

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO
CENTRO PAULA SOUZA

Alycia Victoria Guedes de Araújo
Daiane Santos Viana da Silva
Fernanda Aparecida Vieira Avellar
João Manoel Nunes da Silva
Marcelo Henrique Silva dos Reis
Rivelino Ribeiro de Queiroz

CICLO DA LOGÍSTICA REVERSA NO DESCARTE DE PILHAS E
BATERIAS NA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS-SP

Fernandópolis
2023

Alycia Victoria Guedes de Araújo
Daiane Santos Viana da Silva
Fernanda Aparecida Vieira Avellar
João Manoel Nunes da Silva
Marcelo Henrique Silva dos Reis
Rivelino Ribeiro de Queiroz

CICLO DA LOGÍSTICA REVERSA NO DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS NA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS-SP

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial para
obtenção da Habilitação Profissional
Técnica de Nível Médio de Técnico em
Logística, no Eixo Tecnológico de Gestão
e Negócios, à Escola Técnica Estadual
Professor Armando José Farinazzo, sob
orientação do Professor Alexandre Rodrigues
Cajuela

Fernandópolis
2023

Alycia Victoria Guedes de Araújo
Daiane Santos Viana da Silva
Fernanda Aparecida Vieira Avellar
João Manoel Nunes da Silva
Marcelo Henrique Silva dos Reis
Rivelino Ribeiro de Queiroz

CICLO DA LOGÍSTICA REVERSA NO DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS NA CIDADE DE FERNANDÓPOLIS-SP

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial para
obtenção da Habilitação Profissional
Técnica de Nível Médio de Técnico em
Logística, no Eixo Tecnológico de
Gestão e Negócios, à Escola Técnica
Estadual Professor Armando José
Farinazzo, sob orientação do Professor
Alexandre Rodrigues Cajuela

Examinadores:

Nome completo do examinador 1

Nome completo do examinador 2

Nome completo do examinador 3

Fernandópolis
2023

DEDICATÓRIA

A minha família que me apoiou na passagem desta etapa tão importante da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos pais, irmãos, amigos e professores pelo apoio e incentivo, contribuindo para realização dos nossos estudos e para a nossa formação.

EPÍGRAFE

"O futuro dependerá daquilo que fazemos
no presente." - Mahatma Gandhi

CICLO DA LOGISTICA REVERSA NO DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS NA CIDADE DE FERNANDOPOLIS-SP

Alycia Victoria Guedes de Araújo
Daiane Santos Viana da Silva
Fernanda Aparecida Vieira Avellar
João Manoel Nunes da Silva
Marcelo Henrique Silva dos Reis
Rivelino Ribeiro de Queiroz

RESUMO: O objetivo principal do trabalho intitulado "Ciclo da Logística Reversa no Descarte de Pilhas e Baterias na Cidade de Fernandópolis-SP" é promover a conscientização e analisar o processo logístico envolvido no descarte de pilhas e baterias em Fernandópolis. O estudo enfatiza a importância do descarte adequado desses materiais devido aos impactos negativos que podem causar ao meio ambiente e à saúde quando descartados de forma inadequada. Além disso, o trabalho explora a teoria por trás da logística reversa, destacando os benefícios econômicos, ecológicos e logísticos que podem ser alcançados. Também são mencionados programas socioambientais implementados em outras regiões do Brasil, como o Projeto Papa-Pilhas no estado do Amazonas e o Programa ABINEE Recebe Pilhas na cidade de São Paulo. Adicionalmente, o trabalho aborda o programa de educação ambiental desenvolvido pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente em Fernandópolis. Em suma, a proposta do estudo é sensibilizar a população sobre a importância do descarte adequado de pilhas e baterias, avaliar a eficácia dos pontos de coleta já existentes na cidade de Fernandópolis e sugerir medidas para conscientizar os comerciantes sobre a relevância do descarte adequado desses materiais.

Palavras-chaves: Descarte. Pilhas e baterias. Conscientização. Sensibilizar. População, Pontos de coleta, Comerciantes.

ABSTRACT: The main objective of the study entitled "Reverse Logistics Cycle in the Disposal of Batteries and Batteries in the City of Fernandópolis-SP" is to promote awareness and analyze the logistical process involved in the disposal of batteries in Fernandópolis. The study emphasizes the importance of proper disposal of these materials due to the negative impacts they can have on the environment and health when improperly discarded. Additionally, the study explores the theory behind reverse logistics, highlighting the economic, ecological, and logistical benefits that can be achieved. It also mentions socio-environmental programs implemented in other regions of Brazil, such as the Papa-Pilhas Project in the state of Amazonas and the ABINEE Recebe Pilhas Program in the city of São Paulo. Furthermore, the study addresses the environmental education program developed by the Municipal Department of the Environment in Fernandópolis. In summary, the study aims to raise

awareness among the population about the importance of proper disposal of batteries, evaluate the effectiveness of existing collection points in the city of Fernandópolis, and propose measures to educate traders about the relevance of proper disposal of these materials.

Keywords: Disposal. Batteries. Awareness. Raise awareness. Population. Collection points. Traders.

1. INTRODUÇÃO

A Logística Reversa pode ser definida como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes ao retorno de bens de pós-vendas e de pós consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuições reversas, agregando-lhes valor de diversas Natureza: econômicos, ecológicos, logístico, de imagem corporativa entre outros (Alves, 2016).

Segundo o site Ambientes Brasil, o Brasil produz cerca de 800 milhões de pilhas comuns por ano, o que representa 6 unidades por habitantes. O descarte de pilhas e baterias é considerado lixo eletrônico, pois os componentes químicos podem ser prejudiciais ao meio ambiente e a saúde humana, dados do artigo 33 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e o Decreto Federal nº9177, de 23 de outubro de 2017 são partes obrigatoriamente do sistema de Logística Reversa.

1.1. Problema de Pesquisa

Por meio de políticas públicas a Secretária municipal do meio ambiente de Fernandópolis desenvolveu um projeto denominado Programa de Educação Ambiental que visa a conscientização de todos os munícipes quanto ao descarte correto de pilhas e baterias, contando com 65 locais de descarte, em UBS, CRAS, escolas municipais e fundamentais, faculdades; supermercados, lojas de artigos de eletroeletrônicos entre outros. De acordo com dados da Secretária Municipal do Meio Ambiente somente no ano de 2021 foram coletados 155 quilos de matérias entre pilhas e baterias (PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS, 2022).

Sabendo dessa problemática, o presente trabalho de pesquisa visamos buscar informações sobre como, onde e quais melhores maneiras de se realizar o descarte correto de pilhas e baterias na cidade de Fernandópolis.

1.2. Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo geral conscientização e avaliação do ciclo logístico de pilhas e baterias na cidade de Fernandópolis. Para alcançar esse objetivo, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- a) Avaliar o descarte correto nos ecos pontos da cidade;
- b) Avaliar se o descarte de pilhas e baterias está sendo feito corretamente nos ecos pontos da cidade de Fernandópolis;
- c) Conscientizar a população da existência do projeto de descarte;
- d) Propor uma discussão para auxiliar e conscientizar os comerciantes quanto a existência do projeto de descarte na cidade de Fernandópolis.

1.3. Justificativa

O estudo tem como finalidade a conscientização e avaliação quanto ao método de descarte correto de pilhas e baterias em Fernandópolis, com base de estudo e pesquisa da Secretária municipal do meio ambiente a existência de um projeto ambiente sustentável de lixo eletrônico que visa incentivar a população envolvida sobre a importância do descarte correto desses materiais, fazendo que retornem para seu destino certo, com isso reduzindo-se o risco ambiental, agregando valor e melhores condições de armazenamento, e também contribuindo na preservação ambiental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Logística Reversa

A Logística Reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. Conforme previsão legal, os sistemas de logística reversa serão estendidos a produtos e embalagens considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados. A Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), representa um marco para a sociedade brasileira em relação à sustentabilidade pois apresentou um aperfeiçoamento na forma como a sociedade deve tratar resíduos sólidos gerados. Entre as definições, ficou estabelecido um acordo setorial, incluindo fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, quanto à implantação de uma responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

De acordo com o blog da Conta Azul (2023), a logística reversa é uma estratégia utilizada pelas empresas para gerenciar o fluxo de materiais e produtos desde o ponto de consumo até a origem, visando a recuperação ou a destinação correta de resíduos. Segundo ALVES (2016) uma produção de qualquer bem representa apenas uma etapa do ciclo de vida de um produto, até a sua chegada ao consumidor. Para que tudo isso chegue a destinação correta é as atividades de logística reversa. Para que tudo isso chegue a destinação correta são necessárias as atividades de logística reversa, visando o reaproveitamento de sobras de matérias-primas, reciclagem ou reuso de materiais, ou até mesmo incorporados aos processos produtivos de reutilização de água, como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Ciclo da Logística



Fonte: SINIR (2023)

2.2. A Importância do Descarte Correto de Pilhas e Baterias

O descarte inadequado de resíduos eletrônicos é um problema crescente em todo o mundo, especialmente em sociedades regidas por tecnologia, onde há uma grande quantidade de lixo eletrônico descartada. De acordo com a Lei nº 12.305/2010, conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o descarte inadequado de resíduos eletrônicos pode acarretar penalizações.

Empresas que não se responsabilizam pelo lixo descartado, podem ser multadas por crimes ambientais (BRASIL, 2010).

Além disso, a contaminação causada pelo descarte incorreto de pilhas e baterias pode trazer danos à saúde humana e ao meio ambiente. As pilhas e baterias, por exemplo, contêm metais pesados, como mercúrio, chumbo e zinco, que são altamente tóxicos e podem causar diversos problemas de saúde, como neurológicos, renais e déficit de atenção, quando em contato com os seres humanos (MMA, 2023).

A destinação correta de resíduos eletrônicos, incluindo pilhas e baterias, é uma das formas de estimular a economia circular, através do aumento do processo de reciclagem no Brasil. A Inovar Ambiental, uma empresa de gerenciamento de resíduos localizada na cidade de Santa Luzia em Minas Gerais, tem a sustentabilidade como seu Norte e defende que o correto gerenciamento de resíduos não deve levar em conta apenas os acidentes decorrentes dos efeitos imediatos, mas também os riscos com efeitos de longo prazo. É necessário agir com profissionalismo e responsabilidade em todas as etapas do processo de coleta, transporte e reciclagem desses materiais (INOVAR AMBIENTAL, 2023).

2.3. Programas Socioambientais

2.3.1. Amazonas

Entre 2019 e 2021, foram recolhidos 44.510 quilos de pilhas e baterias inservíveis dos coletores disponibilizados nos prédios do TRT-11 no estado de Amazonas. Esses resultados foram apresentados pela diretora da seção de Gestão Socioambiental, Paula Sauer Diehl, para a presidente do TRT-11, desembargadora Ormy da Conceição Dias Bentes, em reunião realizada na tarde do dia 7/12.

A presidente do TRT-11, desembargadora Ormy da Conceição Dias Bentes, destacou o papel social dos órgãos públicos: “Muitas vezes temos dificuldades de encontrar locais adequados para descartar materiais que não podem ser depositados em lixo comum, por serem tóxicos e altamente prejudiciais ao meio ambiente, com é o caso das pilhas. É de extrema importância que os órgãos públicos cumpram seu papel social, oferecendo suporte ao público interno e aos frequentadores dos prédios públicos. Proteger o meio-ambiente é nossa obrigação e estamos fazendo a nossa parte em oferecer estes pontos de coleta nos prédios da Justiça do Trabalho do Amazonas e de Roraima”, declarou a presidente.

O Projeto Papa-Pilhas, desenvolvido pela seção de Gestão Socioambiental, faz parte do Programa TRT-11 Sustentável e vem sendo executado com auxílio da Seção de Manutenção e da Zeladoria. O projeto também ganhou o apoio da presidência do TRT-11, da Corregedoria Regional e do Comitê Regional do Programa Trabalho.

2.3.2. São Paulo

Segundo dados da Prefeitura do Campus USP da Capital (PUSPC) realiza o recebimento e a destinação de pilhas e baterias, o serviço integra ações de gerenciamento de resíduos, envolvendo orientações adequadas sobre o descarte correto de resíduos perigosos. Foi concebido o Programa ABINEE Recebe Pilhas que realiza a coleta no campus PUSPC gratuitamente acima de 30 kg devidamente acondicionada em caixas de papelão identificadas com rótulos.

Todo esse processo é feito e preenchido através de um cadastro denominado Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) contendo 2 vias, a primeira via pertencente ao Galpão de Resíduos no ato da entrega do material, a servirá como recibo pertencendo a Unidade.

2.3.3. Fernandópolis

A Secretária Municipal do Meio Ambiente da cidade de Fernandópolis, desenvolveu o projeto Programa de Educação Ambiental, visando conscientizar a população quanto a necessidade do descarte correto. No último trimestre de 2022 foram distribuídos mais 20 novos coletores de papa pilhas; em diferentes lugares da cidade, dentre eles escolas, unidades de Saúde e CRAS, totalizando mais de 65 pontos de coleta apropriada. Esses objetos são devidamente recolhidos e posteriormente destinados a seu destino correto.

3. METODOLOGIA

O trabalho foi elaborado por meio de estudos com embasamento em livros, sites na área, utilizando método documental bibliográfico. O Ciclo da Logística Reversa se caracteriza em planejar, operar e controlar o fluxo correspondentes ao retorno de bens de pós-vendas e consumo dos canais de distribuições reversos (ALVES, 2016) e, dessa forma, com todo material bibliográfico estudado e pesquisado foi possível definir alguns conceitos quanto a pesquisa do tema Ciclo da Logística Reversa no Descarte de Pilhas e Baterias na cidade de Fernandópolis-SP, tendo como finalidade a conscientização e divulgação da existência de métodos de descarte corretos de lixos eletrônicos na cidade de Fernandópolis-SP.

Este estudo teve como objetivo a avaliação e conscientização do descarte correto de pilhas e baterias e se o processo da Logística Reversa funciona como o esperado no comércio de Fernandópolis-SP. Para atender esse objetivo, inicialmente foi aplicado um questionário online presencial em lojas do comércio local.

Na sequência, foi utilizado o método de pesquisa exploratória com entrevista estruturada, utilizando questões direcionadas aos colaboradores e comerciantes de Fernandópolis como supermercados, faculdades, lojas de artigos eletroeletrônicos. O Quadro 1 apresenta o questionário utilizado nas entrevistas.

Quadro 1 – Questionário utilizado na entrevista estruturada

1) Você tem conhecimento do que é Logística Reversa?
2) Tem conhecimento dos projetos socioambientais relacionados ao descarte de pilhas e baterias?
3) Você costuma descartar de forma correta pilhas e baterias que são utilizadas dentro da sua empresa?
4) Dentro da sua empresa o papa-pilhas fica visível e de fácil acesso?
5) Costuma orientar seu cliente sobre a forma correta de descarte?
6) Como funciona o recolhimento dos papa-pilhas na sua empresa?
7) Tem conhecimento sobre o processo dos descartes de pilhas?

Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Com a pesquisa realizada pode-se observar sobre as práticas obtidas por cada empresa e o quanto as informações se faz necessária, para compreendermos o quanto ainda falta para a conscientização da maioria.

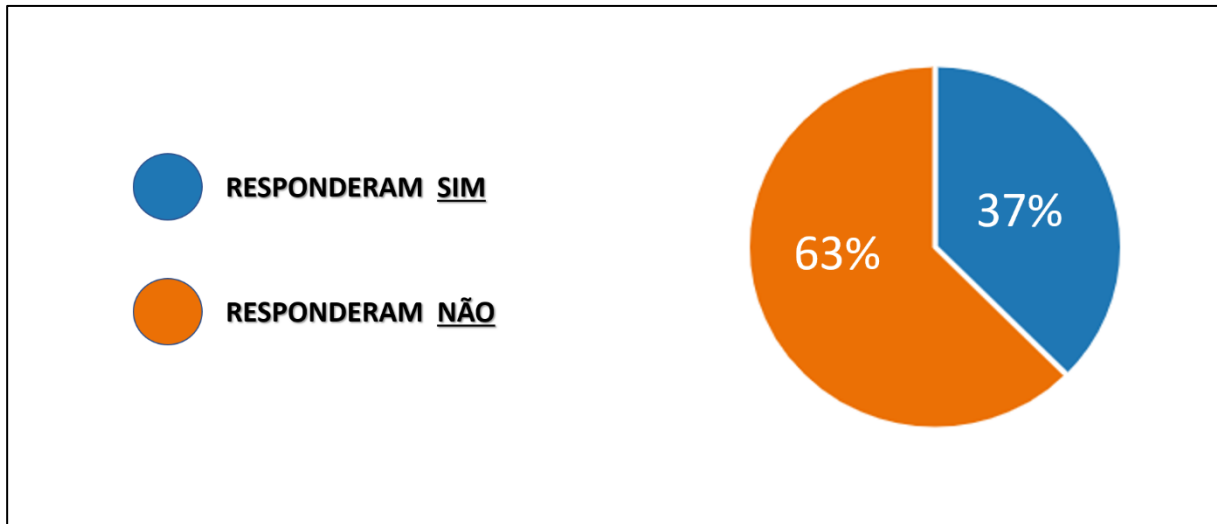
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 26/04/2023 a 10/05/2023, foi realizada uma pesquisa qualitativa em empresas do comércio da cidade de Fernandópolis. Por meio dos dados coletados, foi possível perceber que alguns estabelecimentos possuíam

conhecimento sobre o descarte correto, enquanto outros desconheciam, como mostram os gráficos a seguir.

O Gráfico 1 mostra que 63% das pessoas entrevistadas não sabiam o que é Logística, esse índice ficou bem acima do esperado.

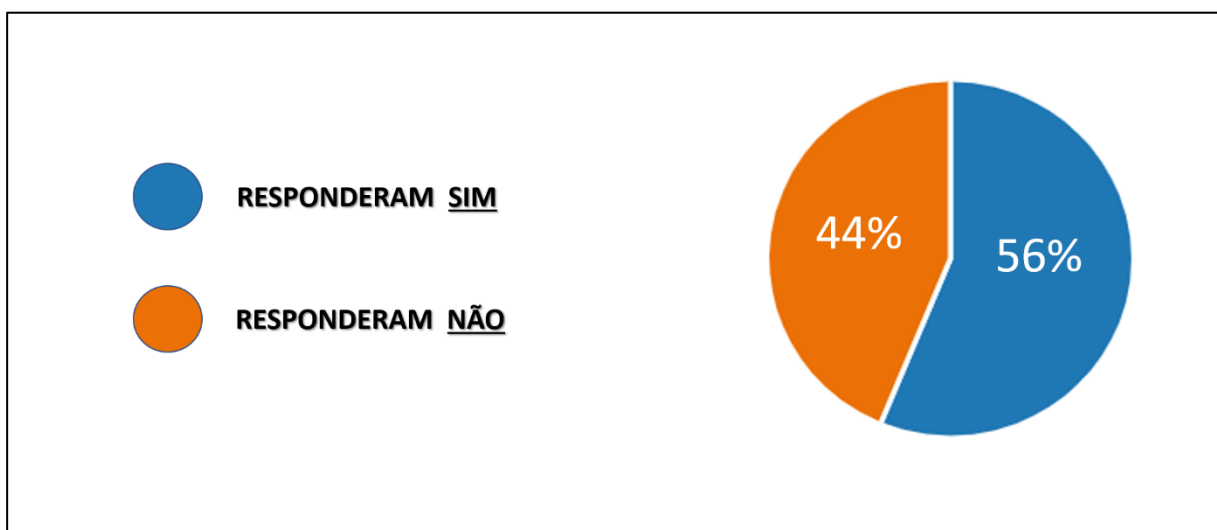
Gráfico 1 - Conhecimento do que é Logística



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Já o Gráfico 2 apresenta aos entrevistados pergunta sobre projetos socioambientais e 56% responderam que conhecem ou praticam a iniciativa.

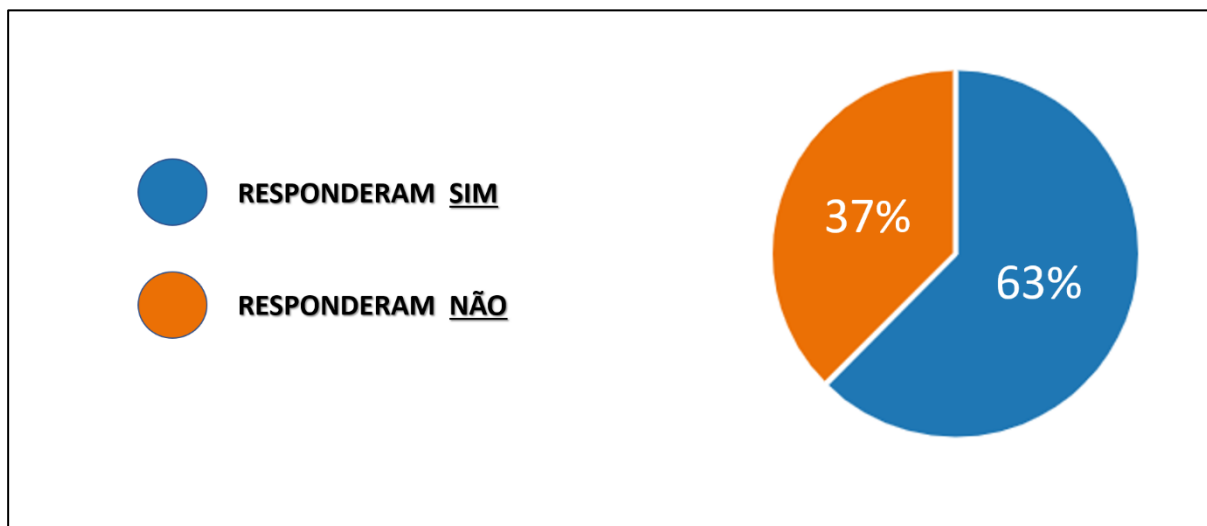
Gráfico 2 - Conhecimento de projetos socioambientais relacionados ao descarte de pilhas e baterias



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

O Gráfico 3 ilustra que os entrevistados fazem o descarte de forma correta, mostrando que 63% tem a conscientização do descarte correto de resíduos eletrônicos.

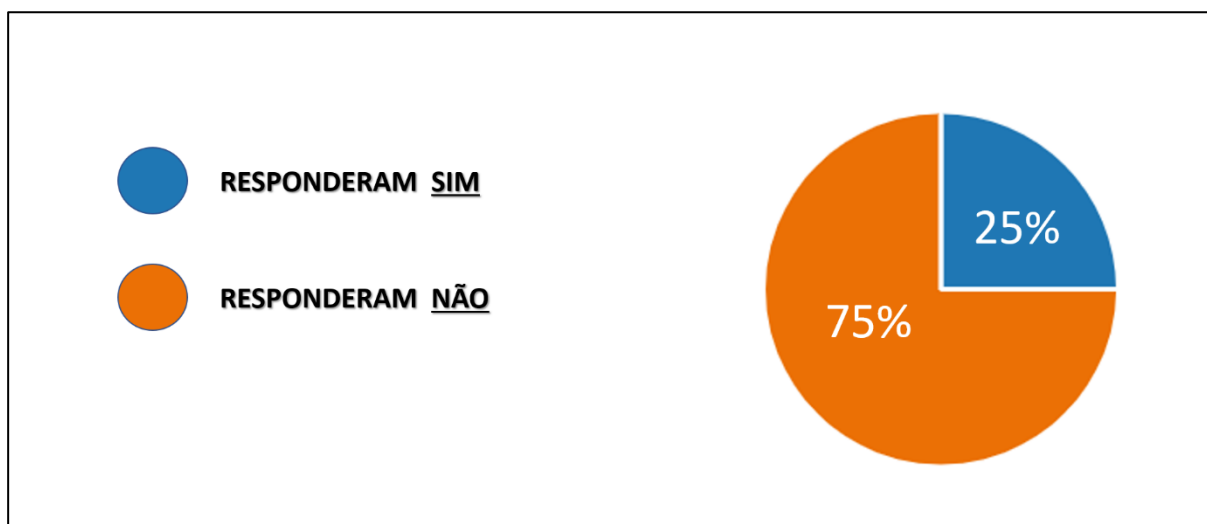
Gráfico 3 - Fazem ou não o descarte de pilhas e baterias utilizadas na empresa de forma certa



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

O Gráfico 4 mostra que em relação aos coletores (papa-pilhas) ,ainda falta uma idealização, onde 75% dos entrevistados não possuem conhecimento, abrindo espaço para que fiquem visíveis e de fácil acesso, para que sejam utilizados por maior números de pessoas.

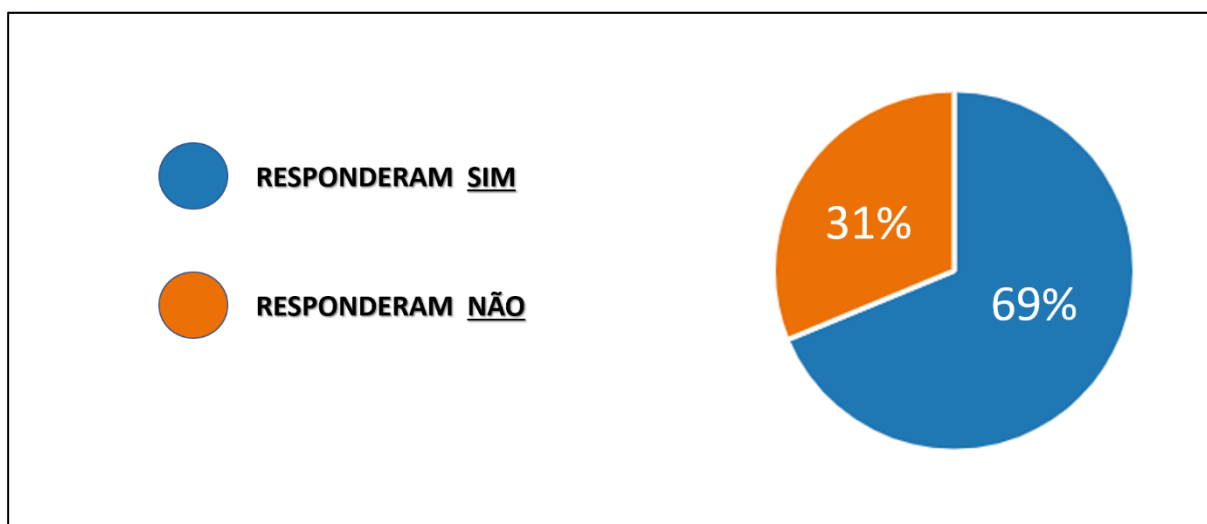
Gráfico 4 - Se possuem Papapilhas, ficam visíveis e de fácil acesso



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

O Gráfico 5 mostra sobre a importância da orientação e informação onde 69% orientam sobre o descarte correto, ajudando a maior efetividade do ciclo logístico.

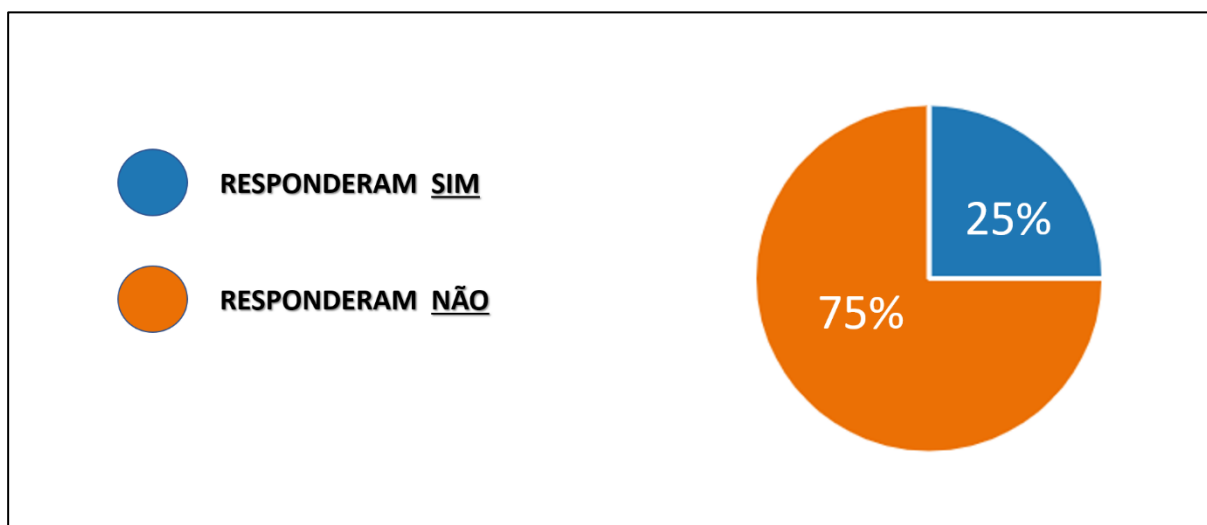
Gráfico 5 - Costumam orientar o cliente a forma certa desse descarte



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

O Gráfico 6 representa que 75% dos entrevistados não sabiam do processo de recolhimento e nem da sua funcionalidade dentro da sua empresa.

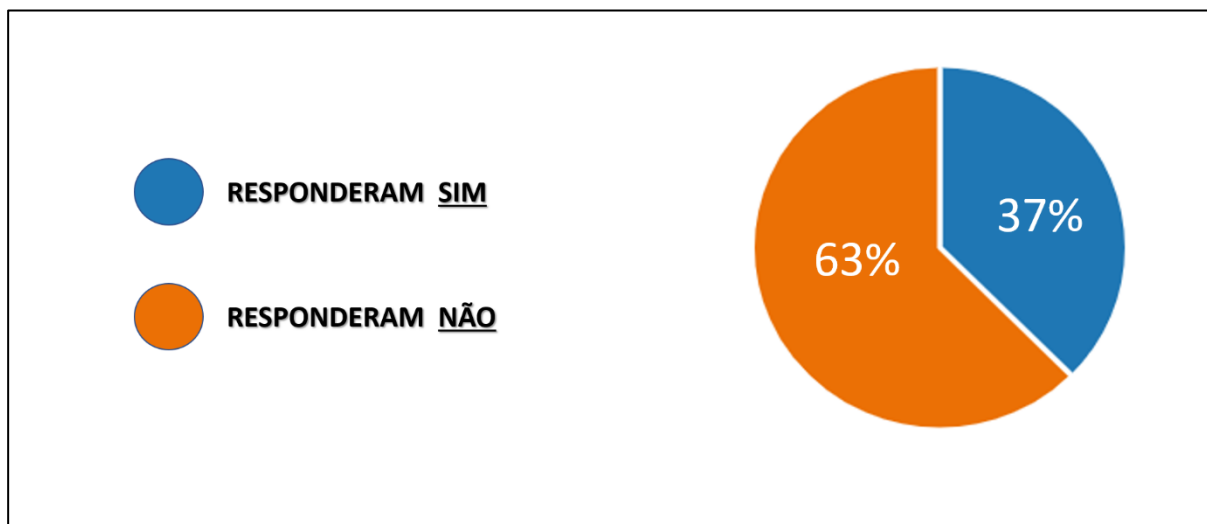
Gráfico 6 - Conhecimento de como funciona o recolhimento dos papa-pilhas na própria empresa



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

O Gráfico 7 é notório a falta de conhecimento sobre o processo logístico do descarte de resíduos eletrônicos, onde 63% desconhece seu processo final de descarte.

Gráfico 7 - Conhecimento sobre o processo de descarte de pilhas



Os gráficos apresentados nesta seção forneceram uma síntese dos resultados obtidos na pesquisa, com relação ao conhecimento do descarte correto de pilhas e baterias. Por meio da análise dos dados representados nos gráficos, foi possível identificar a falta de informação, conscientização e ações efetivas por parte de órgãos públicos e institucionais.

Em outra etapa, foi utilizada a pesquisa exploratória, por meio de entrevistas com perguntas específicas para os funcionários e comerciantes de diferentes estabelecimentos em Fernandópolis, como supermercados, faculdades e lojas de eletrônicos. O objetivo dessas entrevistas foi ouvir as opiniões e experiências dessas pessoas sobre o assunto estudado. Por questões de sigilo e confidencialidade, os nomes das empresas foram omitidos.

4.1. Empresa 1

É especialista no ramo de eletroeletrônico, observa-se que há o conhecimento do que é logística reversa, tem um papa-pilhas próprio, onde é leve a ponto de o descarte da prefeitura. Mesmo não sabendo o destino final na sequência.

4.2. Empresa 2

Esta empresa é especializada em acessórios eletrônicos, tem dúvida do que é logística reversa, tem a conscientização sobre o descarte, mas desconhece como é feito o processo.

4.3. Empresa 3

Comércio Varejista, tem o conhecimento sobre a Logística Reversa, mas não tem o papa-pilha. Sendo assim, instituindo o cliente a procurar outro local para fazer o descarte correto.

4.4. Empresa 4

Esta empresa é especializada em telefones e smartphones. Sendo assim, ela possui o conhecimento sobre a Logística reversa. A empresa contém o próprio papa-pilha, ou seja, ela faz o recolhimento e orienta os seus clientes sobre o descarte correto.

4.5. Empresa 5

A empresa número 5, é especialista em vendas e descarte de acessórios de aparelhos celulares. Por sua vez, ela desconhece o que é Logística Reversa, porém tem o conhecimento do papa-pilha, mas não sabia da existência dos pontos de coletas da cidade.

4.6. Empresa 6

Esta empresa faz vendas e consertos de aparelhos telefônicos e acessórios. Ela desconhece a Logística Reversa, da existência do papa-pilha e dos pontos de coleta na cidade.

4.7. Empresa 7

A empresa número 7 trabalha no nicho de vendas de acessórios e concerto de smartphones. Não tem o conhecimento sobre a Logística Reversa e nem sobre projetos como o dos papa-pilhas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi avaliar o ciclo logístico no descarte de pilhas e baterias na cidade de Fernandópolis e promover a conscientização dos comerciantes.

Através do trabalho elaborado, no qual o objetivo principal está na eficácia de uma logística voltada para o descarte de pilhas e baterias de forma correta dentro das empresas comerciais, teve-se a percepção de que ainda falta muito para desenvolver um trabalho de forma efetiva.

No desenvolvimento do trabalho, houve alguns pontos interessantes, nos quais é importante destacar, por exemplo, o projeto de papa-pilhas dentro de alguns estabelecimentos no comércio.

Foi observado, por parte da maioria dos estabelecimentos e colaboradores, interesse na forma correta desses descartes. No entanto, por outro lado, existem muitas dúvidas e falta de informação e conhecimento por parte dos mesmos.

Com um mundo cada vez mais envolvido com a questão da sustentabilidade, observamos a falta de informação dentro desses ambientes. Assim sendo, da forma de como está sendo realizado o programa da prefeitura, não se torna um método efetivo para o descarte de pilhas e baterias. Por essa razão, é preciso que seja feito um trabalho de conscientização entre comerciantes e colaboradores, até mesmo para que essas informações cheguem de maneira correta para seus clientes.

Abranger a parte de Logística Reversa dentro das empresas em questão não se faz impossível, mas se faz necessário. Através da capacitação e informação rotineira, nota-se, dentro dessa pesquisa, justamente a falta de uma participação efetiva dos poderes públicos e privados, dificultando ainda mais o objetivo final desse conceito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Ricardo Ribeiro. **Administração verde: o caminho sem volta da sustentabilidade ambiental nas organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: 11 abr. 2023.

CONTA AZUL. **O que é logística reversa?** Disponível em: <<https://blog.contaazul.com/o-que-e-logistica-reversa>> Acesso em: 11 abr. 2023.

INOVAR AMBIENTAL. **Sobre a empresa**. Disponível em: <<https://inovarambiental.com.br/sobre-a-empresa/>> Acesso em: 11 abr. 2023.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Resíduos Perigosos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/residuos-perigosos>> Acesso em: 11 abr. 2023

PREFEITURA DE FERNANDÓPOLIS. **Secretaria de Meio Ambiente orienta sobre destino correto de pilhas e baterias**. Disponível em: <<https://fernandopolis.sp.gov.br/noticias/meio-ambiente/secretaria-de-meioambiente-orienta-sobre-destino-correto-de-pilhas-e-baterias->>. Acesso em: 7 dez. 2022.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE FERNANDÓPOLIS. **Secretaria de Meio Ambiente instala 20 novos coletores de pilhas e baterias**. Disponível em: <<https://www.fernandopolis.sp.gov.br/noticias/meio-ambiente/secretaria-de-meio-ambiente-instala-20-novos-coletores-de-pilhas-e-baterias->> Acesso em: 12 abr. 2023.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 11ª REGIÃO. **Gestão socioambiental apresenta resultados do Projeto Papa-Pilhas para a presidente do TRT-11**. Disponível em: <<https://portal.trt11.jus.br/index.php/comunicacao/6710-gestao-socioambiental-apresenta-resultados-do-projeto-papa-pilhas-para-a-presidente-do-trt-11#:~:text=O%20Projeto%20Papa%2DPilhas%2C%20desenvolvido,Regional%20do%20Programa%20Trabalho%20Seguro>> Acesso em: 11 abr. 2023.

USP. **Coleta de pilhas e baterias**. Disponível em: <https://puspc.usp.br/coleta-de-pilhas-e-baterias/>. Acesso em: 12 abr. 2023.