
ADMINISTRAÇÃO DE UM SILO DE ARMAZENAGEM DE GRÃOS

Robson José Inácio

Elvis Magno da Silva

RESUMO: Este estudo teve como objetivo principal investigar a administração, em um silo de armazenagem de grãos, considerando a logística que envolve esse processo. Como objetivos específicos, buscou-se investigar a importância da logística em uma empresa e compreender de que maneira a logística e planejamento interferem na administração de um silo. Foi realizada uma pesquisa aplicada qualitativa. Comprovou-se que, caso o processo logístico e o planejamento não sejam considerados, os objetivos, para os quais a empresa foi criada, podem não ser atingidos, assim como o produto final pode não chegar ao usuário.

Palavras-chave: Armazenagem. Logística. Silo.

1 INTRODUÇÃO

A produção grãos requer a união de um grupo de elementos compostos por produção agrícola, industrialização e comercialização. O controle eficiente desse grupo assegura que a empresa se mantenha competitiva no segmento e possui como finalidade oferecer produtos de qualidade e com o menor preço possível para o cliente no momento em que for mais propício para ele.

O planejamento da produção e a logística são ferramentas eficazes para que esse processo ocorra sem obstáculos. O planejamento é algo complexo, em razão das suas características, que devem levar em conta o volume da produção agrícola, industrial e da demanda. Esses fatores formam uma rede logística integrada por inúmeros produtos, conforme a região geográfica e o produto final desejado pelo produtor.

Os silos são construções voltadas para a armazenagem e preservação de grãos secos, sementes, cereais e forragens. Podem ser elevados ou subterrâneos. Os elevados são mais caros, porém apresentam como vantagens duração indefinida, são mais secos e a realização da descarga é mais simples.

Diante do exposto, o objetivo geral deste trabalho é investigar a administração, em um silo de armazenagem de grãos, considerando a logística que envolve esse processo. Como objetivos específicos, buscou-se investigar a importância da logística em uma empresa e compreender de que maneira a logística e planejamento interferem na administração de um silo.

Justifica-se este estudo, já que uma empresa que não se importa em planejar ou não considera os custos dos serviços prestados está fadada a não permanecer, no mercado em que atua, visto que a logística que envolve a produção de qualquer produto precisa ser conhecida para que o serviço prestado ou produto final sejam capazes de atender as expectativas do cliente final.

Este estudo foi dividido em capítulos, sendo que, inicialmente, foi feita uma abordagem sobre a logística e sua importância. O segundo capítulo destacou as compras e armazenagem, conceituando-as e destacando seus principais pontos.

O capítulo seguinte ressaltou os canais de distribuição e os modais de transporte, assinalando dados sobre o transporte no Brasil, especialmente o rodoviário, já que é o tipo mais usado no país.

Em seguida, foi apresentada a metodologia utilizada, assim como foi feita uma descrição da empresa em que foi realizada a pesquisa. Por fim, o autor relatou sua conclusão, mediante o que foi observado na elaboração deste estudo, bem como apresentou as referências nas quais se baseou.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Paniago (2011) afirma que o gerenciamento dos custos logísticos é de grande importância e até mesmo de grande necessidade à sociedade atual, pois cabe ao gestor o papel de agente transformador, aquele que pode ocasionar seu próprio sucesso, bem como o de sua empresa.

Assim, um bom gerenciador de custos logísticos enxerga as oportunidades, cria, planeja novas ideias, supera desafios e torna-se um agente transformador dentro da empresa à qual pertence (ou em sua própria organização).

Gabriel (2013) infere que esses indivíduos garantem o progresso, mediante novas e melhores formas de agir, ideias essas que auferem lucro e competitividade às empresas. Portanto é fundamental que o gerenciador seja um elemento diferencial dentro de uma organização, pois, com sua ousadia e criatividade, pode enxergar oportunidades de levar a empresa ao crescimento e à maior lucratividade.

Ainda, de acordo com Gabriel (2013), com uma boa comunicação, demonstração de habilidade para se trabalhar em equipe, conquista da confiança e, principalmente, demonstração de que se conhece o produto, ou negócio a ser gerenciado, torna-se bem mais fácil explorar as oportunidades numa organização, cujo gerenciador logístico pode aliar suas teorias e talento junto às práticas, não só dele próprio, mas também dos colaboradores que o cercam.

Nassif e Forte (2007), em sua pesquisa, encontraram desafios diversificados para o gerenciador de custos logísticos, que, na sua visão, só se atinge o sucesso, quando todos da equipe trabalham para isso.

Em outras palavras, esses desafios começam pelo comprometimento de toda a equipe, desde o atendimento até o despacho e recebimento da mercadoria pelo cliente, o que exige característica de líder por parte do gerenciador.

“A meta das empresas é melhorar cada vez mais e, para isso, as estratégias adotadas são focadas na qualidade do serviço prestado aos seus clientes, com vista ao aumento do faturamento” (NASSIF; FORTE, 2007, p. 13).

Um gerenciamento logístico eficaz tornou-se peça fundamental nas organizações, pois é uma área fortemente competitiva. É a logística que busca os diferenciais da empresa quanto aos seus concorrentes (MACHADO, 2008).

Assim, “a logística é que torna possível a distribuição de seus produtos e a prestação de seus serviços e pode influenciar fortemente os seus resultados” (COELHO, 2010, p. 1).

Assim, a empresa tem que contar com um gerenciamento logístico ‘afinado’, atendendo prazos e tudo que foi acordado com o cliente em tempo e hora. Causar insatisfação ao cliente pode sair caro para uma organização, visto que uma logística mal estruturada pode causar perdas irreparáveis, em que um grande ou potencial cliente passa a procurar a concorrência, dentre outros prejuízos (RECCHIA, 2014).

Um gerenciamento de custos logísticos malconduzido por um indivíduo que não tem visão empreendedora, além de causar desperdícios e prejuízos, compromete a credibilidade da empresa e, em tempos de competitividade e sobrevivência no mercado, é extremamente importante que a organização seja respeitada por esse diferencial.

2.1 Compras e armazenagem

Conforme Anton e Diedrich (2012), a área de compras sofreu grandes transformações ao longo dos anos. Isso, porque as organizações, independente do seu porte, passaram a perceber sua necessidade de insumos para criar e realizar suas atividades.

As compras já foram interpretadas como algo burocrático. Porém, na década de 1970, em razão da crise do petróleo, período em que os preços se elevaram e a matéria-prima reduziu, o segmento de compras ganhou posição de destaque dentro das empresas (MARTINS; ALT, 2006).

Segundo Bowersox, Closs e Cooper (2007), antigamente, cabia ao administrativo ou a outros setores com nível menos elevado fazer as compras para todos os segmentos da empresa pelo menor preço encontrado. A atenção foi alterada, a partir do momento em que as despesas, de uma maneira geral, foram levadas em conta. Sendo assim, a interação entre compradores e vendedores ganhou um novo direcionamento.

Tal fato se justifica, já que “o valor total gasto nas compras de insumos para a produção, seja do produto final ou do serviço final, varia de 50% a 80% do total das receitas brutas” (MARTINS; ALT, 2006, p. 81).

É responsabilidade do comprador adquirir matéria-prima pelo melhor preço, considerando os benefícios que possam ser trazidos para a empresa e, ao mesmo tempo, assegurando que ela atue com qualidade e segurança (SILVA; SOUZA; KLANN, 2017).

“Contudo a gestão de compras não se limita ao ato de comprar e monitorar. É um processo estratégico, que envolve custo, qualidade e velocidade de tempo. É uma tarefa crucial para a organização, seja de que tipo for [...]” (BERTAGLIA, 2009, p. 30).

Ainda, nessa perspectiva, Dala, Ritta e Cittadin (2011) destacaram que um pensamento logístico é aquele que divide a organização em departamentos. Dessa maneira, as compras devem ser executadas pelo Departamento de Orçamento e Compras (DOC), o qual deve orçar e solicitar o material necessário, além de contratar a mão de obra que irá transportar tal material ou mesmo o produto. Esse transporte, muitas vezes, é terceirizado.

Percebe-se pelos relatos dos autores citados que as compras passaram por grandes mudanças, no decorrer do tempo, tendo seu valor reconhecido para a redução de custos e também para o correto e eficaz funcionamento da empresa. A armazenagem é outro departamento tão relevante quanto o de compras.

Segundo Pozo (2010), armazenagem é o processo que compreende a demanda da gestão dos espaços utilizados para estocar materiais. Para a execução dessa ação, elementos como localização, estrutura física, instrumentos para movimentação, além de mão de obra humana e custos financeiros, são necessários. As despesas da armazenagem podem consumir de 10 a 40% dos custos logísticos. Entretanto, caso seja bem conduzida, ela adiciona valor ao produto, o que pode ser um diferencial para atender os clientes.

A armazenagem pode ser interpretada como auxiliar no procedimento logístico, visto que contribui para que as atividades primárias sejam realizadas. Sua extensão é ampla na administração dos locais, em que os produtos serão estocados, independente desse espaço ser na própria empresa ou terceirizado. As principais funções da armazenagem são aproximar aquele que vende daquele que compra, além de monitorar o espaço e o tempo disponíveis (SOUZA *et al.*, 2016).

Nogueira (2012) destacou que o espaço deverá atender ao produto comercializado, visando facilitar seu manuseio pelos operadores, os quais podem precisar, nesse momento, de instrumentos logísticos que auxiliam para a flexibilização desse local. Quando não é tirado proveito adequado do espaço, os efeitos podem derivar em despesas logísticas e prejuízos.

Conforme Silva *et al.* (2015), um armazém com processos bem estabelecidos e ordenados tem sua gestão facilitada, bem como favorece para que o espaço seja efetivamente usado, assim como os recursos que a empresa disponibiliza ficarão acessíveis. Essa ação, sinônimo de boa organização, resulta na satisfação dos clientes que terão suas necessidades atendidas.

Martelli e Dandaro (2015, p. 170) complementam afirmando que a importância da armazenagem nas organizações é necessária, “pois saber onde colocar, o que colocar, quanto de produto estocar, quais meios de transporte usar, mantendo uma gestão eficiente nesses processos, é de fundamental importância para a agregação de valor ao negócio”.

Verifica-se que armazenagem se relaciona diretamente com o estoque. De acordo com Moraes (2012), o maior desafio com que as empresas contemporâneas se deparam é usar de maneira eficaz seus recursos, buscando aprimorar seus resultados, já que desperdícios geram despesas. O estoque, quando mal administrado, pode se tornar um grave fator para a organização.

Para Martins (2002, p. 136), “os estoques constituem parte considerável dos ativos das empresas”. Visando administrar a armazenagem e controlar o estoque, é preciso que as organizações elaborem um planejamento eficaz deste ativo que tenha como propósito a redução de gastos e, simultaneamente, seja um fator competitivo para a empresa. A finalidade dessas práticas é preservar o equilíbrio entre os estoques e o uso consciente de materiais.

Nessa perspectiva, citou Gasnier (2002, p. 136) que “manter estoques usualmente implica um custo muito expressivo e oneroso para a empresa, de maneira que o gestor de materiais precisa continuamente conhecer qual o valor que está investido e qual a taxa do capital para gerenciar este custo”.

A despesa, para preservar o estoque, associa-se à despesa para ter determinado volume de mercadoria na empresa, somada ao da armazenagem e seguro, por danos sofridos por essa

mercadoria. Vale ainda ressaltar que alguns produtos podem se tornar antiquados, caso o tempo de rotatividade seja grande, além do valor investido para sua produção, o qual poderia ser utilizado em outros setores ou preservado para utilização futura (CHING, 2010). Os principais custos referentes ao estoque dizem respeito à aquisição, armazenagem, pedido e falta do produto (NOGUEIRA, 2012).

Conforme Silva *et al.* (2015), o principal custo que envolve os produtos e/ou serviços de uma organização é o da armazenagem, pois esse elemento permite que a empresa conheça os recursos que estão sendo usados e possa reduzi-los. Isso interferirá na empresa como um todo, além de ser um diferencial quanto aos concorrentes.

2.2 Canais de distribuição e modais de transporte

Silva *et al.* (2016) conceituaram os canais de distribuição como as ações técnico-econômico-financeiras que a criação de um produto requer desde a matéria-prima, os distintos níveis de mudança industrial somados à sua distribuição/comercialização até produto final que é consumido e/ou utilizado pelo cliente.

Para Stern, El-Ansary e Coughlan (1996, p. 1), canais de distribuição ou de marketing são “um conjunto de organizações interdependentes envolvidas no processo de tornar o produto ou serviço disponível para consumo ou uso”.

Barreto (2018, p. 10) assevera que “um canal de distribuição pode ser entendido como um conjunto de agentes e instituições organizados que buscam realizar as tarefas que tenham como objetivo a ligação entre produtores e consumidores”.

Coughlan *et al.* (2001) destacaram que cada integrante do canal de distribuição depende do outro, para que suas atribuições sejam realizadas e que as ações conjuntas façam com que esse canal funcione efetivamente. Outra questão que vale ressaltar é que a relação cliente/empresa não encerra com a entrega do produto, o foco deve se voltar para o consumidor final, ou seja,

a satisfação do usuário final deve ser total. A principal finalidade é levar o consumidor a comprar o produto/serviço que lhe for oferecido.

O canal de distribuição atua, em distintos segmentos mercadológicos, com o intuito de satisfazer as necessidades do consumidor final. A permanência das empresas, no mercado em que atua somente, será viável se for facilitada a procura do produto/serviço, bem como o tempo que esse usuário leva para encontrar esse produto/serviço. Para as empresas, o que deve ser reduzido são os estoques, devendo haver um equilíbrio, isto é, não faltar produto, mas também não manter grandes estoques sem rotatividade (NEVES, 1999).

Costa Filho *et al.* (2010) entenderam que a função de um canal de distribuição é criar rotinas de transações, gerando perspectivas de troca eletrônica de dados e programas de reabastecimento constante. Tal procedimento poderá diminuir o volume de contatos para que seja vendido o que a empresa almeja.

Portanto, a *performance* do canal também deve ser levada em conta. Milan e Matos (2011, p. 662) citaram:

A AMA - American Marketing Association define *performance* de canal como uma avaliação do seu resultado, que pode ocorrer sob inúmeras dimensões. A eficácia é a dimensão baseada em quão bem o canal satisfaz as necessidades e os desejos dos clientes. A eficiência é baseada em quão bem a empresa minimiza os custos associados à execução das funções do canal. A produtividade, por sua vez, é baseada no grau dos retornos em relação aos investimentos no canal, não se restringindo à dimensão financeira. E, por fim, a rentabilidade, que é a dimensão baseada na *performance* econômica do canal.

Importante a observação de que o desempenho dos canais de distribuição não deve ser percebido somente quanto ao financeiro, mas também aos aspectos estratégica, do comprador, operacional, relacional e econômica, como mostra o Quadro 1.

Refletir sobre o que interfere nos elementos nos canais de distribuição se torna relevante, já que as tendências que influenciam a preferência dos consumidores por determinados produtos e/ou serviços afetam a empresa diretamente (MILAN; MATOS, 2011).

Quadro 1 - Tipologia de avaliação e medição de *performance* em canais de distribuição

Categorias	Dimensões de avaliação
Estratégica	Adaptação do revendedor, contribuição ao crescimento, desempenho estratégico e vantagem competitiva.
Do comprador	Satisfação dos clientes, desempenho em vendas, satisfação percebida, retenção de clientes e lucro líquido.
Operacional	Alocação e entrega de carros, reembolso de garantias, desempenho relativo do concessionário, giro de estoque, competência do revendedor, eficiência, taxa relativa de erros, assistência entre as empresas, percentagem de entregas no prazo, conformidade do revendedor, qualidade dos conselhos dos representantes do fabricante e percentual de aceitação.
Relacional	Cooperação dos representantes do fabricante, coordenação, lealdade do revendedor, satisfação e comprometimento.
Econômica	Geração de demanda do fabricante, desempenho em vendas, metas de vendas, contribuição para as vendas, vendas perdidas, taxa de crescimento das vendas, vendas líquidas, margem total, custos de agenciamento, comissões, contribuição para os lucros, retorno sobre investimentos, custos de estoque, desempenho econômico, desempenho em lucro, efetividade, estoque de final de temporada.

Fonte: Milan e Matos (2011, p. 663).

A logística e transportes se associam diretamente, o que ocorre não apenas porque o segmento de transportes simboliza a maior despesa das ações logísticas, mas também porque a maior parte daqueles que atuam em logística, sejam eles brasileiros ou estrangeiros, começou seu exercício nos transportes ou armazenagem. Paulatinamente os transportadores introduziram novas funções em razão de novos acordos e/ou de fusão de empresas multinacionais (RIBEIRO, 2010).

Segundo Betarelli Junior, Bastos e Perobelli (2011), conforme a ótica financeira, a área do transporte é segmento de serviço usado, geralmente, para operações de compra e venda de produtos, os quais podem ser intermediários ou finais. Sendo assim, as transações físicas

(nacional ou internacional) que derivam das operações setoriais requerem algum tipo de transporte (caminhão, trem, avião, navio, navegação fluvial, entre outros).

Para Haddad (2006), os transportes, além de diferir conforme as regiões de produção dos produtos, refletem para uma produção generalizada, auxilia aprimoramentos em sua base, trazendo economia e facilitando o acesso a recursos e produtos. As consequências dessa fusão, aliadas a uma intervenção espacialmente estabelecida, podem elevar as vantagens competitivas de uma região.

Os transportes podem ser divididos em cinco tipos: aéreo, hidroviário, ferroviário, rodoviário e dutoviário. Neste estudo, o foco voltou-se mais para o transporte rodoviário e o aquaviário, o que se explica em razão da empresa observada utilizar esses dois meios de transporte.

Dados da Confederação Nacional de Transporte (CNT, 2018, p. 44) revelam que “o transporte rodoviário continua sendo o modal predominante na matriz de transporte do Brasil, com uma participação de 61,1% do transporte de cargas”. Além disso, o número de veículos rodoviários de carga, tais como caminhões, caminhões-tratores, reboque e semirreboques licenciados “também teve um crescimento, entre 2007 e 2017, de 78,9%, o que denota um aumento da demanda pelos serviços de transporte rodoviário e um consequente aumento da pressão sobre a infraestrutura rodoviária” (CNT, 2018, p. 45).

Outro tipo de transporte é o aquaviário. Segundo dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, em 2017, o segmento aquaviário movimentou em toneladas, 98,7% das exportações e 91,3% das importações. Apesar de o alto índice, esse tipo de transporte ainda é pouco utilizado por empresas brasileiras, já que, no Brasil, existem 42 mil quilômetros de rios potencialmente navegáveis e mais de 7 mil quilômetros de costa marítima (CNT, 2018).

O relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) apontou que o desempenho operacional dos modais de transportes é essencial à promoção da minimização de custos, podendo causar maior interação com outros ramos logísticos. O Quadro 2 demonstra o desempenho de cinco variáveis aliadas a cinco modais de transportes.

Quadro 2 – Desempenho das variáveis operacionais por modal de transporte

Variável operacional	Rodoviário	Ferrovário	Aéreo	Dutoviário	Hidroviário
Velocidade	2	3	1	5	4
Disponibilidade	1	2	3	5	4
Confiabilidade	2	3	5	1	4
Capacidade	3	2	4	5	1
Frequência	2	4	3	1	5
Total	10	14	16	17	18

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2016).

Foi considerada a pontuação de 1 a 5, sendo que o menor número significa o melhor desempenho: 1 Tempo de deslocamento de um ponto a outro. 2 Capacidade de um modal atender a qualquer par de locais. 3 Diferença entre a entrega programada ou publicada e a efetivada. 4 Habilidade de um modal para operar qualquer tipo de carga, especialmente tamanho. 5 Quantidade de cargas programadas. Obs.: Pontuação de 1 a 5: quanto menor o número de pontos melhor é o desempenho da variável operacional (IPEA, 2016).

Conforme o disposto no Quadro 2, o transporte rodoviário é o que apresenta melhor desempenho, visto que sua pontuação foi a menor quando comparada às demais variáveis. O transporte hidroviário foi o que revelou maior pontuação e, portanto, pior desempenho.

3 METODOLOGIA

Do ponto de vista da natureza é uma pesquisa aplicada. Esse tipo de pesquisa “concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais” (FLEURY; WERLANG, 2017, p. 11).

Do ponto de vista da abordagem, é uma pesquisa qualitativa que não objetiva quantificar, mas, sim, conhecer profundamente como um determinado grupo de pessoas, que representa uma camada da população, pensa sobre um assunto (DIAS, 2017).

O procedimento de coleta de dados foi realizado, por meio de observação, já que o autor trabalha na empresa em questão, o que facilitou esse tipo de pesquisa. A observação, segundo Souza *et al.* (2007, p. 3), “permite ao pesquisador descobrir como algo acontece efetivamente. Dentre os métodos de coleta de dados visuais, destacam-se: a observação direta e participante, e a documentação”. No referido estudo a observação foi direta e participante nos meses de junho e julho de 2020.

3.1 A Empresa em estudo

A empresa pesquisada encontra-se situada na cidade de Ingaí, Sul de Minas Gerais e é de origem familiar. Em funcionamento desde 2010, foi criada com o objetivo de atender a alta demanda de produção de grãos da região, prestando serviços de armazenagem e secagem de grãos, como soja, milho e trigo.

3.2 Armazenagem e compras da empresa

Possui capacidade de armazenagem para 50 mil sacas (3.000.000 kg). Após a recepção e classificação dos grãos vindos da lavoura, o produto passa pelo processo de pré-limpeza, secagem e, posteriormente, é destinado ao silo de armazenagem.

O período de armazenagem dos grãos dependerá da valorização do produto para a comercialização. Ou seja, até que se encontre o melhor valor, o grão permanece armazenado nos silos, sendo disponibilizado quando o mercado se encontra em alta. Essa armazenagem é cobrada à parte, sendo que a cobrança é feita por meio de desconto do próprio produto armazenado na proporção de 1,1% ao mês.

As compras gerais são realizadas, por meio de controle prévio de custos anuais, em que são feitos levantamentos de materiais que serão utilizados no decorrer do ano. Entre os produtos comprados se encontram:

- a) Peças de reposição de equipamentos (hidráulica, elétrica e lubrificação);
- b) Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- c) Materiais de uso e consumo (limpeza e escritório).

3.3 Canais de distribuição e canais de transporte da empresa

Os grãos armazenados são destinados ao comércio exterior, mais especificamente para a China e Estados Unidos, sendo que sua negociação é realizada pelos clientes que solicitam a armazenagem ou por meio de corretoras via e-mail ou telefone.

Os canais de transporte usados pela empresa são o rodoviário e o aquaviário. Os grãos comercializados seguem por transporte terrestre até o porto de Santos, SP e vão para os países que os negociaram pelo transporte aquaviário.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A observação realizada, durante este estudo, permitiu perceber que a empresa investigada atua, conforme o que foi apontado como ideal na literatura, no que diz respeito à armazenagem. Essa afirmativa ocorreu, já que, segundo Martini, Prichoa e Menegat (2009), a armazenagem dos grãos em silos favorece o acompanhamento bem próximo desse processo, além de evitar problemas com roedores, insetos, pássaros e fungos. Vale destacar que não tem muito tempo que os fungos foram identificados como uma das principais causas que levam à perda de grãos.

Os silos, que podem ser metálicos, de madeira, alvenaria ou concreto, são unidades armazenadoras que favorecem poucas trocas entre o meio externo e o ambiente de estocagem. Essa condição proporciona melhores “condições de armazenagem por períodos mais longos

que os armazéns comuns, pois permitem um controle mais eficiente das fontes de deterioração” (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM - SENAR, 2018, p. 215).

O silo utilizado pela empresa investigada é o metálico, o qual, segundo o SENAR (2018), é mais simples e seu custo menor, com célula de capacidade que promove a flexibilização de operações.

Em relação às compras, como foi dito, a empresa aguarda o levantamento anual para realizar suas compras posteriormente. Isso demonstra que existe uma conscientização, para que não sejam adquiridos materiais que não sejam necessários e para que não haja prejuízos derivados dessas ações.

Portanto, segundo Masenssine *et al.* (2018, p. 13), “as compras são sempre realizadas com base nos produtos que estão acabando ou já acabaram”. Isso evita que sua margem de lucro se estreite até que possa “realizar a compra do produto faltante e sua chegada à empresa para a reposição do estoque”.

Sobre os canais de distribuição, que tiveram como um dos conceitos ser um grupo de agentes e instituições que auxiliam na realização das tarefas para que o produto possa chegar ao consumidor (BARRETO, 2018), observou-se que a empresa utiliza de vários agentes para a realização de suas atribuições.

Entre esses agentes encontram-se os meios tecnológicos, tais como telefone e e-mail e corretoras. Perceba a dinâmica desse processo: os clientes contratam a empresa que armazena os grãos. As corretoras ou os próprios clientes negociam esses grãos com consumidores internacionais, que usarão os grãos para criar novos produtos e, enfim, o produto final chega ao usuário.

Quanto ao transporte, apesar de pouco usado o transporte aquaviário, é muito utilizado por empresas que desejam exportar seus produtos. Caso da empresa investigada que envia os grãos para China e Estados Unidos por meio de navios. Os grãos chegam aos navios transportados por caminhões. Vale destacar que esse é meio de transporte mais utilizado, no

Brasil, segundo a CNT (2018) e o que apresenta melhor desempenho, conforme o IPEA (2016).

5 CONCLUSÃO

Conforme foi visto neste trabalho, a empresa atuante no setor de agronegócio armazena grãos que pertencem a terceiros e que, posteriormente, são exportados para a China e Estados Unidos.

Também foi visto que os silos são importantes unidades de armazenagem de grãos, permitindo maior poder de armazenamento e evitando problemas como roedores, umidade e mofo, por exemplo.

Este estudo teve como objetivo principal investigar a administração em um silo e como objetivos específicos investigar a importância da logística em uma empresa e compreender de que maneira a logística e planejamento interferem na administração de um silo.

Foi possível observar que a administração do silo é realizada de maneira eficaz para o propósito para o qual a empresa foi criada. Além disso, percebeu-se que, sem a devida logística e o planejamento, pode haver diversos prejuízos, tais como materiais comprados sem necessidade. Isso não acontece na empresa investigada, pois existe um planejamento anual. A logística interfere principalmente no processo de armazenagem e distribuição dos grãos.

Este estudo pretendeu colaborar com a área da administração, trazendo pontos relevantes, tais como a importância da logística, do planejamento, armazenagem, compras, canais de distribuição, modais de transporte, demonstrando como esses aspectos se comportam em uma mesma empresa e interferem para que ela atue de maneira eficaz e atinja seus objetivos ao mesmo tempo.

REFERÊNCIAS

- ANTON, C. I.; DIEDRICH, H. Proposta de melhoria da logística em uma empresa de comércio de ferragens do Vale do Taquari-RS. **Revista Destaque Acadêmicos**, Lajeado, v. 4, n. 1, p. 109-128, 2012.
- BARRETO, L. S. **Do multicanal ao omnichannel: integração de canais e brand equity no varejo**. 2018. 130 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BETARELLI JUNIOR, A. A.; BASTOS, S. Q. de A.; PEROBELLI, F. S. Interações e encadeamentos setoriais com os modais de transporte: uma análise para diferentes destinos das exportações brasileiras. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p. 223-258, abr./jun. 2011.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- COELHO, L. C. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, tendências e ideias para melhoria**. 21 nov. 2010. Disponível em: <http://www.logisticadescomplicada.com/gestao-da-cadeia-de-suprimentos-%E2%80%93-conceitos-tendencias-e-ideias-para-melhoria>. Acesso em: 22 jul. 2020.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (Brasil). **Plano CNT de transporte e logística**. Brasília, DF, 2018.
- COSTA FILHO, C. G. da *et al.* Avaliação da importância dos canais de distribuição: um estudo de caso de uma indústria de bebidas. *In: ENCONTRO DE MARKETING DA ANPAD*, 4., 2010, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2010. p. 1-16.
- COUGHLAN, A. *et al.* **Marketing channels**. New Jersey: Prentice-Hall, 2001.
- DALA, W. A. F.; RITTA, C. de O.; CITTADIN, A. Descrição dos principais custos que integram a cadeia de valor de uma prestadora de serviços logísticos para derivados de petróleo localizada em Angola. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS*, 18., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2011. p. 1-15.
- DIAS, M. **Pesquisa qualitativa e grupo focal (focus group): metodologia e aplicação**. São Paulo: OPUS, 2017.

FLEURY, T. L.; WERLANG, S. R. C. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens. **GV Pesquisa**. Anuário de Pesquisa 2016-2017, São Paulo, n. 5, p. 10-15, 2017.

GABRIEL, G. de S. **História e conceito do empreendedorismo**. Ibitinga: ETEC, 2013.
GASNIER, D. G. **A dinâmica dos estoques: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística**. 2. ed. São Paulo: Imam, 2002.

HADDAD, E. A. Transporte, eficiência e desigualdade regional: avaliação com um modelo cge para o Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 413-448, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Logística e transportes no Brasil: uma análise do programa de investimentos 2013-2017 em rodovias e ferrovias: relatório de pesquisa**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em:
http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7420/1/RP_Log%C3%ADstica_2016.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

MACHADO, R. **Logística: uma vantagem competitiva: a logística como estratégia para a obtenção de vantagem competitiva**. 3 jun. 2008. Disponível em:
<http://www.administradores.com.br/perguntas-e-respostas/logistica-uma-vantagem-competitiva/1567>. Acesso em: 15 jul. 2020.

MARTELLI, L. L.; DANDARO, F. Planejamento e controle de estoque nas organizações. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 170-185, 2015.

MARTINI, R. E. de; PRICHOA, V. P.; MENEGAT, C. R. Vantagens e desvantagens da implantação de silo de armazenagem de grãos na Granja Martini. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU**, Bagé, v. 4, n. 8, p. 1-17, jan./jun. 2009.

MARTINS, P. G. **Administração dos materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MASENSSINE, S. R. *et al.* Gestão de processos de estoque e armazém visando redução de custos. In: SEMINÁRIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 15., 2018, Resende. **Anais...** Resende: SEGET, 2018. Disponível em:
<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos18/502660.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

MILAN, G. S.; MATOS, J. A. da R. de. A identificação de fontes e temas de conflitos em canais de distribuição e sua gestão: um estudo exploratório ambientado em uma empresa do setor automotivo. **READ**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 660-686, set./dez. 2011.

MORAIS, D. B. O. **Gestão de estoques na distribuidora de bebidas Fonte Clara**. 2012. 70 f. Monografia (Bacharel em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

NASSIF, V. M. J.; FORTE, C. M. de J. O empreendedor do ramo da logística: conhecendo as estratégias para inovar e crescer. *In: ENCONTRO DE ESTRATÉGIAS*, 3., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. p. 1-16.

NEVES, M. F. **Um modelo para planejamento de canais de distribuição no setor de alimentos**. 1999. 295 f. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

NOGUEIRA, A. S. **Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado**. São Paulo: Atlas, 2012.

PANIAGO, R. **O que é empreendedorismo**. 22 jan. 2011. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/o-que-e-empreendedorismo/42396>. Acesso em: 15 jul. 2020.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2010.

RECCHIA, R. **Planejamento logístico como diferencial competitivo**. 12 out. 2014. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/noticias/empreendedorismo/planejamento-logistico-como-diferencial-competitivo/93672>. Acesso em: 20 jul. 2020.

RIBEIRO, D. M. **Logística: conceitos, problemas e perspectivas**. Curitiba: Iparde, 2010. (Nota Técnica Iparde, 10).

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM. **Grãos: armazenamento de milho, soja, feijão e café**. Brasília, DF, 2018.

SILVA, A.; SOUZA, T. R.; KLANN, R. C. A influência dos ativos intangíveis na relevância da informação contábil. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 14, n. 31, p. 26-45, 2017.

SILVA, A. P. da *et al.* Custo de armazenagem: um estudo de caso em uma distribuidora de bebidas. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE COSTOS*, 14., 2015, Medellín. **Anais...** Medellín, 2015. p. 1-15.

SILVA, V. L. dos S. *et al.* Estratégia de gestão de múltiplos canais de distribuição: um estudo na indústria brasileira de alimentos. **Production**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 115-128, jan./mar. 2016.

SOUZA, A. A. de *et al.* Uma discussão sobre métodos de coleta de dados na pesquisa contábil focada em dois estudos de casos. *In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE*, 1., 2007, Recife. **Anais...** Recife, 2007. p. 1-10.

SOUZA, I. T. D. de *et al.* Sistema integrado de gestão de estoque e armazenagem: estudo de caso em um supermercado de pequeno porte. *In: SEMINÁRIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA*, 13., 2016, Resende. **Anais...** Resende: SEGET, 2016.
Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/352422.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

STERN, L. W.; EL-ANSARY, A. I.; COUGHLAN, A. T. **Marketing channels**. 5th ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1996.