

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC DE CUBATÃO  
ENSINO TÉCNICO EM LOGÍSTICA**

**O IMPACTO DA LOGÍSTICA REVERSA E GESTÃO DE RESÍDUOS  
NA REDISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS DESPERDIÇADOS EM BOM  
ESTADO EM FEIRAS LIVRES: UMA ANÁLISE NO BAIRRO DA VILA  
NATAL, CUBATÃO – SÃO PAULO DURANTE O 2º SEMESTRE DE  
2024**

Ana Beatriz da Cunha Rocha \*<sup>1</sup>

Evelyn Oliveira de Andrade \*\*

## **RESUMO**

O desperdício de alimentos em feiras livres representa um desafio significativo para a segurança alimentar e o meio ambiente, com ênfase na cidade de Cubatão, São Paulo. Este trabalho tem como objetivo geral propor práticas logísticas sustentáveis que promovam a redistribuição de alimentos em bom estado e a gestão de resíduos. A pesquisa adota uma abordagem quali-quantitativa, utilizando de dois métodos de pesquisa, sendo pesquisa bibliográfica referenciando livros, artigos e websites e a pesquisa de campo onde foi feito dois questionários um ao colaborador da empresa de coleta e outro aplicado aos feirantes. Os dados mostram que, em média, 1 a 1,5 toneladas de resíduos são gerados semanalmente na feira, objeto desse estudo, com 94,1% dos feirantes admitindo o descarte de alimentos em bom estado. A falta de conhecimento sobre logística reversa e compostagem evidencia a necessidade de capacitação para implementar práticas sustentáveis. Os resultados sugerem que a adoção de práticas de logística reversa e gestão de resíduos pode não apenas reduzir o desperdício, mas também contribuir para a segurança alimentar ao redistribuir alimentos descartados para ONGs e centros de distribuição. Assim, este estudo oferece um modelo viável que pode ser aplicado em outras localidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desperdício de Alimentos, Logística Reversa, Gestão de Resíduos, Feiras Livres, Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

Food waste at farmers markets poses a significant safety challenge food and the environment, with an emphasis on the city of Cubatão, São Paulo. This work has The general objective is to propose sustainable logistics practices that promote the redistribution of food in good condition and waste management. The research adopts an approach quali-quantitative, using two research methods, bibliographical research referencing books, articles and websites and field research where two questionnaires were carried out one for the collection company employee and the

---

1 \*Aluna do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão, [ana.rocha276@etec.sp.gov.br](mailto:ana.rocha276@etec.sp.gov.br)

\*\*Aluna do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão, [evelyn.andrade01@etec.sp.gov.br](mailto:evelyn.andrade01@etec.sp.gov.br)

other for market stallholders. The data shows that, on average, 1 to 1.5 tons of waste are generated weekly at the fair, the subject of this study, with 94.1% of stallholders admitting to discarding food in good condition. The lack of knowledge about reverse logistics and composting highlights the need for training to implement sustainable practices. The results suggest that the adoption of reverse logistics and waste management can not only reduce waste but also contribute to food security by redistributing discarded food to NGOs and centers of distribution. Thus, this study offers a viable model that can be applied in other localities.

**KEYWORDS:** Food Waste, Reverse Logistics, Waste Management, Open-air Markets, Sustainability.

## 1. INTRODUÇÃO

O desperdício de alimentos é uma questão crítica em todo o país, e parte dessa quantidade do desperdício ocorre em feiras livres, que são caracterizadas pela distribuição de alimentos frescos como verduras, legumes e frutas para o consumidor. No entanto, por causa de alguns fatores, esses alimentos são descartados sem destino certo após a feira.

Um dos principais fatores que contribuem para o desperdício em feiras livres é a estética do alimento. Muitas pessoas optam pelos alimentos que são visualmente bonitos, então boa parte não são escolhidos por terem algumas pequenas imperfeições, apesar de estarem em bom estado para o consumo. Isso influencia no aumento de resíduos desses alimentos.

Tendo isso em vista, é necessário ressaltar o problema social que nosso país enfrenta, a insegurança alimentar, muitas pessoas não têm acesso a devida alimentação. Isso evidencia a necessidade de uma distribuição mais ampla.

Esses alimentos sem destino geram resíduos em quantidade exacerbada, enquanto poderiam ser utilizados. A logística reversa enfatiza a ação do retorno dos alimentos que não são vendidos para serem reaproveitados de alguma forma, e a gestão de resíduos é uma ação para gerir esses resíduos que são descartados, influenciando o reúso desses, possibilitando práticas mais sustentáveis. Sendo assim essas duas abordagens se complementam, contribuindo para a construção de um sistema alimentar mais sustentável, sendo possível transformar as complicações do desperdício em uma possibilidade de combater a insegurança alimentar no país.

A problemática se detém pelas feiras livres realizadas na cidade de Cubatão, no bairro da Vila Natal, que enfrenta um problema relacionado ao desperdício de alimentos em bom estado, que resultando no descarte. Próximo ao término desses eventos, é comum observar um grande acúmulo de legumes, verduras e frutas nas ruas, que se encontram em um bom estado para o consumo humano. Esse cenário evidencia a necessidade de uma aplicação da logística

de gestão de resíduos e da logística reversa para minimizar o desperdício e promover um uso mais sustentável dos alimentos. Retêm-se como problema a seguinte questão: como a aplicação de práticas de logística reversa e gestão de resíduos podem otimizar o reaproveitamento de alimentos desperdiçados em feiras livres, e de forma eficiente colaborar com a redistribuição desses alimentos para consumo e reaproveitamento?

Com relação às hipóteses foram-se pensadas três:

1. A destinação adequada para os resíduos que são descartados, implementando a logística reversa e aplicando a compostagem<sup>2</sup>, transformando-os em adubo e podendo contribuir para a redução do desperdício de alimentos em feiras livres;
2. Redistribuição de alimentos em bom estado para organizações não governamentais (ONGs), disponibilizando estes alimentos através de refeições para pessoas em situação de vulnerabilidade, assim diminuindo esses impactos ao meio-ambiente;
3. Seleção ao final da feira dos alimentos em boas condições para doação, redirecionando-os para centros de distribuições ou pontos de recolhimento, possivelmente melhorando no reaproveitamento de alimentos e reduzir os resíduos nas feiras livres.

Diante dessa presente circunstância o estudo tem como justificativa evidenciar os conceitos logísticos para analisar a crescente preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade, com enfoque no redirecionamento de recursos descartados em feiras livres. O descarte de alimentos em bom estado não apenas representa uma perda econômica significativa, mas também contribui para impactos ambientais negativos, como a geração de resíduos orgânicos em aterros sanitários, que resultam em emissões de gases de efeito estufa. Além disso, a fome é uma realidade para muitas comunidades, onde o acesso a alimentos frescos e nutritivos é limitado.

A aplicação de práticas de logística reversa e gestão de resíduos pode contribuir de maneira significativa para apresentar uma solução viável para minimizar esses problemas. Ao implementar sistemas que coletam, classificam e redirecionam esses alimentos desperdiçados para ONGs ou centro de redistribuição para ser consumido por pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade social. Com isso se pode não apenas reduzir o desperdício, mas também promover a redistribuição eficiente desses recursos para quem mais precisa.

---

<sup>2</sup> A compostagem é um processo natural de decomposição de matéria orgânica, como restos de alimentos, folhas e outros resíduos vegetais. Durante esse processo, microorganismos, fungos e bactérias quebram esses materiais, transformando-os em um composto rico em nutrientes, que pode ser usado como adubo para plantas e jardins.

E o presente estudo tem como objetivo geral propor práticas logísticas sustentáveis para o redirecionamento dos resíduos descartados em feiras livres, trazendo como objetivos específicos identificar o volume de alimentos descartados na feira de domingo que ocorre no bairro da Vila Natal em Cubatão/SP; investigar os requisitos técnicos e logísticos necessários para a implementação de um sistema de compostagem e avaliar as possibilidades de reaproveitamento de alimentos em bom estado para doação ou redistribuição.

As pesquisas a serem feitas são de caráter quali-quantitativas. Na pesquisa de campo será realizado um formulário direcionado aos feirantes e a Terracom (empresa responsável pelo recolhimento dos resíduos do município). Já na bibliográfica se obtêm a Lei 12.305 de agosto de 2010 (PNRS), art.3 inciso VII e artigos científicos sobre logística reversa e gestão de resíduos para se obter mais embasamento teórico.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 LOGÍSTICA**

Não se tem uma data definida para o surgimento da logística, porém os primeiros vestígios de aplicações da logística puderam ser observados em meados dos anos 500 a.C. através de técnicas utilizadas em campanhas de guerra, para distribuição de mantimentos, munições e suprimentos em geral. (DE SOUZA, 2022). Nas décadas de 40 e 50 através da 2ª Guerra Mundial, também foi possível observar a implementação da logística, já que as forças armadas americanas foram uma das primeiras organizações a utilizar as atividades logísticas de forma ampla. Essa logística incluía atividades como as compras, aquisições, armazenagem, codificações, transporte e distribuição, planejamento e administração global. Assim, a atividade logística militar foi ponto de partida para muitos dos conceitos logísticos utilizados atualmente.

No Brasil, a logística se popularizou entre as décadas de 1980 e 1990, através da necessidade que as empresas notaram de possuir depósitos uniformes, permitindo com que fosse possível uma maior agilidade na distribuição de produtos, consequentemente em uma redução de estoques, melhor qualidade de serviço e gerenciamento reduzido nos estabelecimentos. Através destes fatos, uma boa administração dos suprimentos tornou-se fundamental para que fosse possível entregar todos os produtos no prazo estipulado e na quantidade correta para suprir a demanda, evitando sobrecarga no estoque durante todo o processo produtivo (DE SOUZA, 2022).

Segundo Martins (2003, p.252) a logística é, "[...] responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informação, desde a fonte fornecedora até o consumidor. A logística começa no instante que o cliente resolve transformar um desejo em realidade".

Resumindo a logística tem o intuito de estudar a maneira como podemos facilitar as atividades de movimentação e armazenagem, compreendendo o fluxo de produtos desde a matéria prima até o consumidor final, visando também os fluxos de informação que colocam os produtos em movimento. Tudo isso com o propósito de minimizar custos e adquirir plena satisfação do cliente.

Com isso fica evidente a importância da logística no que diz respeito ao desenvolvimento de infraestruturas e melhoria da qualidade de vida, passando a ser crucial para empresas, visto que a mesma prioriza reduzir custos e apresentar melhores resultados. Porém, em decorrência da produção em larga escala em um menor tempo, atrelado ao consumo destes produtos que tem o seu ciclo de vida reduzido, surgiu, conseqüentemente, um aumento na geração dos resíduos sólidos urbanos, originando o descarte incorreto de tais materiais, sejam eles oriundos do processo de fabricação ou gerados após o seu consumo.

Atribuído a estes fatores surge à necessidade e a preocupação das empresas e da população em colaborar e aderir práticas que minimizem os impactos causados ao meio ambiente, agindo de modo mais sustentável, dando devida atenção a todo o ciclo de vida dos produtos. Uma das medidas adotadas pelas empresas, na busca pela redução dos custos e dos impactos gerados ao meio ambiente, também visando a sua adequação às leis ambientais, e a implantação da Logística Reversa.

## 2.2 LOGÍSTICA REVERSA

A partir da década de 80, o tema logística reversa passou a ser explorado mais ntensamente em todos os ambientes e em todos os países. Pode-se identificar inúmeras publicações e estudos sobre o tema, que foram impulsionados pela crescente geração de resíduos das últimas décadas. O lançamento de novos produtos e serviços estão cada vez mais ágeis e constantes, além do que os produtos são rapidamente substituídos por novos, tornando-os obsoletos e descartáveis, gerando grandes quantidades de resíduos. Sem contar que a tendência é que continuem aumentando, tendo em vista que as empresas estão acompanhando e investindo no ciclo de vida de seus produtos e serviços, de modo a se manter competitiva e

rentável. Com isso a logística reversa tem ganhado força, pois a mesma se refere, não só a atividades de coletar, mas também de desmontar e processar produtos, materiais e peças usadas com o intuito de assegurar a recuperação, sem contar com a redução de custos.

No entanto, com a escassez de matéria-prima básica, tivemos avanços dos sistemas de produção, de informação e de tecnologia, que impulsionou no surgimento de consumidores mais conscientes e mais exigentes. O novo perfil de consumidor incentivou a mudança dos agentes públicos e privados. Num mercado de acirrada concorrência, a diferenciação dos produtos/serviços em logística é uma forma de oferecer uma vantagem competitiva frente aos concorrentes, pelo fato de proporcionar um nível de serviço diferenciado para o, que agrega valor a marca e fideliza o cliente ao oferecer um nível de serviço mais elevado. Com isso, a logística deve minimizar o impacto ambiental, não só dos resíduos oriundos das etapas de produção e do pós-consumo, mas dos impactos ao longo do ciclo de vida dos produtos.

Muitas empresas têm utilizado a logística reversa estrategicamente para se posicionar como uma empresa cidadã, pelo fato de contribuírem para a comunidade, ajudando pessoas menos favorecidas, com isso, elas constroem uma imagem corporativa mais positiva. Além de estas políticas serem consideradas um forte incentivo de marketing.

Segundo Rogers e Tibben-Lembke (1999) e Muller (2005), as principais razões que levam as empresas a adotarem a logística reversa são:

- “1. Legislação Ambiental, que força as empresas a retornarem seus produtos e cuidar do tratamento necessário;
2. Benefícios econômicos do uso de produtos que retornam ao processo de produção, ao invés dos altos custos do correto descarte do lixo;
3. Crescente conscientização ambiental dos consumidores [...]”

No setor varejista, a logística reversa passa a ser vista como uma oportunidade de ganho para as empresas, pois começa a ser utilizada no reaproveitamento das sobras dos produtos que seriam descartados, evitando ou reduzindo o desperdício. Segundo Kotler (2000), o varejo inclui todas as atividades relativas à venda de produtos ou serviços diretamente ao consumidor final, para uso pessoal e não comercial, ou seja, uma empresa que faça a intermediação de produtos ou serviços ao consumidor está atuando como destinatário final.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a logística reversa contribui para que resíduos que seriam descartados, causando alguma degradação ambiental, voltem no canal reverso e possam ser novamente inseridos aos processos produtivos, dessa forma reduzindo os impactos ambientais. Usando assim a logística reversa como fonte principal de redução de resíduos através da reciclagem, reuso, reutilização e reaproveitamento.

## 2.3 GESTÃO DE RESÍDUOS

Com o aumento da conscientização sobre a sustentabilidade na população, os órgãos públicos, se viram pressionados em regulamentar os resíduos gerados, e com isto, surgiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Seguem alguns pontos importantes da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Ciclo de vida do produto, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, Lei nº 12.305, 2 de agosto de 2010 (Brasil, 2010) é uma série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto: a obtenção de matérias-primas e insumos; o processo produtivo; o consumo e a disposição final. Mais precisamente o Artigo 1º e 3º explica que:

“Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.”

“Art. 3º inciso VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.”

O ciclo de vida do produto compreende diversas etapas, desde a concepção e a fabricação, até o consumo, descarte e tratamento dos resíduos.

Considerando que a responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos é compartilhada, os consumidores também devem fazer a sua parte, separando, armazenando corretamente e devolvendo o produto após o uso (na coleta seletiva ou logística reversa), para que ele possa ser reutilizado, reciclado, destinado a compostagem ou, em último caso, ser disposto em aterros.

Ao envolver todos os atores da cadeia produtiva e do consumo, o ciclo de vida do produto busca soluções para o descarte adequado dos resíduos e, principalmente, a redução dos resíduos, desde o projeto inicial dos produtos, contribuindo, dessa forma, para a construção de uma sociedade mais sustentável e consciente de suas responsabilidades com o meio ambiente.

A Política Nacional De Resíduos Sólidos tem como um dos pilares a logística reversa, pois é a partir desta que as ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e restituição de resíduos, podem ser tomados.

As empresas devem reaproveitar os resíduos em seu ciclo produtivo ou em outras cadeias, ou dar a eles destinação final ambientalmente adequada.

## 2.4 O IMPACTO DO DESCARTE

A logística reversa e a gestão de resíduos são elementos essenciais quando trata sobre o desperdício em feiras livres. Esses mercados são fundamentais para a população, sendo eles que fornecem frutas, verduras e legumes frescos para os habitantes locais, porém enfrentam dificuldades na gestão desses resíduos após o fim das feiras.

Conforme dados da AFPESP (Associação dos Funcionários Públicos do Estado de São Paulo) de 2022, em pesquisa realizadas nas feiras livres de São Paulo, constatou que são descartados anualmente entre 19 mil e 59,3 mil toneladas de resíduos, e cerca de 14,9 mil a 18,4 mil toneladas são alimentos que ainda estão em bom estado para o consumo. Tendo isso em vista é evidenciado que parcela considerável desses alimentos ainda se encontram conservados, e acabam sendo descartados tendo seu destino em aterro sanitário. Isso não só representa uma perda de recursos, como acaba contribuindo para o aumento de emissão de gases de efeito estufa, intensificando assim os problemas ambientais.

Para diminuir esse impacto, foi-se pensado na adoção de práticas ESG (*Environmental, Social and Governance*), que traduzindo para o português a sigla significa Ambiental, Social e Governança. A ESG foi fundada com o intuito de promover um conjunto de critérios e diretrizes que assim facilitam as instituições a operar de uma forma que seja sustentável e responsável. Através disso tendo como referência o ponto de vista ambiental, onde adotaria práticas para a implementação de sistemas de compostagem para transformar esses resíduos em adubo. Já no contexto social, teria a doação de alimentos em bom estado para ONG's ou bancos de alimento, combatendo o desperdício e auxiliando na segurança alimentar.

Isso se conecta diretamente com as ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), que são um conjunto de 17 objetivos globais estabelecidas pela ONU (Organização das Nações Unidas) para enfrentar desafios como a pobreza, clima, paz e desigualdade. É relevante ressaltar a importância da ODS 2 (Fome Zero) que busca acabar com a fome e promover segurança alimentar, essa ação acaba reforçando o objetivo de propor um plano para a cidade de Cubatão que beneficie as pessoas que se encontram em estado de vulnerabilidade.

Um exemplo prático de como esse plano poderia ser desenvolvido é o Programa Mesa Brasil, coordenado pelo SESC (Serviço Social do Comércio). O programa é uma rede nacional de bancos de alimentos que atua na coleta desses alimentos e em sua redistribuição para

entidades sociais que atendem a população carente. Aplicado as feiras livres o programa poderia proporcionar um destino para os alimentos que não são vendidos, colaborando na redução dos resíduos orgânicos e no combate à fome.

## 2.5 ENTREVISTA TERRACOM

Foi realizado uma entrevista com um colaborador da empresa Terracom que fica localizada no município de Cubatão-SP, a empresa atua na área de gestão ambiental, focando na coleta, transporte e tratamento dos resíduos, e assim oferece uma destinação adequada para eles. Esta entrevista teve a finalidade de responder uma das questões dos objetivos específicos, e saber com maior profundidade sobre a quantidade de resíduos orgânicos descartados na feira analisada.

Entrevista:

1. Qual a quantidade que sobra de resíduos das feiras livres no total da cidade de Cubatão?

“Em média sobra umas 9,5 toneladas semanais.”

2. Qual a quantidade que sobra de resíduos somente no domingo no bairro da Vila Natal de Cubatão-SP?

“Sobra em média de 1 a 1,5 toneladas, depende muito do dia. Por ser realizada duas feiras nesse mesmo dia (uma na Vila Natal e outra no bolsão) não se sabe a quantidade exata... Já faz um tempo que não pesamos a quantidade que sobra de cada feira”

3. Já foi relatado pelos garis a quantidade de alimentos em bom estado que sobra no final das feiras de domingo?

“Esses alimentos não estão mais próprios para o consumo humano, já é o resto do resto, por conta que algumas pessoas já recolheram, então sobra apenas o que não tem condições de uso.”

4. Qual a quantidade de alimentos descartados por ano na feira de domingo?

“Por ano se calcularmos tendo a base semanal seria 6x12, então seria umas 70 toneladas anuais só dessa feira”

## 2.6 FORMULÁRIO AOS FEIRANTES

Juntamente a entrevista com o representante da empresa Terracom foi realizado um questionário contendo quatro perguntas direcionadas aos feirantes que trabalham na feira de domingo, que ocorre na Vila Natal. Foi elaborado com o intuito de saber a visão deles e esclarecer como ocorre o descarte dos resíduos que se encontram em bom estado ou se teriam algum conhecimento sobre logística reversa e compostagem, tentando assim mostrar a importância de ambos e como isso poderia ajudar para um bom redirecionamento destes alimentos contribuindo de forma positiva para o meio ambiente.

Foi feito um infográfico com o propósito de entregar para os feirantes que foram entrevistados, onde na página da frente contém informações sobre logística reversa e gestão de resíduos, e de como a prática da compostagem se relaciona a esses tópicos. Já no verso foi exposto alguns dados da pesquisa feita com o colaborador da empresa da Terracom.

Imagem 1: Infográfico informativo

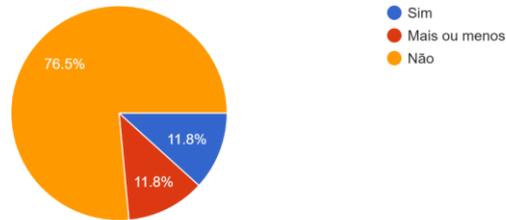


Fonte: O grupo, 2024

### Gráfico 1: Conhecimento sobre a logística reversa

1. Você sabe o que é a logística reversa?

17 responses



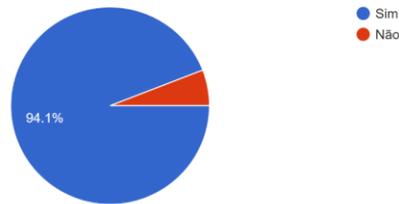
(Respostas: 76,5% Não/ 11,8% Mais ou menos/ 11,8% Sim.)

Fonte: O grupo, 2024

### Gráfico 2: Sobra de alimentos

2. Sobra muitos alimentos em bom estado ?

17 responses



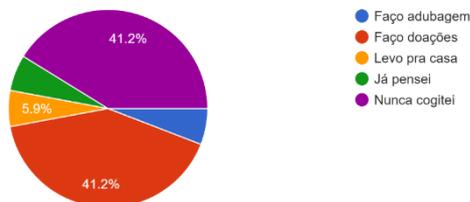
(Respostas: 94,1% Sim / 5,9% Não.)

Fonte: O grupo, 2024

### Gráfico 3: Destinação final para esses alimentos

3. Você já pensou em aplicar alguma prática de redirecionamento com esses alimentos? Como doar, redistribuir ou fazer adubagem ?

17 responses



(Respostas: 41,2% Nunca cogitei/ 41,2% Faço doações/ 5,9% Faço adubagem/ 5,9% Levo para casa/ 5,9% Já pensei.)

Fonte: O grupo, 2024

Gráfico 4: Aparência dos resíduos



(Respostas: 47,1% Sim, muito/ 29,4% Não/ 23,5% Sim, pouco.)

Fonte: O grupo, 2024

## 2.7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados coletados por meio de entrevistas com um colaborador da empresa Terracom juntamente com um formulário aplicado aos feirantes permite um entendimento mais aprofundado da realidade do desperdício na cidade de Cubatão.

A entrevista expôs informações essenciais sobre a quantidade de resíduos gerados nas feiras livres da cidade. Em média, são descartadas 9,5 toneladas de resíduos semanalmente em geral no município, com a feira de domingo no bairro da Vila Natal contribuindo com cerca de 1 a 1,5 toneladas (aproximadamente 15% do total da cidade). A pesquisa destaca que, embora esses alimentos não estejam mais próprios para consumo humano, a prática de recolher alimentos em bom estado antes do descarte é vital para evitar o desperdício. Esses dados indicam uma quantidade significativa de resíduos alimentares que se direcionados adequadamente, poderiam ser aproveitados, ressaltando a práticas de logística reversa.

Já os resultados do formulário realizado com os feirantes oferecem um cenário do conhecimento que eles contêm em relação à logística reversa e à gestão de resíduos. A maioria dos feirantes (76,5%) afirmam não ter conhecimento sobre o conceito de logística reversa, além disso 94,1% dos feirantes indicam que ao final da feira sobram alimentos em bom estado, que com os mesmos é realizado as doações, para que não haja tanto desperdício alimentar.

Sobre a destinação dos alimentos, 41,2% dos feirantes nunca consideraram aplicar práticas de compostagem, sendo que apenas uma feirante (5,9%) diz que realiza adubagem. Enquanto a mesma porcentagem 41,2% já realizam doações. Isso aponta para um potencial de

crescimento nas práticas de gestão de resíduos. Quase metade dos feirantes (47,1%) admite que a aparência dos alimentos influencia na quantidade que sobra.

A análise dos dados do formulário e da entrevista demonstra que, apesar do crescente conhecimento sobre o desperdício alimentar entre os feirantes, existem barreiras significativas a serem superadas. O potencial para implementar práticas de logística reversa e gestão de resíduos é evidente, e ações direcionadas podem transformar essa realidade, promovendo a segurança alimentar e a sustentabilidade no município de Cubatão, sendo esse estudo uma ferramenta para ser trabalhada em outros municípios do Brasil.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa demonstrou que a implementação de práticas de logística reversa e gestão de resíduos não é apenas viável, mas necessária, dada a quantidade significativa de alimentos que são descartados após os eventos.

As hipóteses inicialmente levantadas foram confirmadas em parte, com a identificação de oportunidades para a destinação adequada de resíduos e a redistribuição de alimentos para pessoas em situação de vulnerabilidade. A primeira hipótese, que sugere a destinação adequada para os resíduos que são descartados, implementando a logística reversa e aplicando a compostagem, transformando-os em adubo e podendo contribuir para a redução do desperdício de alimentos em feiras livres foi refutada em partes, por conta que apenas 5,9% do total realiza a compostagem, uma vez que muitos feirantes ainda não cogitam essa alternativa. A segunda hipótese, que focava na redistribuição de alimentos para ONGs oferecem os mesmos através de refeições para pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade social, não se concretizou, apesar de que a maioria dos feirantes reconhece o desperdício, mas ainda carece de estrutura e conhecimento para minimizar o descarte. Por fim, a terceira hipótese, que sugeria a seleção dos alimentos para doação ao final das feiras, se confirmou, pois com esses alimentos em bom estado são realizadas doações para entidades e habitantes locais ao final da feira.

Em relação aos objetivos específicos os três foram alcançados, sendo o primeiro identificar o volume de alimentos descartados na feira de domingo que ocorre no bairro da Vila Natal em Cubatão/SP, através da pesquisa realizada com um colaborador da Terracom. Já o segundo teve o intuito de investigar os requisitos técnicos e logísticos necessários para a implementação de um sistema de compostagem, onde com o estudo foi sugerido o uso da logística reversa e a gestão de resíduos. E por fim avaliar as possibilidades de reaproveitamento

de alimentos em bom estado para doação ou redistribuição, que foi obtido a resposta por meio das entrevistas realizadas com os feirantes.

O estudo ressalta a importância da logística integrada aos resíduos sólidos, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que destaca a responsabilidade compartilhada entre produtores, comerciantes e consumidores. A adoção de práticas sustentáveis não apenas reduziria o impacto ambiental, mas também contribuiria para a segurança alimentar em um país onde a fome é uma realidade para muitos.

## REFERÊNCIAS

A LOGÍSTICA REVERSA NA FEIRA LIVRE DE MOITA BONITA: LIXO ORGÂNICO E IMPACTO AMBIENTAL. **A LOGÍSTICA REVERSA NA FEIRA LIVRE DE MOITA BONITA: LIXO ORGÂNICO E IMPACTO AMBIENTAL**, [s. l.], 19 out. 2018.

Disponível em: [https://abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_258\\_481\\_35748.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_258_481_35748.pdf). Acesso em: 20 ago. 2024.

CICLO de Vida do Produto. In: Ciclo de Vida do Produto. [S. l.], 26 mar. 2024. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/ciclo-de-vida-do-produto>. Acesso em: 20 ago. 2024.

ENTENDA o que são as práticas de ESG: ESG abrange um conjunto de práticas voltadas para a preservação do meio ambiente, responsabilidade com a sociedade e transparência empresarial. In: Entenda o que são as práticas de ESG: ESG abrange um conjunto de práticas voltadas para a preservação do meio ambiente, responsabilidade com a sociedade e transparência empresarial. [S. l.], 4 maio 2024. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-o-que-sao-as-praticas-de-esg,66c7e3ac39f52810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 2 set. 2024.

ESTUDO pioneiro da Unesp estima quantidade de alimentos desperdiçados nas feiras livres de São Paulo: Pesquisa apresenta dados, nunca antes levantados, sobre restos comestíveis e não comestíveis, de resíduos deixados pelos feirantes nas ruas. **In: Estudo pioneiro da Unesp estima quantidade de alimentos desperdiçados nas feiras livres de São Paulo**: Pesquisa apresenta dados, nunca antes levantados, sobre restos comestíveis e não comestíveis, de resíduos deixados pelos feirantes nas ruas. [S. l.], 3 ago. 2022. Disponível em:

<https://www.afpesp.org.br/folha-do-servidor/pesquisa-e-tecnologia/estudo-pioneiro-da-unesp-estima-quantidade-de-alimentos-desperdicados-nas-feiras-livres-de-sao-paulo>. Acesso em: 2 set. 2024.

LOGÍSTICA REVERSA. *In: LOGÍSTICA REVERSA*. 2013. Monografia (Bacharel em Administração) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, [S. l.], 2013. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/4973/1/TBRosandiski.pdf>

LOGÍSTICA Reversa: Gestão de Resíduo nas Feiras Livres. *In: LOGÍSTICA Reversa: Gestão de Resíduo nas Feiras Livres*. 2023. Trabalho de conclusão de curso (Curso Técnico de Logística) - ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DO JARAGUÁ, [S. l.], 2023. Disponível em: [https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/13364/2/curso\\_tecnico\\_em\\_logistica\\_2023\\_1\\_Andr%C3%A9\\_Lu%C3%ADs\\_Ribeiro\\_Neto\\_Log%C3%ADstica\\_Reversa\\_Gest%C3%A3o\\_de\\_res%C3%ADduo\\_nas\\_feiras\\_livres.pdf](https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/13364/2/curso_tecnico_em_logistica_2023_1_Andr%C3%A9_Lu%C3%ADs_Ribeiro_Neto_Log%C3%ADstica_Reversa_Gest%C3%A3o_de_res%C3%ADduo_nas_feiras_livres.pdf). Acesso em: 6 ago. 2024.

O PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA EM DIFERENTES PERCEPÇÕES E SUA IMPORTÂNCIA. *In: O PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA EM DIFERENTES PERCEPÇÕES E SUA IMPORTÂNCIA*. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Engenharia Ambiental) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/15987/TCC%20-%20Log%C3%ADstica%20Reversa%20-%20Ana%20Leticia%20V.%20Dorizzotto.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 6 ago. 2024.

OBJETIVOS de Desenvolvimento Sustentável: Fome Zero e Agricultura Sustentável. *In: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Fome Zero e Agricultura Sustentável*. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods2.html>. Acesso em: 2 set. 2024.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. LEI nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010., de 2 de agosto de 2010. DISPOSIÇÕES GERAIS. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos: LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010., [S. l.], 2 ago. 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 28 ago. 2024.