

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

Logística Reversa e a Reciclagem de Plástico em Cubatão

(Textocentralizado e separado do título por um espaço;
Fonte Times New Roman, tamanhoda letra: 12; espaçamento entre linhas simples)

Erik Oliveira da Silva
Everton Pereira de Oliveira
Henry Eleny de Oliveira Quintiliano
Vinícius Monteiro Martínez
Vitória Analu Marques da Silva

RESUMO

Este artigo aborda a aplicação da logística reversa na reciclagem de resíduos plásticos no município de Cubatão, destacando sua importância para a redução dos impactos ambientais e para o fortalecimento da sustentabilidade local. O tema foi escolhido em razão do histórico ambiental da cidade e da necessidade de aprimorar a destinação dos resíduos plásticos gerados pela população. O objetivo da pesquisa foi analisar como estratégias de logística reversa podem contribuir para a melhoria da reciclagem e para a redução da poluição ambiental no município. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica e de campo, fundamentada em autores da área de logística, logística reversa e reciclagem, além da aplicação de questionários com munícipes e ex-munícipes de Cubatão. Os resultados evidenciaram que grande parte da população não realiza a separação adequada dos resíduos plásticos e desconhece os pontos de coleta seletiva existentes na cidade. Também foi identificada a percepção de insuficiência das ações de incentivo à reciclagem por parte do poder público e das empresas. Em contrapartida, iniciativas como o Plastitroque demonstraram potencial para ampliar a conscientização ambiental e incentivar a participação da comunidade. Conclui-se que a ampliação de ações educativas, investimentos em infraestrutura e o fortalecimento de projetos socioambientais são fundamentais para o desenvolvimento da logística reversa e para a construção de uma gestão mais sustentável dos resíduos plásticos em Cubatão.

PALAVRAS-CHAVE: Logística Reversa; Reciclagem de Plásticos; Sustentabilidade; Gestão de Resíduos Sólidos; Cubatão.

ABSTRACT

This article addresses the application of reverse logistics in plastic waste recycling in the municipality of Cubatão, highlighting its importance in reducing environmental impacts and strengthening local sustainability. The topic was chosen due to the city's environmental history and the need to improve the disposal of plastic waste generated by the population. The objective of this research was to analyze how reverse logistics strategies can contribute to improving recycling practices and reducing environmental pollution in the municipality. The study is

characterized as a bibliographic and field research, based on authors in the fields of logistics, reverse logistics, and recycling, as well as the application of questionnaires to current and former residents of Cubatão. The results showed that a large portion of the population does not properly separate plastic waste and is unaware of the selective collection points available in the city. The perception that recycling incentive actions promoted by public authorities and companies are insufficient was also identified. On the other hand, initiatives such as Plastitroque demonstrated potential to increase environmental awareness and encourage community participation. It is concluded that the expansion of educational actions, investments in infrastructure, and the strengthening of socio-environmental projects are essential for the development of reverse logistics and for building a more sustainable management system for plastic waste in Cubatão.

KEYWORDS: Reverse Logistics; Plastic Recycling; Sustainability; Solid Waste Management; Cubatão.

1INTRODUÇÃO

A escolha do tema se justifica devido ao histórico de poluição na cidade de Cubatão até a conquista do Selo Verde, onde, durante a década de 80 até a década de 90 foi considerada a cidade mais poluída do mundo pela ONU, sendo conhecida como “Vale da Morte”. Dia 31 de Julho em 2025 foi lançado o projeto Recicla Vale Mais, que visa fortalecer a coleta seletiva e economia local com a logística reversa, criando ainda mais relevância para as práticas sustentáveis no cenário industrial e urbano de cidades como Cubatão, que enfrenta desafios relacionados à gestão de resíduos e impacto ambientais. Outro projeto que fortaleceu a sustentabilidade com a logística reversa em Cubatão foi a campanha e evento ‘Plastitroque’, onde moradores levam resíduos plásticos em troca de kits de alimentação ou limpeza. Em Cubatão, a logística reversa na reciclagem está ligada à Lei Complementar nº116/2020 que obriga pessoas físicas e jurídicas a destinarem corretamente, por meio da logística, resíduos com características especiais, incluindo aqueles definidos pela PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Entretanto, no município de Cubatão, ainda há um número excedente da geração de resíduos plásticos causada pela ausência de eficiência em sua destinação e a falta de conhecimento da população, com isso, dificultando a aplicação da logística reversa nesses resíduos, comprometendo a reciclagem e aumentando a poluição da cidade, surgindo assim o

seguinte questionamento: Como fazer a implementação de estratégias eficazes de logística reversa para melhorar a reciclagem e reduzir impactos ambientais no município?

2 HIPÓTESES

Dessa forma, temos as seguintes hipóteses de como a logística reversa pode ser utilizada nesse contexto; 1) Políticas públicas para a conscientização da população indiretamente reduz custos e diminui a propagação de resíduos em lugares impróprios para descarte; 2) A falta de investimento nessa área diminui a motivação para as organizações adotarem políticas de logística reversa conscientes; 3) Cubatão ainda não implementa devidamente as PNRS, apesar da melhora nas últimas décadas.

Assim, a implementação potencializa a logística reversa ao focar nos projetos e eventos como a campanha "Plastitroque", enfatizando também a educação ambiental da população local usando a adoção da prática dos 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar), como foi feito na escola UME Bernardo José Maria de Lorena, na Vila Nova, onde houve uma iniciativa promovida por meio da Secretaria de Saúde, Segurança Climática e Bem-estar animal (Semam-SCBem) juntamente com a Associação ABC Marbas, na qual 1.320 alunos, do primeiro ao nono ano do ensino fundamental, foram imobilizados com uma gincana entre as salas, onde os alunos competiram para arrecadar a maior quantidade de materiais recicláveis, sendo plástico, papelão e até latas. No final da gincana, ocorreu a pesagem dos materiais arrecadados para definir a turma vencedora que ganharia uma sessão gratuita no cinema. Essa ação teve como principal objetivo o incentivo à reciclagem e conscientização por meio da competitividade.

3REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste artigo fundamenta-se a partir de: Ronald Ballou, Paulo Roberto Leite e Gary Anderson. Na qual, Ballou permite analisar a logística reversa juntamente com Paulo Roberto Leite, bem como na perspectiva histórica para a análise da reciclagem de materiais plásticos.

3.1 LOGISTICA REVERSA

É interessante observar que o surgimento da logística não tem data definida, pois os conceitos da logística já existiam, não foram descobertos e nem inventados, entre tudo, um dos

registros mais antigos da logística aparece na construção de pirâmides no Egito Antigo por volta de 3000 a.C, com desenvolvimento mais eficiente no exército romano por volta de 200 a.C onde usavam a logística para construção de estradas militares, criação de depósitos de suprimento e abastecimento de legiões.

A partir da Segunda Guerra Mundial, a logística passou a ser reconhecida como ciência, já que a guerra não necessitava somente de atitudes rápidas, mas também de mantimentos no lugar certo e na hora certa. Para Ronald Ballou “A logística é o processo de planejamento do fluxo de materiais, objetivando a entrega das necessidades na qualidade desejada no tempo certo, otimizando recursos e aumentando a qualidade nos serviços.”.

3.2 LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa está relacionada ao que acontece com produtos e embalagens depois que são utilizados pelas pessoas. Em vez de serem simplesmente jogados no lixo, muitos desses materiais podem voltar para empresas ou centros de reciclagem, onde passam por processos de reaproveitamento ou reciclagem. Esse processo é importante porque ajuda a diminuir a quantidade de resíduos descartados no meio ambiente e contribui para uma forma mais responsável de lidar com o lixo.

De acordo com Paulo Roberto Leite, a logística reversa envolve o planejamento e o controle do retorno de produtos após o consumo. Na prática, isso significa criar maneiras de recolher materiais que ainda podem ser aproveitados, evitando desperdícios e permitindo que eles sejam utilizados novamente na produção de novos produtos.

No Brasil, a importância desse tema aumentou com a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa lei determina que empresas, governo e consumidores compartilhem a responsabilidade sobre o destino dos resíduos gerados, incentivando o descarte correto e o reaproveitamento de materiais.

Dessa forma, a logística reversa se torna uma estratégia importante para reduzir a quantidade de resíduos e incentivar práticas mais sustentáveis. Ao promover o reaproveitamento de materiais, ela contribui para a preservação do meio ambiente e para um consumo mais consciente.

3.3 RECICLAGEM

Na década de 50, a história da reciclagem do plástico é precedida pela promoção do descarte. Após a Segunda Guerra Mundial, a indústria petroquímica buscou novos mercados, e o plástico foi apresentado como o material simplificar a limpeza, introduzindo o conceito de uso único. Nesse período, não havia infraestrutura ou intenção teórica de reciclar o material.

A reciclagem do plástico padronizada nasceu a partir da pressão social de ambientalistas e da crise do petróleo, que ocorreu entre 1973 e 1979. Foi nesse período que a reciclagem começou a ser esboçada como contraponto ao acúmulo de resíduos, marcadas pela criação do

Círculo de Möbius, por Gary Anderson em 1970. Em 1988, a introdução do sistema de codificação numérica, criado pela Society Of The Plástico Indústria permitiu a triagem técnica por tipo de resina, estabelecendo as bases para a reciclagem industrial.

Na década de 1990, estabeleceu-se a popularização da reciclagem de garrafas PET, transformando em padrão global devido a sua viabilidade estratégica e econômica. Nessa época, países europeus começaram a implementar leis de logística reversa, fazendo empresas serem responsáveis pelo ciclo de vida de suas embalagens. No Brasil, essa evolução culminou na Política Nacional de Resíduos Sólidos em 2010, que integrou catadores e cooperativas à cadeia produtiva oficial.

Atualmente, a história da reciclagem enfrenta uma crise, onde a produção exponencial que saltou de 2,3 milhões de toneladas em 1950 para centenas de milhões na última década, revelou a insuficiência da reciclagem mecânica tradicional. O referencial teórico contemporâneo deslocou o foco da simples gestão do lixo para a Economia Circular, priorizando o design sustentável e novas tecnologias, como a reciclagem química, para manter os polímeros em uso contínuo e reduzir a poluição oceânica por microplásticos.

4OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

O presente estudo tem como objetivo geral analisar a importância da logística reversa e das práticas sustentáveis na gestão dos resíduos plásticos no município de Cubatão, destacando iniciativas voltadas à conscientização ambiental e ao descarte adequado desses materiais. A pesquisa busca compreender como a adoção de práticas sustentáveis e de sistemas eficientes de logística reversa pode contribuir para a redução dos impactos ambientais causados pelo descarte incorreto de resíduos plásticos.

Para atingir esse propósito, foram estabelecidos alguns objetivos específicos, entre eles:

reforçar a importância do descarte correto dos resíduos plásticos, promovendo maior conscientização da população sobre os impactos ambientais gerados pelo descarte inadequado;

analisar métodos capazes de corrigir falhas existentes no fluxo logístico, tornando os processos de coleta, separação e destinação dos resíduos mais eficientes; e apresentar informações e especificações sobre os diferentes tipos de plásticos, suas características e possibilidades de reutilização e reciclagem, contribuindo para uma melhor compreensão da importância da gestão adequada desses materiais.

5METODOLOGIA E PESQUISA DE CAMPO

Os dados tabulados foram divididos em duas etapas metodológicas complementares. A primeira concentrou-se no diagnóstico situacional do município, mensurando o nível de informação e os hábitos de descarte da amostra. A segunda validou a receptividade da comunidade em relação a projetos socioambientais como o Plastitroque.

6RESULTADOS OBTIDOS

Os dados apresentados a seguir foram coletados por meio de duas abordagens quantitativas distintas e complementares, realizadas com a população amostrada. O primeiro instrumento concentrou-se no diagnóstico do panorama atual, avaliando o nível de conscientização e a percepção dos participantes sobre a problemática dos resíduos plásticos. O segundo instrumento, por sua vez, funcionou como uma etapa de validação e engajamento, apresentando

o projeto "Plastritroque" e mensurando a receptividade e o potencial de adesão da comunidade de Cubatão à iniciativa proposta.

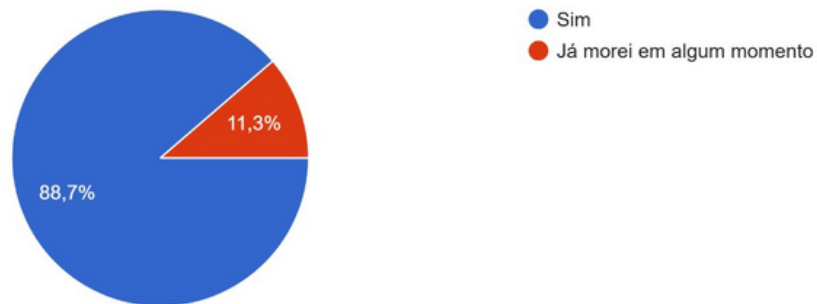
6.1 FORMULAÇÃO E APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO 1

O instrumento de coleta de dados consistiu em um formulário composto por 9 questões de múltipla escolha, por meio do qual foram obtidas 53 respostas válidas. Os dados quantificados foram organizados e tabulados com o objetivo de mapear as principais problemáticas associadas ao descarte de resíduos plásticos, bem como mensurar o nível de conscientização ambiental da população amostrada.

- a) A primeira vertente da pesquisa buscou traçar o perfil sociodemográfico dos respondentes. No que tange à relação dos participantes com o município de Cubatão, constatou-se que 88,7% residem atualmente na cidade.

Você mora em Cubatão?

53 respostas

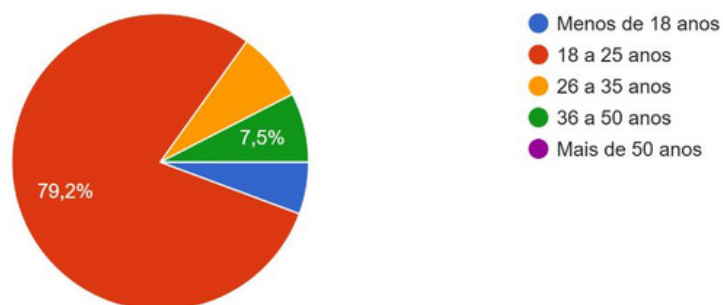


Fonte: Organizado pelo autor

- b) Quanto à faixa etária, observou-se a predominância de jovens adultos: 79,2% dos participantes possuem entre 18 e 25 anos.

Qual sua faixa etária?

53 respostas

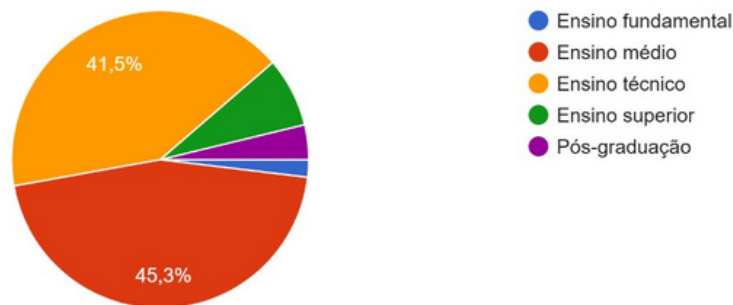


Fonte: Organizado pelo autor

- c) No quesito escolaridade, identificou-se que a maioria dos respondentes possui o ensino médio completo.

Qual seu nível de escolaridade?

53 respostas

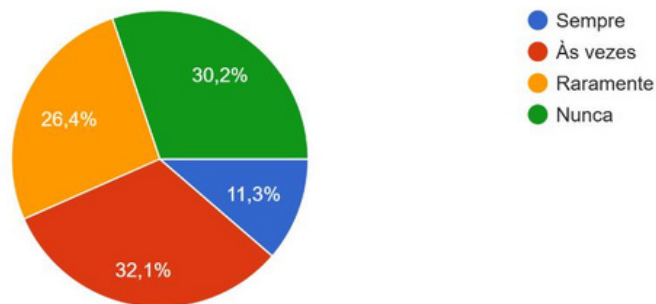


Fonte: Organizado pelo autor

d) Ao serem questionados sobre o hábito de separar o plástico dos demais resíduos, os resultados evidenciaram que a prática ainda não é frequente na rotina dos indivíduos: apenas 11,3% afirmaram realizar a separação de forma sistemática, ao passo que 32,1% declararam nunca adotar tal medida. Essa conduta reflete-se na destinação final do material.

Você costuma separar plástico dos demais resíduos?

53 respostas

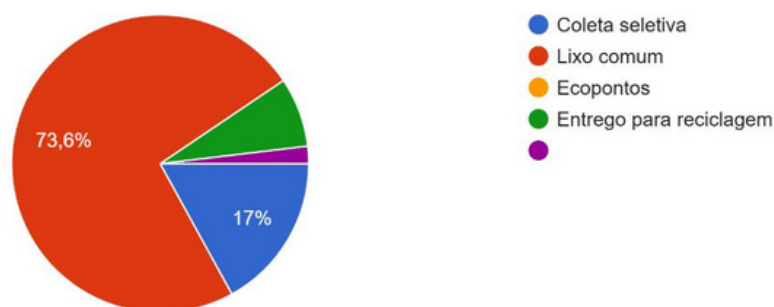


Fonte: Organizado pelo autor

e) Dados coletados mostram que 73,6% dos respondentes utilizam o lixo comum para o descarte de plásticos.

Como você normalmente descarta resíduos plásticos?

53 respostas

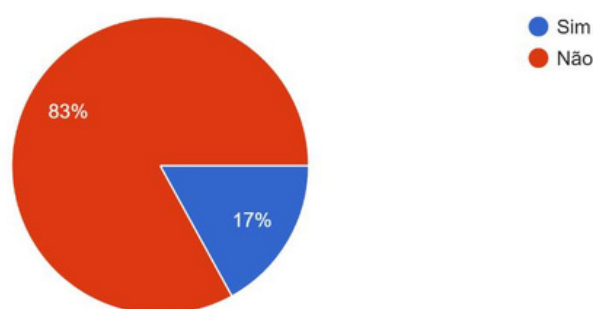


Fonte: Organizado pelo autor

f) A escassez de infraestrutura e de comunicação reflete-se diretamente no nível de informação dos cidadãos. Constatou-se que 83% dos entrevistados desconhecem a existência de pontos de coleta seletiva ou de reciclagem no município de Cubatão. Esse cenário converge com os principais obstáculos apontados pelos participantes para a execução da reciclagem.

Você conhece pontos de coleta seletiva ou reciclagem em Cubatão?

53 respostas



Fonte: Organizado pelo autor

g) “Quais dificuldades você encontra para reciclar plástico?”

Quais dificuldades você encontra para reciclar plástico?

53 respostas

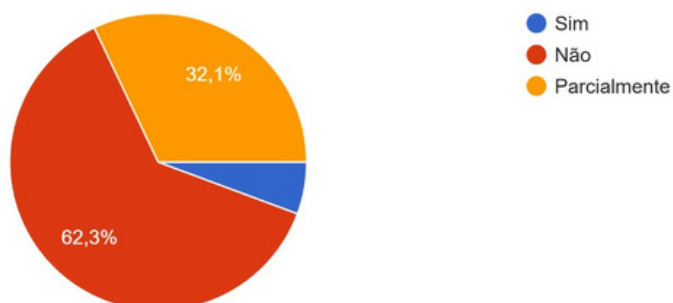


Fonte: Organizado pelo autor

h) Por fim, o estudo avaliou a percepção crítica da amostra quanto à atuação dos agentes públicos e privados e à governança local. No que diz respeito ao papel das empresas e da administração municipal, 61,5% dos participantes afirmaram que as ações de incentivo à reciclagem são insuficientes.

Você acredita que empresas e prefeitura fazem o suficiente para incentivar a reciclagem?

53 respostas

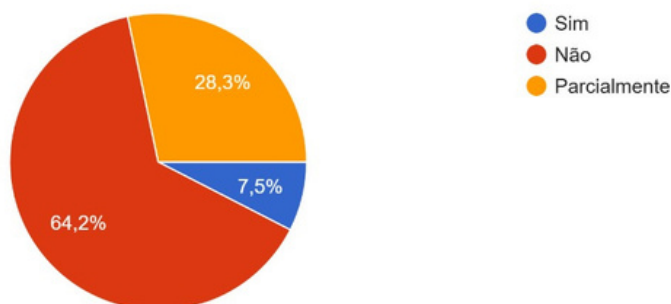


Fonte: Organizado pelo autor

i) Adicionalmente, buscou-se analisar a percepção comparativa dos respondentes sobre o desempenho ambiental do município de Cubatão em relação às cidades vizinhas da Baixada Santista, avaliando se o município se destaca positivamente na gestão desse setor.

Em comparação com cidades vizinhas na Baixada Santista, em sua opinião, Cubatão se destaca positivamente na área da reciclagem?

53 respostas



6.2 FORMULAÇÃO E APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO 2

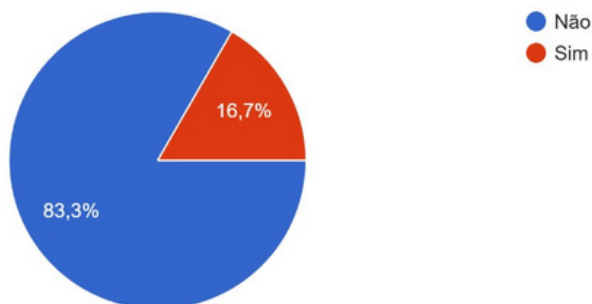
A segunda etapa da pesquisa dedicou-se a introduzir o projeto "Plastritroque" aos voluntários, buscando compreender o nível de conhecimento da amostra a respeito de projetos sociais e ambientais desenvolvidos no município de Cubatão. Ademais, buscou-se analisar a intenção de engajamento e a probabilidade de participação dos respondentes na referida iniciativa.

Para tanto, o instrumento foi iniciado com uma breve seção contextualizadora, explicitando os objetivos e o funcionamento do projeto. Na sequência, aplicaram-se duas questões objetivas, cujas alternativas de resposta limitaram-se a "sim", "não" e "talvez".

- a) Ao serem questionados se já conheciam o projeto antes da pesquisa, os participantes responderam conforme ilustrado no Gráfico 1.

O Plastitroque é um projeto criado pela Braskem em 2019, no Brasil, focado na temática de Economia Circular com o objetivo de promover a educação ambiental ao mercado. Você já conhecia esse projeto?

42 respostas



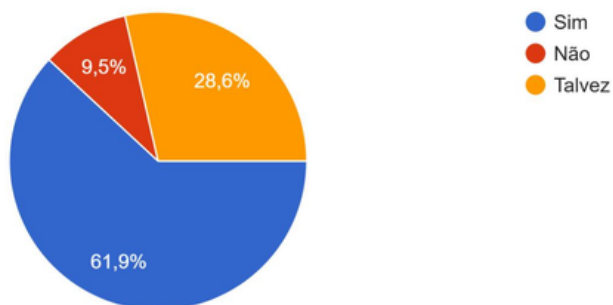
Fonte: Organizado pelo autor

Esses índices revelam que, embora o programa possua uma consolidação majoritária em Cubatão, subsistem lacunas de comunicação no território que limitam o alcance integral do projeto junto à comunidade local. Em sequência, buscou-se analisar o posicionamento dos indivíduos frente ao projeto.

b) Ao serem submetidos ao segundo questionamento, os dados coletados demonstraram uma distribuição mais fragmentada de opiniões, conforme evidenciado no Gráfico 2.

Participaria desse projeto?

42 respostas



Fonte: Organizado pelo autor

7CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como principal objetivo analisar a aplicação da logística reversa na reciclagem de resíduos plásticos no município de Cubatão, apontando os principais desafios e oportunidades para a melhoria da gestão desses materiais. A pesquisa demonstrou que, apesar dos avanços conquistados pelo município nos últimos anos em relação às questões ambientais, ainda existem impedimentos consideráveis relacionados à conscientização da população, à divulgação de iniciativas sustentáveis e ao descarte adequado dos resíduos plásticos. A partir da pesquisa bibliográfica, foi possível compreender a progressão dos conceitos de logística, logística reversa e reciclagem, identificando a relevância dessas práticas para a promoção do desenvolvimento sustentável. Os estudos de Ronald Ballou esclareceram a importância do planejamento logístico para a eficiência dos processos, enquanto as contribuições de Paulo Roberto Leite permitiram compreender a logística reversa como uma ferramenta estratégica para o retorno de produtos e materiais ao ciclo produtivo. Além disso, a contextualização histórica da reciclagem do plástico demonstrou como a preocupação ambiental e a necessidade de preservação dos recursos naturais impulsionaram o desenvolvimento de sistemas de reaproveitamento de resíduos em diversas partes do mundo.

Os resultados alcançados por meio da pesquisa de campo demonstraram que grande parte dos participantes não faz a separação frequente dos resíduos plásticos e desconhece os pontos de coleta seletiva existentes na cidade. Além disso, foi constatada a percepção de que as ações de incentivo à reciclagem propostas pelo poder público e pelas corporações ainda são ínfimas para atender às necessidades da população.

Em contrapartida, projetos como o Plastitroque e projetos de educação ambiental demonstram que ações de conscientização e encorajamento podem gerar resultados positivos, instigando a participação da comunidade e evoluindo a cultura da reciclagem. Nesse sentido, as hipóteses levantadas no início da pesquisa foram confirmadas, especialmente no que se refere à importância das políticas públicas, da educação ambiental e dos investimentos para a consolidação da logística reversa.

Percebe-se, dessa forma, que a realização de estratégias adaptadas envolvendo governo, empresas, instituições de ensino e população é primordial para ampliar a eficiência da logística reversa em Cubatão. A implementação de campanhas educativas permanentes, a divulgação dos pontos de coleta, o fortalecimento de projetos socioambientais e o incentivo à participação cidadã podem contribuir significativamente para a redução dos impactos ambientais causados pelos resíduos plásticos, promovendo o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida no município.

Por fim, espera-se que este estudo possa contribuir para futuros trabalhos sobre sustentabilidade e logística reversa, além de servir como reflexão para gestores públicos, empresas e cidadãos. A construção de uma cidade mais limpa e sustentável depende do envolvimento coletivo e da adoção de práticas conscientes que permitam transformar resíduos em recursos, garantindo benefícios ambientais, sociais e econômicos para as gerações presentes e futuras.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Gary. The Möbius Loop and the recycling symbol. In: CONTAINER CORPORATION OF AMERICA. Chicago, 1970.

ASSOCIAÇÃO ABC MARBAS. Cooperativa de reciclagem realiza campanhas de conscientização ambiental em Cubatão, SP. Disponível em: <https://www.cubatão.sp.gov.br/cooperativa-de-reciclagem-realiza-campanhas-de-conscientizacao-ambiental-em-cubatao/>. Acesso em: 03 fev. 2026.

BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2011.

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.

BRASKEM. Plastitroque: educação ambiental e economia circular. Disponível em: <https://www.braskem.com.br>. Acesso em: 03 jun. 2026.

BRASKEM. Plastitroque. Projetos de incentivo à reciclagem da Braskem arrecadam mais de 123 toneladas de resíduos na Região Metropolitana de Salvador. Disponível em: <https://www.braskem.com/bahia-acontece/projetos-de-incentivo-a-reciclagem-da-braskem-arrecadam-mais-de-123-toneladas-de-residuos-na-regiao-metropolitana-de-salvador>. Acesso em: 17 set. 2025.

CAVALCANTE, Francisco Leorne de Sousa et al. Logística reversa de embalagens no Brasil: produção científica versus realidade nacional. Caderno Pedagógico, 2023.

CUBATÃO. Lei Complementar nº 116, de 2020. Dispõe sobre a destinação adequada de resíduos e logística reversa no município de Cubatão. Cubatão: Prefeitura Municipal, 2020.

DARIZA, Alana Simoni; SILVA, Thames Richard. Logística reversa e embalagens sustentáveis: conceitos e aplicações. Revista Conecta, 2023.

DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

FONSECA, Emmily Caroline Cabral da et al. Evolução dos estudos de logística reversa realizados no contexto nacional: uma análise bibliométrica. Revista Produção Online, v. 15, n. 4, 2015.

FORMIGONI, Alexandre; SANTOS, Susan da Costa; MEDEIROS, Beatriz Torres. Logística reversa e sustentabilidade para a melhoria da cadeia: uma abordagem no panorama da reciclagem PET no Brasil. Revista Metropolitana de Sustentabilidade, São Paulo, v. 4, n. 3, 2014.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 3. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.

MARQUES, Cláudia Scoton Antônio; AGUIAR, Edson Martins de. Logística reversa: conceitos e perspectivas. São Carlos: USP, 2003.

MORAIS, Marcos de Oliveira; BERTANHA, Celson; YAMAMOTO, Yoka. Environmental management: the importance of plastic reverse logistics (PET). Research, Society and Development, v. 11, n. 9, 2022.

NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. 6. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO. Cubatão lança o projeto 'Recicla Vale+' para incentivar a reciclagem e educação ambiental. Disponível em: <https://www.cubatao.sp.gov.br/cubatao-lanca-o-projeto-recicla-vale-para-incentivar-reciclagem-e-educacao-ambiental/>. Acesso em: 10 jun. 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO. Recicla Vale Mais fortalece a coleta seletiva e economia local. Disponível em: <https://www.cubatao.sp.gov.br>. Acesso em: 11 jun. 2026.

QUESTIONÁRIO disponibilizado para moradores e ex-moradores de Cubatão.

SOARES, Isabel Teresinha Dutra; STRECK, Letiane; TREVISAN, Marcelo. Logística reversa: uma análise de artigos publicados na base SPELL. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 5, n. 2, 2016.

SPERANZA, Lais Galileu; MORETTI, Ricardo de Sousa. Logística reversa: análise de processos implementados. Oculum Ensaios, Campinas, v. 11, n. 2, 2014.