dados juntamente com a integração da ferramenta *WMS*, pois repercutiam inúmeras intercorrências nos processos, quando eram utilizados meios manuais para o *input* e *output* das cargas.

Também foi observado que um colaborador responsável pela equipe, disponibilizava treinamento para novos colaboradores.

Estes dados, comprovam as hipóteses do artigo, sendo a hipótese um que é a importância do treinamento dos funcionários, que por sua vez é algo indispensável. Desta forma, com esse conhecimento, é comprovada a segunda hipótese relacionada à necessidade de maior acuracidade no processamento de pedidos para a montagem coerente de lotes de cargas fracionadas, e a terceira hipótese, que a transmissão equivocada de informações, poderiam repercutir no retrabalho do processamento de pedido de cargas fracionadas.

Diante da situação deste CD, não há gargalos evidentes, mas podem ocorrer falhas humanas, sendo a principal variável do estudo, que é o caso da alimentação descuidada do sistema, sendo proposto uma dupla conferência das informações transmitidas.

Após analisar apenas a perspectiva de um centro de distribuição, sem comparações com outras empresas do setor, foi possível evidenciar a importância do processamento de pedidos na área operacional, como também a utilização da modalidade de cargas fracionadas para manuseio até a etapa de transporte. Com isso, vale a realização de pesquisas semelhantes em outros tipos de empresas, o processamento de pedidos é uma importante etapa da logística, que associado a outras operações, se torna indispensável. Portanto, seria viável as pesquisas em empresas ligadas a marketplace, que também possuem relação direta com centros de distribuição e fracionamento de cargas, seus processos podem abranger escalas nacionais ou internacionais. Então, aplicar uma pesquisa sobre os métodos usados nos processos dessas empresas, em uma determinada região, somaria evidenciando a importância de cada operação.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald, H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, Ronald, H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter; GONÇALVES, Marilson Alves. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

DIDONET, Simone Regina; OLIVEIRA, Luiz Carlos Pistóia de. A gestão logística num contexto de integração de processos: um caso de melhorias no desempenho organizacional. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENESEP), 2001, [Curitiba]. **Anais [...]** ABEPRO. p. 1-8. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegeg2001_tr11_0147.pdf. Acesso em: 23 out. 2023.

GIL, Antonio, Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAMBERT, D. M.; STOCK, J. R.; VANTINE, J. G. **Administração estratégica da logística**. São Paulo: Consultoria, 1998.

ORACLE. **O que é sistema de gerenciamento de armazéns (wms)?** 2023. Disponível em: <<https://www.oracle.com/br/scm/logistics/warehouse-management/what-is-warehouse-management/>> Acesso em: 26 out. 2023.

SILVA FILHO, José Dênio da. Gestão da logística em um centro de armazenagem e distribuição de bebidas. **Repositório Institucional**, [Belo Horizonte], p. 1-71, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9C4JVX>. Acesso em: 23 out. 2023.