

LOGÍSTICA REVERSA COMO FONTE DE SUSTENTABILIDADE EM EMPRESA QUE COMERCIALIZA INSUMOS AGRICOLAS NA REGIÃO DE PONTA PORÃ/MS

Steffany Gladys Noviaky Quinonez¹

Rafael Forest²

Resumo: A logística reversa dos insumos agrícolas está diretamente relacionada com a sustentabilidade, pois ao se realizar o descarte correto dos resíduos e reintegrando novamente ao ciclo produtivo, três setores importantes são beneficiados como a empresa, a sociedade e o meio ambiente. Desse modo, o objetivo deste artigo é analisar a aplicabilidade dos procedimentos de logística reversa direcionados as empresas do ramo comercial de insumos agrícolas no município de Ponta Porã/MS ligada a estratégia de preservação ambiental. O referencial teórico aborda os conceitos de logística, logística reversa, sustentabilidade e logística reversa no agronegócio. A pesquisa foi elaborada de forma qualitativa que consiste na coleta de dados por meio de observação e relato do entrevistado.

Palavras-chave: Agronegócio; Logística Reversa; Sustentabilidade.

Abstract: The reverse logistics of agricultural inputs is directly related to sustainability because it involves the proper disposal of waste and the reintroduction of materials back into the production cycle, benefiting three important sectors: the company, society, and the environment. Thus, the objective of this article is to analyze the applicability of reverse logistics procedures aimed at companies in the agricultural input sector in the municipality of Ponta Porã, Mato Grosso do Sul, linked to environmental preservation strategies. The theoretical framework covers the concepts of logistics, reverse logistics, sustainability, and reverse logistics in agribusiness. The research was conducted qualitatively, involving data collection through observation and interviewee reports.

Keywords: Agribusiness, Reverse Logistics, and Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

O assunto sustentabilidade é uma preocupação nos dias atuais, principalmente quando se trata do agronegócio, que vem se destacando nos últimos

¹ Acadêmica do 8º semestre do curso de Administração das Faculdades Magsul de Ponta Porã-MS. E-mail: steffanynoviaky@outlook.com.

² Orientador e professor do curso de Administração das Faculdades Magsul de Ponta Porã-MS. E-mail: rafael_forest@hotmail.com.

anos. A manutenção no agronegócio é crucial, não apenas para preservar o meio ambiente, mas também como um pilar fundamental para atender às necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras.

Assim, uma ferramenta importante na sustentabilidade é a logística reversa, vista que ela é responsável pelo processo de retirada de resíduos do pós-compra ou pós-consumo e reinserindo-o no ciclo produtivo. A logística reversa no agronegócio é responsável pela gestão eficiente do retorno de resíduos agrícolas e sua prática ajuda a diminuir os impactos ambientais, promovendo a sustentabilidade ambiental e atendendo às regulamentações.

Diante disso, surge a problemática deste artigo: Como funciona a aplicabilidade dos procedimentos de logística reversa direcionada as empresas do ramo comercial de insumos agrícolas no município de Ponta Porã/MS ligadas à estratégia de preservação ambiental?

Mediante a isso, o objetivo geral deste artigo é analisar a aplicabilidade dos procedimentos de logística reversa direcionados as empresas do ramo comercial de insumos agrícolas no município de Ponta Porã/MS, ligadas à estratégia de preservação ambiental e para chegar aos resultados da pesquisa terá que se identificar qual empresa comercializa insumos e utiliza da logística reversa, examinar como é realizado o processo de logística reversa e descrever como a logística reversa auxilia na estratégia da empresa.

A relevância deste artigo advém do fato de as empresas que comercializam insumos agrícolas sejam capazes de utilizar a logística reversa como papel fundamental para a disseminação de práticas sustentáveis, aos produtores rurais e para toda a sociedade, além de associar mecanismos para incorporar as estratégias verdes. Além disso, pode contribuir para a promoção de uma agricultura mais sustentável e responsável do ponto de vista ambiental.

2 A LOGÍSTICA REVERSA EM EMPRESA QUE COMERCIALIZA INSUMOS AGRICOLAS

A fim de incentivar a redução do impacto ambiental principalmente nas atividades agrícolas, as empresas do ramo rural que se utilizam da logística reversa para fins sustentáveis, como as ações de coleta, transporte e entrega de materiais usados ao seu destino final, protegem mais o ambiente.

2.1 A Logística

A Logística é o processo eficiente que armazena, controla estoque e bens e serviços. Ela tem o seu ponto de origem desde a matéria prima até o ponto de consumo. Os autores Galvão e Silva (2014, p.12) afirmam que a palavra “logística se origina do termo grego "logistikos", que significa contabilidade, cálculo e raciocínio matemático. A utilização do termo "logística" surgiu na Primeira Guerra”.

Nogueira (2018, p.2) afirma que:

O conceito de logística é colocar o produto certo na hora certa, no local certo e ao menor custo possível. O processo logístico deve estar conectado ao conceito da logística, compreender as áreas operacionais (suprimento, produção e distribuição), desde as fontes de matéria-prima até o produto acabado chegar às mãos do consumidor final.

Nesse sentido, Galvão e Silva (2014) enfatizam que o processo logístico é bastante complexo, pois todos os integrantes que estão envolvidos na cadeia devem atuar de maneira interligada, para que o resultado saia como o esperado. O processo logístico envolve coordenar, planejar e implementar todo o fluxo de material e informação que chegam dos fornecedores para o cliente final de maneira eficaz, na qual atenda às necessidades do consumidor final.

Todo o processo logístico tem um papel crucial para uma gestão eficiente de fluxo de produtos e informações. De acordo com Petrônio (2000), a logística é responsável pela coordenação de todo fluxo de matérias, ou seja, encarregada do planejamento, operação e o controle do processo de mercadorias e informação.

Uma gestão eficaz não renuncia a tecnologia, pois a mesma desempenha um papel essencial na otimização de todos os processos, garantindo, dessa forma, a satisfação do cliente, a melhora da competitividade da empresa, além de reduzir os custos operacionais. Por sua vez, Nogueira(2018) afirma que grandes empresas que possuem o conhecimento desse diferencial competitivo, trabalham no investimento de tecnologia, infraestrutura e investimento no treinamento de seu capital humano.

Portanto, percebe-se que a logística é uma área importante no gerenciamento no fluxo de matérias, serviços e informação, quando usada da maneira correta pode ser uma ferramenta estratégica para empresas que desejam fidelizar seus clientes.

2.1.1 Logística Reversa

A Logística Reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social

caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação.

De acordo com Fleury (2000), a logística reversa é uma prática de gestão que facilita a coleta e devolução de produtos descartados ou em fim de vida para reciclagem, reutilização ou destinação final adequada.

A logística reversa envolve regulamentações ambientais, responsabilidade social, retorno de embalagens, reciclagem de produtos, devolução de produtos defeituosos, coleta, transporte, triagem e classificações. Empresas ecologicamente responsáveis, além de gerenciar todo o ciclo de vida dos seus produtos, estão comprometidas com práticas sustentáveis, contribuindo tanto com o meio ambiente como para a sociedade.

Segundo Leite (2017), a logística reversa oferece às empresas a oportunidade de redução de custos, valorização da marca e da reputação no mercado, além de melhorar a competitividade e promover o uso sustentável dos recursos naturais. Muitas empresas implantam a logística reversa com intuito de diminuir os impactos ambientais que as mesmas oferecem ao meio ambiente.

A responsabilidade pela gestão adequada dos resíduos não pode ser inteiramente transferida para os órgãos públicos de limpeza urbana. Sendo assim, as empresas obrigadas a implementar a logística reversa são as fabricantes, importadoras, distribuidoras e comerciantes que vendem agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, eletrônicos, entre outros. De acordo com o artigo 33 da Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010:

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos (Brasil, 2010).

Assim, as leis que promovem a responsabilidade ambiental em empresas, reduzem de certo modo o impacto ambiental dos produtos comercializados ou fabricados por elas. A fim de incentivar a reutilização, a reciclagem e a destinação adequada dos resíduos. Portanto, as empresas destas categorias devem cumprir a legislação e implementar os sistemas de logística reversa necessários para cumprir as suas obrigações perante a legislação vigente.

Ante o exposto, percebe-se que quando uma empresa adere a logística

reversa, esta acaba por contribuir para a preservação do meio ambiente, o combate à poluição, a promoção da responsabilidade social da empresa e principalmente se tornar mais competitiva.

2.2 Sustentabilidade

A sustentabilidade é definida como “o processo de desenvolvimento que permite as gerações atuais satisfaçam as suas necessidades sem colocar em perigo a satisfação das necessidades das gerações futuras” (ONU, 1998).

A mesma é formada por três pilares de extrema importância: economia, meio ambiente e social. O conceito relacionado a práticas que visam minimizar os efeitos negativos das atividades humanas no meio ambiente, incentivar o crescimento econômico responsável e garantir a equidade social.

A sustentabilidade econômica diz respeito às práticas que garantem a visibilidade financeira em longo prazo. Empresas e organizações buscam modelos de negócios que integrem rentabilidade com responsabilidade social e ambiental, promovendo inovação e eficiência na gestão de recursos. Segundo (Oliveira et. al., 2008) o retorno financeiro é importante para a empresa continuar a crescer no longo prazo.

No âmbito da sustentabilidade ambiental, destaca-se a importância da preservação dos recursos naturais, promovendo a integração da gestão ambiental nas práticas cotidianas de trabalho.

A sustentabilidade social segundo Silva (1995), é um processo de aprimoramento da qualidade de vida da sociedade, com o objetivo de diminuir as diferenças entre a prosperidade e a pobreza. Isso implica em garantir condições de trabalho adequadas, igualdade de oportunidades e inclusão social, reconhecendo a inter-relação entre bem-estar social e crescimento sustentável.

Conforme Almeida (2009), passaram-se três décadas, e os grandes líderes ainda não desenvolveram projetos eficientes que equilibrem os três pilares da sustentabilidade. Podendo dessa forma comprometer a satisfação das necessidades das gerações futuras.

A autora Maioli (2011) afirma que empresas privadas buscam ser vistas como “boas empresas” através de estratégias para soluções de problemas ambientais, que elas impactam diretamente graças aos processos de produção. Almeida (2009)

também afirma que uma empresa sustentável vai muito além das exigências do governo, pois busca conciliar seu retorno financeiro, o capital natural e social com as atitudes sustentáveis. Essas empresas que buscam tal visibilidade acabam ganhando a confiança da opinião pública.

Diante disso, conforme elucida Almeida (2009), atualmente a sociedade está mais consciente da sustentabilidade buscam consumir apenas de empresas que tenham atitudes de maior responsabilidade e transparência. Por sua vez, Malioli (2011) complementa que as empresas, tendo consciência dessa imposição no mercado atual, estão buscando diferenciação em rotulagem ambiental, bem como a utilização do selo verde. Essas modalidades certificam que os produtos possuem procedência, e a forma de descarte desses insumos se adequam as exigências desse mercado.

Portando, entende-se que a sustentabilidade envolve ações práticas que buscam sempre reduzir os impactos negativos das atividades humanas sobre o meio ambiente, no qual os três pilares da sustentabilidade devem estar em harmonia para promover a conservação.

2.3 Logística Reversa no Agronegócio

A logística reversa no agronegócio refere-se ao processo de gerenciamento e otimização do fluxo de materiais, produtos e informações ao longo da cadeia de suprimentos agrícolas, desde o ponto de consumo até a matriz, com o objetivo de minimizar impactos ambientais, promover a sustentabilidade e atender às regulamentações relacionadas aos resíduos agrícolas.

Com efeito, Gerardo (2017) afirma que fiscais do meio ambiente regularmente fazem a fiscalização em propriedades agrícolas em busca de embalagens de defensivos agrícolas que foram utilizadas e descartadas de forma incorreta. Quando essas embalagens, que já foram utilizadas, mas ainda possuem resíduos são descartadas de maneira incorreta, podem contaminar rios, terras e, principalmente, os lençóis freáticos. Caso seja comprovado que houve a infração, os proprietários serão penalizados.

Segundo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o controle também é feito em locais de revenda dos insumos agrícolas de forma periódica ou por denúncias, as inspeções são feitas para verificar a qualidade do armazenamento

e da comercialização dos agrotóxicos e afins.

O uso dos insumos agrícolas, principalmente os defensivos, é essencial para uma boa colheita de alimentos pelos produtores rurais, e o uso constante dos agrotóxicos, caso não tenha um acompanhamento ou uma instrução, pode ocasionar sérios problemas ambientais e de saúde pública.

E sendo a redação da Lei 7.802/89, em seu art. 13, registra que a compra de defensivos e outros, só é permitida se for receitada por um engenheiro agrônomo legalmente habilitado ou em casos específicos, que forem previstos na regulamentação da Lei.

É importante que os produtores rurais utilizem os insumos agrícolas de forma responsável e seguindo as diretrizes recomendadas. Segundo Geraldo (2017), quando um produtor rural adquire um defensivo agrícola, o mesmo deve devolver a embalagem para o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), instituição responsável por fazer o direcionamento correto das embalagens.

Na gestão da logística reversa de embalagens de defensivos agrícolas, Leite (2017) ressalta a importância da recolha, reciclagem e eliminação adequada das embalagens para evitar efeitos negativos no ambiente e na saúde humana. Geraldo (2017) afirma que quando a logística reversa não era atuante fortemente no país, muitos produtores queimavam, enterravam ou jogavam diretamente em rios as embalagens de insumos agrícolas.

Nesse sentido, conforme já explicado, o conjunto de boas práticas sustentáveis, que deve ser adotado tanto no campo e por quem comercializa os insumos agrícolas, tem como objetivo a preservação ambiental, bem-estar social, além da economia, que também depende da produção rural.

3 METODOLOGIA

Para a elaboração deste presente artigo, foram utilizadas pesquisas bibliográficas em livros e sites do governo para desta forma obter-se fundamentos teóricos do ponto de vista de diversos autores sobre a logística reversa e a aplicabilidade da sustentabilidade no agronegócio. De acordo com Gil (2002, p.44) “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado”.

A pesquisa foi elaborada de forma qualitativa que consiste na coleta de dados

por meio de observação e relato do entrevistado. Com questões voltadas a aplicabilidade da logística reversa na empresa e como essa atividade agrega valor tanto para a empresa e quanto para o meio ambiente.

Ao todo foram elaboradas 16 questões abertas na plataforma *Google Forms*, o questionário aplicado abordou informações gerais sobre a empresa, como funciona a implementação da logística reversa, os desafios, as oportunidades e os impactos gerados pela logística reversa. A pesquisa foi realizada em uma empresa que comercializa insumos agrícolas, que preferiu não ser identificada. A autora entrevistou o gerente de vendas e compras de insumos agrícolas da empresa no dia 04 de setembro de 2023.

A empresa está localizada no município de Ponta Porã e está presente no mercado há mais de sete anos. A empresa tem como objetivo atender a todas as demandas do proprietário rural, desde o planejamento da plantação até a comercialização e entrega da produção.

A empresa tem atuação em diversos setores da agricultura, fornecendo assistência especializada para o produtor, seja na assessoria técnica direta no campo, no fornecimento de insumos de alta tecnologia, seja no transporte da colheita, secagem e armazenagem de grãos, na sua comercialização e transporte. Oferecendo ao agricultor bons negócios com ótimos resultados.

4 RESULTADOS SOBRE A LOGÍSTICA REVERSA EM EMPRESA QUE COMERCIALIZA INSUMOS AGRICOLAS NA REGIÃO DE PONTA PORÃ/MS

Este capítulo apresenta a análise dos dados obtidos através dos questionários realizados com o gestor de compra e venda de insumos agrícolas da empresa que comercializa insumos agrícolas.

Neste contexto, quando foi perguntado quais os tipos de insumos agrícolas que a empresa comercializava e quais tipos de resíduos dos insumos agrícolas, o gestor respondeu que a empresa comercializa adubos, defensivos, fertilizantes, sementes, calcário e gesso, e que, no caso dos resíduos proveniente dos resíduos agrícolas, a empresa trabalha com embalagens de defensivos vazia e produtos vencidos.

Foi abordado ao gestor como é realizada o processo de logística reversa, o

mesmo respondeu da seguinte forma “A empresa faz parte de uma central de recebimento de embalagens de defensivos agrícolas que está localizada no município de Sanga Puitã.” O gestor refere-se ao distrito de Ponta Porã-MS.

Foi informado ainda que “os clientes da empresa, ao realizarem sua compra de defensivos, são instruídos a realizarem a tríplice lavagem das embalagens e devolver as embalagens vazias na central de recebimentos, que a empresa é associada.

A tríplice lavagem consiste em fazer o enxágue das embalagens três vezes, colocando água até a metade da embalagem e o despejo dessa mistura é feito dentro do pulverizador. Desta forma, o cliente diminui a quantidade máxima de resíduos que ficam nas embalagens.”

A água despejada no pulverizador depois de ser realizada a tríplice lavagem é utilizada para ser repassada na lavoura juntamente com os defensivos. O respondente não informou qual é a frequência e qual a quantidade de embalagens de defensivos agrícolas que os produtores rurais retornam na central de recebimento.

Os autores Leite (2017) e Geraldo (2017) enfatizam a importância do gerenciamento eficiente da logística reversa no agronegócio. E que antes dessa eficácia da logística reversa e regulamentações que controlam, muitos produtores recorriam a métodos prejudiciais, aumentando significativamente os riscos ambientais e de saúde.

Portanto, segundo a afirmação do gestor e segundo os autores citados, podemos afirmar que a gestão da logística reversa da empresa é fundamental para diminuir os impactos ambientais e, ao promover a conscientização dos clientes da empresa de como deve manusear as embalagens e os resíduos dos defensivos agrícolas, a empresa evita que os proprietários rurais sejam penalizados pelos órgãos do governo.

Ademais, quando o gestor foi questionado se a empresa enfrenta algum desafio ao implementar a logística reversa e se existem parceiros que auxiliam na coleta, o gestor respondeu da seguinte forma sobre os desafios: “Um desafio atual seria uma maior demanda de defensivos agrícolas em embalagens de 4/5 L e de 20 L, que não são retornáveis, porém os produtores devem fazer o descarte na central de embalagens. Se o produtor adotasse as embalagens de 1.000 L, o processo seria mais eficiente pelo fato de a embalagem ser retornável.”

Sobre os parceiros que auxiliam na coleta, o gestor afirmou da seguinte

maneira: “Todos os distribuidores de defensivos agrícolas do município de Ponta Porã fazem parte de uma associação chamada de ASFRON - Associação das Revendas e Insumos e Agrotóxicos da Fronteira de Mato Grosso Do Sul, que está localizada no município de Sanga Puitã, é mantida por recursos financeiros dessas empresas associadas. ”

Segundo Geraldo (2017), quando um produtor utiliza um defensivo agrícola em embalagens que são descartáveis e não são retornáveis, ele é responsável por fazer o descarte correto, ou seja, devolvendo a embalagem vazia ao Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), para um descarte adequado e ambientalmente correto.

Diante do exposto, é possível afirmar que se os produtores rurais manuseassem os defensivos que vem em embalagens de 1.000L, a logística reversa seria mais eficiente, pois, dessa forma não seria necessário que os produtores levassem as embalagens vazias à ASFRON ou ao INPEV, pois a própria empresa seria responsável pela comercialização, coleta e retorno dessas embalagens para as fábricas. Desta forma, as embalagens não seriam descartadas e sim reutilizadas para a mesma função.

Seguindo com a análise, quando o gestor foi inquirido sobre como a empresa avaliava os impactos ambientais dos resíduos agrícolas e quais são os principais benefícios da implementação da logística reversa, ele afirmou da seguinte forma sobre os impactos ambientais: “Antigamente, quando não existia legislações que obrigavam os produtores a realizarem o descarte correto das embalagens. Os mesmos queimavam e enterravam as embalagens de defensivos agrícolas, essa atitude prejudicava o solo, a água e o ar.”

Sobre o questionamento dos principais benefícios da implementação da logística reversa, o respondente afirmou que “A coleta das embalagens de defensivos ajuda a reduzir o impacto ambiental garantindo que os resíduos sejam descartados de maneira responsável e não prejudiquem o meio ambiente.”

Geraldo (2017) afirma que atualmente com as novas regulamentações, fiscais ambientais realizam inspeção em propriedades rurais. Os fiscais têm como objetivo procurar irregularidades no manejo dos insumos e no descarte dessas embalagens, caso seja encontrado irregularidades os proprietários das propriedades são sujeitos a penalidades, ressaltando a importância do cumprimento das regulamentações ambientais para proteger o meio ambiente e a saúde pública.

Portanto, entende-se que as mudanças significativas no manejo dos resíduos agrícolas se dão graças as regulamentações mais rigorosas e o constante controle fiscal. Além disso, pode-se afirmar que em virtude da legislação, os proprietários rurais que manuseiam os insumos possuem a responsabilidade de realizar o descarte correto das embalagens, promovendo desta forma as práticas sustentáveis e reduzindo o impacto ambiental.

Também foi questionário ao entrevistado se a empresa fornece informações sobre como os agricultores devem lidar com os resíduos dos insumos agrícolas, o mesmo respondeu da seguinte forma: “A empresa participa de feiras agropecuárias, e em determinados momentos a empresa orienta os produtores de como lidar com os resíduos dos insumos agrícolas. ”

Segundo a resposta do entrevistado, podemos afirmar que a empresa está envolvida no compromisso de fornecer orientações aos produtores rurais sobre como lidar com os resíduos dos insumos agrícolas. Embora a resposta do gestor não esclareça o nível de envolvimento ou frequência dessa atividade, entende-se que a empresa está empenhada com uma abordagem positiva em termos de responsabilidade ambiental e sustentabilidade na agricultura.

Seguindo com a discussão dos resultados obtidos, quando entrevistado foi questionado se os agricultores são incentivados a devolver embalagens vazias ou produtos vencidos à sua empresa o entrevistado contestou da seguinte forma: “Incentivados não seria a palavra correta, pois existem legislações que os proprietários rurais ao comprar os defensivos devem cumprir para os mesmos não serem penalizados. ”

Nesta afirmação o gestor da empresa esclarece que os proprietários rurais não são incentivados a devolver embalagens vazias ou produtos vencidos, pelo fato de que ao comprarem os defensivos, os agricultores estão sujeitos a legislação que os obriga a cumprir regulamentos relacionados ao descarte adequado de embalagens vazias ou produtos vencidos.

Portanto, pode-se alegar que apesar dos proprietários rurais não serem incentivados diretamente pela empresa, os mesmos são orientados pelas regulamentações legais a cumprir a legislação e a realizar o descarte correto dos produtos químicos agrícolas.

Seguindo com as questões, no decorrer da entrevista, o gestor foi questionado se a empresa segue alguma normativa/enquadramento legal para realizar a coleta

dos subprodutos comercializados. O entrevistado afirmou que “Sim, a gestão adequada de resíduos é uma exigência legal. Tanto os defensivos agrícolas comercializados pela empresa e também em casos de produtos que venham a vencer nas fazendas dos clientes, a empresa é obrigada a orientar os produtores de como dever realizar o manejo adequado.”

Desta forma pode-se afirmar que a empresa segue as normativas e os enquadramentos legais. O gestor também menciona que a gestão adequada dos resíduos agrícolas é uma exigência legal tanto para os distribuidores quanto para os proprietários rurais. Apesar do manejo correto na coleta dos subprodutos ser uma exigência legal, podemos visualizar que a empresa está comprometida em cumprir as regulamentações relacionada a gestão de resíduos.

Em relação a outras iniciativas voltadas a logística reversa, o gestor foi questionado se a empresa adotava iniciativas voltadas à gestão de resíduos além daquelas obrigatórias por lei. E o entrevistado respondeu que “Não participam de outras iniciativas voltadas a logística reversa, pois as que são obrigadas por lei são as que possuem maior impacto no meio ambiente. Em relação a logística reversa dos insumos agrícolas a legislação é bem completa.”

Segundo a afirmação do gestor, a empresa não adota iniciativas voltadas a gestão de resíduos além daquelas obrigadas por lei. O gestor explica que em relação a logística reversa dos insumos agrícolas a legislação é bem completa, desta forma a empresa não vê a necessidade de implementar ações adicionais para a gestão dos resíduos, mas apenas cumprir as obrigações legais exigentes.

No transcurso da entrevista, o gestor foi questionado sobre o futuro da logística reversa. A questão foi se ele acredita que a logística reversa se tornará uma operação essencial nas atividades das empresas de insumos agrícolas. O mesmo opinou que “a logística reversa está bem avançada nos dias atuais, mas é sempre possível aprimorar.”

Diante da resposta do gestor podemos observar que o mesmo está ciente que a logística reversa está bem avançada, e que sempre haverá espaço para melhorias e aprimoramento na área. No entanto, o respondente não informou em sua resposta quais avanços seriam possíveis realizar nesta área.

Para encerrar, o gestor foi questionado se a empresa estaria disposta a participar de futuras iniciativas ou parcerias relacionadas à logística reversa, vinculadas a estratégia da empresa. A resposta do gestor foi que “Sim,

caso seja apresentado alguma ideia a empresa estaria disposta a participar.”

A afirmação do gestor indica que a empresa está aberta a futuras iniciativas relacionadas à logística reversa, mas que sua participação depende de uma proposta concreta e viável. Essa abertura demonstra uma abordagem flexível e estratégica da empresa em relação à sua participação em iniciativas de logística reversa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa, foi possível demonstrar a proposta deste artigo, que possui como finalidade específica demonstrar o desenvolvimento e a eficácia da aplicabilidade dos procedimentos de logística reversa, ligada diretamente à estratégia de preservação ambiental da empresa que comercializa insumos agrícolas.

Através da análise das respostas obtidas a partir do questionário pode-se concluir que a empresa comercializa adubos, defensivos, fertilizantes, sementes, calcário e gesso. No caso dos resíduos proveniente dos resíduos agrícolas, a empresa trabalha com embalagens de defensivos vazias e produtos vencidos.

A empresa realiza a logística reversa das embalagens dos defensivos agrícolas, juntamente com uma associação à qual a empresa é uma associada. Essa associação é responsável pelo recebimento dessas embalagens e pelo descarte e destinação adequados desses resíduos.

No entanto, constatou-se através das respostas obtidas na pesquisa, que a empresa não executa a logística reversa dos resíduos agrícolas visando se destacar ou acrescentar valor à empresa. A mesma apenas faz parte da associação de coleta das embalagens dos defensivos porque é coagida pela legislação.

Em se tratando da problemática deste artigo, foi possível concluir que a empresa está envolvida na logística reversa das embalagens de defensivos agrícolas por meio de uma associação, que assume a responsabilidade pelo recebimento e descarte adequado desses resíduos.

Diante do que foi apresentado, caso a empresa pretenda adotar a logística reversa como estratégia de diferenciação ou agregação de valor, a mesma deverá incentivar a conscientização e a educação ambiental entre os funcionários, fornecedores e clientes. Isso pode contribuir para a criação uma cultura de responsabilidade ambiental e evidenciar o compromisso da empresa com a sustentabilidade.

A empresa também deverá criar políticas de incentivo, ou seja, programas de recompensas para incentivar os clientes a reciclarem os resíduos agrícolas de maneira adequada. Esse processo pode resultar em descontos em futuras compras, brindes ou outros benefícios.

Em suma, a empresa pode aprimorar a sua abordagem de logística reversa ao transcender o cumprimento legal e incorporar a sustentabilidade à sua estratégia de negócios. Essas ações podem não somente beneficiar o meio ambiente, mas também fortalecer a imagem da empresa e potencialmente gerar novas oportunidades de mercado.

Diante disso, foi possível concluir que a utilização eficaz da logística reversa no setor agrícola contribui para a sustentabilidade, atendendo às exigências ambientais e reforçando a sustentabilidade social das empresas do setor agrário. Este artigo está aberto para novas pesquisas propostas para o campo da logística reversa, com foco na estratégia empresarial no ramo do agronegócio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando. **Responsabilidade social e Meio ambiente**. Rio de Janeiro. Elsevier,2009.

_____. **Fiscalização de Agrotóxicos**. 30/11/2016. Disponível em:<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/cartas-de-servico/defesa-agropecuaria-agrotoxicos/fiscalizacao-de-agrotoxicos>. Acesso em:25 de maio de 2023.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Brasília, 11 de julho de 1989,**Diário Oficial da União**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm. Acesso em: 25 de maio de 2023.

FLEURY, P. F., WANKE, P. F., & FIGUEIREDO, K. F. (2000). **Logística empresarial: A Perspectiva Brasileira**. São Paulo: Atlas. 2000.

GALVÃO, André Luiz B.; SILVA, Giszele Cristiane da. **Serviços Logísticos - Organização e Montagem de Eventos**. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536511023. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536511023/>. Acesso em: 02 de jun. de 2023.

GERALDO, Jociane. **Sustentabilidade na Agricultura**. 2017. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/artigos/sustentabilidade-na-agricultura/499911362#_ftn3. Acesso em: 07 de maio de 2023.

LEITE, Paulo Roberto. **Canais de Distribuição Reversos**. Revista Tecnológica, São Paulo, 1999.

_____. **Logística reversa**. Editora Saraiva, 2017. Acesso em 07 de maio de 2023.

Martins, Petrônio Garcia. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo. Saraiva, 2000.

Maioli, Marcos Rogerio. **Organização e desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Curitiba. Ibplex, 2011.

NOGUEIRA, Amarildo de S. **Logística Empresarial**, 2ª edição. Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597015553. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015553/>. Acesso em 07/05/2023.

OLIVEIRA, P; PIMENTEL, D; AMÂNCIO, R. **Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações**. Revista de administração-RAUSP. São Paulo. 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2234/223417504001.pdf>. Acesso em: 13/11/2023.

SILVA, J.A. **Direito ambiental constitucional**. 2.ed. São Paulo:Malheiros, 1995.