

Análise e proposições de melhorias nas atividades primárias da logística de uma fábrica de rações: um estudo de caso

Luciana Alice de Araújo Silva (UFERSA) lucianalice96@gmail.com
Allan Felipe de Azevedo Pessoa (UFERSA) allan.pessoa77@hotmail.com
Ana Rafaela Medeiros Santos (UFERSA) rafaellamdrs@hotmail.com
Jalisson Marque da Cunha (UFERSA) jalissoncunha@windowslive.com
Marianna Cruz Campos Pontarolo (UFERSA) marianna.campos@ufersa.edur.br

Resumo:

Este trabalho aborda as atividades primárias da logística, por meio de um estudo de caso em uma fábrica de rações localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte. A pesquisa científica adotada tem natureza aplicada, buscando resolver problemas de cotidiano de uma fábrica de pequeno porte de rações do estado do Rio Grande do Norte. Os objetivos são exploratórios e descritivos, com abordagem de cunho qualitativo por compreender um estudo de caso e devido as coletas de dados serem diretamente no ambiente dos participantes ativos do objeto de estudo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas não estruturadas com os gestores da empresa com o objetivo de obter informações dos processos realizados e coletar dados necessários para as análises. As atividades logísticas foram analisadas e identificadas as atividades primárias exercidas pela empresa, que foram: transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos. Após a análise, foram encontradas algumas falhas no processo que afetam o desenvolvimento das atividades logísticas da organização, assim foram apresentadas propostas de melhorias à organização. Para a melhoria da atividade primária de transporte, sugere-se que a empresa a implantação de um sistema de informação para otimizar a geração de rotas. Para o processamento de pedidos, recomenda-se a capacitação dos usuários para agilizar o tempo de seus pedidos. Por fim, para a manutenção de estoques, propõe a realização de uma previsão de demanda, visto que poderia trazer inúmeros benefícios para as atividades logísticas.

Palavras chave: Logística, Atividades Primárias, Fábrica de rações.

Analysis and propositions of improvements in the primary activities of the logistics of a feed mill: a case study

Abstract

This work addresses the primary logistics activities, through a case study at a feed mill located in the interior of the state of Rio Grande do Norte. The applied scientific research is applied nature, seeking to solve daily problems of a small factory of rations of the state of Rio Grande do Norte. The objectives are exploratory and descriptive, with a qualitative approach to understand a case study and because the data collections are directly in the environment of the active participants of the object of study. Data collection was performed through unstructured interviews with company managers in order to obtain information on the processes performed and to collect data necessary for the analyzes. The logistics activities were analyzed and identified the primary activities carried out by the company, which were: transportation, inventory maintenance and order processing. After the analysis, some flaws in the process were found that affect the development of the logistics activities of the organization, thus proposals of improvements to the organization were presented. For the improvement of primary transport activity, it is suggested that the company the deployment of an information system to optimize the generation of routes. For the processing of orders, it recommends the training of users to expedite the time of their requests. Finally, for the maintenance of inventories, it proposes to carry out a forecast of demand, since it could bring innumerable benefits to the logistic activities.

Key-words: Logistics, Primary Activities, Feed mill.

1. Introdução

A crescente competição empresarial fomentou o início da preocupação com o melhoramento da qualidade dos processos e produtos ofertados pelas organizações. Uma das respostas obtidas para se conseguir vantagem competitiva é por meio do gerenciamento da cadeia de suprimentos, que consiste em analisar todas as atividades envolvidas no fluxo e transformação de produtos e serviços associados, desde a obtenção de matérias-primas até o consumidor final, uma vez que nela consta todas as atividades referentes a logística interna e externa (CHRISTOPHER, 1999). Esse conceito tem o objetivo de integrar os recursos humanos e físicos para se obter a satisfação do cliente, não só com a qualidade do produto ou serviço, mas também com o cumprimento dos prazos de entrega.

O nível de competitividade tem que ser algo observado desde o início das atividades tendo em vista o grau de exigência do mercado consumidor. Com essas condições para as indústrias e a necessidade de um maior controle produtivo, percebeu-se a necessidade da utilização de recursos, ferramentas e métodos mais eficientes, na busca da otimização dos recursos disponíveis e racionalização dos processos.

Segundo Ballou (2006), o objetivo da logística de atuar estrategicamente na geração de valor das atividades empresariais, com o passar dos anos, deixou de ser ações pontuais, e passou a ter uma visão voltada para todo o sistema de planejamento de compra e de revenda, de armazenamento, de estocagem, de distribuição, de transporte e de comunicação, readaptando a cadeia de suprimentos às necessidades de cada organização.

Com base na conceituação dos autores, viu-se a oportunidade de análise e proposição de melhorias nas atividades logísticas de uma empresa de rações, por meio de sua caracterização e identificação das atividades primárias (transporte, manutenção de estoques, processamento de pedidos), visto que estas atividades são fundamentais por representarem a maior parte dos custos logísticos.

2. Logística

Segundo Christopher (2007), logística é o modo de como se é gerenciado o planejamento de compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados, além de fluxos de informações relacionadas, por meio da organização e seus meios de marketing, de maneira que a lucratividade atual e futura seja maximizada após a realização da entrega de encomendas com o menor custo associado.

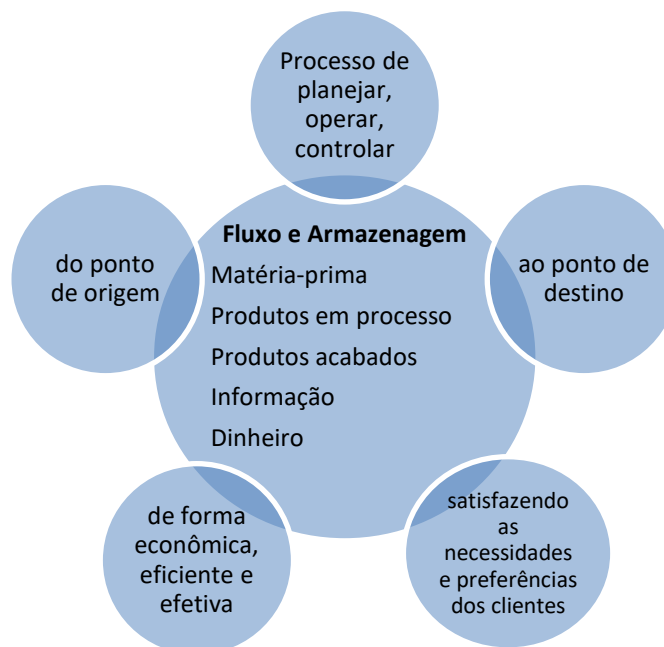
Ballou (2006) afirma que a logística tem o objetivo de incluir atividades de distribuição de bens e/ou serviços com atenção nos consumidores, no tempo e local determinado por eles. Trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, facilitando o fluxo dos produtos desde o ponto do pedido da matéria-prima até o ponto de chegada ao consumidor final.

Já para Uelze (1974), independentemente do tamanho da empresa basta ocorrer a produção de bens e/ou serviços, que a empresa aplicará a logística do transporte, já que a mesma terá que se

preocupar com os problemas de movimentar o que produz de um local para o outro, sendo assim utilizada para encontrar o melhor caminho a ser percorrido.

De acordo com Bowersox e Closs (2001), a empresa ao decidir obter vantagem competitiva com base em competência logística, deve se planejar para superar sua concorrência em todas as questões. A vantagem competitiva está associada com a aptidão de ofertar ao cliente um serviço que deverá ter um custo menor, principalmente em relação às atividades logísticas, providenciando níveis de serviços adequados ao mesmo.

Na Figura 1 são apresentados os principais elementos conceituais da logística de acordo com Novaes (2015). Como pode ser observado, a logística inicia pelo estudo e planificação do projeto ou do processo a ser implementado. Quando é planejado e devidamente aprovado, passa-se à etapa seguinte de sua implementação e operação. Por fim, todo o sistema logístico elaborado necessita-se ser constantemente monitorado e controlado.



Fonte: Novaes (2015)

Figura 1 - Elementos básicos da Logística

2.1 Atividades logísticas

A logística encontra-se em uma contínua busca pela melhoria dos seus processos, de maneira a reduzir seus custos e melhorar seu nível de serviço. De acordo com Ballou (2006), as atividades

logísticas são o elo entre os locais de produção e os mercados, separados pelo o tempo e as distâncias.

Na Figura 2 são listadas as principais atividades logísticas segundo Ballou (2006).



Fonte: Ballou (2006)

Figura 2 - Principais atividades logísticas

À vista disso, aperfeiçoar as atividades logísticas acaba tornando-se o ponto principal para o sucesso de uma empresa. As atividades logísticas podem ser divididas em duas, sendo elas classificadas como atividades primárias e atividades de apoio (BALLOU, 2011).

Segundo Campos (2008), a logística procura melhorar os fluxos de informações e materiais a começar do ponto de origem até o destino final, de maneira que disponibilize um nível de serviço satisfatório e um custo competitivo, muitas são as atividades da logística fundamentais para atender estes objetivos, entre elas, existem as atividades primárias: Transporte, Manutenção de Estoques e Processamento de pedidos.

A logística aponta algumas atividades que são de grande relevância quando o objetivo é conseguir sempre o menor custo e melhor nível de serviço oferecido ao cliente e a própria organização. Ballou (2001) afirma que as atividades primárias são: transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos, em virtude que estas influenciam diretamente na parcela de custo total da logística, além de serem fundamentais para que a logística aconteça.

Ainda que as atividades primárias sejam as principais atividades que colaboram para a disponibilidade e a condição física dos produtos, existe uma série de atividades extras que servem de suporte para as atividades primarias, sendo elas: armazenagem, manuseio de materiais, embalagem, obtenção/suprimento e programação do produto (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

2.1.1 Atividades primárias

A logística aponta algumas atividades que são de grande relevância quando o ponto é conseguir sempre o menor custo e melhor nível de serviço oferecido ao cliente e a própria organização. Ballou (2001) afirma que as atividades primárias são: transporte, manutenção de estoques e

processamento de pedidos, em virtude que estas influenciam diretamente na parcela de custo total da logística, além de serem fundamentais para que a logística aconteça.

O transporte é uma atividade logística necessária para realizar a movimentação e alocação de recursos de uma empresa, de uma fase a outra do processo ou até ao cliente final. Dentro das operações de logísticas, o transporte é um dos componentes mais perceptíveis, pois é comum para os clientes observarem caminhões transportando produtos ou realizando entrega em pontos de distribuição. O objetivo do transporte dentro da logística é movimentar mercadorias de um determinado ponto de origem até o destino final, otimizando o tempo e os custos financeiros, temporais e ambientais. Existe uma variedade de opções de transportes de produtos e matérias-primas (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Segundo Ballou (2011), o transporte representa, em média, de um a dois terços dos custos logísticos. Sua condução, geralmente, envolve decidir o método de transporte, roteiros e à utilização da capacidade dos veículos pertencentes da frota.

Os transportes oferecem cinco diferentes tipos de modais, sendo eles: ferroviário, rodoviário, aquaviário, dutoviário e o aéreo. Cada um possui características operacionais próprias, custos diferentes, vantagens e desvantagens, e somente partindo de alguns desses atributos é possível escolher o modal mais adequado para cada tipo de operação de transporte e serviços. Cada tipo de modal é abordado levando em consideração sua importância, seus volumes e suas receitas (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Ballou (2001) define os estoques como conjunto de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo ou produtos acabado, os quais estão presentes entre os canais logísticos e de produção da empresa. A manutenção de estoques possibilita que exista uma disponibilidade destes bens a pronta entrega, agindo como amortecedor entre a oferta e a demanda, sendo considerada como vantagem competitiva às empresas que obtém essa atividade logística, devido isso afetar o tempo de resposta ao pedido do cliente (BALLOU, 2001).

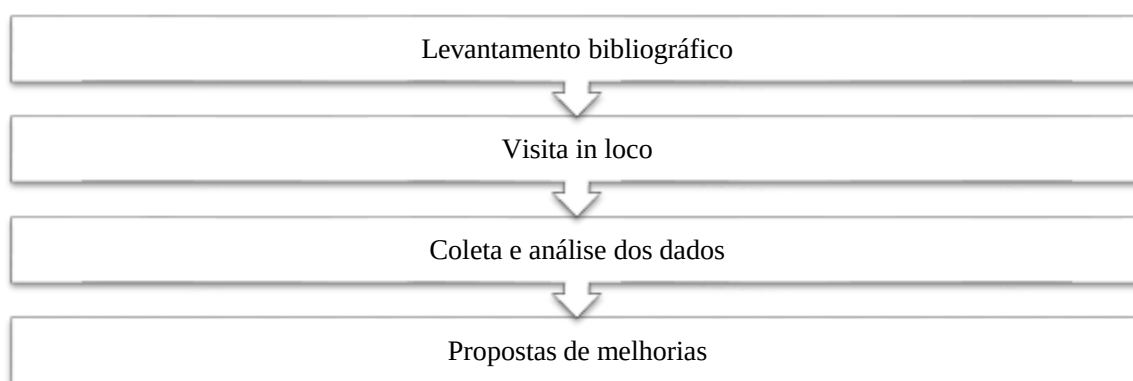
Diante disso, a manutenção de estoques aumenta o custo dos produtos e estreitam os lucros da empresa (MONK, 2013). Assim como o transporte, a atividade de manter estoques é responsável por aproximadamente um a dois terços dos custos logísticos, tornando-a uma atividade chave da logística (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

Segundo Bowersox, Closs e Cooper (2007) é necessário sustentar uma manutenção de estoques constante para que a empresa sobreviva no mercado competitivo. Também, tem que ser visto que os estoques estão diretamente relacionados com as instalações físicas da empresa e com o nível de serviço esperado pelo consumidor, investindo o mínimo possível em estoque, pois tanto o excesso como a falta podem trazer consequências (FLEURY; ANKE; FIGUEIREDO, 2013).

De acordo com Rodrigues et al. (2010), o processamento de pedidos é uma das três principais atividades da logística, e o tempo gasto nesta atividade pode impactar diretamente nos custos e níveis de serviço ofertados ao cliente. Esta é a atividade primária que inicializa a movimentação de produtos e a entrega dos serviços. Para Bertaglia (2003), o processo de pedidos abrange uma série de atividades que compreendem o ciclo de pedido do cliente, sendo elas: preparação de pedidos, recebimento e entrada de pedidos, processamento de pedidos, resgate no estoque e embalagens, expedição de pedidos e, entrega ao cliente. Essas atividades possuem o objetivo de reduzir os estoques, de maneira que eles possam atender os clientes, reduzir as falhas operacionais e aumentar a velocidade do processo logístico (BALLOU, 1993).

3. Metodologia

O presente estudo é caracterizado como uma pesquisa de natureza aplicada, por analisar as atividades primárias da logística e buscando resolver problemas de uma fábrica de rações do interior do Rio Grande do Norte (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Quanto aos objetivos, esta se caracteriza como pesquisa exploratória e descritiva, na qual proporciona maior familiaridade dos próprios autores com o problema tratado no desenvolvimento deste trabalho a fim de construir hipóteses. Quanto à forma de abordagem, a pesquisa se caracteriza com aspectos qualitativos por compreender um estudo de caso e pela razão das coletas de dados serem diretamente no ambiente dos participantes ativos do objeto de estudo. Em relação aos procedimentos, a pesquisa é de cunho um estudo de caso e pesquisa bibliográfica. A Figura 3 expõe as etapas do método de pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Figura 3 - Fluxograma das etapas do método de pesquisa

Para a realização do trabalho, o presente artigo procedeu em 4 etapas. Inicialmente, foi feito um levantamento bibliográfico para um melhor embasamento teórico dos temas, utilizando-se da fundamentação teórica de autores como Ballou (2006), Bowersox e Closs (2001) e Novaes (2015), entre outros, de pesquisas realizadas em plataformas digitais, como artigos científicos e revistas, e documentos disponibilizados pela a empresa. A segunda etapa equivale às visitas *in loco*, no qual foram realizadas quatro, com a finalidade de conhecer a organização e seus processos relacionados aos serviços logísticos realizados pela a mesma e coleta de dados. Os dados foram coletados por meio de entrevistas não estruturadas com os gestores da empresa com o objetivo de obter informações dos processos realizados e coletar dados necessários para as análises. Em seguida, os dados coletados foram tratados e analisados. E, por fim, a quarta etapa procedeu-se na proposição de melhorias nas atividades logística.

4. Estudo de caso

Esta seção apresenta os resultados obtidos do estudo de caso em uma fábrica de rações. Neste sentido, inicialmente é apresentada a caracterização da empresa em estudo e as atividades logísticas realizadas e, por fim, a proposição de melhorias nos serviços logísticos.

4.1 Caracterização da empresa

O objeto de estudo é uma empresa que apresenta como atividade econômica principal a fabricação de alimentos para aves, como também, para humanos, caracterizada como uma empresa de pequeno porte, localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte, que atende

todo o estado. Esta empresa atua no mercado há 1 ano e 5 meses, possuindo apenas uma única unidade produtiva.

A empresa possui os departamentos de produção, expedição, vendas e financeiro. Dispõe de dez funcionários distribuídos hierarquicamente. A estrutura organizacional apresenta o proprietário no nível estratégico, em seguida, o responsável pela produção e por fim, três operários de chão de fábrica e quatro considerados como vendedores externos e entregadores, que fazem parte do nível operacional.

Os principais produtos ofertados pela organização são rações para diversos tipos de aves e alguns produtos para humanos, sendo elas brutas ou a mistura das sementes. No Quadro 1 são apresentados os tipos de produtos que são vendidos de forma bruta.

Alimentos para aves	Alimentos para humanos
Girassol	Milho para pipoca
Painço	Arroz vermelho
Alpiste	

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Quadro 1 - Produtos ofertados pela empresa de forma bruta

Esses produtos também podem ser misturados com outros para a composição de rações, pois ao serem misturadas potencializam a alimentação das aves. Diante disso, a empresa trabalha com 29 tipos de sementes (exemplo: painço verde, painço comu, óleo de coco, arroz, sorgo, alpista, amendoim e etc.), que ao serem misturados servem de alimentação para 24 tipos de aves (exemplo: Calopsita, Sabiá, Graúna, Papagaio, Galo, Periquito, Galo de Campina e etc.).

Os serviços oferecidos consistem em vendas e distribuição. Os vendedores externos apresentam os produtos por meio de catálogos para os clientes e realiza os pedidos. Esses produtos são distribuídos pela própria empresa, com frota própria composta de dois carros um Caminhão Baú destinado as entregas maiores e um carro de pequeno porte do tipo Strada, considerado para as entregas menores. Essas entregas são efetuadas normalmente de segunda-feira à quinta-feira, se houver a necessidade realiza-se na sexta-feira também.

4.2 Logística da empresa

Christopher (2007) faz algumas considerações sobre a logística que são possíveis de identificar a importância para a empresa em estudo, tendo em vista que a empresa gerencia e planeja suas atividades relacionadas as aquisições, distribuição, gestão, armazenagem de matérias-primas e dos produtos acabados, apresentando o fluxo de informações como um elo entre a empresa, clientes e fornecedores visando o menor custo dessas atividades atendendo assim, as atividades primárias da logística.

4.2.1 Atividades primárias na empresa

As atividades da logística na empresa em estudo foram classificadas em atividades primárias de acordo com o que foi descrito por Ballou (2006). Foram detectadas entre as atividades primárias: o transporte, a manutenção de estoques e o processamento de pedidos que serão detalhados a seguir.

4.2.1.1 Transporte

Das atividades primárias da logística, o transporte é uma das principais desempenhadas na empresa, visando distribuir as mercadorias aos clientes. A empresa definida de pequeno porte, presta serviços apenas no estado na qual está localizada, priorizando em regiões, o Alto Oeste, Seridó e Litoral, utiliza-se apenas de um modal de transporte, o rodoviário.

Para o transporte dos produtos a empresa dispõem de frota própria, evitando-se custos com serviços de terceirização, contudo apresenta custos associados ao combustível e manutenção de veículos. A empresa possui um automóvel que suporta 900kg, que é utilizado normalmente para entregas de cargas pequenas e com urgência nas proximidades, e um caminhão com capacidade de 6 toneladas para as entregas maiores e em rotas longas distâncias.

As entregas são realizadas de segunda-feira à quinta-feira, se houver necessidades os produtos podem ser entregues na sexta-feira, e seguem um roteiro pré-definido no dia. O roteiro é definido pelo gestor juntamente com os funcionários, traçado sem auxílio de *software*, apenas com o auxílio de uma mapa, de modo a definir a melhor rota com menos custos.

4.2.1.2 Manutenção de estoques

A manutenção de estoques ocorre de forma constante devido a empresa trabalhar com muitos produtos do tipo perecível, desta forma, o estoque deve estar em constante acompanhamento para que no ato do processo de fabricação ou de vendas não haja produtos fora da validade, já que são produtos que possuem um curto prazo de validade.

Foi observado que a empresa possui uma política de controle de estoques durante a semana. O gestor ou o gerente de produção verifica o nível do estoque e os dados são dispostos no sistema de informação. Diante disso, pôde-se observar que a organização não utiliza métodos de projeção de demanda, o que mostra o desequilíbrio entre oferta e demanda, pois não utiliza métodos para estimar as necessidades dos clientes, tornando-se assim uma estratégia empurrada para o controle de estoques.

É verificado a necessidade do conhecimento de algumas ferramentas para gerenciar o estoque, dentre elas a curva ABC e giro de estoques, para que o gestor obtenha maior controle nos itens, identificando seu grau de importância. Quando há um método adequado implantado, o gestor possui a facilidade de adquirir e vender os recursos de maneira eficaz.

4.2.1.3 Processamento de pedidos

O processamento de pedidos da empresa é realizado por meio de quatro funcionários, que são denominados vendedores externos. Os vendedores externos visitam os clientes para a realizarem os pedidos individuais. Esta atividade acontece durante a semana, de segunda-feira à sexta-feira. Aos sábados é realizado a separação do pedido e na segunda-feira é feita a entrega aos clientes. Estas entregas seguem uma rota pré-definida, priorizando o Alto Oeste, Seridó, Litoral.

Para o processamento de pedidos, os vendedores utilizam um sistema informatizado. Possuem o auxílio do sistema *AR Comércio* da empresa AR Consultoria em Informática utilizado pela empresa, por meio de um *tablet* ou celular, no módulo *AR Mobile*. As coletas dos pedidos são realizadas durante todo o dia, logo após, ao final do dia, as informações são contabilizadas pelos vendedores externos e enviadas por meio do sistema utilizado pela empresa. Se não houver quantidade significativa no estoque, a partir daí, será feito o processo de fabricação dos produtos, sendo uma produção de característica empurrada de acordo com a média da demanda mensal. A Figura 4 representa como é realizado o processamento de pedidos.



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Figura 4 - Processamento de pedidos na empresa

5. Proposta de melhorias

A fim de contribuir e obter melhorias nos níveis de serviço da organização, recomenda-se adotar ações. Desta forma, propõe-se melhorias nos procedimentos a seguir.

Como foi visto, a empresa não utiliza métodos ou *softwares* para realizar o planejamento das rotas, visto que é de suma importância adotar uma roteirização adequada, na qual é possível realizar da forma mais eficiente e rentável. Atualmente, a roteirização é feita de forma manual, mas demanda muita quantidade de tempo dedicado à isso e afeta a qualidade da rota gerada. Embora a organização adote uma roteirização básica para a entrega de seus produtos, pôde-se notar que este planejamento e análise das rotas podem apresentar falhas.

Sugere-se que a organização adote um método de roteirização por meio de sistemas específicos de roteirização, a fim de otimizar os trajetos, pois com um sistema é possível planejar rotas em segundos, fazendo com que o gestor esteja disponível para realizar outras atividades que também agreguem valor à empresa.

Foi observado que o gestor não tem acompanhamento dos transportes quando saem da fábrica para realizar as entregas da mercadoria. Visto isso, recomenda-se a aquisição de um rastreador veicular é algo que irá trazer segurança para a empresa por um preço acessível, além de mostrar a localização em tempo real dos automóveis também é possível verificar sua velocidade e a direção que está sendo tomada. Outra possibilidade é a de limitar o perímetro para circulação do veículo, caso o mesmo ultrapasse esse perímetro.

O *software* de gestão auxilia na realização das atividades de um estabelecimento, por este motivo o uso de um sistema é primordial para melhorar o gerenciamento da uma empresa. De modo geral, o maior benefício em utilizar um software para a gestão de compras, de estoques, de pedidos e entre outros, de uma empresa, é a agilidade e a assertividade na tomada de decisões.

Foi observado nas visitas a empresa, que o gestor não utiliza e nem tem conhecimento de todas as funcionalidades do sistema. O sistema deveria apoiar as decisões do gestor, visto que o sistema oferece dados importantíssimos para uma boa gestão dos produtos, principalmente, de estoque dos produtos. Seu uso poderia reduzir tempos de processamento de pedidos.

A empresa estudada possui o *software* AR Consultoria em Informática, composto por módulos que de forma integrada atendem cada uma das áreas de negócios da empresa. Estes módulos apresentam funcionalidades que facilitam o cotidiano das organizações, tais como controle de estoque, de vendas, cadastro de clientes e de fornecedores, contas a pagar e receber. Assim, recomenda-se utilizar adequadamente o sistema e implementar em seus planos capacitação dos funcionários, para que seja executado de maneira mais eficiente. Também é importante ter conhecimento e fazer uso de todas as funcionalidades do *software* corretamente para facilitar o andamento dos processos da empresa, para auxílio nas tomadas de decisões.

Quanto à manutenção de estoques, a realização de uma previsão de demanda poderia trazer inúmeros benefícios para as atividades logísticas. A atividade de transporte poderia ser

planejada, assim como a necessidade e disponibilidade de veículos poderia ser vista anteriormente. O setor de compras teria mais agilidade nas negociações com os fornecedores. Além disso, a previsão feita conjuntamente à análise da curva ABC poderia gerar para o gestor a análise cruzada dos produtos que mais vendem e sua compatibilidade com a previsão realizada.

6. Conclusões

O presente artigo propunha análise das atividades logísticas desenvolvidas por uma empresa de fabricações de rações, com o objetivo de explorar seu contexto e sugerir propostas de melhorias. Perante a um núcleo informativo de caráter legítimo e científico, o referente artigo classificou a empresa em questão a respeito sobre seus dados organizacionais e suas atividades de cunho logísticos.

As informações dos serviços logísticos da empresa em análise foram fundamentais para a análise de sua cadeia de suprimentos e das atividades da mesma, como o objetivo central do trabalho, por meio de análise qualitativa dos dados obtidos e de toda fundamentação teórica.

Ao analisar as atividades logísticas, foi identificado que a empresa gerencia e planeja suas atividades relacionadas as aquisições, distribuição, gestão, armazenagem de matérias-primas e dos produtos acabados, e em questão das atividades de apoio, foram observadas as atividades de manuseio de materiais, armazenamento, embalagem, programação do produto e obtenção de suprimento.

Foram sugeridas melhorias à organização em suas atividades primárias. Primeiramente, aquisição de software de roteirização para garantir que a melhor rota em termos de custo e tempo seja encontrada. Além disso, a capacitação dos usuários do sistema se faz fundamental para a redução do tempo de processamento de pedido. A previsão de demanda é uma ação primordial para o gerenciamento de estoques, pois o planejamento do que será vendido impacta nas atividades *outbound logistics*.

Um dos fatores limitantes do trabalho é o fato da empresa se encontrar em uma expansão acelerada no mercado. Com isso, o *mix* de produtos estava em constante crescimento e alguns procedimentos não padronizados se tornaram mais comuns. Para trabalhos futuros sugere-se a abordagem das atividades de apoio, e seus impactos para a redução de custos e melhoria do nível de serviço.

Referências

BALLOU, R. H. *Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

_____. *Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física*. 24 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BERTAGLIA, P. R. *Logística*. São Paulo: Saraiva, 2003.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Atlas, 2001.

BOWERSOX, D; CLOSS, D; COOPER, M. *Gestão da cadeia de suprimentos e logística*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAMPOS, D. M. A. *Os resultados do processo de terceirização na logística de transportes: Um estudo na assunção distribuidora de produtos químicos do Nordeste*. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal da Paraíba - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, João Pessoa, 2008.



VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Ponta Grossa, PR, Brasil, 05 a 07 de dezembro de 2018

CHRISTOPHER, M. *A Logística do Marketing: Otimizando processos para aproximar fornecedores e consumidores.* São Paulo: Futura, 1999.

_____. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor.* São Paulo: Thomson Learning, 2007.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. *Logística Empresarial.* Rio de Janeiro: Atlas, 2013.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de Pesquisa.* 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MONK, S. *Tecnologia da informação para gestão: Em busca de um melhor desempenho estratégico e Operacional.* 8 ed. São Paulo: Bookman, 2013.

NOVAES, A. G. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição.* 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

UELZE, R. *Logística Empresarial: uma introdução à administração dos transportes.* São Paulo, 1974.