
Avaliação do sistema logístico em uma pequena empresa de indústria e comércio de pitaya localizada em Tomé-Açu-PA

Evaluation of the logistic system in a small pitaya industry and trade company located in Tomé-Açu-PA

Stanley Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7688-7848>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: stanley_felipe10@hotmail.com

Franciele Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0786-9876>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: franciele.llopesousa@gmail.com

Rayra Brandão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6160-4364>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: rayra.brandao@ufra.edu.br

Leticia Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2601-7226>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: l.s.0522815@gmail.com

Fernanda Aguiar

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7520-0666>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: fernandaaguiar376@gmail.com

RESUMO

O sistema logístico representa o avanço tecnológico e a adaptação da indústria para atender às demandas de um mercado competitivo, primando pela transparência, eficiência e flexibilidade. Este estudo tem como objetivo analisar as características e funcionalidades do sistema logístico em uma empresa de produção e comercialização de pitaya localizada na região nordeste do Pará, especificamente no município de Tomé-Açu. A metodologia descritiva, qualitativa e bibliográfica da pesquisa envolveu uma abordagem de estudo de caso. As descobertas destacaram várias áreas para melhoria, como equipamentos de colheita inadequados e de baixa capacidade e desafios na entrega de produtos aos clientes. Além disso, questões logísticas relacionadas a transporte e armazenamento podem ser facilmente resolvidas por meio de planejamento eficaz, contenção de custos, redução de desperdício e otimização de vendas.

Palavras-chave: Sistema logístico; Indústria de pitaya; Pará.

ABSTRACT

The logistics system represents the technological advance and the adaptation of the industry to meet the demands of a competitive market, striving for transparency, efficiency and flexibility. This study aims to analyze the characteristics and functionalities of the logistic system in a pitaya production and commercialization company located in the northeast region of Pará, specifically in the municipality of Tomé-Açu. The descriptive, qualitative and bibliographic research methodology involved a case study approach. The findings highlighted several areas for improvement, such as inadequate and low-capacity harvesting equipment and challenges in delivering products to customers. Furthermore, logistical issues related to transportation and storage can be easily resolved through effective planning, cost containment, waste reduction and sales optimization.

Keywords: Logistic system; Pitaya industry; Pará.

INTRODUÇÃO

Segundo Ballou (1998), logística é uma estratégia, podendo agrupar as atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para melhor administrá-la de forma coletiva, é um avanço do processo de construção do pensamento administrativo. A logística assume funções primordiais como, armazenagem, estoque, processamento de pedidos, transporte e instalações, essas funções ligadas ao âmbito dos sistemas logísticos, iniciaram-se antes mesmo da existência de um comércio ativo entre regiões vizinhas.

Logística pode ser definida como parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores (CAVANHA FILHO, 2001).

Os sistemas logísticos são fundamentais para melhorar a eficiência operacional dos ambientes empresariais, atuando como ferramentas com a função de interligar as atividades logísticas—desde a administração de recursos até a entrega para o consumidor final. Operando com o máximo de precisão para otimizar todas as etapas de produção e venda, eliminando possíveis falhas.

Dentre esses vários processos alinhados ao sistema de logística da empresa Pafimi hortifruti estão contempladas as diversas áreas como gestão de estoque, fornecedores, frota, entrega e outros.

O presente trabalho apresenta um estudo direcionado para analisar as características e funcionalidade de um sistema de logística de uma empresa que atua no ramo de produção e venda de pitaya, localizada na região nordeste paraense no município de Tomé-Açu, no estado do Pará.

Tendo como objetivo fazer uma análise de um sistema de logística de uma empresa do setor de fruticultura e se aprofundar a respeito dos possíveis pontos positivos que essa ferramenta possibilita.

SETOR DE HORTIFRUTI

A Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo afirma que o setor de hortifruti representa cerca de 10% das vendas totais, é composto por verduras e frutas, visando crescer junto do maior consumo de alimentos naturais. Eles sofrem com alta fragilidade e precisam de uma cadeia de suprimentos que viabilize sua distribuição, pois, grande parte dos produtos perecíveis se perde pelo fato de não haver uma logística que atenda a

necessidade de mercado. Nesse setor, o desperdício está relacionado com o aumento no volume do consumo e ao seu tempo de ciclo de vida, que é menor que dos demais produtos alimentícios, pois são produtos perecíveis (SBVC, 2018).

Como forma de obter uma das práticas eficientes da logística, para evitar um número alto de desperdícios, os alimentos que tiverem o lixo como destino, recomenda-se a compostagem (processo de reciclagem do lixo orgânico), onde todo e qualquer resíduo orgânico, devidamente recolhido, ao invés de virar lixo, passará pelo processo de transformação em materiais utilizáveis na agricultura, como o adubo. Como forma de recuperar os nutrientes dos resíduos orgânicos e levá-los de volta ao ciclo natural, enriquecendo o solo para agricultura (BRASIL, 2010).

As organizações que trabalham com produção e distribuição de alimentação para a população recebem a designação de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) que tem o objetivo principal, a saúde e qualidade de vida dos consumidores, através da distribuição de uma alimentação preparada com higiene, ou seja, uma alimentação que colabore com a saúde e bem-estar, para prevenir riscos de enfermidades dos consumidores (RODRIGUES, 2010).

Tratando-se de hortifrúteis perecíveis, é de suma importância assegurar que os produtos que são entregues aos clientes estejam em perfeito estado. Nesse caso, para que isso se torne possível é necessário que o transporte seja realizado de maneira correta, assim como, sejam tomados cuidados especiais, tais como a forma de armazenar as frutas e hortaliças, por exemplo, a fim de garantir que esses alimentos chegue ao consumidor final em excelentes condições para uso (SILVA, 2014).

Ademais, as ações de monitoramento de qualidade são organizadas como processos de controle interno dentro da organização para gerenciar e evitar que ocorram violações, danos materiais, financeiros e irregularidades operacionais (MOURA, 2014).

Além disso, para garantir a segurança alimentar, deve-se ter em mente que frutas e hortaliças devem apresentar suas propriedades nutricionais inerentes, propriedades organolépticas desejáveis e, do ponto de vista da saúde, estar isentas de microrganismos patogênicos e não apresentar riscos físicos e químicos (GOMES, 2007).

É de suma importância que estas ferramentas, além de existirem como documentos do controle de qualidade nas UAN, realmente sejam inseridas, validadas, revisadas e monitoradas com constância para servir de orientação aos funcionários e garantir a qualidade das refeições produzidas (RODRIGUES, 2010).

LOGÍSTICA

A logística estuda como a administração pode promover melhor rentabilidade nos serviços de distribuições aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle para as atividades de movimentação que visam facilitar o fluxo dos produtos (BALLOU, 2010).

A logística é componente do custo total de operação das organizações, pois se inicia desde a origem dos processos, (produção da matéria-prima) até a chegada ao consumidor final, todos necessitam de uma boa gestão logística para minimizarem seus custos e aumentar a eficiência e competitividade dentro de seus segmentos e lucros (MOURA, 2006).

Nessa perspectiva, a logística está associada ao fluxo de bens, serviços e da informação que os põe em movimento. Tem a missão de colocar as mercadorias ou os serviços certos no lugar e no instante corretos sempre em boas condições, e ao menor custo possível (BALLOU, 2010).

Portanto, é de suma importância que haja sempre uma logística para garantir que os insumos e os produtos estejam em seus devidos lugares, pois se tem o objetivo de reduzir os custos no processo, recebimento de materiais no momento certo, utilização e a otimização do processo produtivo, sem perder a qualidade do produto final.

CADEIA DE SUPRIMENTOS

Destaca-se que a logística pode ser classificada como uma parte da cadeia de suprimentos, que cuida das atividades de gestão do processamento do pedido, da gestão de estoque, armazenagem e transporte, atividades responsáveis pela existência da cadeia de suprimentos. Enquanto a logística se certifica em atender aos clientes do mercado consumidor, a cadeia de suprimentos proporciona as melhores condições para que as

mercadorias e produtos sejam fornecidos aos clientes no momento e local que estes precisam (CARNEIRO, 2012).

O foco do gerenciamento da cadeia de suprimentos está na contribuição, confiança e no reconhecimento de que corretamente administrado, “o total pode ser maior que a soma de suas partes”. Deste modo, a direção eficaz da logística e da cadeia de suprimentos pode prover importante vantagem competitiva, ou seja, a empresa pode se tornar mais competitiva em relação às outras empresas, tendo como consequência, a atratividade de novos clientes, (CHRISTOPHER, 2010, p. 4).

A cadeia de suprimentos abrange um conceito que complementa o de logística integrada. Como o conceito de logística integrada indica uma configuração coerente dos fluxos de materiais, serviços e informações dentro da organização, a cadeia de suprimentos exigirá que seus gestores padronizem e compõem seus processos internos com os das demais organizações (LAMBERT; STOCK, 1993).

Dessa forma, a cadeia de suprimentos visa o sucesso operacional da empresa, pois é uma junção de séries de processos que fazem parte do ciclo de vida de um determinado bem, ou seja, é preciso que todas as atividades sejam muito bem planejadas e otimizadas para que possam gerar resultados positivos.

ATIVIDADES LOGÍSTICAS

Atividades logísticas são fundamentais dentro de uma organização, pois servem para atender os objetivos da empresa. Conforme Ballou (1993), algumas atividades são fundamentais na integração das atividades logísticas, que se segmentam em primárias e de apoio. As atividades primárias são aquelas que envolvem a maior parte dos custos logísticos, sendo elas: Transportes, Manutenção de Estoques e Processamento de Pedidos, e as atividades de apoio são uma série de atividades que apoiam o desenvolvimento de atividades primárias, sendo elas: Armazenagem, Manuseio de Materiais, Embalagem, Obtenção/Suprimento e Programação de Produtos.

A manutenção de estoques permite que o produto sempre esteja disponível para os clientes, agindo como um amortecedor entre a oferta e a procura, porém, a manutenção de estoques aumenta o custo do produto e estreitam os lucros da empresa, sendo

necessária a sincronia perfeita entre a oferta e demanda, a fim de eliminar a manutenção de estoques (MONK, 2013).

O transporte considerado é a atividade logística mais importante, simplesmente porque ela absorve em média de um a dois terços dos custos logísticos, toda empresa tem necessidade de transportar sua matéria-prima do ambiente onde é retirado até o ambiente onde será processada, e transportar até o cliente (BALLOU, 2007).

Armazenagem é umas das atividades de apoio que dá suporte ao desempenho de atividades primárias, para que a empresa possa alcançar o sucesso, conquistando clientes com atendimento do mercado e a satisfação do acionista para receber seus lucros (POZO, 2004).

O processamento de pedidos, é o fluxo de informações de ordens de venda é uma das principais atividades logísticas, juntamente com transportes e manutenção de estoque, o processamento de pedidos deve ser feito procurando sempre as melhores condições de pagamento e melhores preços (BALLOU,2007).

O projeto de embalagem permite garantir a movimentação de materiais sem quebras, além disso, as dimensões adequadas de empacotamento proporcionam manuseio e armazenagem eficientes, e existem cinco tipos de embalagens, cada qual com suas características e aplicações (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

Manuseio de Materiais está associado com armazenagem e também a manutenção dos estoques. Esta atividade envolve a movimentação dos materiais de estoque em pequenas quantidades por distância pequenas, essas atividades são executadas em depósitos, fábrica e lojas, e concentra se na movimentação rápida e de baixo custo (BALLOU, 1993, p. 172).

Programação de Produtos, lida com a distribuição (fluxo de saída) e trata das quantidades agregadas que devem ser produzidas, assim como onde e quando devem ser fabricada, definindo a sequência e tempo de produção (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

A obtenção/suprimento é a atividade responsável por deixar o produto disponível para o sistema logístico, ou seja, trata da seleção das fontes de suprimento, das quantidades a serem adquiridas, da programação das compras e da forma pela qual o produto é comprado (BALLOU, 1993).

Além disto, os processos referentes à gestão de estoques também são considerados parte do ciclo de suprimentos de materiais para os processos produtivos, e o ciclo de atividades logísticas de suprimentos atinge também a gestão de estoques. A função dos estoques é regular o fluxo de negócios, as entradas e saídas entre as duas etapas dos processos de comercialização e de produção, funcionando como um amortecedor, reduzindo o efeito de possíveis erros de planejamento da empresa e das variações de oferta e procura (MARTINS; CAMPOS, 2006).

LOGÍSTICA REVERSA

O conceito de logística reversa nasceu há muito tempo. Na década de 1970, definições como canais de retorno ou contra fluxo apareceram na literatura científica, mas estavam relacionadas à reciclagem. No Brasil, a logística reversa é um novo conceito na logística empresarial, que nasceu na década de 90, quando especialistas em logística perceberam que matérias-primas, componentes e insumos representam custos significativos que devem ser administrados adequadamente quando retornam após uma venda ou consumo (LAGARINHOS *et al.*, 2013).

Logística reversa é um termo muito geral e, em seu sentido mais amplo refere-se a todas as atividades relacionadas à recuperação de produtos e materiais, que inclui todas as atividades logísticas relacionadas à coleta, desmontagem e processamento de produtos, materiais e peças usadas, para garantir a recuperação sustentável (LEITE, 2003).

Ademais, a logística reversa pode ser entendida como um processo complementar à logística tradicional, pois se a função desta última é levar produtos de sua origem de fornecedores até um intermediário ou consumidor final, a logística reversa deve completar o ciclo e trazê-lo de volta dos diferentes locais de consumo até sua origem. No processo de logística reversa, os produtos passam por uma fase de reciclagem e retornam à cadeia até serem finalmente descartados, passando pelo ciclo de vida do produto (LACERDA, 2002, *apud* GARCIA, 2006, p.4).

Além disso, logística reversa se caracteriza como o campo da logística empresarial que planeja, dirige e controla o fluxo e as informações logísticas desde o retorno de pós-

venda e bens de consumo até o ciclo de negócios ou ciclo de produção, por diferentes canais de distribuição, agregando valores distintos, como: financeiro, imagens ambientais, jurídicas, logísticas e comerciais (LEITE, 2005).

Existem 5 tipos de retornos de produtos e serviços, são estes: Retrabalho durante a fabricação de um produto ou serviço; Retornos comerciais para novas vendas ou remanufatura, devido ao excesso de estoque, produto vencido ou retorno dos clientes; Retorno em garantia, para reparo, remanufatura, avaliação técnica com a posterior troca do produto; Retorno final de uso nos contratos de leasing, máquinas e equipamentos alugados; e Retorno no final da vida útil para a remanufatura, reutilização, reciclagem ou valorização energética (DEKKER, 2001).

Nas últimas décadas do século XX, houve um aumento significativo no número de produtos com ciclos de vida cada vez mais curtos e, uma ampla gama de modelos criou a necessidade de equações logísticas para devolver alguns desses produtos inutilizados. Assim, o campo da logística reversa atrai cada vez mais interesse na vida empresarial e nas sociedades organizadas e se destaca como o quarto subcampo da logística empresarial (LEITE, 2017).

METODOLOGIA

Este estudo focou-se em uma empresa de distribuição de hortifrúteis, localizada em Tomé-açu/PA, na mesorregião nordeste paraense.

A escolha do local de estudo, explica-se pela busca de aperfeiçoamento de logística nas áreas da empresa, através de pesquisas e estudos, para que os conhecimentos adquiridos no setor acadêmico sejam compartilhados com a organização.

A empresa em questão, desempenha o serviço de produção, venda e transporte de frutas e verduras, objetivando lucro, oferecendo ao mercado produtos de alta qualidade e sempre buscando os melhores preços.

A metodologia de pesquisa aplicada no estudo foi de caráter descritivo e qualitativo, ocorrendo a partir da realização de um estudo de caso. Segundo Gil (1994), as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial descrever as características de algo que seja de interesse e analisar a relação entre as variáveis.

Para embasamento teórico, o estudo utilizou-se de pesquisa bibliográfica, segundo Severino (2007), ela é desenvolvida a partir de registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc.

A coleta de dados foi desenvolvida e apurada através de pesquisas, mediante entrevista com base em uma metodologia qualitativa e descritiva, onde a equipe gestora descreveu os processos da venda e do transporte.

Após a entrevista, os dados coletados foram organizados em forma de tópicos e subtópicos, criando-se uma sequência dos processos que são desenvolvidos na empresa. Dessa forma esta pesquisa se torna ainda mais detalhada e com os melhores resultados possíveis obtidos.

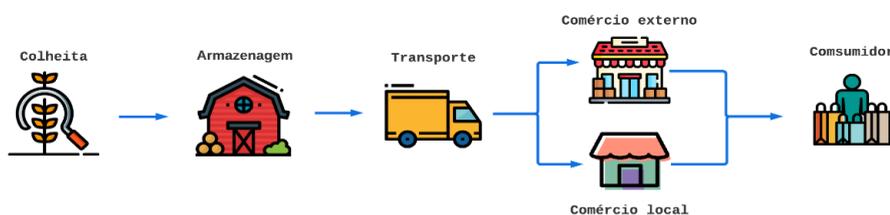
RESULTADOS E DISCUSSÕES

A empresa começou com caminhão pequeno e fretado, comprando o fruto de fornecedores, isso comprometia o processo, pois para que o negócio funcionasse a quantidade teria que ser maior, o que exigia maior capital para adquirir a quantidade necessária de frutos, para se obter maior lucro em cada viagem realizada para comercialização.

Com o crescente aumento da concorrência a empresa precisou se renovar e adotar novos métodos para se manter no mercado. Utilizou-se de parcerias com alguns empresários da área e obteve êxito em conseguir um transporte maior e uma plantação de pitayas arrendada, dessa forma, praticamente todo pedido é suprido pela plantação, tendo um custo bem menor do que quando era comprada de fornecedores.

A seguir a cadeia de suprimentos (ver na figura 1).

Figura 1 - Cadeia de suprimentos da empresa



Fonte: Autores da pesquisa (2023)

A empresa estudada realiza a colheita das pitayas na fazenda, local onde o plantio está localizado, em seguida ocorre a separação e armazenamento das frutas, logo após elas são devidamente encaminhadas ao caminhão frigorífico para o transporte, podendo

ter como destino a venda no comércio local ou externo, além do mais, também são exportadas para outros estados conforme ocorre a demanda de pedidos. Nos dois métodos o produto chegará de alguma forma ao consumidor final.

Objetivo das compras: Normalmente as compras são feitas diversificadamente, ela obtém os equipamentos para realizar a produção de maneira eficaz, que são os materiais utilizados para realizar a colheita das frutas, bem como tesoura de corte para retirar a fruta, adubo para ajudar no crescimento delas, as bolsas para coloca-las no ato da colheita e as caixas plásticas que tem como função armazenar os produtos durante o transporte.

Tipo de estoque: Utiliza-se o estoque em trânsito ou estoque de canal, este sendo responsável por controlar o transporte das frutas desde a origem até o destino final, ajudando no exato controle da quantidade de mercadoria, seja as que estão armazenadas ou as que estão em curso.

Gestão de estoque: Ele é gerido de acordo com a demanda dos pedidos, quanto mais pedidos, menos produtos em estoque a empresa possuirá. Nesse caso, é levado em consideração que as frutas não podem ficar muito tempo estocadas, mesmo que a temperatura do baú ou da câmara fria atrase a maturação delas, isso só ocorre durante um período de tempo limitado.

Materiais utilizados para a colheita: Normalmente, os materiais usados na colheita são a tesoura de corte para retirar a fruta, pois a pitaya cresce a partir de um cacto, em sua estrutura ela é mantida na planta através de um galho que cresce por dentro desse cacto, por conta disso só é possível fazer a retirada da fruta com o auxílio de uma tesoura de corte específica, assim é possível retirar sem que haja dano ao fruto. Após a retirada, faz-se uso de uma bolsa para guarda-las, posteriormente elas são alocadas nas embalagens.

Embalagem: A embalagem das frutas são caixas plásticas, pois elas são transportadas em caminhão com baú refrigerado, as caixas plásticas possuem espaços para que o frio possa conserva-las e mantê-las com qualidade até serem entregues aos clientes.

Programação dos produtos: Normalmente a colheita é realizada semanalmente, entretanto, existem os períodos das entre safras, onde a quantidade de frutos nas plantações diminui consideravelmente, ou até mesmo se torna escasso. Dessa forma, os pedidos são feitos praticamente no tempo exato da colheita, pois já são programados para

coincidirem com a semana que a colheita acontecerá. Assim, se a colheita for maior, consequentemente o pedido também será maior.

Sobre a distribuição física (ver na figura 2);

Figura 2 - Canais de distribuição



Fonte: Autores da pesquisa (2023)

Clientes finais: Estes são os que adquirem os produtos em pequenas quantidades de outros estabelecimentos, como supermercados ou hortifrutis locais, muitas vezes, apenas para consumo próprio.

Consumidores industriais: Estes são os que compram o fruto para transformá-los em outros produtos, como por exemplo a polpa de fruta, que é o mais recorrente, onde a pitaya é transformada em polpa para ser comercializada.

Consumidores intermediários: São os grandes compradores, compram em grande quantidade para revender a fruta no comércio local, seja para varejistas ou para os consumidores finais.

A seguir os elos presentes na cadeia de suprimentos:

Fornecedores: Estes são os responsáveis pelo fornecimento dos materiais utilizados na plantação, colheita e embalagem. São fornecidos a tesoura de corte, as bolsas para colocar a fruta na hora da colheita, os adubos utilizados na plantação e as caixas plásticas para armazenar as frutas.

Clientes: Este como o nome já diz, são os clientes que efetuam os pedidos e fazem a compra dos frutos com a empresa, sejam eles clientes finais, industriais ou intermediários.

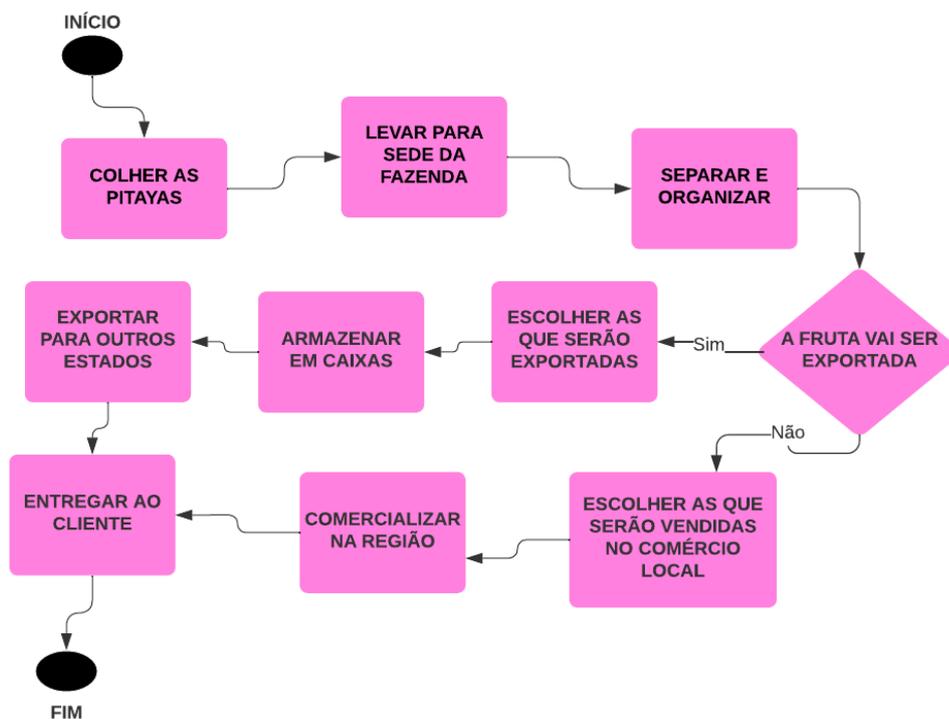
Tabela 1 - Etapas do fluxo logístico

Atividades Logísticas da empresa
Colheita das pitayas
Recolhimento das pitayas por um carro
Transporte das pitayas para a sede da fazenda
Processo de separação
Organização das pitayas nas caixas plásticas
Armazenamento das pitayas no caminhão frigorífico ou na câmara fria
Processo de transporte e entrega para o cliente

Fonte: Autores da pesquisa (2023)

A seguir o fluxograma logístico da empresa (ver na figura 3);

Figura 3 - Fluxograma logístico interno



Fonte: Autores da pesquisa (2023)

Por fim, os problemas identificados e as propostas de melhorias que seguem no plano abaixo (ver tabela 2).

Tabela 2 - Problemáticas e propostas de melhora

Atividades	Sugestões de melhorias
Perdas e prejuízos por falta de um meio de transporte para vender as pitayas por Tomé-Açu e região quando o caminhão principal está transportando as frutas para outro Estado.	Nesse caso, é questão de realizar um planejamento, já que existe outro meio de transporte que poderia ser usado, mas não se preocupam em mantê-lo sempre disponível e em plenas condições para uso, e isso acaba causando prejuízos, visto que vem ocorrendo muitas perdas.
Falha na Logística em relação a coleta das caixas usadas para transportar as pitayas, o que acarreta em prejuízo, pois as mesmas não são devolvidas após a entrega do produto.	Poderia ser colocado de antemão na nota fiscal a quantidade exata de caixas que iria ficar no local e o valor total, caso elas não fossem devolvidas, o cliente estaria ciente que iria pagar por elas.

Fonte: Autores da pesquisa (2023)

CONCLUSÃO

Levando em conta todas as possibilidades de interferência na prestação de serviços e na aquisição de produtos pelos consumidores, a logística assume um papel primordial e estratégico para a manutenção e crescimento dos mais diversificados setores da economia. Essa área de atuação assume uma grande quantidade de atividades cruciais, que vão além da limitada visão de processos ligados a estocagem, armazenagem e transporte dos produtos. Esse mecanismo atua de forma potencializadora das atividades econômicas e modificadora dos mercados econômicos devido sua forte ação competitiva.

Dessa forma, é necessário que as empresas incorporem novos modelos de gestão de logística para melhorar seus processos, investindo os recursos de forma orientada e oportunizando mais segurança, para cada uma das etapas propostas na cadeia de produção, até a chegada das mercadorias ao consumidor final (venda).

Dessa maneira, o presente trabalho estabeleceu uma análise do sistema logístico da empresa Pafimi Hortifruit, atuante na área agrícola da produção e comercialização de pitaya, setor que vem acompanhando a tendência do mercado econômico, investindo recursos no aprimoramento e modernização de técnicas e práticas ligadas a otimização

logística dos processos ligados ao setor agrícola, principalmente em termos de melhoramento do transporte e da comunicação entre setor empresarial e os consumidores dessa área de atuação.

A empresa estudada realiza processos logísticos que envolvem armazenamento, manuseio de materiais e embalagens, estocagem de produtos e o transporte, este que tem como objetivo movimentar o estoque. Eles realizam o planejamento conforme a demanda de pedidos que é estabelecida pelos clientes e também de acordo com as características específicas dos produtos, visto que a colheita é realizada preferencialmente quando está em período de safra e acompanhando o processo natural das pitayas, a comercialização só ocorre quando elas estão em condições ideais.

Avaliando a empresa por uma ótica relacionada com a evolução no tocante às necessidades de prática logística mais eficientes, essa organização apresenta uma evolução de melhoramento na obtenção de produtos (pitaya) para abastecer o mercado consumidor. A mesma investiu em um transporte mais adequado para escoar essa produção, trazendo mais qualidade no seu tempo de entrega.

Alguns pontos negativos são encontrados, tais como, equipamento de colheita inadequado e de baixa capacidade, que devem ser substituídos por equipamentos que ofereçam maior capacidade e agilidade no processo de colheita desse fruto, outro fator importante está ligado com a entrega do produto ao cliente, onde as pitayas são colocadas em caixas para serem transportadas em segurança, porém, essas caixas não retornam para o produtor, gerando dessa forma prejuízos e conseqüentemente aumento do preço do produto.

Como sugestão de melhoria, propõe-se que a empresa reavalie sua logística de distribuição, optando por fazer a manutenção e acompanhamento contínuo de seus meios de transporte, para que todos possam ser utilizados e contribuam para que a entrega ao cliente seja feita de maneira mais rápida e eficaz.

Além disso, as caixas utilizadas para armazenar as frutas poderiam ser retornáveis, a priori seria estabelecido com todos os compradores a devolução das mesmas, ou um valor específico já incluso em cada pedido para ficar com elas, essas negociações devem ser feitas de maneira clara entre os negociantes.

Outro fator importante a ser implementado pela empresa, diz respeito à logística reversa, haja vista que ela não faz uso desse método, uma vez que não utiliza processos e

meios destinados a permitir o retorno dos resíduos ao setor empresarial, para utilização no seu ciclo produtivo.

Ademais, a partir da análise do sistema logístico da empresa foi possível identificar algumas falhas referentes ao transporte e armazenamento dos produtos. Contudo, os referidos processos podem ser facilmente melhorados mediante a realização de um planejamento adequado e eficaz, buscando conter gastos, evitar desperdícios e alavancar as vendas.

Para trabalhos futuros, recomenda-se analisar outros processos logísticos da empresa e que em decorrência desse estudo seja possível ampliar as melhorias, contribuindo assim, para o crescimento e desenvolvimento organizacional.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial, transporte, administração de materiais, distribuição física**. Traduzido por Hugo T. Y. Yoshizaki da 2a ed. de Basic business logistics, 1987. São Paulo: Atlas, 1993. p.17.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transportes; Administração de Materiais; Distribuição Física**. 1. ed. 22 reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

BALLOU, Ronald. Business Logistics Management. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1998.

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

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

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Seção 1, p. 57-65. Brasil. **Polímeros** [on-line], v. 23, n. 1, p. 49-58, 2013. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/po/v23n1/aop_0849.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

Brasil. **Polímeros** [on-line], v. 23, n. 1, p. 49-58, 2013. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/po/v23n1/aop_0849.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2023.

CARNEIRO, Ricardo José. **Movimentação e Armazenagem**. Paraná: IFPR, 2012. CAVANHA FILHO, A.O. **Logística: novos modelos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 5. ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2010.

DEKKER, R. Impacto, Tendências e Problemas da Logística Reversa. Uma Rede Europeia de Logística Reversa-REVLOG. Erasmus University Rotterdam, Holanda, 2001.

GARCIA, M. G. Logística reversa: uma alternativa para reduzir custos e criar valor. In: XIII Simpósio de Engenharia de Produção, 2006, Bauru. **Anais [...]**Bauru: SIMPEP, 2006.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1994. IBPEX, 2007.

GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. Viçosa: UFV. 635 p. 2007.

LACERDA, Leonardo. **Logística Reversa: Uma Visão sobre os Conceitos Básicos e as Práticas Operacionais**. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, v. 6, 2002.

LAGARINHOS, C. A. F.; TENÓRIO, J. A. S.: Logística reversa dos pneus usados no Brasil. **Polímeros** [on-line], v. 23, n. 1, p. 49-58, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/po/v23n1/aop_0849.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2023.

LAMBERT, Douglas M.; STOCK, James R. **Strategic logistics management**. 3ª ed. Chicago: Irwin/McGraw-Hill, 1993.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: Meio Ambiente e Competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: sustentabilidade e competitividade. Saraiva Educação SA, 2017.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, P. G.; CAMPOS, P. R. Alt. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2 ed, São Paulo: Saraiva, 2006.

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

MOURA, Benjamim. **Logística: conceitos e tendências**. Centro Atlantico, 2006.

MOURA, G. Manual de prevenção e perdas: e sua aplicação estratégica no varejo. Campo Grande. 2014.

OLIVEIRA, M.F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 2011.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**: uma abordagem logística. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RODRIGUES, Kelly Lameiro. **Segurança Alimentar em Unidades de Alimentação e Nutrição**. 2010. 150f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

SBVC, Sociedade Brasileira De Varejo e Consumo. **Estudo de caso**: o papel do varejo na economia brasileira. Brasília, v.02, n.01, p. 03-134, nov. 2018. Disponível em: http://sbvc.com.br/wp-content/uploads/2018/11/O-Papel-do-Varejo-na-Economia-Brasileira-SBVC_Segunda-atualiza%C3%A7%C3%A3o-2018.pdf. Acesso em: 24 fev. 2023.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Adriana de Castro Correia da. Pitaya: Melhoramento e produção de mudas, 2014.

SOLIS, C. S. **Gestão e certificação da qualidade de sistemas alimentares integrados**. *Higiene Alimentar*, 13 (61): 91-8, 1999.