

**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS**  
**CAMPUS MARECHAL DEODORO**  
**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

**LYSLAINE SANIELE SANTOS DA SILVA OLIVEIRA**

**LOGÍSTICA REVERSA NA EMPRESA O BOTICÁRIO:  
ESTUDO DE CASO EM ALAGOAS**

**MARECHAL DEODORO- AL**  
**2023**

LYSLAINE SANIELE SANTOS DA SILVA OLIVEIRA

**LOGÍSTICA REVERSA NA EMPRESA O BOTICÁRIO:  
ESTUDO DE CASO EM ALAGOAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Marechal Deodoro, como requisito para obtenção de grau de Tecnóloga em Gestão Ambiental.

**Orientadora:**

Profª. Dra. Maria do Socorro Ferreira dos Santos

**MARECHAL DEODORO- AL**

**2023**



**Dados Internacionais de Catalogação na  
Publicação  
Instituto Federal de Alagoas  
Campus Marechal Deodoro  
Biblioteca Dorival Apratto**

---

O48l

Oliveira, Lyslaine Saniele Santos da Silva.

Logística reversa na empresa O Boticário: estudo de caso em Alagoas / Lyslaine Saniele Santos da Silva Oliveira. – 2023.

34 f. : il., color.

568 kilobytes (PDF)

Inclui bibliografia e figuras.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior Tecnológico em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Marechal Deodoro, Marechal Deodoro, 2023.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria do Socorro Ferreira dos Santos.

1. Reciclagem. 2. Educação ambiental. 3. Logística reversa. I. Título. II. Santos, Maria do Socorro Ferreira dos.

CDD: 658

---

**Maria Jôse Nascimento Leite Machado  
Bibliotecária – CRB 4/2125**

LYSLAINE SANIELE SANTOS DA SILVA OLIVEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Gestão Ambiental, do Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Marechal Deodoro, como requisito para a obtenção de grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Aprovado em: 08 de novembro de 2023.

**Orientadora:**



Documento assinado digitalmente  
**MARIA DO SOCORRO FERREIRA DOS SANTOS**  
Data: 06/12/2023 09:10:05-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria do Socorro Ferreira dos Santos

**Banca examinadora:**



Documento assinado digitalmente  
**ADELMO LIMA BASTOS**  
Data: 06/12/2023 12:46:30-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof<sup>o</sup> Dr. Adelmo Lima Bastos



Documento assinado digitalmente  
**RODRIGO DE MELO LUCENA**  
Data: 07/12/2023 08:09:38-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof<sup>o</sup> Ms Rodrigo de Melo Lucena

**MARECHAL DEODORO- AL**

**2023**

## **AGRADECIMENTOS**

Há três anos, dei início ao curso de gestão ambiental, marcando o início de um novo caminho a ser percorrido. A caminhada não foi fácil, mas agradeço a Deus por ter me sustentado e por não ter permitido que eu desistisse.

Agradeço também aos meus filhos pela compreensão, que, junto comigo, passaram por esse processo. Expresso minha gratidão pelos profissionais maravilhosos que encontrei no caminho e que, com carinho, compartilharam seus conhecimentos. Em especial, agradeço à professora Maria do Socorro, que gentilmente aceitou ser minha orientadora, disponibilizando seu tempo com muito entusiasmo e alegria. Sou grato por ter conseguido finalizar o curso e pelo conhecimento adquirido aqui.

*Toda ação humana, quer se torne positiva ou negativa, precisa depender de motivação.*

Dalai Lama

## RESUMO

O Brasil é um dos maiores produtores de plástico do mundo, e apenas 2% dos plásticos são reciclados. Em média, nas cidades brasileiras, a geração de resíduos sólidos é de 13,7 milhões de toneladas, ou 64 quilos por pessoa por ano. O resíduo plástico é um tipo de poluente mais encontrado no mundo, correspondendo a 48,5 por cento dos materiais que vazam para os mares. Cerca de 22 milhões de toneladas de plástico vazam para o meio ambiente, como mares e rios, como destino. Preocupado com o meio ambiente em 1990, Miguel Kringsner, fundador de "O Boticário", criou a Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, uma fundação sem fins lucrativos mantida pelo Grupo Boticário com a missão de promover e realizar ações de conservação da natureza. Em 2006, foi criado o "Bote-Recicla", sendo o maior programa de retorno de "Limpar embalagem" do segmento de cosméticos no Brasil. Nesse sentido, a presente pesquisa objetivou apresentar como esse programa impacta positivamente o meio ambiente, especialmente em Alagoas. Para tanto, buscamos apresentar as ações diretas e indiretas da empresa em nosso estado, destacando a importância da logística reversa. Nessa perspectiva, podemos observar que, ao fazer o descarte dos produtos corretamente, damos uma chance para que a embalagem se transforme em algo que pode ajudar não só as pessoas de uma forma geral, mas também o nosso planeta. Além disso, contribui também para a criação de oportunidades de trabalho para os catadores, permitindo assim que essa embalagem vazia possa estar cheia de futuro.

**Palavras-chave:** Reciclagem, Educação Ambiental, Logística Reversa.

## **ABSTRACT**

Brazil is one of the largest plastic producers in the world, and only 2% of plastics are recycled. On average, in Brazilian cities, solid waste generation is 13.7 million tons, or 64 kilos per person per year. Plastic waste is the most commonly found type of pollutant in the world, accounting for 48.5 percent of the materials that leak into the seas. Around 22 million tons of plastic leak into the environment, such as seas and rivers, as a destination. Concerned about the environment in 1990, Miguel Krigsner, founder of "O Boticário", created the Grupo Boticário Nature Protection Foundation, a non-profit foundation maintained by Grupo Boticário with the mission of promoting and carrying out nature conservation actions. In 2006, "Bote-Recicla" was created, being the largest "Clean packaging" return program in the cosmetics segment in Brazil. In this sense, this research aimed to present how this program positively impacts the environment, especially in Alagoas. To this end, we seek to present the company's direct and indirect actions in our state, highlighting the importance of reverse logistics. From this perspective, we can observe that, by disposing of products correctly, we give the packaging a chance to transform into something that can help not only people in general, but also our planet. Furthermore, it also contributes to the creation of job opportunities for collectors, thus allowing this empty packaging to be full of future.

**Key words:** Recycling, Environmental Education, Reverse Logistics.

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
<b>Figura 1.</b> Tabela sobre a gestão de resíduos da empresa O Boticário...	23
<b>Figura 2</b> - Gráfico sobre a destinação de resíduos do O Boticário.....	24
<b>Figura 3</b> - Apresentação do projeto da loja Pop Up do O Boticário.....	25
<b>Figura 4</b> - Foto de umas das Unidades Multidisciplinares do O Boticário em escolas públicas.....	26
<b>Figura 5</b> - Foto de uma das duas lojas sustentável em Alagoas, localizada no estacionamento do supermercado Atacadão Unidade Tabuleiro, em Maceió.....	28

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

LR - Logística Reversa;

EA - Educação Ambiental;

PNRS - Política Nacional de resíduos Sólidos;

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas;

PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico;

GD - Guia de Devolução.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	14
2.1 Educação Ambiental e sua aplicabilidade na sociedade .....	14
2.2 Importância da Logística Reversa .....	16
2.3 Política Nacional de Resíduos Sólidos .....	18
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	21
<b>4. RESULTADOS</b> .....	22
4.1 História do O Boticário .....	22
4.2 Projeto Boti Recicla .....	23
4.3 Descrevendo O Projeto Boti Recicla .....	23
4.4 Benefícios do Projeto Boti Recicla .....	24
4.5 A Realidade do Projeto em Alagoas .....	29
<b>5. CONCLUSÕES</b> .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32

## 1. INTRODUÇÃO

A logística reversa é a área da logística empresarial que tem a preocupação com os aspectos logísticos do retorno ao ciclo de negócios ou produtivo de embalagens, bens de pós-venda e de pós-consumo, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros (SILVA, 2021).

Segundo Silva (2021), um planejamento de logística reversa envolve praticamente os mesmos elementos de um plano logístico convencional: nível de serviço, armazenagem, transporte, nível de estoques, fluxo de materiais e sistema de informações (SILVA, 2021).

É notório o aumento significativo dos resíduos sólidos gerados nos últimos anos, decorrente das intensificações dos sistemas de produção, do demasiado crescimento populacional e da excessiva "necessidade" de consumo. As exigências socioambientais clamam por políticas que busquem a minimização dos impactos gerados pelos resíduos sólidos urbanos e que estimulem a responsabilidade pós-consumo. Nesse contexto, é pertinente mencionar a hierarquia da gestão dos resíduos sólidos em ordem de prioridade: "não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos". Diante dessa hierarquia, destaca-se a importância de ações que visem à não geração de resíduos, seja através de práticas sustentáveis de produção ou da conscientização da sociedade para a necessidade de reduzir o consumo.(BRASIL, 2010, apud, SOARES, 2022).

A adoção de práticas sustentáveis promove múltiplos benefícios para a empresa e para a sociedade, dentre os quais, podemos citar o reaproveitamento de recursos e a melhoria da imagem corporativa da empresa. Ambas as atividades são rentáveis não só no âmbito financeiro, mas também social. As tendências de mercado evidenciam que empresas que não se adequarem a essa prática, correm o risco de ter diminuída sua participação de mercado (SOUZA, 2022).

E assim a Boticário deu vida ao "**Boti Recicla**", que segundo Cândido (2022) é um programa de logística reversa criado pelo Boticário que permite a devolução de embalagens vazias de cosméticos para a loja.

Considerando esse programa importante para o meio ambiente, a presente pesquisa tem como objetivo geral: Identificar os processos existentes nas operações de Logística Reversa (LR) de embalagens de cosméticos, gerenciadas pelo O Boticário. E de forma específica esse estudo tem como objetivos específicos:

- a) Apresentar uma visão geral da relação da logística reversa das embalagens de cosméticos com o meio ambiente;
- b) Evidenciar os princípios da logística reversa e seu diferencial competitivo;
- c) Discutir as possibilidades, limites e desafios da logística reversa.

Nosso trabalho está organizado em quatro momentos: o primeiro apresentando uma discussão teórica acerca do tema proposto, o segundo descrevendo a metodologia escolhida para o desenvolvimento da pesquisa, a terceira destacando as discussões dos resultados e, por fim, as considerações finais.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA APLICABILIDADE NA SOCIEDADE**

Educação Ambiental é um vocabulário composto por um substantivo e um adjetivo, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o substantivo Educação confere a essência do vocábulo “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o adjetivo Ambiental anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica (LAYRARGUES, 2004).

Segundo o artigo 1º da lei 9.795/99 denominada lei do meio ambiente que cita sobre EA, assim a define:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Sobre Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 2023), a EA é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Tendo como princípios básicos da educação ambiental:

1. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
2. A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
3. O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
4. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
5. A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
6. A permanente avaliação crítica do processo educativo;
7. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais.

8. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Segundo o referido documento são objetivos fundamentais da Educação Ambiental:

- O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- A garantia de democratização das informações ambientais;
- o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- O fortalecimento da cidadania, autodeterminação da integração com a ciência e a tecnologia;
- O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

A Educação Ambiental é apresentada como tema transversal dentro do contexto educacional, apresentando ao homem como um mecanismo e ferramenta para sensibilizar e conscientizar a sociedade sobre a forma de encarar o papel do ser humano no mundo. Na medida em que parte de reflexões mais aprofundadas, a educação ambiental é considerada como um modelo reflexivo que perpassa os caminhos para que o homem transforme o seu contexto ambiental na qual está inserido (SILVA, 2020).

O Brasil é um dos países com maior contingente de leis que regulam a proteção ao meio ambiente, leis estas que definem a obrigatoriedade da implantação de programas de educação ambiental em todos os segmentos de ensino. A educação ambiental é considerada pela lei um componente essencial e permanente da

educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo formal ou não formal (DIAS, 2017).

## **2.2 IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA REVERSA**

Segundo Stock (1992), Logística é o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e eficácia dos fluxos e armazenagens de produtos, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o de consumo, em conformidade com os requisitos dos clientes, sendo dividida em duas atividades assim caracterizadas:

- Principais: composta por transporte, gerenciamento dos estoques e processamento de pedidos;
- Secundárias: armazenagem, manuseio de materiais, embalagens, compras, gestão de produtos e sistemas de informação.

Para Leite, (2009) A Logística Reversa é uma área da logística empresarial responsável pelo planejamento, operação e controle do fluxo e das informações logísticas relacionadas ao retorno dos bens após a venda e consumo. Esse retorno pode ocorrer tanto ao ciclo de negócio quanto ao ciclo produtivo, e é realizado através dos canais de distribuição, agregando valor aos recursos de diversas naturezas, como econômica, legal, logística, de imagem corporativa, entre outros.

A gestão de resíduos sólidos (ou seja, a logística que é feita para tratar da coleta e destinação adequada do lixo) não se trata somente da consequência, mas da causa do resíduo. Tem por princípio não gerar resíduo, porém o que gera de resíduo tem por prioridade reduzir na fonte geradora. Tudo que não puder ser reduzido, busca-se uma forma de reutilizar, reciclar e transformar, para que no final do processo sobre apenas uma pequena quantia de resíduo que será destinada para um aterro sanitário adequado para o seu tipo (LINS, 2021).

Segundo Rodrigues (2021), para fazer cumprir e assegurar a todos o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, como um bem comum usado pelo povo e essencial para uma qualidade de vida saudável, devendo ser defendido e preservado tanto pelo Poder Público como pela comunidade para as gerações presentes e futuras. Conforme o disposto na Constituição Federal, o governo brasileiro

editou várias normas legais para implementar ações de política ambiental, dentre elas a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305, de agosto de 2010.

A aplicabilidade da Logística Reversa inicia-se no desenvolvimento do produto (com a escolha do conteúdo e estrutura do produto, escolha do material e tecnologia utilizada) até o retorno e destinação dos materiais após o fim da vida do produto, podendo ser um risco para alta gerência, pois envolve aspectos financeiros, operacionais e desempenho em longo prazo . Porém para aplicar essas práticas muitas empresas expressam dificuldade em executar com sucesso a LR devido às barreiras internas e externas, como por exemplo, as empresas precisam criar valor social, a partir da reciclagem e remanufatura de materiais e atendimento da legislação; valor econômico com a redução de custos de produção ao utilizar produtos reciclados ou remanufaturados; e valor para o cliente, promovendo a sua fidelização e melhorando a sua satisfação (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1999; RAVI; SHANKAR, 2005, apud, SOUZA 2018 ).

A logística reversa de pós-consumo, é caracterizada pelo retorno à cadeia de suprimento de itens inservíveis para os fins que foram concebidos. Estes itens poderão ser reaproveitados ou deverão ser devidamente destinados. A logística reversa de pós-consumo foi criada principalmente por questões legais e para que se adequasse às questões ambientais rogadas pela sociedade. Além disso, a reinserção dos produtos na cadeia de valor, após a reciclagem ou recondicionamento, estão trazendo lucratividade para as empresas e grandes vantagens de concorrência no Mercado (SILVA, G., 2020).

Ainda segundo Silva G. (2020), nunca devemos confundir reciclagem e coleta de produtos descartados com logística reversa. A logística reversa é caracterizada pelo retorno do produto à sua origem, e à cadeia de suprimento após devidamente tratado. As empresas não costumam realizar a logística reversa de própria vontade, sendo necessária, na grande maioria dos casos, a força da lei para impor essa condição. Porém, alguns produtos, depois de consumidos permanecem com um valor residual e o seu reaproveitamento passa a ser economicamente viável, levando as empresas a implementarem uma cadeia de logística reversa por iniciativa própria nesses casos particulares.

## 2.3 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo dados de 2008 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB, 99,96% dos municípios brasileiros têm serviços de manejo de Resíduos Sólidos, mas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; 27,68% em aterros sanitários. Esses mesmos dados apontam que 3,79% dos municípios têm unidade de compostagem de resíduos orgânicos; 11,56% têm unidade de triagem de resíduos recicláveis; e 0,61% têm unidade de tratamento por incineração. A prática desse descarte inadequado provoca sérias e danosas conseqüências à saúde pública e ao meio ambiente e associa-se a triste quadro socioeconômico de um grande número de famílias que, excluídas socialmente, sobrevivem dos "lixões de onde retiram os materiais recicláveis que comercializam (BRASIL, 2023).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi sancionada pela Lei de Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. 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.

Em uma publicação no site do Governo Federal - Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos, a lei foi resultado de 21 anos de discussões sobre o tema no Congresso Nacional. Paralelamente, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) aprovou um projeto de lei que foi encaminhado ao executivo federal e, posteriormente, editou algumas resoluções abordando a logística reversa para cadeias como as de pneus e as de pilhas e baterias, em 1999. Desde a década de 1990, as resoluções Conama apontam diretrizes para a destinação ambientalmente correta dos produtos pós-consumo (BRASIL, 2022).

Vale ressaltar alguns pontos importantes da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- Acordo Setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

- Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos pela minimização do volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como pela redução dos impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;
- Logística Reversa: 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 final ambientalmente adequada;
- Coleta seletiva: - coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;
- Ciclo de Vida do Produto: 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;
- Sistema de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR: tem como objetivo armazenar, tratar e fornecer informações que apoiem as funções ou processos de uma organização. Essencialmente é composto de um subsistema formado por pessoas, processos, informações e documentos, e um outro composto por equipamentos e seu meios de comunicação;
- Catadores de materiais recicláveis: diversos artigos abordam o tema, com o incentivo a mecanismos que fortaleçam a atuação de associações ou cooperativas, o que é fundamental na gestão dos resíduos sólidos;
- Planos de Resíduos Sólidos: O Plano Nacional de Resíduos Sólidos a ser elaborado com ampla participação social, contendo metas e estratégias nacionais sobre o tema. Também estão previstos planos estaduais, microrregionais, de regiões metropolitanas, planos intermunicipais, municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

A classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido (IBAMA, 2012).

### **3. METODOLOGIA**

A presente pesquisa trata-se de uma pesquisa descritiva com formato de estudo de caso, baseada no projeto Boti Recicla, da empresa O Boticário.

Para a confecção do artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos para definir os termos abordados e responder aos objetivos estabelecidos. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa descritiva bibliográfica é aquela que conduz a realização do trabalho científico através de referências já publicadas ou que discutem a temática de interesse e que servem como embasamento teórico para a produção de novos trabalhos.

Já o estudo de caso tem como foco a utilização do logística-reversa utilizada pela empresa O Boticário, com os resíduos produzidos pelos seus produtos, que são coletados por associações parceiras cadastradas, junto com seus clientes que realizam o descarte em suas lojas promocionais.

Os dados foram fornecidos pela empresa através de documentos e relatórios encontrados nas plataformas internas da empresa.

Nossa pesquisa for realizada em três momentos:

- a) Revisão da literatura sobre a importância da logística reversa;
- b) Coleta das informações necessárias para análise
- c) Discussão dos dados coletados.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 HISTÓRIA DO O BOTICÁRIO

O grupo Ginseng, atuando no mercado de beleza há 40 anos e inaugurando a primeira loja O Boticário em Alagoas, é o segundo maior conglomerado de franquias da marca. Eles contam com cerca de 500 colaboradores, 20 mil revendedores e 60 lojas distribuídas nas regiões de Alagoas, Bahia e Sergipe.

O Boticário é a antiga denominação de "farmacêutico" e foi o nome adotado por Miguel Krigsner, para a sua farmácia de manipulação, que abriu portas, no dia 22 de Março de 1977 no centro da cidade de Curitiba, localizada no estado do Paraná. A ideia surgiu depois de um curso em Porto Alegre em que Krigsner participou e onde a manipulação artesanal de medicamentos começava a ser redescoberta, dando ao paciente uma opção de tratamento personalizada, principalmente dentro da dermatologia.

Na farmácia de manipulação onde começou a história de O Boticário em lugar dos habituais ajudantes de Farmácia, estavam ao balcão os próprios farmacêuticos e proprietários, transmitindo, assim, uma imagem de seriedade e confiança. Em pouco tempo, principalmente devido ao "boca a boca", as pessoas passaram a ir até à farmácia à procura de produtos, que já eram sinônimos de qualidade.

Foi neste contexto que Miguel Krigsner partiu, depois da manipulação de receitas, para a produção de produtos com a marca O Boticário. Começou por bater os cremes numa batedeira que a irmã tinha recebido a mais de presente de casamento. E assim nasceram os primeiros produtos - um creme hidratante, um shampoo e uma espuma de banho à base de algas marinhas e a primeira colônia da marca a, até hoje famosa, Acqua Fresca.

Em 1979, já com vários produtos da marca O Boticário e com aquele atendimento especial, abre a 1ª loja exclusiva da marca no aeroporto de Curitiba e rapidamente se torna numa especialidade de perfumaria e Cosmética desejada por todos os outros Estados do Brasil e muito divulgada e transportada pelas tripulações que passavam por aquele aeroporto e se encantavam com aquela loja especial. Em alguns anos, a pequena farmácia de outrora dá lugar à maior rede de Perfumaria e Cosmética do Mundo com mais de 4 mil lojas, 12 mil colaboradores e centenas de milhares de revendedoras no Brasil (O BOTICÁRIO, 2023).

## **4.2 PROJETO BOTI RECICLA**

Como dito na introdução, O Boticário criou um projeto de logística reversa chamado "Boti Recicla", onde o mesmo permite a devolução de embalagens vazias de cosméticos para a loja. Dessa forma, o produto é descartado e coletado corretamente e dá uma chance para aquela embalagem se transformar em algo que pode ajudar as pessoas e o planeta.

Esse projeto foi criado em 2006 e é considerado o maior programa de retorno de embalagens de produtos cosméticos no Brasil, esse dado leva em consideração a quantidade que é coletado no nosso país.

A empresa relata que adotou os 3 Rs (reduzir, reutilizar e reciclar) para fortalecer a economia circular e regenerativa. Analisando cada etapa da cadeia de desenvolvimento de produtos e materiais de varejo em busca de oportunidades de sustentabilidade. Como solução de ecodesign, durante o desenvolvimento das embalagens, buscam a redução de massa para garantir um menor impacto, utilizando materiais de origem reciclável e incorporando alternativas de maior reciclabilidade. Pelo menos um item das embalagens deve ser passível de reciclagem, e dão preferência para aquelas confeccionadas com um único material. Melhor encaixe e maior aproveitamento de espaço nas caixas de transporte, juntamente com a facilidade para desmontá-las, são outros aspectos observados.

Esse projeto faz parte dos 15 compromissos a serem entregues até 2030: eles abordam ações afirmativas nas dimensões humanas, ambientais e dos processos produtivos. Compromisso esse que tem como pilares Circularidade: reduzir, reutilizar e reciclar; Sustentabilidade em toda cadeia de valor e; Inovação em produtos e serviços.

## **4.3 DESCRREVENDO O PROJETO BOTI RECICLA**

Para o primeiro passo do projeto os consumidores finais levam as embalagens até uma das lojas da Franquia, e segundo o site, todas as lojas contam com o "Boti Recicla", e também seus revendedores podem receber essas embalagens. Após a

coleta todo o material será destinado às Cooperativas para que possam ser destinadas de forma adequada. Este processo não gera ressarcimento à Loja.

Dando continuidade ao processo, através do site na aba “Portal de devoluções”, clicando na opção “Reciclado NOVO”, dará início ao preenchimento do formulário de reciclagem, nele irá conter todas as informações, como, código de loja, razão social, código de produto, quantidade de volume, descrição do produto. Após todo o preenchimento realizado, o site irá emitir uma Guia de Devoluções (GD), essa guia deverá ser impressa e nela irá conter todas as informações mencionadas no formulário e os dados da cooperativa que irá receber os produtos devolvidos.

Por conseguinte o site irá criar uma nota fiscal, a mesma garantirá a solicitação da coleta e também a não cobrança para que seja efetuada. Realizado esses passos o site permite que você imprima uma etiqueta onde deverá ser colada de forma visível na caixa onde deve conter todas as embalagens que serão destinadas a reciclagem. E um dos detalhes que faz toda a diferença, é que todo o processo poderá ser acompanhado através da aba rastreio no mesmo site da emissão da GD.

Como próxima etapa ocorre a logística reversa, onde o mesmo caminhão que entrega os produtos para abastecer as lojas, recolhe todas as embalagens deixadas na unidade, levando-as para as cooperativas parceiras. Aqui em Alagoas, a cooperativa parceira a esse projeto tem como razão social: COOPERATIVA DOS CATADORES DA VILA EMATER - COOPVILA, fica localizada na Rua Livramento Nº s/n, no bairro da Jacarecica - Vila EMATER II, CEP: 57038-647, na cidade de Maceió.

#### **4.4 BENEFÍCIOS DO PROJETO BOTI RECICLA**

Com relação aos benefícios desse projeto, a empresa relata no seu site que além de contribuir descartando os resíduos da forma correta e ainda permite que as embalagens não sejam apenas da marca e sim de outras empresas de cosméticos. Em uma promoção que iniciou em dezembro de 2022 e será finalizada em junho de 2023, na troca de três embalagens vazias você ganha R\$15 de desconto nas compras acima de R\$150.

Segundo o Relatório de Impacto da empresa publicado em junho de 2022 referente aos dados obtidos do ano de 2021 foram reciclados 32% de resíduos no ano em relação ao total de resíduos gerados, ou seja, o programa funciona e garante

resultados. Neste mesmo relatório foi exposta uma tabela com as metas e resultados em modo comparativos.

Figura 1 - Tabela sobre a gestão de resíduos da empresa O Boticário

GESTÃO DE RESÍDUOS NAS FÁBRICAS	2020	2021		Meta 2022
		Meta	Resultado	
Reciclabilidade de resíduos. Total reciclado/Total gerado	96,9%	95,0%	97,4%	95,0%
Intensidade de resíduos. Total de resíduos (t)/Milhão de unidades produzidas	21,57	21,24	25,11	24,42

*Escopo: 100% da operação própria.*

Fonte: RA Boticário - 2021.

No mesmo relatório, é exposto que 8.889,9 toneladas dos resíduos, 231,7 toneladas foram para o aterro sanitário e 8.658,2 toneladas foram utilizadas como Reciclagem (coprocessamento, reciclagem, compostagem e reaproveitamento). Ou seja, houve 97,39% de reciclagem.

A gestão de resíduos é um desafio compartilhado por toda a cadeia de valor: fabricação, distribuição, canais de venda e consumidores. Então no Grupo Boticário, eles têm consciência do papel nessa cadeia e querem ser uma parte relevante da solução. Avaliando e medindo os impactos da nossa geração de resíduos para o ambiente e sociedade. Além de reduzir e mitigar os impactos negativos, potencializamos os positivos, fortalecendo a economia circular e incluindo indivíduos e cooperativas que atuam na coleta e reciclagem dos materiais.

O conceito dos 3Rs – reduzir, reutilizar e reciclar – é a base da atuação dessa empresa. Em seu relatório de 2022 eles tomam como meta mapear e solucionar 15% de todo resíduo sólido gerado pela própria cadeia até 2030. Para isso, os mesmos repensam os diversos processos, como a concepção e fabricação de produtos e embalagens, a logística de distribuição, a comunicação e a etapa pós-consumo.

Com foco nas embalagens, que representam uma parcela importante do resíduo gerado em operações de varejo, o cuidado envolve, entre outras ações: dar preferência a materiais de origem reciclada ou com maior potencial de serem reciclados e aplicar os conceitos de Ecodesign, como embalagens reaproveitáveis, de

fácil desmontagem, reutilizáveis, entre outros, visando reduzir o consumo de matérias primas, otimizar o transporte e facilitar a desmontagem.

Ainda em 2022 aconteceu o Treinamento em Soluções de Resíduos, onde o foco era ensinar pelo exemplo, sendo essa a essência do programa de treinamento para colaboradores. Durante a capacitação, eles foram estimulados a complementar o conceito de “reduzir, reutilizar e reciclar” com um quarto R e Repensar as atitudes cotidianas. Na prática, isso significa identificar possibilidades para reduzir a geração de resíduos, dar novos usos aos produtos e, quando o descarte for necessário, fazer isso da forma correta. O treinamento também reforçou a adesão interna ao programa Boti Recicla, premiando os profissionais mais engajados.

Figura 2 - Gráfico sobre a destinação de resíduos do O Boticário.



Fonte: RA Boticário - 2022.

O Grupo Boticário mantém parceria com 14 cooperativas de reciclagem, em diferentes estados, dentro do programa Boti Recicla, de logística reversa. Elas recebem o material recolhido nos postos de entrega de embalagens e comprometem-se a dar a destinação correta aos resíduos.

Chamadas de “Pop up” são lojas do O Boticário onde sua estrutura principal é inteiramente feita de plástico reciclado. O espaço conta com 47m<sup>2</sup>, e são necessárias 3 toneladas de resíduos de plástico, e tem em seu letreiro o nome de “Loja Sustentável”, até o ano de 2020 a empresa contém 9 lojas dessa projeto espalhadas

pelo Brasil, sendo a pioneira com funcionalidade apenas no mês de dezembro e as outras fixas, o que sugere que atualmente existem mais.

Figura 3 - Apresentação do projeto da loja Pop Up do O Boticário



Fonte: Revista EXAME. 2020

Com o enunciado “Resíduos de embalagens de cosméticos viram espaços criativos em escolas públicas pelo Brasil” o grupo O Boticário anuncia mais uma criação através dos programas de reciclagem.

São espaços sustentáveis encontrados em escolas públicas por todo o Brasil, essas instituições recebem essas estruturas feitas a partir de resíduos que oriundos Boti Recicla, que aceita embalagens de qualquer marca sem ser da Boticário.

A empresa relata que o objetivo é transformar o futuro do planeta e da educação através da conscientização da reciclagem, fornecendo a esses locais uma estrutura com aproximadamente 30m<sup>2</sup> que teve como material de criação 2 toneladas de plástico reciclado, esses espaços denominados multidisciplinar contam com jogos e metodologias educacionais de sustentabilidade e conexão com a natureza, como a “Coleção Meu Ambiente”, da Fundação Grupo Boticário, e a série “Educação para o Desenvolvimento Sustentável – EDS”, da Unesco. Vale ressaltar que a criação desses espaços vieram de uma ideia intitulada como “Planeta Plástico”, esse projeto além de

conscientizar a população sobre o descarte irresponsável de resíduos, fazendo uma projeção que, se até 2050 a sociedade não repensar sobre o descarte de resíduos, o planeta Terra poderá ser um deserto com 34 bilhões de toneladas de plástico.

Figura 4 - Foto de umas das Unidades Multidisciplinares do O Boticário em escolas públicas.



Fonte: Grupo Boticário. 2021.

Portanto, o projeto além de ajudar o planeta com a reciclagem, disponibiliza espaços educacionais distribuídos estrategicamente, que auxiliam o desenvolvimento educacional envolvendo a didática sustentável para o futuro da humanidade, que nesse caso são crianças e adolescentes.

## 4.5 A REALIDADE DO PROJETO EM ALAGOAS

O Boticário inaugurou sua primeira loja sustentável em Alagoas, localizada no estacionamento do supermercado Mix Mateus, em Maceió. A loja, com 32 metros quadrados, oferece todo o portfólio da marca, incluindo produtos cruelty free, veganos, orgânicos e feitos a partir de plástico verde e materiais recicláveis. Ela fica aberta de segunda a sábado, das 9h às 21h, e domingo, das 9h às 15h.

A iniciativa tem como foco a sustentabilidade e um novo modelo de negócios. A loja foi construída usando de uma a três toneladas de plástico reciclável para paredes e piso, com o objetivo de revolucionar o varejo tecnológico e promover a proteção ao meio ambiente. O projeto também incentiva o descarte adequado de embalagens, visando a reciclagem e o futuro do planeta.

O processo de construção das lojas sustentáveis envolve a coleta de plástico descartado, sua trituração e transformação em blocos sustentáveis para uso na construção. Embalagens recolhidas no programa Boti Recicla são utilizadas como matéria-prima para o mobiliário e a decoração. Cada unidade conta com coletores para o descarte de embalagens de cosméticos vazias de qualquer marca.

O projeto exigiu o desenvolvimento de tecnologias para reutilizar resíduos plásticos industriais como matéria-prima segura e adequada à construção. O modelo foi avaliado pelo Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) de acordo com os protocolos de segurança necessários para uma loja. O objetivo é transformar o plástico descartado em um espaço sustentável, contribuindo para a redução do impacto ambiental.

A segunda loja sustentável em Alagoas, está localizada no Município de Maceió, em uma das unidades da rede Atacadão, localizada na parte alta da cidade. No endereço, Av. Durval de Góes Monteiro, 4466 - Tabuleiro do Martins, Maceió - AL, 57061-000.

Figura 5 - Foto de uma das duas lojas sustentáveis em Alagoas, localizada no estacionamento do supermercado Atacadão Unidade Tabuleiro, em Maceió.



## 5. CONCLUSÕES

O Projeto Boti Recicla é uma iniciativa notável que destaca a importância da logística reversa na indústria de cosméticos. Ao incentivar os clientes a descartar embalagens vazias de produtos cosméticos, independentemente da marca, o Boticário promove a responsabilidade ambiental e a sustentabilidade.

A ênfase na logística reversa é evidente, pois o programa se concentra em coletar essas embalagens e reutilizá-las como matéria-prima na construção de suas lojas sustentáveis. Esse processo envolve a coleta, triagem, trituração e transformação de plástico reciclável em blocos sustentáveis, que são usados nas estruturas das lojas. Isso não apenas reduz o desperdício de plástico, mas também dá uma nova vida a esses materiais, alinhando-se com os princípios da economia circular.

Além disso, o Boti Recicla incentiva os consumidores a participarem ativamente da redução do impacto ambiental, criando um ambiente propício para a mudança de comportamento em relação ao descarte de embalagens. A logística reversa desempenha um papel vital nesse processo, garantindo que as embalagens sejam coletadas, tratadas adequadamente e reintroduzidas na cadeia de valor.

No geral, o Projeto Boti Recicla é um exemplo notável de como a logística reversa pode ser aplicada de forma eficaz na indústria da beleza, promovendo a sustentabilidade ambiental, conscientização do consumidor e a construção de lojas sustentáveis. Isso demonstra um compromisso sério com a responsabilidade ambiental e estabelece um modelo para outras empresas considerarem a logística reversa como parte integrante de suas operações sustentáveis.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Contexto e Principais Aspectos:** a problemática "resíduos sólidos". A Problemática "Resíduos Sólidos". Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos.html>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente . **Política Nacional de Educação Ambiental.** Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/pnea.html>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).** 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes-e-residuos/residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BOTICÁRIO, O. **AS GRANDES HISTÓRIAS COMEÇAM SEMPRE DA FORMA MAIS SIMPLES!:** história do início da marca no brasil. História do início da marca no Brasil. Disponível em: <https://www.oboticario.pt/pages/historia>. Acesso em: 11 maio 2023.

CÂNDIDO, Priscila Nárriman. **Boti Recicla: conheça o programa de retorno de embalagens vazias:** com o boti recicla, a sua embalagem vazia vira benefício!. Com o Boti Recicla, a sua embalagem vazia vira benefício!. 2022. Disponível em: <https://www.boticario.com.br/dicas-de-beleza/boti-recicla-conheca-o-programa-de-retorno-de-embalagens-vazias/>. Acesso em: 10 maio 2023.

DIAS, Antonio Augusto Souza. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A AGRICULTURA COMO MODO DE SUSTENTABILIDADE PARA A PEQUENA PROPRIEDADE RURAL.** **Revista de Direitos Difusos**, Rondônia, v. 68, n. 2, p. 161-178, dez. 2017.

IBAMA. **LISTA BRASILEIRA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.** **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 1-36, 18 dez. 2012.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente – Mma, 2004.

LEITE, P. R. Logística Reversa: a complexidade do retorno de produtos. **Revista tecnológica**, 2009.

LINS, E. A. M., Lara, L. F., Mota, A. M. V., Calsa, M. C. P., & Barros, A. C. B. **Logística Reversa Do Politereftalato De Etileno Na Região Metropolitana Do Recife-Pernambuco**, 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano.; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RODRIGUES, João Augusto; FENZL, Norbert; FLORES, Maria do Socorro Almeida; BITTENCOURT, Márcio Teixeira; BASTOS, Rodolpho Zahluth. Logística reversa e leis ambientais no Brasil. **P2P e Inovação**, Belém, v. 7, n. 1, p. 169-185, 10 fev. 2021. P2P & INOVACAO. <http://dx.doi.org/10.21721/p2p.2021v7n1.p169-185>.

S.A., O Boticário. **AS GRANDES HISTÓRIAS COMEÇAM SEMPRE DA FORMA MAIS SIMPLES!**: história do início da marca no brasil. História do início da marca no Brasil. 2023. Disponível em: <https://www.oboticario.pt/pages/historia>. Acesso em: 26 set. 2023.

SILVA, Ayane Maria Gonçalves da. Logística reversa como ferramenta de desenvolvimento: o caso do Diretório de Gestão Ambiental da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). **Meio Ambiente (Brasil)**, Recife, v. 3, n. 2, p. 85-95, 23 fev. 2021.

SILVA, Gleydson Luiz Alves da. PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO. **Educação Ambiental em Ação**, Paraíba, v. 72, p. 1-3, 03 set. 2020.

SOARES, Marcelo; BATISTA, Leonardo; SILVA, Antonia. A LOGÍSTICA REVERSA NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ: uma análise emanada das políticas públicas. **Anais - Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**, Teresina, v. 13, p. 1-6, 21 nov. 2022.

Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais e de Saneamento.  
<http://dx.doi.org/10.55449/congea.13.22.iii-022>.

SOUZA, Aryane Simões de. CADEIA DE SUPRIMENTOS E LOGÍSTICA REVERSA: ESTRATÉGIAS PARA UMA GESTÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL. **Revista Paramétrica**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 1-32, 15 dez. 2022.

SOUZA, Eduarda Dutra; HAMMES, Gabriela; RODRIGUEZ, Carlos Manoel Taboada. BARREIRAS NA IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NAS EMPRESAS CATARINENSES. **South American Development Society Journal**, Florianópolis, v. 4, n. 11, p. 195-213, 24 ago. 2018. South American Development Society Journal. <http://dx.doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v4i11p195-213>.

STOCK, J. R., & Mulki, J. P. (1992). Product returns processing: an examination of practices of manufacturers, wholesalers/distributors, and retailers. **Journal of business logistics**, 30 (1), 33 - 62.