

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TOCANTINS
CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO SUPERIOR: TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

CARINA CARVALHO REIS

**A LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS DOS PRODUTOS O BOTICÁRIO:
UM ESTUDO DE CASO NO PONTO DE VENDAS SITUADO EM PALMAS TO.**

**PORTO NACIONAL TO
2019**

CARINA CARVALHO REIS

**A LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS DOS PRODUTOS O BOTICÁRIO:
UM ESTUDO DE CASO NO PONTO DE VENDAS SITUADO EM PALMAS TO.**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins como um dos pré-requisitos para a obtenção do grau de Tecnólogo em Logística.

Orientador: M. Paulo Tizoni Paraná

Aprovado em ____/____/____.

BANCA AVALIADORA

M. Paulo Tizoni Paraná (Orientador)
Professor IFTO - *Campus* Porto Nacional

M. Edilson Leite
Professor IFTO – *Campus* Porto Nacional

Esp. Leandro Maluf
Professor IFTO – *Campus* Porto Nacional

**PORTO NACIONAL TO
2019**

-
- R375l Reis, Carina Carvalho.
- A logística reversa de embalagens dos produtos o boticário: um estudo de caso no ponto de vendas situado em Palmas. – Porto Nacional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2018.
 66 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Curso de Tecnologia em Logística, Porto Nacional, TO, 2018.
- Orientador: Profº. Me. Paulo Tizoni Paraná.
1. Logística reversa. 2. Pós-consumo 3.Reutilização. 4. Reis, Carina Carvalho. II. Título.

CDD: 658.812

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado força nessa jornada, ao apoio da minha família, ao meu orientador, que dedicou o seu tempo para me orientar, e todos os meus professores que se dedicam continuamente nesta instituição de ensino.

Dedico este trabalho á minha família que me apoiou nessa caminhada, aos meus colegas de faculdade que de forma direta é indireta contribuíram para a realização deste trabalho e aos meus professores que sempre dão o seu melhor.

Eu tentei 99 vezes e falhei, mas na centésima tentativa eu conseguir. Nunca desista dos seus sonhos mesmo que esses pareçam impossíveis, a próxima tentativa pode ser vitoriosa.

Albert Einstein

SIGLAS

EPA- Environmental Protection Agency (Agencia de Proteção Ambiental);

DRSLO- Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Logística Reversa Obrigatória;

LR- Logística Reversa;

PNRS- Política Nacional de Resíduos Sólidos;

SISNAMA- Sistema Nacional do Meio Ambiente do Brasil;

SLD- Sistema Logístico de Descarte;

SLRec- Sistema Logístico de Reciclagem;

SLR- Sistema Logístico de Recuperação;

FAVORECICLE- Fundo de Apoio para Ações Voltadas à Reciclagem;

PRORECICLE - Fundo de Investimento para Projetos de Reciclagem.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 01: Definição de Logística Reversa.....	22
Quadro 02: Fluxo logístico Reverso de Pós-venda.....	24
Quadro 03: Fluxo da logística reversa de pós-consumo.....	27
Quadro 04: Modelo de Logística Reversa.....	26
Quadro 05: Opções de recuperação de produtos.....	28

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Ciclo de Produção:.....	29
Figura 02: Barreiras na implantação da logística reversa.....	37
Figura 03: demonstra o ciclo de vida da Logística reversa.....	38
Figura 04: Questionário de levantamento de dados.....	40
Figura 05: Questionário de levantamento de dados voltado á empresa.....	43
Figura 11: Ciclo de material reciclável.....	39

RESUMO

O presente trabalho evidencia a pesquisa realizada na empresa O Boticário no ponto de vendas situado em Palmas Tocantins, tendo como objetivo analisar o processo de reciclagem das embalagens pós-consumo, verificando se a mesma atende as conformidades legais, bem como se há incentivos por parte da empresa que motivem o consumidor a proceder às devoluções das embalagens dos produtos de beleza. Apesar de que cuidar do meio ambiente já é um incentivo, não seria necessário receber algo por isso, porém, como cuidar do meio ambiente não está enraizado na cultura brasileira, é importante, contudo, para que produtos não sejam descartados de forma inconsequente. Foi analisada a importância da logística reversa sob a ótica dos princípios da sustentabilidade. O trabalho tem fundamentação bibliográfica, aliada a uma pesquisa de campo, com caráter exploratório. Para análise de conformidade do processo de descarte das embalagens, o estudo trouxe os conceitos e a classificação da logística reversa em todas as suas etapas. Para tanto se fez um levantamento do pós-consumo, apenas com os consumidores dos produtos da empresa pesquisada. Procurei identificar se os pesquisados possuem conhecimento quanto ao processo logístico reverso, se conhece ação para cuidados ambientais em seu município, como considera a logística reversa para o meio ambiente (na pesquisa foi informado reciclagem devido muitos não conhecerem esse termo), se considera a logística reversa um atrativo de compras, se no momento da compra ele observa se determinado produto não agride o meio ambiente. Foi realizada entrevista com os gestores de cada empresa localizada na cidade de Palmas TO, e duas localizadas na cidade de Gurupi TO. Essas questões foram analisadas e inserida em um gráfico. Foi feita a pesquisa sobre os cuidados ambientais que a empresa possui, também realizou-se a análise do benefício que a empresa adquire ao implantar a logística reversa, como vantagem legal e vantagem de marketing aliado ao designer da embalagem e ganhos financeiros.

PALAVRAS-CHAVE: Logística reversa. Pós-consumo. Reutilização.

ABSTRACT

The present work evidences the research carried out at O Boticário at the sales point located in Palmas Tocantins, aiming to analyze the post-consumer packaging recycling process, verifying whether it complies with legal compliance, as well as whether there are incentives of the undertaking which motivates the consumer to return the packaging of beauty products. Although caring for the environment is already an incentive, it would not be necessary to receive something for it, however, since caring for the environment is not rooted in Brazilian culture, it is important, however, so that products are not discarded in an inconsistent way. The importance of reverse logistics from the point of view of sustainability principles was analyzed. The work has a bibliographic foundation, allied to a field research, with an exploratory character. For the analysis of conformity of the process of discard of the packages, the study brought the concepts and classification of the reverse logistics in all its stages. For that, a post consumer survey was made, with only consumers of the products of the company surveyed. I tried to identify if the respondents have knowledge about the reverse logistics process, if it knows the action for environmental care in their municipality, as it considers the reverse logistics for the environment (in the survey was informed recycling because many are not aware of this term), consider the logistics reverse an attractive shopping, if at the time of purchase he observes if a product does not harm the environment. An interview was conducted with the managers of each company located in the city of Palmas TO, and two located in the city of Gurupi TO. These issues were analyzed is inserted into a chart. Research was done on the environmental care that the company possesses, and the analysis of the benefit that the company acquires by implementing reverse logistics, as a legal advantage and marketing advantage combined with the designer of the packaging and financial gains, was also carried out.

KEY WORDS: Reverse Logistics. Reverse logistic. Post-consumption. Reuse.

APENDICES

Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	58
Apêndice B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	59
Apêndice C: Questionário Voltado á Empresa.....	60
Apêndice D: Anexos.....	62

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1.2 Problematização.....	14
1.1.3 Objetivo Geral	14
1.1.4 Objetivos Específicos	14
1.1.5 Justificativa.....	15
2. REVISAO DE LITERATURA	18
2.2 LOGÍSTICA NO MUNDO	18
2.2.1 LOGÍSTICA NO BRASIL.....	19
2.2.2 CONCEITUANDO LOGÍSTICA REVERSA	21
2.2.3 LOGÍSTICA REVERSA: CLASSIFICAÇÃO.....	24
2.2.4 LOGÍSTICA REVERSA: IMPLANTAÇÃO	290
2.2.5 LOGÍSTICA REVERSA: LEGISLAÇÃO	32
2.2.6 A LOGÍSTICA REVERSA E O CICLO DE VIDA	36
3. O BOTICÁRIO E O PROCESSO REVERSO DAS EMBALAGENS.....	38
3.1.1 Questão Ambiental.....	41
3.1.3 Qual o benefício que a empresa possui ao implantar a logística reversa?.....	43
3.1.4 Qual a Vantagem de Marketing integrado à Logística Reversa?	44
4. METODOLOGIA.....	46
4.1.1 Classificação da Pesquisa.....	43
5. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	47
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
7. REFERENCIAS.....	53

1. INTRODUÇÃO

Logística reversa é uma área da logística que vem se destacando no mercado pela importância das empresas se tornarem sustentáveis, adequando-se às exigências legais, à luz da Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, a qual institui a PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos, o que implica na responsabilização das empresas quanto ao descarte de produtos ou resíduos pós-consumo. Importante destacar que a Logística Reversa evidencia a prática empresarial dentro do conceito da sustentabilidade o que tem consequências positivas uma vez que sob a ótica econômica há um aumento da lucratividade ao tempo em que eleva o valor da marca junto aos seus consumidores e a sociedade em geral, trazendo benefícios e valor, a todas as partes envolvidas.

Necessariamente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos impõe que as empresas criem alternativas de manejo e gerenciamento de resíduos sólidos, o que tem implicação não só na imagem da mesma, mas há uma preocupação consciente na preservação e conservação do meio ambiente.

A empresa em pauta é uma referência na prática da sustentabilidade e conta com seus consumidores e a sociedade para a realização desse processo, uma vez que os consumidores acabam sentindo a real necessidade de também se engajar na política da empresa, pois também estão preocupados com os problemas ambientais que vem assolando o país. (FLEURY et al., 2000). ¹Tema este trabalhado pela a sustentabilidade.

Os consumidores mais conscientes prezam pela a sustentabilidade ambiental, e pensam a melhor forma de descarte da embalagem que foi utilizada após o consumo do produto, sabendo que possuindo um melhor direcionamento para a sustentabilidade todos saem ganhando, fabricante, empresários, governo, a sociedade e principalmente o meio ambiente.

¹ Conforme Leonardo Boff (2017) Sustentabilidade é a junção de ações em torno de causas que favoreçam o meio ambiente na sua totalidade, com a importância da sua continuação em longo prazo.

O presente trabalho irá analisar os serviços da Logística reversa de embalagens da loja O Boticário no Estado do Tocantins, verificando o funcionamento do processo reverso dessas embalagens cosméticas, se a empresa cumpre com as exigências legais.

A pesquisa está dividida em: introdução, desenvolvimento e considerações finais, no capítulo um, discorro sobre a logística no mundo e logística no Brasil, conceito de logística, a classificação da logística reversa e a sua implantação, a Logística Reversa e o ciclo de vida, a legislação ambiental. No capítulo três estão evidenciados os processos utilizados pela a empresa na realização da logística reversa, de acordo com a Lei Nº 12.305 de 02 de agosto 2010. A metodologia utilizada que se deu através de pesquisa bibliográfica, fazendo uso de um questionário aplicado para a realização da pesquisa.

1.1.2 Problematização

Quais medidas adotadas pela empresa na utilização da logística reversa?

1.1.3 Objetivo Geral

Tomar conhecimento quanto ao processo de Logística Reversa utilizado pela empresa O Boticário, verificando as conformidades com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei Nº 12.305/2010, e demais leis que versam sobre o assunto, bem como o aspecto da sustentabilidade, sob a ótica: Econômica, Social e Ambiental.

1.1.4 Objetivos específicos

- A- Analisar o protocolo de reutilização das embalagens dos produtos O Boticário.
- B- Verificar se há incentivos ou motivação na relação com o consumidor/cliente, para que o mesmo se disponha a fazer a devolução das embalagens.

C- Identificar as conformidades legais: Lei, Nº 12.305/2010 e outras relacionadas ao meio ambiente.

Verificar o aspecto da sustentabilidade em seus 03 (três) eixos, sendo:

1- Sustentabilidade Econômica: Vantagem Competitiva; Qualidade dos Produtos e Serviços; Custos; Estratégias do Negócio; Foco; Mercado; Resultado.

2- Sustentabilidade Ambiental: Tecnologias Limpas; Utilização sustentável dos recursos naturais Atendimento à Legislação; Gestão de impactos ambientais: a) Efluentes e Resíduos; b) Reciclagem.

3-Sustentabilidade Social: Assumir Responsabilidade Social; Compromisso com Recursos Humanos; Participação e Promoção de Projetos de cunho social; Suporte no crescimento e desenvolvimento da comunidade.

1.1.5 Justificativa

No início da revolução industrial, as indústrias começaram a extrair da natureza recursos que até então o homem por falta de conhecimento ou negligencia imaginava que não seria escasso, porém foi aumentando a poluição, o desmatamento, a escassez de água em algumas regiões, devido, á ação do homem, além de acidentes industriais. Retirava-se da natureza e não recolocava.

Cabe aqui, resgatar a história da sustentabilidade o que motivou a criação, o desenvolvimento e a prática atual da logística reversa.

A sustentabilidade é um processo decorrente da conscientização humana que amargou grandes experiências de desastres ambientais, o que promoveu reflexão sobre futuro do meio ambiente. Pode-se destacar entre 1960 e 1980 desastres de repercussão internacional como no caso da União Soviética (extinta), onde ocorreu o acidente da Usina Nuclear de Chernobyl, o acidente de Bhopal, na Índia, e no Japão na baía de Minamata.

Há pouco tempo no Brasil tivemos o que foi considerado um dos maiores acidentes mundiais com barragens, quando do rompimento da barragem do município de Mariana – MG, que provocou a destruição do distrito de Bento Rodrigues com o vazamento de aproximadamente 60 milhões de m³ de rejeitos

despejados (OLIVEIRA, 2016). Também em 1987, teve-se o desastre ocorrido no Estado de Goiás o acidente com o cézio 137, na ocasião foi encontrado um aparelho radiológico nos escombros de um hospital, que após o aparelho ser pego, o mesmo foi levado para alguns pontos da cidade e nele foi encontrado um pó branco que emitia uma luz azul que contaminou pessoas, solo, água e ar. Outro acidente marcante foi o vazamento de óleo na Bahia de Guanabara em 2000, isso ocorreu com um navio petroleiro que levou ao vazamento. O incidente causou morte da fauna local e poluiu também o solo em vários municípios.

Isso fez com que começasse o desenvolvimento de ONGs buscando a preservação ambiental, começaram as pressões populares sobre o meio ambiente que passaram a pressionar as empresas e o governo quanto á preservação ambiental.

Com todas essas pressões são criadas leis, regulamentos e decretos incentivando as empresas, o governo e a sociedade a cuidar do meio ambiente. Então a logística reversa surgiu devido aos problemas ambientais que vinham ocorrendo por força do avanço tecnológico e pela própria modernização do processo industrial, que traziam consequências ambientais.

Assim, os desastres ambientais de grande magnitude, contribuíram significativamente para o amadurecimento da humanidade sobre problemas ambientais, causas e consequências, sob o ponto de vista, social, econômico e ambiental, nascendo assim à sustentabilidade, cuja, formatação do conceito se deu mais especificamente na década de 1970, momento em que a humanidade passa a ter juntamente com a visão econômica uma preocupação ecológica, que tem uma relação direta com a sobrevivência da humanidade, aí forma-se o tripé da sustentabilidade, sendo: aspecto econômico, social e ambiental. Segundo ROSA (2007 p. 21):

Sustentabilidade seria fruto de um movimento histórico recente que passa a questionar a sociedade industrial enquanto modo de desenvolvimento. Seria o conceito síntese desta sociedade cujo modelo se mostra esgotado. A sustentabilidade pode ser considerada um conceito importado da ecologia, mas cuja operacionalidade ainda precisa ser provada nas sociedades humanas. (ROSA, 2007 p. 21).

Pode-se afirmar que o século XX foi marcado por experiências negativas dentro desse contexto o que impôs grandes transformações em todas as dimensões da existência humana.

Na busca de atender os interesses de sobrevivência da humanidade, a cada dia se aprimora o processo de ganho de produtividade, potencializando a capacidade das empresas em promover a destruição da natureza.

Em 1987 a ONU – Organização das Nações Unidas através do Relatório Brundtland (documento), define e consolida o conceito de sustentabilidade em homenagem a primeira-ministra da Noruega, sendo:

Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987 p.49).

Busca-se neste trabalho evidenciar a atualidade da logística reversa, e quão desafiadora é esta preocupação para diversas organizações. Destacam-se as empresas que trabalham com produtos de beleza.

As instituições governamentais impõe a todas as organizações a preocupação com a preservação do meio ambiente, para tanto utilizam - se de leis específicas, paralelamente outras organizações que demonstram interesse das questões ambientais acompanham a prática das empresas para verificar o fiel cumprimento da legislação pertinente, tal medida é uma forma de fiscalização paralela por parte das mesmas.

E a resposta das organizações ao cumprimento do aspecto legal passa a ser uma referencia para continuar no mercado, já que os clientes dentro do seu quadro de exigência também estão voltando suas preocupações para estas questões.

O tema em questão, mostra à sociedade (empresas, clientes e governo) a importância de realizar a logística reversa, pois se percebe que atualmente a preocupação para as questões voltadas ao meio ambiente somando-se a esta prática, a garantia de uma boa lucratividade com incentivos fiscais, como o projeto

de lei Nº 7.535/2017, que dispõe sobre incentivos para fomentar a indústria da reciclagem.

2. REVISAO DE LITERATURA

2.2 Logística no Mundo

A logística é uma das atividades humanas mais antigas, que teve todo um desenvolvimento e aperfeiçoamento nos campos de batalhas, visando o abastecimento das tropas de soldados com mantimentos e materiais necessários para o combate, até chegar às organizações para melhor atender as necessidades dos clientes à medida que disponibiliza bens e serviços no devido tempo, local, qualidade e na quantidade que atendam a demanda de mercado.

Para Ballou (2001, p. 21) logística pode ser definida como:

O processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender as exigências dos clientes. (BALLOU 2001, p.21).

A logística é um processo que teve seu aprimoramento junto às organizações em decorrência das novas exigências do consumidor/cliente, que com esse comportamento fez com que o mercado se tornasse mais dinâmico e mais competitivo.

Desta forma as organizações tiveram que reelaborar o conceito de estratégia empresarial adequando ao novo perfil do consumidor, e para superar uma concorrência que dia-a-dia se torna mais acirrada pelo nível de competitividade presente no mercado.

Por conta deste cenário as organizações precisam melhorar a sua capacidade de resposta atendendo os níveis de serviços/produtos demandados. Assim, a logística ganhou importância em escala global, passando a ser um fator de competitividade, e para tanto há que se terem sistemas de logística extremamente eficaz que diminuam o tempo entre produção e demanda.

A eficiência do serviço logístico pode ter sua variação em função de situações e circunstâncias moldadas por especificidades regionais, a exemplo de localização geográfica, especialidades produtivas, que podem reduzir custos, melhorar a qualidade, viabilizar a agregação de valor a um produto ou serviço o que tem influência enquanto diferencial competitivo, promovendo não só desenvolvimento de uma organização, mas também de uma região de um país.

A logística é um processo diretamente vinculado ao modelo de gestão de uma organização, e, se bem gerido possibilita a realização de um trabalho de alto desempenho pela redução de custos e a facilidade de geração de resultados.

2.2.1 Logística no Brasil

A logística surgiu no Brasil de forma lenta e de acordo com a necessidade do mercado global, com interesse de políticas governamentais para melhorar as rodovias e transporte no país, almejando um serviço de qualidade e redução de custos, tanto no ambiente interno quanto no ambiente externo empresarial.

No ambiente interno, o foco estava voltado para a realização de atividades no dia a dia da organização que fossem realizadas de maneira eficaz, buscando fazer determinado procedimento com o mínimo de recursos possíveis para a mais acertada tomada de decisão, ou seja, é necessário o know how estratégico para poder atingir bons resultados. No ambiente externo a maior preocupação era os custos, e a distribuição no momento certo, no tempo certo de acordo com as necessidades do mercado.

Logística de acordo com Neto Junior (2007), pode ser definida como sendo a junção de quatro atividades básicas: As de aquisição, movimentação, armazenagem e entrega de produtos (distribuição). Para que essas atividades funcionem, é imperativo que as atividades de planejamento logístico, sejam de materiais ou de processos, estejam intimamente relacionadas com as funções de manufatura e marketing.

O Council Of *Logistics Management* (Conselho de Gestão Logística) dispõe que a mesma se dá através de uma boa administração, desde os materiais

até os produtos finais e suas informações na sua origem, buscando um objetivo em comum, que é atender de forma eficiente, economizando em desperdícios e perdas em todos os seus processos.

Para Neto Junior (2007), a logística é a parte principal de muitas negociações, o que faz surgir e aprimorar a horizontalização, que realiza parcerias com diversas organizações, ficando essas empresas com a parte secundária do serviço, e, aliado a esse modelo de gestão, os custos passam a diminuir e a produção se torna mais flexível.

Considerada como uma estratégia para algumas empresas, a logística gera benefícios que podem ser adquiridos através de um eficiente gerenciamento da cadeia de suprimentos. Segundo Stock (1998), utilizado como uma ferramenta eficaz, a logística integrada pode facilitar e melhorar a tomada de decisões, garantindo assim competitividade e maior confiabilidade para a empresa.

De acordo com os autores citados, a logística gera a competitividade em toda a cadeia de suprimentos, os propósitos citados pelos os autores pouco se divergem, chegando à concluírem que é necessária a boa eficiência e eficácia em toda a cadeia produtiva.

Stock (1992) acredita que a logística pode ser verificada sob a ótica de dois pontos de vista: Como um negócio, ao ser feita a logística reversa o que inclui o uso da matéria prima, a recuperação, redução, reuso, reparo e recuperação de materiais, e sob a ótica da engenharia, onde, faz a administração dos processos mencionados acima, aplicando as melhores práticas visando o lucro em toda a cadeia de abastecimento e suprimento.

De acordo com Ballou (2006), a Logística realiza o processo de programação de forma eficiente e eficaz, de materiais e informações desde o limiar com a intenção em atender aos desejos dos consumidores.

Nesse processo, a empresa percebe que a logística tem a sua devida importância ao iniciar na cadeia de abastecimento, informação e armazenagem no que diz respeito à agregação de valor, agregar valor deve ser de forma interna e externa, interna devido o início do processo ser de forma eficiente, externa por conta

de não falhar no processo anterior, e se isso ocorrer tem a possibilidade de corrigir o erro no momento da sua execução, fazendo com que o resultado final tenha a sua devida importância.

O mesmo diz o autor BOWERSOX (2001), que a logística realiza os processos de forma eficiente e eficaz, para que possa chegar ao consumidor final com todos os seus desejos atendidos.

Conforme Ballou (1999, p. 27), “Logística é o processo que realiza o planejamento dos fluxos de materiais, com o objetivo de empregar as melhores técnicas para atingir os objetivos esperados”. Novamente, o autor cita a importância da correta execução do processo, buscando as melhores técnicas com o objetivo de atingir os resultados esperados, e, até uma maior satisfação dentro de todas as etapas.

2.2.2 Conceituando Logística Reversa

Atualmente, a logística reversa está sendo muito desafiadora para diversas organizações, pois sem ela talvez não tivesse tanta competitividade entre as empresas, e nós consumidores não teríamos tantos produtos de qualidade.

“Os consumidores estão cada vez mais exigentes com os produtos e serviços, principalmente no que diz respeito às questões ambientais”. (POMIE PHILIPPE. p.86). A logística reversa prevê o retorno de determinados processos e serviços, e, as questões ambientais em torno dos processos de engenharia e administração. No quadro abaixo segue algumas definições de logística reversa:

Quadro 01: Definição de Logística Reversa

AUTOR	DEFINIÇÕES PARA LOGÍSTICA REVERSA
Pohlen and Farris (1992)	A logística reversa realiza o manuseio de produtos para o consumidor no processo de distribuição.
Fleischmann et al. (1997)	Logística reversa é feita a partir do momento em que materiais não possuem mais utilização, com isso o mesmo é enviado para a renovação de produtos no mercado secundário chegando a ser um movimento global.
Carter e Ellram (1998)	A logística reversa é um processo em que as organizações podem se tornar mais eficientes e competitivas com a realização reversa de diversos materiais.
Dowlatsahi (2005)	A logística reversa sob o ponto de vista do autor Dowlatsahi (2005) é a renovação de produtos após o consumo.

Fonte: Gardin, Figueiró e Nascimento, 2010. Adaptado de Routroy (2009).

A logística reversa vem se modificando ao longo do tempo, trazendo diversas vantagens para as organizações, organizações que souberem na prática aproveitarem os recursos disponíveis para a melhoria contínua dos seus processos reversos, terá uma imagem positiva diante do mercado atual.

De acordo com Leite (2009), a logística reversa realiza o planejamento e controle de todo o fluxo da cadeia de suprimentos reverso, o que agrega valor desde a situação econômica à imagem corporativa da organização. Para os autores citados, a logística deve ser realizada de maneira que seja eficiente, conseguindo o melhor rendimento possível em termos de: custos, transporte, armazenagem, ou seja, em todos os processos é agregado valor para que essa eficiência se torne natural no dia a dia da organização.

A eficácia é alcançada quando o que foi proposto foi realizado, e para os autores, um dos objetivos na logística é ganhar confiança no mercado, valorizando a imagem da empresa, e todos os processos logísticos devem ser compatíveis com o que propõe a organização. E de acordo com os preceitos de Santos, Goto e Souza (2008), a logística reversa viabiliza o resultado dos produtos e materiais ao ciclo produtivo e associa valor ao produto.

Para os autores os autores: Pohlen and Farris (1992), Fleischmann et al. (1997), Carter e Ellram (1998) Dowlatsahi (2005), a logística reversa possui o mesmo objetivo: transformar os materiais que foram utilizados no processo de

fabricação em produtos acabados, ocorrendo o processo de forma eficiente, ou seja, realizando o mínimo possível de gastos com outros materiais e de forma contínua em todo o processo para que retornem ao consumidor final.

Segundo Rogers e Tibben-Lembke (1999), há algum tempo já é verificado que o fluxo reverso é uma das preocupações de algumas empresas que precisam realizar a administração de embalagens, desde a sua origem até ao consumidor final. Também para o autor Rogers (1999), é importante que os desejos dos consumidores sejam atendidos, devido à manutenção da organização e do cliente.

A preocupação da logística reversa é sempre garantir que os produtos sejam descartados da melhor forma possível, como funciona na reutilização e recuperação de produtos viáveis, buscando não descartar em um lugar comum, abrangendo os padrões de reciclagem.

Para Leite (2005), atualmente as empresas colocam em seu prévio planejamento a análise do fluxo reverso da cadeia de abastecimento.

A evolução desses conceitos tem ampliado a definição de logística reversa tal como o proposto por Leite (2000): a logística reversa é uma área nova dentro do processo de logística, o que ocorre de forma manipulada a reutilização de parte do que é fabricado na indústria, de diversos materiais, o que faz a reintegração ao ciclo produtivo de forma constante.

Conforme o autor, a logística reversa é uma nova área, pois foi com o surgimento da logística que passou a ter maior ênfase e know how na área logística.

Na década de 70, alguns autores versam sobre o conceito da logística reversa como: Ginter e Starling (1978) que utilizaram o termo *reverse distribution hannels* (hannels de distribuição reversa), com ênfase na reciclagem e as diversas vantagens econômicas e ambientais analisando os créditos sobre o processo de restauração de materiais.

Porém, a referencia mais antiga (ainda na década de 70) foi a de Zikmund e Stanton 1971, da *University of Colorado* (universidade do colorado) que aplicaram o termo: *distribuiction reverse* (distribuição reversa), onde foi verificada a semelhança dos termos de distribuição utilizada no sentido contrário, ou seja, versando sobre a importância da reciclagem realizados na venda e pós-consumo, para reaproveitamento posterior.

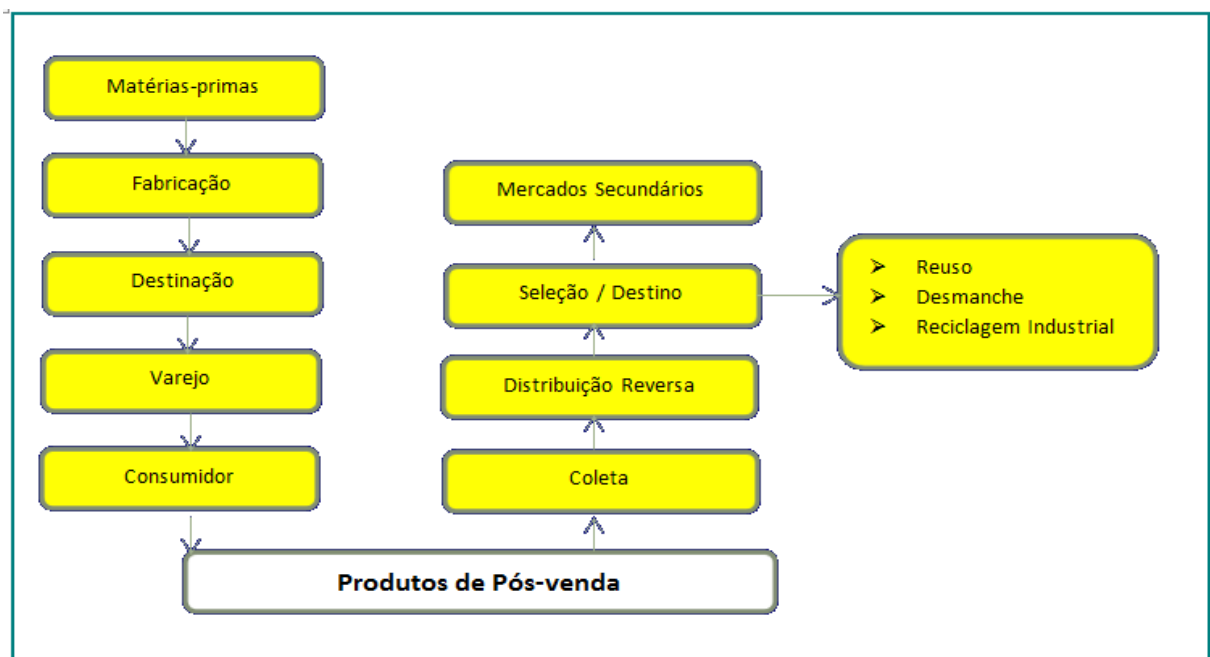
2.2.3 Logística Reversa: Classificação

Os canais de distribuição do processo reverso classificam-se em duas áreas, sendo: **pós-venda** e **pós-consumo**. A diferenciação segue o estágio ou fase do ciclo de vida útil do produto retornado. (FIGUEIRÓ; NASCIMENTO; TREVISAN; BOSSLE, 2014 apud SENIGALIA FABIO 2017).

1) pós-venda: de acordo com Leite (2009), a partir do momento em que um consumidor realiza a troca ou devolução de um produto, é caracterizado como fluxo de bens de pós-venda que deve ser monitorado pela a logística reversa de pós venda. Trata-se de produtos que após seu uso retornam a cadeia de distribuição cujos motivos podem ser: avaria no transporte, erros de processamento de pedidos, defeitos de fabricação, falhas no funcionamento. (VARGAS; VIEIRA; SILVA, 2016).

O comércio de uma forma geral é um grande gerador de resíduos sólidos que retornam ao mercado por razões diversas, conforme tratado no parágrafo anterior, tais motivos em síntese são atribuídos pela falta de qualidade dos produtos, por erros de expedição, entrada de novos modelos de produtos, giro de estoques, término de estação e/ou temporada, e por defeitos de fabricação. Assim a figura 02 traz o fluxo do processo reverso nessa categoria de pós-venda.

Quadro 02 - Fluxo logístico Reverso de Pós-venda



Fonte: Bastos, 2013; Leite, 2002. Adaptado pelo autor.

É o que ocorre na empresa que estamos analisando, após o consumo do produto o mesmo é entregue no local da compra ou, se o consumidor preferir pode ser entregue em outro CD (centro de distribuição), ocorrendo assim o processo pós-venda. Segundo Leite (2009), a logística do retorno é a área que se apodera de analisar a estrutura e aparelhamento de conhecimento logístico, referente aos bens de pós venda, sem uso ou com pouco uso que se diferenciam em diversos elos na cadeia de distribuição direta.

A estrutura do pós-venda pode ser definida em várias áreas, como: atendimento, suporte, implementação, e outras que se defini de acordo com o seu produto e serviço.

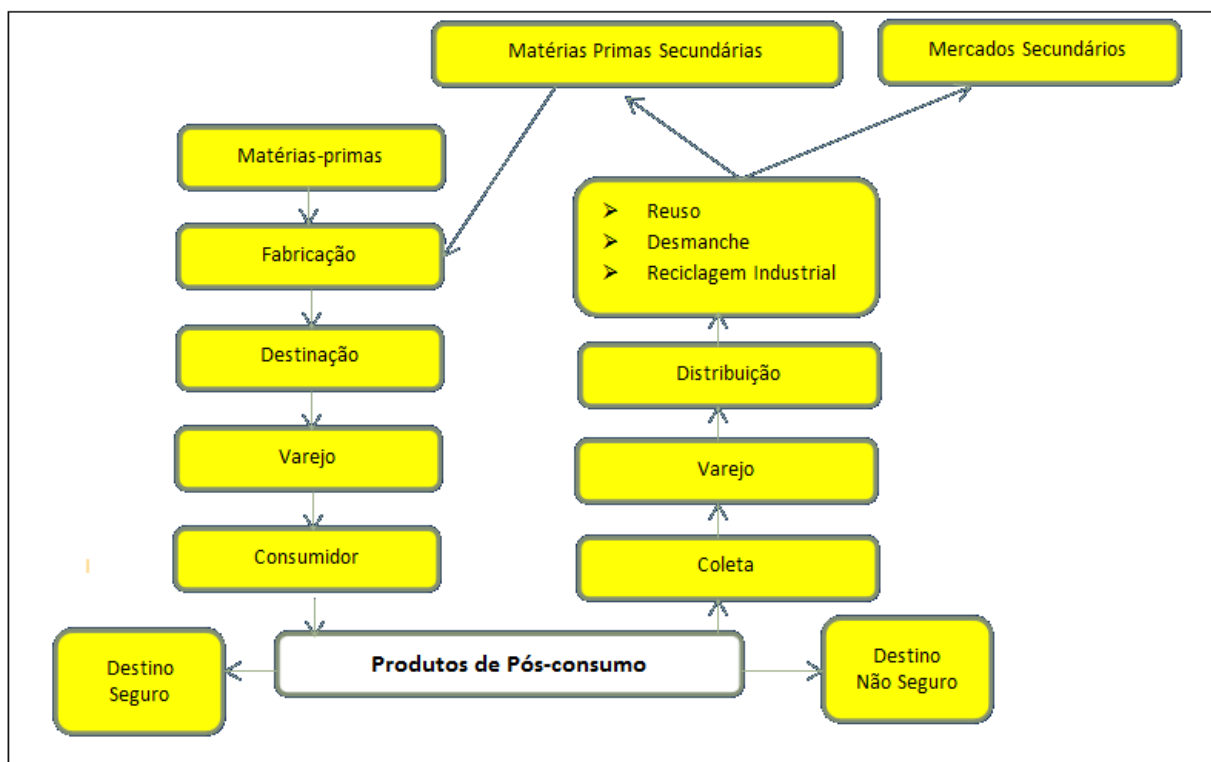
Conforme Lambert (1998), a logística reversa realiza a racionalização de subdivisões, como, a redução, conservação, substituição, reciclagem e eliminação das atividades habituais de compras, mantimentos, armazenagem, transporte, tráfego, estocagem e embalagem, modernizando ainda mais o processo logístico reverso. Na logística, todos os canais de distribuição devem ser administrados da maneira que se adapte a cada organização, pois cada empresa possui o seu método logístico de lidar com a gestão e administração, isso faz com que as próprias organizações busquem a melhoria contínua desde o início do sistema reverso, até a entrega do produto ou serviço.

Na moderna definição do *CLM- Concil Of Logistic Managhement* Conselho de Gestão Logística (1993), logística reversa se conecta as habilidades relacionadas na administração, como diminuição e movimentação de resíduos, produtos e embalagens. A logística reversa e seu início está dentro da logística, seus processos foram evoluindo de acordo com os procedimentos adotados pela a logística empresarial como, por exemplo, as práticas realizadas diariamente dentro das organizações.

2) Pós-Consumo: A logística de pós-consumo se diferencia do pós-venda uma vez que referem-se aos produtos descartados que retornam ao ciclo produtivo e por sua vez ao mundo dos negócios em função de sua vida útil (VARGAS; VIEIRA; SILVA, 2016). Os quais por força do descarte figuram no processo reverso pelo seu reuso, reciclagem e remanufatura tendo como vida útil o produto, o período entre a produção e o descarte.

Os produtos e embalagens dentro do conceito de pós-consumo, passam por um processo de triagem para fins de reciclagem, retornando ao processo produtivo como matéria-prima secundária (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012). A figura 03 demonstra como funciona este processo:

Quadro 03 - Fluxo da logística reversa de pós-consumo



Fonte: Bastos, 2013; Leite, 2002. Adaptado pelo autor.

E segundo Leite (2009), pós-consumo é quando o material está encerrando o seu ciclo de vida e é preciso se desfazer desse bem. Quanto em nível de serviço, o pós-consumo é realizado de diversas maneiras, como, por exemplo, se o consumidor está ciente que a empresa preza pela a devolução da embalagem o mesmo já se sentirá satisfeito, pois também vai querer contribuir com a causa, principalmente estando ciente que é para ajudar na conservação ambiental.

Havendo condições logísticas, tecnológicas e econômicas, os produtos de pós-consumo retornam por meio do canal reverso de 'reciclagem industrial', no qual os materiais constituintes são reaproveitados e se constituem em matérias-primas secundárias, que voltam ao ciclo produtivo pelo mercado correspondente ou, no caso de não haver as condições mencionadas, encontram a 'disposição final': os aterros sanitários, os lixões e a incineração com recuperação energética (LEITE, 2003, P. 20).

Pires (2007) traz um modelo de logística reversa para produtos de pós-consumo comparando as atividades do fluxo inverso com as da logística direta:

Quadro 04: Modelo de Logística Reversa

LOGÍSTICA REVERSA	ATIVIDADE INVERSA DA LOGÍSTICA DIRETA
Estrutura de rede convergente	Produtos oriundos de muitas origens (origens dispersas, em termos geográficos) e com poucos destinos
Falta de Homogeneidade	Quantidade, disponibilidade e qualidade diferentes dos materiais muito diferentes entre si e ao longo do tempo, dificultando o planejamento das atividades
Dificuldade para alcançar economia de escala	Baixa quantidade de material trabalhada em cada origem
Custos desnecessários	Entrada de materiais que não devem entrar no fluxo, com baixo resultado financeiro
Uso de canais de distribuição diretos	Dependendo do grau de integração dos dois fluxos, usar os mesmos canais de distribuição direta para que ocorra a redução de custos.
Motivação e conscientização	Consumidores devem cooperar e reinserir o material pós-consumo no fluxo logístico reverso

Fonte: Forma de coleta e análise dos dados. Fonte: Adaptado de Creswell (2007). Adaptado.

Segundo Demajorovic e Migliano (2013), os avanços tecnológicos associado à conscientização quanto à preservação do meio ambiente e mesmo quanto ao conceito de sustentabilidade, chama a atenção de empresas e de pesquisadores para dedicarem tempo e investimentos quanto aos processos de reaproveitamento de material na condição de reciclagem, renovação, reparo, e resgate de materiais antes do seu destino final (DEMAJOROVIC; MIGLIANO, 2013).

Para Pires (2004), a gestão de materiais ao finalizar o seu tempo de vida, é um assunto embaraçoso, como por exemplo, a reciclagem dos equipamentos eletrônicos, sendo: pneus, automóveis, baterias e outros.

Para fazer com que um produto retorne várias vezes aos usuários, é importante que faça um bom material, buscando sanar o desperdício em sua

produção, deve-se pensar em diversas formas de fazer a sua reutilização, para isso é preciso que a produção e engenharia analisem o melhor material e desining para atender as diversas finalidades. (HAWKEN, LOVINS E LOVINS, 2002).

Ainda Leite (2003), reaproveitamento de material deve haver circunstância em que se encontre viabilidade de ordem logística, tecnológica e econômica o que justificaria o esforço para proceder à reciclagem industrial de matérias-primas secundárias. O quadro 05 mostra opções de reaproveitamento de material pós-consumo, sendo:

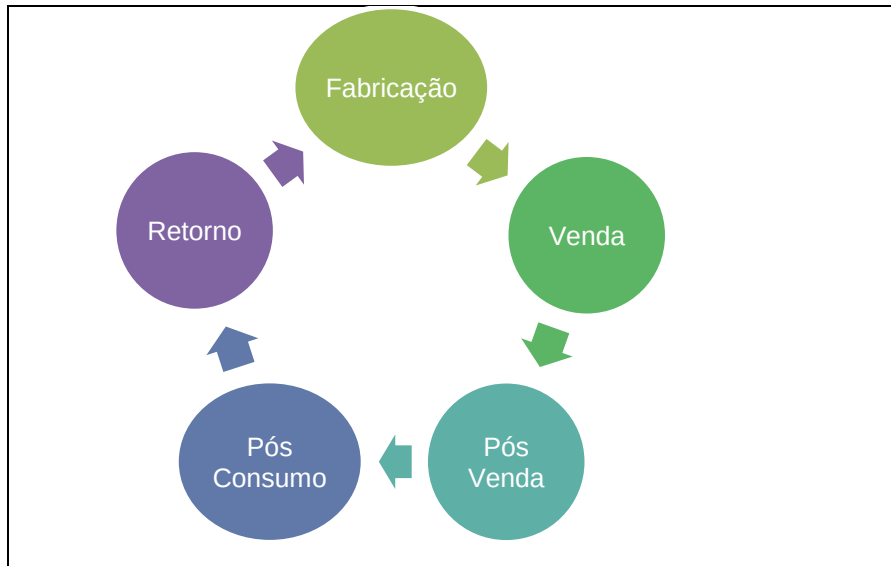
Quadro 05- Opções de recuperação de produtos

OPÇÃO DE RECICLAGEM	NÍVEL DE DESMONTAGEM	QUALIDADE REQUERIDA	PRODUTO ESPERADO
REPARO	Produto	Restauração de condições de uso	Conserto ou troca de alguns componentes
RENOVAR	Módulos ou Conjuntos	Inspeção dos módulos principais	Conserto ou troca de alguns módulos
REMANUFATURA	Subconjuntos ou componentes	Inspeção de todos os módulos integrantes	Mix de itens novos e usados em um novo
CANIBALIZAÇÃO	Resgate seletivo de componentes	Depende da aplicação requerida	Reuso de alguns, outros para reciclagem
RECICLAGEM	Material	Alto potencial de reciclagem Baixo potencial	Emprego na produção de itens novos Incineração/disposição

Fonte: Demajorovic e Migliano, 2013.

Na figura 06, pode-se observar que os produtos após sua fabricação são comercializados, após os consumidores realizarem o uso do mesmo retorna ao fabricante, não necessariamente o produto estará totalmente desgastado para o retorno, podendo retornar com pouco ou sem nenhum defeito.

Fig.01: Ciclo de Produção:



Fonte: Própria Autoria (2017).

Na imagem ilustrativa, primeiro ocorre a fabricação logo após a venda onde neste ponto é importante que o cliente seja bem atendido para que o mesmo possa sentir que as suas expectativas foram alcançadas. Na pós venda e pós consumo começa a logística reversa, pois é onde o consumidor irá até o centro de distribuição para a devolução da embalagem após o consumo, e esse é um ciclo que não se encerra, devido o seu constante retorno.

Segundo Cooper e Lambert (2000), o processo de logística reversa se associa ao comércio varejista e atacadista no que se refere ao retorno de bens semiduráveis. A necessidade da logística reversa nesse segmento de mercado está cada vez maior, devido o grande número de fornecedores e comerciantes.

Já para Stock e Lambert (2001), a logística reversa é uma das mais importantes áreas do gerenciamento de materiais que uma empresa frequentemente ignora ou considera de menor importância. Se a organização tiver o know how necessário para o planejamento estratégico irá obter uma margem de lucro apenas no processo da logística reversa.

2.2.4 Logística Reversa: Implantação

Através da eficiência do processo de logística, são planejados todos os processos de distribuição de materiais.

Nos dizeres de Bowersox e Closs (2001 p.28), existem alguns motivos que se destacam no processo de implantação da logística reversa:

“Aumento da Competitividade, preço reduzido da Matéria Prima; redução do ciclo de vida Útil do Produto; a falta de espaço nos centros urbanos, para o descarte dos produtos.

De acordo com Bowersox e Closs, (2001), outro motivo para que a empresa tenha sucesso na implantação da logística reversa, é deixar de lado algumas crenças ligadas á logística reversa, de que, é fonte de prejuízo, e, passar a considerar as devoluções importantes em termos e custos, valorização dos bens e receita em potencial, e, principalmente quando a empresa cuida das questões ambientais em torno daquele produto, desde o momento da matéria prima á fabricação e o consumo final.

Para se obter o esperado sucesso na implantação da logística, deve-se, considerar o processo reverso como um fator na criação e duração da vantagem competitiva, reconhecer que uma vez entregue os produtos a responsabilidade da empresa continua, a organização tem que concentrar esforços nos processos reversos, assim como os fluxos diretos são tratados.

Também de acordo com Dr. Ronald S. Tibben-Lembke, e publicada em DALE e TIBBEN-LEMBKE (1998), com mais de 150 administradores, existem as barreiras para a implantação da logística reversa como:

- Devido às empresas possuir diversas atividades que envolvem a logística, a logística reversa é pouco lembrada, muitas vezes passa despercebida dentro da organização, não tendo a sua devida importância;

- A política da empresa muitas vezes pode não permitir a entrada da logística reversa;

- Muitos gestores não a veem como uma atividade competitiva ou não percebem a sua importância;
- A administração se preocupa apenas com o necessário no dia a dia da organização, como por exemplo, os processos burocráticos;
- Falta de planejar da melhor forma os recursos financeiros, torna-se uma barreira para a sua implantação, pois as empresas que trabalham com logística reversa muitas vezes não obtém lucro, mas adquire devido a sua imagem;
- Para se implantar a logística reversa, principalmente se a empresa realizar a venda de produtos que contem resíduos sólidos ela deve seguir diversas normas, e para muitas isso é considerada como um impedimento para a sua implantação.
- A infraestrutura é uma das barreiras, pois se a empresa não tiver um aporte tecnológico para realizar a atividade a que a mesma se propõe fica inviável proporcionar a prática da logística reversa, que atualmente pode ser considerado o mínimo que a organização pode fazer por ela e pelo os recursos naturais que estão se esgotando cada dia mais. Segue abaixo o gráfico com as barreiras para a implantação da logística reversa.

Figura 06: Barreiras na implantação da logística reversa

BARREIRAS	ÁREAS	SITUAÇÃO/STATUS
Barreiras na implantação de Logística Reversa	GESTÃO	Compreender o significado de Logística Reversa
		Falta de pessoal treinado
		Compromisso da gestão
		Falta de especialista em nível de gestão
		Falta de compreensão compartilhada das melhores práticas
		Falta de práticas de gestão de resíduos
	FINANCEIRA	Falta de aporte financeiro inicial
		Falta de recursos financeiros para treinamento
		Falta de capital para armazenamento e manipulação
		Falta de capital para sistemas de monitoramento dos retornos
	POLÍTICA	Falta de leis e diretrizes aplicáveis na devolução do produto ao término do ciclo de vida
		Falta de expectativa de políticas econômicas favoráveis pelo governo
		Logística reversa não é considerada um aspecto crítico para o desempenho competitivo
		Clientes não são informados em retomar os resíduos
		Falta de consciência pública sobre proteção ambiental
		Não há implantação da ecoeficiência nos produtos
	INFRAESTRUTURA	Não há práticas locais para reciclagem
		Falta de instalações suficientes (equipamentos de armazenamento e veículos)
		Falta de sistema para monitorar os retornos
		Falta de coordenação com os fornecedores para práticas sustentáveis

Fonte: Buzon, M (2015). Adaptado.

2.2.5 Logística Reversa: Legislação

A PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e seu regulamento Decreto Nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010 impõe que determinadas empresas façam a implantação da logística reversa, e dentre elas está a que trabalha com embalagens, tendo a responsabilidade para todas as organizações com fins lucrativos.

Nos termos da PNRS inciso XVII artigo 03º, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos

causados à saúde humana e à qualidade ambiental, decorrentes do ciclo de vida dos produtos nos termos desta Lei.²

Ou seja, para que aconteça de maneira eficiente e eficaz a reutilização e reciclagem são necessárias que todos estejam envolvidos com os processos, desde a dona de casa, as micro e pequenas empresas, e o governo para manter a conservação do meio ambiente.

De acordo com *Decreto nº 7.404 de 02 de agosto de 2010*, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, acerca do Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.

Art. 13. A logística reversa é o instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado pelo 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 produtivo, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

De acordo com o decreto Nº 7404 de 23 de dezembro de 2010, artigo 15, os sistemas de logística reversa serão implementados de acordo como os seguintes instrumentos:

I Regulamento Expedido Pelo Poder Público - Neste caso a logística reversa poderá ser implantada diretamente por regulamento, veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo. Antes da edição do regulamento, o Comitê Orientador deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica da logística reversa. Os sistemas de logística reversa estabelecidos diretamente por decreto deverão ainda ser precedidos de consulta pública.

II Acordos Setoriais - Acordos setoriais são atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando à implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. O processo de implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial poderá ser iniciado pelo Poder Público ou pelos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes dos produtos e embalagens referidos no art. 18 do Decreto nº 7.404/2010. Os procedimentos para implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial estão listados na subseção I da seção II do Capítulo III do Decreto nº 7.404/2010.

III Termos de Compromisso art 32: O Poder Público poderá celebrar termos de compromisso com fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando o estabelecimento de sistema de logística reversa nas hipóteses em que não houver em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico, consoante o estabelecido no Decreto nº 7.404/2010; ou para a fixação de compromissos e metas mais

² PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e seu regulamento Decreto Nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010.

exigentes que o previsto em acordo setorial ou regulamento. Os termos de compromisso terão eficácia a partir de sua homologação pelo órgão ambiental competente do SISNAMA, conforme sua abrangência territorial.

Sobre os fatores que determinam a implantação da logística reversa, Leite (2006), exemplifica que são essenciais que o lucro esteja em todas as etapas, pois ao se ter pessoas envolvidas é importante que o lucro seja obtido, para poder criar a motivação quanto à realização da atividade, também se deve prezar pela a qualidade do material para que ocorra a compatibilidade no processo, devendo possuir uma economia por prazo indeterminado.

Outro fator de importância é se perguntar e realizar pesquisas, verificando se o mercado esta disponível, ou seja, se há oferta e demanda para a implementação do serviço. Outros fatores importantes segundo ele é analisar a legislação pautado nos fatores ecológicos.

Esses fatores tem muito contribuído com as empresas que possuem a logística reversa, a partir do momento em que a organização se preocupa com os fatores citados, ela terá maior credibilidade no mercado.

As principais barreiras para o desenvolvimento da LR, segundo Tibben-Lembke (1998), são: subestimação deste setor em relação a outros, política da empresa, falta de sistemas, razões competitivas, negligência administrativa, falta de recursos humanos e legislação.

Outra legislação de extrema importância é a Política Nacional do Meio Ambiente Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - recuperação de áreas degradadas;

IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Esta lei relata sobre o meio ambiente de forma geral, a lei que regula os resíduos sólidos é somente a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Quando se fala em proteção ao meio ambiente as ONGs possui um papel importante no sentido de executar ações buscando fazer o bem em sua região em determinados segmentos. Ela contribui de forma significativa para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente. Abaixo temos algumas ONGs que preserva o meio ambiente e a sua importância:

CIMA - Centro de Cultura, Informação e Meio Ambiente é uma entidade civil, sem fins lucrativos, que atua no desenvolvimento de ações na área de cultura, educação e meio ambiente em parceria com instituições privadas, governamentais e multilaterais.

Greenpeace - O Greenpeace é uma organização mundial e independente que atua para defender o ambiente e promover a paz, inspirando as pessoas a mudarem atitudes e comportamentos.

WWF- O WWF-Brasil é uma organização não governamental brasileira dedicada à conservação da natureza com os objetivos de harmonizar a atividade humana com a conservação da biodiversidade e promover o uso racional dos recursos naturais em benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações.

SOS Mata Atlântica- A Fundação SOS Mata Atlântica é uma entidade privada, sem vínculos partidários ou religiosos e sem fins lucrativos, a sua missão é

conservar a diversidade biológica e cultural do bioma mata atlântica, estimulando o exercício da cidadania socioambiental. (NATION GREEN 2018).

2.2.6 A Logística Reversa e o Ciclo De Vida

Segundo Leonardo Lacerda (2002), além da logística reversa, temos que nos lembrar de que por trás de todo o processo reverso, temos o ciclo de vida do produto.

Como a logística reversa trata do fluxo reverso, é importante saber a necessidade dele, pois ele contribui para a análise reversa do produto que estamos trabalhando que são as embalagens do produto cosmético.

Cada forma de embalagem possui o seu ciclo de vida, é importante fazer a mensuração de cada uma, para poder levar em consideração quanto á sua reutilização, venda e lucro, devendo ser moldada de acordo com cada necessidade que a empresa possua.

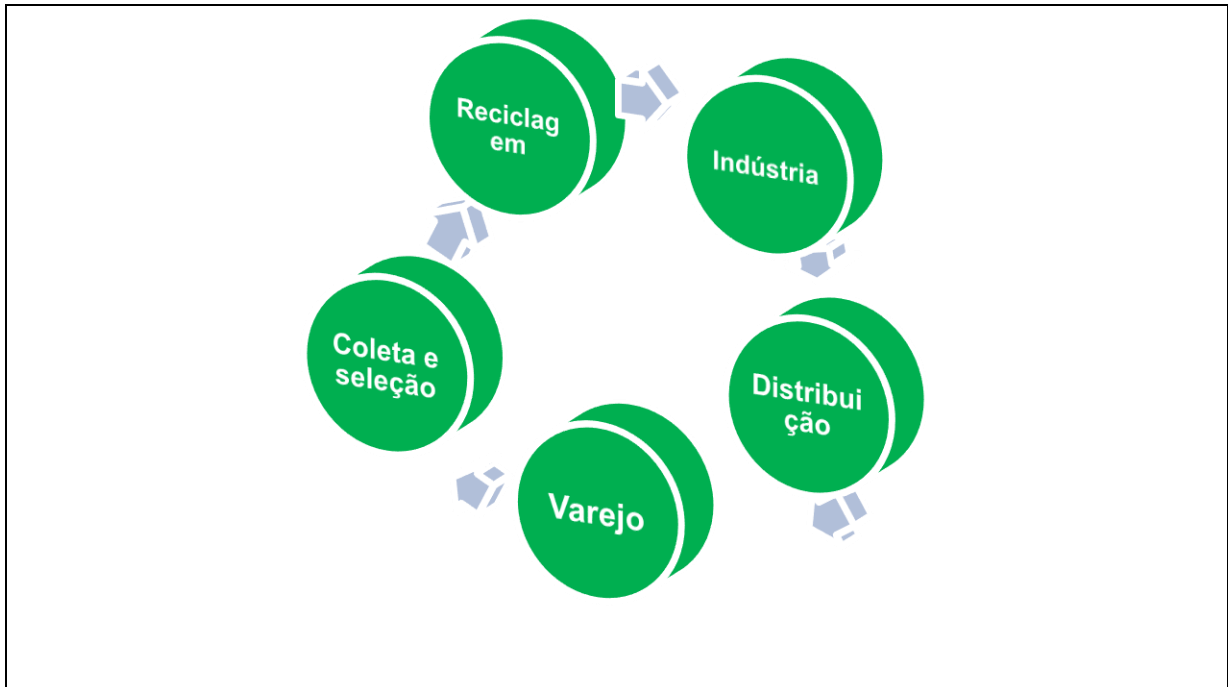
Segundo a Lei Nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010, Artigo 3º da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entende-se por ciclo de vida do produto, uma série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final.

Segundo a EPA (1993), (Environmental Protection Agency - Agencia de Proteção Ambiental, dos Estados Unidos), o ciclo de vida funciona como um instrumento para fazer a mensuração de forma globalizada de um determinado produto.

Andrade, Ferreira e Santos (2009), classificam os sistemas logísticos reversos, de acordo com o valor final recuperado, diminuição dos possíveis impactos ambientais e diferentes níveis de processos realizados.

Atualmente, há um incentivo na criação de fontes reversas de distribuição que minimizam e solucionam o problema da quantidade de produtos descartados no meio ambiente apresentando-se como uma ferramenta para o crescimento da sustentabilidade. (REVEILLEAU, 2011).

A figura 02 demonstra o ciclo de vida da Logística reversa:



Fonte: Própria Adaptado: Segs.com. br/demais.

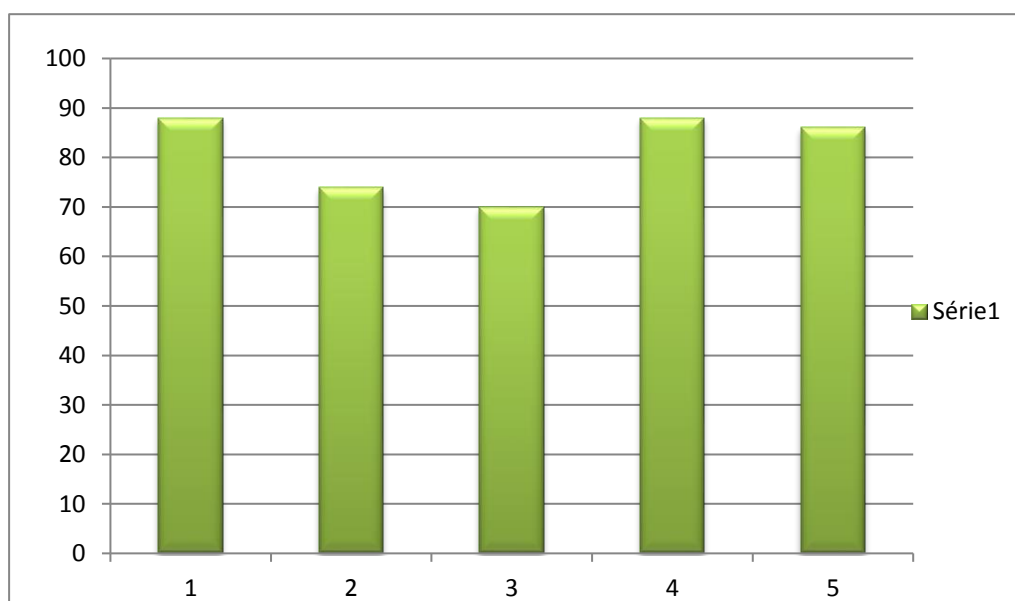
De acordo com Goto, Koga e Pereira (2006), além dos custos de compra de matéria-prima, de produção, de armazenagem e estocagem, o ciclo de vida de um produto inclui também outros custos, relacionados a todo o gerenciamento do seu fluxo reverso. E do ponto de vista ambiental, esta é uma forma de avaliar qual o impacto de um produto sobre o meio ambiente, durante toda a sua vida.

3. O BOTICÁRIO E O PROCESSO REVERSO DAS EMBALAGENS

A O Boticário começou em 2006, um programa de reciclagem chamado de: O Boticário de Proteção à Natureza, com mais de quatro mil pontos de coleta no Brasil, sendo uma das franquias localizada na cidade de Palmas - TO. (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE, 2015).

Após o término do produto os consumidores descartam as embalagens nos pontos de coleta (lojas físicas O Boticário) que as encaminha para a cidade de Porto Nacional TO, por meio do transporte rodoviário. Como a sede se localiza na cidade de São Jose dos Pinhais no Paraná, os CDs- Centro de Distribuição de determinados Estados envia para São José dos Pinhais, onde possui o maior numero de cooperados, e é realizado o transporte por meio de caminhões até as cooperativas.

Figura 03: Questionário de levantamento de dados



Fonte: Autoria própria

O grupo mantém parcerias com algumas cooperativas de reciclagem no Brasil. No Tocantins a única cooperativa associada à empresa fica localizada na cidade de Porto Nacional. A sede se localiza no Estado do Paraná.

Na figura são apresentados apenas os consumidores da O Boticário, (Palmas TO) um total de cinquenta pessoas, e foram realizados os seguintes questionamentos:

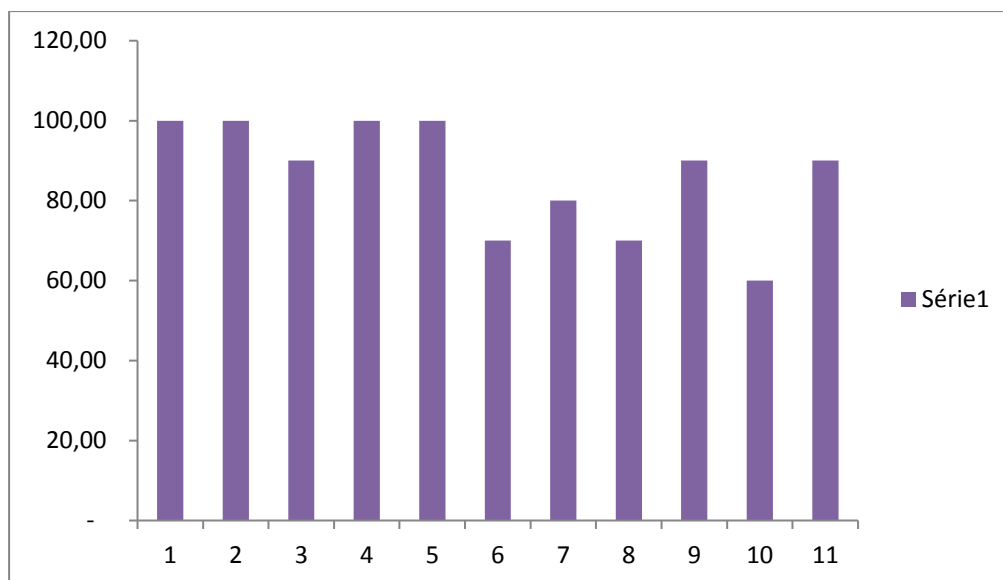
- 1- Conhecimento do processo reverso da O Boticário;
- 2- Conhecimento de ação em prol do meio ambiente no município;
- 3- Se Considera o processo reverso um atrativo de compras;
- 4- Como considera o processo reverso para o meio ambiente;
- 5- Se no momento da compra verifica se a empresa cuida do meio ambiente;

De acordo com o gráfico, das cinquenta pessoas entrevistadas (consumidoras da O Boticário) 88% não tem conhecimento que a O Boticário possui o programa de logística reversa, apesar de saberem o que é a reciclagem, porém ao comprar o produto a empresa dificilmente informa a todos os clientes que a embalagem deve ser devolvida para a sua correta destinação.

74% dos pesquisados não conhece ação em seu município em prol do meio ambiente, apesar desse percentual 70% considera que o processo reverso é um atrativo de compras (depois de explicar o processo). 88% diz que é importante um programa que preserve o meio ambiente. E 86% ao comprar determinado produto não busca verificar se o mesmo possui a sustentabilidade, não se certifica se a empresa cuida da preservação ambiental ao se fabricar e comercializar o produto.

Na figura a seguir foram entrevistadas dez lojas O Boticário, com os seguintes questionamentos:

- 1- Preocupação da empresa em relação a sua imagem;
- 2- finalidade das embalagens utilizadas devolvidas à empresa;
- 3- Incentivos adotados pela a empresa;
- 4- Parcerias com cooperativas no Estado;
- 5- Embalagens não recebidas;
- 6- Produtos em que a embalagem é transformada;
- 7- Reação da empresa em produtos com defeitos;
- 8- Normas ambientais;
- 9- Lucro obtido com a reciclagem;
- 10-Projetos voltados a preservação ambiental
- 11-Logística: atrativo

Figura 04: Questionário de levantamento de dados voltado á empresa

Fonte: Autoria Própria.

Na pesquisa realizada nas franquias O Boticário, em relação a preocupação da imagem perante o consumidor, dez gestores foram entrevistados, e 100% informaram que tem preocupação devido a loja estar há alguns no mercado, buscando sempre a inovação e principalmente sobre as questões que envolvem a reciclagem dos seus materiais.

Quanto á finalidade das embalagens utilizadas devolvidas à empresa, também 100% dos gestores entrevistados informaram que o destino principal do pós consumo é a reciclagem, pois o maior benefício é para o meio ambiente e a sociedade.

Sobre os incentivos para a devolução das embalagens vazias, 90% informaram que além da conscientização do consumidor, realizam campanhas promocionais, e também confirmou que realiza a troca de uma embalagem vazia por um produto da loja podendo ser de uma das linhas que a empresa possui, como por exemplo, da linha de maquiagem, produtos para a pele e outros, o que vai depender do tipo de embalagem e da promoção.

A franquia possui parceria com uma cooperativa de catadores na cidade de Porto Nacional TO.

100% afirmam que recebem embalagens vazias de diversas marcas, porem não foi divulgado o nome das organizações.

60% disseram que não tem acesso aos produtos finais da reciclagem devido apenas entregarem as embalagens na cooperativa, não tendo a informação exata da transformação do material, todos os itens comercializados na loja são enviados para a reciclagem.

80% dos entrevistados informam que ao chegar à loja um produto avariado, de imediato é feito a troca após constatarem o defeito, e é enviado ao controle de qualidade da indústria.

80% afirmam que a organização segue as normas ambientais, o restante informa que desconhece até o momento da pesquisa, pois não tinha certeza de qual ou quais normas estava seguindo, mas tem ciência que a empresa está à frente quando se fala em cuidados ambientais.

90% dizem que não há lucro para a empresa com a reciclagem, pois a cooperativa é que fica com 100% do lucro, o restante dos entrevistados disseram que a O Boticário possui despesas devido pagar o transporte para o deslocamento até a cooperativa, e afirma que deve ser pago o ICMS, (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) acarretando custos, mas que esses custos são um benefício para a empresa quando se fala em cuidados em relação ao meio ambiente.

60% Informam que possui parceria na cidade de Palmas com a clínica Equilíbrio, de fisioterapia oferecendo tratamento gratuito para crianças carentes.

Em relação à logística reversa 90% dos entrevistados afirmaram que a considera como um bom atrativo, devido o retorno do consumidor à loja, pois é sempre uma oportunidade para a realização de uma nova venda.

3.1.1 Questão Ambiental

Quanto à fragrância e o designer da embalagem, o grupo afirma que não realiza teste em animais, e no transporte dos produtos reduziram em 36% as emissões de gases de efeito estufa, com a otimização de rotas nos caminhões, e os produtos ao chegarem à loja já possui a sustentabilidade integrada. (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE, 2015).

Os produtos das marcas: *O Boticário*, *Eudora*, *Quem disse Berenice* e *da Beauty Box* possui a sustentabilidade presente de soluções como a iluminação, ar-condicionado e uso de material com menor impacto ambiental. É feito a redução,

reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos, estimulando de forma contínua à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços. Em uma pesquisa realizada em 2015 pelo grupo O Boticário, (Relatório De Sustentabilidade Do Grupo O Boticário, 2015), foi concluído que o desempenho do Grupo Boticário em sustentabilidade foi considerado como ótimo ou bom para 74% dos participantes da pesquisa.

Apesar de a empresa possuir diversos pontos de coleta, os seus resíduos até o momento não chegam a serem cem por cento reciclados. Segundo a Lei 12.305/08 de 2010, são três tipos de resíduos: os rejeitos, os recicláveis e os reaproveitáveis.

- rejeito: é a partir do momento em que o produto após o consumo não pode ser reaproveitado; sendo enviado a aterros sanitários de acordo com as normas específicas evitando danos à saúde e segurança pública.

- reciclável: é quando o produto pode ser reaproveitado de alguma forma;

- reaproveitáveis: é quando o produto pode ser reutilizado na sua integridade para embalar outros produtos, seja de mesma natureza ou de natureza diferente do produto contido.

Há um grande incentivo da empresa aos consumidores para que realize a devolução das embalagens, uma delas é o programa Boti Recicla, onde, na entrega do recipiente o cliente ganha um produto, podendo ser da linha de maquiagem, perfumaria ou cosmético. O refil também vai para a reciclagem.

Segundo a administradora da loja onde foi realizada a pesquisa, o último incentivo de devolução ocorreu em maio 2017, onde o cliente ganhava da linha de maquiagem, um batom. Essa forma de incentivo é feita anualmente. E em 1990 nasce o grupo O Boticário de proteção à natureza. (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE DO GRUPO O BOTICÁRIO, 2015).

Figura 05: Ciclo de material reciclável



Fonte: Adaptado Fonte: Valle (2002, p. 115).

A forma que ocorre a reciclagem dos pós-consumo nas diversas organizações é mostrado na ilustração acima, onde após a geração do material o mesmo é encaminhado para a coleta, logo depois é enviado para o centro de triagem, unidade de tratamento e retorna ao mercado para consumo, esse ciclo é realizado constantemente, a diferença é que na empresa pesquisada, após o material ser entregue à cooperativa, é ela que realiza o retorno ao mercado, podendo ser enviado ou não à empresa contratante.

3.1.3 Qual o benefício que a empresa possui ao implantar a logística reversa?

Para Fuller & Allen (1995), há cinco vantagens na utilização da logística reversa: Econômica. Governamental. Empresarial. Tecnológicos e Logísticos. O valor econômico esta relacionado ao ciclo de produção. O governamental com a legalidade, ou seja, são os regulamentos. Empresarial está ligado á responsabilidade corporativa para com o meio ambiente. Tecnológico se refere a projetos em prol do meio ambiente, e o logístico esta relacionado à forma de melhor planejamento da gestão para os produtos utilizados.

De acordo com o levantamento da pesquisa realizada na O Boticário em Palmas, um dos primeiros benefícios ao inserir a logística reversa na empresa é a preservação ambiental, onde nesse processo é realizada a coleta de forma seletiva, o que diminui o descarte no meio ambiente, e, no momento de separar os tipos de

embalagens, ou seja, verificam-se em um primeiro momento, as embalagens com um maior ciclo de vida, das que possui um ciclo de vida útil menor.

Outro benefício é que possui uma boa imagem perante o público alvo, e, principalmente seus maiores patrocinadores, auxiliando na tomada de decisão no momento de utilizar o produto reciclado.

No grupo O Boticário na cidade de realização da pesquisa, o responsável pelo o seu gerenciamento afirma que quanto ao ganho financeiro ela não possui lucratividade, as embalagens são enviadas á cidade de Porto Nacional que fica á 60 kilometros da capital até a cooperativa, e a empresa arca com os custos do transporte e paga o imposto ICMS- Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, ficando a cooperativa com o ganho que obtém da reciclagem.

Vantagem Legal: Como antes da implantação da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), a empresa já se preocupava com os cuidados ambientais, um dos benefícios é que antes mesmo de a empresa ser fiscalizada já era referência em sustentabilidade ambiental, e atualmente ela vem inovando em seus produtos, se adequando da melhor forma possível ao meio ambiente. Apesar da empresa se adequar as normas, se ela chegar a prejudicar o meio ambiente a multa vai depender do grau de irresponsabilidade para com o meio ambiente e a sociedade.

3.1.4 Qual a Vantagem de Marketing integrado à Logística Reversa?

Segundo Las Casas (2009), marketing tem como um dos objetivos realizar as tarefas de acordo com o fluxo de serviços destinados ao consumidor, ou seja, quanto mais produtos e serviços maiores serão a influencia do marketing no momento de inovar com os desejos dos consumidores.

Para a O Boticário, uma das maiores vantagens na implantação do marketing aliado a logística reversa é a obtenção de concorrência, pois ele propicia que a organização se empenhe cada vez mais, e inove em quesitos como o design da embalagem que é feita de papel reciclado, esse é um marketing sutil juntamente com a logística reversa, pois o consumidor ao adquirir o produto não vai deixar de

prestar atenção na embalagem em que o produto é colocado no momento da entrega.

Outra vantagem nesse marketing que é feito de forma não invasiva, é a aproximação com o cliente, ele sente que realmente tem uma importância para aquela empresa, não apenas por comprar o seu produto, mas após a compra, onde, após a utilização do produto, o cliente tem a opção de fazer o retorno da embalagem no mesmo local da compra, e nesse momento é verificado pelo o consumidor o tamanho da responsabilidade que é ao adquirir aquele produto, pois sabe-se que estará contribuindo com o meio ambiente.

Segundo Alves (2000), armazenagem é o local onde se expõem os produtos para serem oferecido aos clientes. Na O Boticário armazenagem dos produtos é feita de forma que fique de fácil visualização aos clientes e colaboradores, usando de estratégia para atrair o cliente. (GISELA RODRIGUES e NÉLIO PIZZOLATO, 2003)

A empresa utiliza da armazenagem é estocagem, porém o estoque fica com o mínimo possível de produto devido ficar estocadas apenas os produtos da linha que vai sair naquele período, por exemplo, a linha nativa SPA que é cuidados com o corpo se vender mais em uma determinada estação do ano, ele ficará organizado no estoque por menos tempo, como as outras linhas de produtos. A parte mais importante nesse processo é a armazenagem, pois a empresa repõe os produtos de acordo com a categoria ficando exposto ao cliente de forma estratégica para melhor visualização e ter uma breve saída.

4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi realizada através de uma pesquisa de fundamentação teórica, aliada a uma pesquisa de campo, de caráter exploratório, realizado através de entrevista com os clientes externos e internos.

Foram feitos os questionários e foram abordados um determinado número de clientes da empresa, e também houve a entrevista com alguns gestores da O Boticário na cidade da pesquisa.

Quanto ao gênero foi utilizado o qualitativo devido à realização de questionário com entrevista.

4.1.1 Classificação da Pesquisa

Pesquisa exploratória de acordo com Marina e Marconi (2010), é a formulação de questões ou problemas com o objetivo de levantar hipóteses de forma mais precisa, modificando e clarificando conceitos.

Quanto à forma de abordagem, de acordo com Dencker (2004), a pesquisa tem caráter qualitativo procurando investigar o significado que os atores sociais dão ao fato, abordando aspectos psicológicos e opiniões.

A revisão bibliográfica foi realizada verificando os autores mais relevantes na área da logística e logística reversa, foi verificado a PNRS- Política Nacional de Resíduos Sólidos lei numero 12.305 de 02 de agosto de 2010 que regulamenta o processo reverso, inclusive de embalagens para a sua correta destinação.

A pesquisa realizada auxilia o pesquisador a compreender melhor os problemas juntamente com a organização por meio de amostras e a prática auferida ao levantar os dados, tanto de forma interna e externa com a participação do público de interesse. “Envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudo de casos” (GIL, 2014, p. 27). Com os dados necessários a coleta das informações torna-se gratificante, principalmente quando a pesquisa está no caminho certo.

5. APRESENTAÇÃO ANALISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A O Boticário se preocupa com a saúde de seus consumidores e do meio ambiente, desde a formulação do produto, as questões ambientais, sociais e econômicas; verificando os ingredientes para a formulação do produto que não agredem o meio ambiente.

As franquias O Boticário que esta localizada na cidade de Palmas TO, realiza a reutilização das embalagens após o consumo, os clientes devolvem a embalagem vazia e a empresa as encaminha para a cooperativa localizada na cidade de Porto Nacional que as reutiliza, a empresa não tem mais acesso quanto à transformação dessas embalagens, e ela recebe recipiente não apenas da sua franquia, como também de várias empresas, diversas embalagens de marcas diferentes.

Na O Boticário das grandes cidades, o descarte das embalagens também é feita na loja, e os produtos são enviados para a cidade de São Jose dos Pinhais PR (a primeira fabrica, inaugurada em 1985) devido ser a sua sede. São 21 cooperativas que a franquia possui convenio espalhada em algumas regiões brasileiras. Todas as franquias ou unidades possuem o programa logística reversa. (RELATÓRIO DE SUSTENBILIDADE, 2015).

Ao chegar à loja ou até o consumidor um produto com defeito é feita a análise, se for identificado falha na produção o mesmo é enviado á fabrica, e feita à reposição por um mesmo produto ao consumidor.

Segundo o relatório de sustentabilidade, 2015 a O Boticário possui dois centros de distribuição, um em Registro- SP e outro em São Gonçalo dos Campos-BA. Na cidade de Camaçari- BA possui o centro de beleza mais sustentável do Brasil. A empresa possui 7.000 colaboradores diretos e quatro mil pontos de venda. Se o produto enviado ao centro de distribuição ou mesmo se houve manifestação de reclamação do consumidor é feita a verificação com os especialistas em falhas de produtos da franqueada. (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE, 2015).

A o boticário começou em 2015 a campanha para a devolução de embalagens nos seus centros de distribuição, um dos seus maiores incentivos, é na troca da embalagem, onde, o consumidor recebe outro produto de uma das linhas de cosméticos, podendo ser da linha de perfumaria, maquiagem, hidratante e outros.

Apesar da empresa já possui o programa de devolução de embalagens, - essa deveria ser o maior incentivo para o consumidor que é a logística do retorno para continuar com a preservação ambiental, mas na entrega dependendo da campanha, troca-se a embalagem por outro produto.

Na cidade de Palmas há alguns centros de reciclagem como: O Coleta Palmas que recicla plástico, metal e papel. ASCAMPA- Associação de catadores e catadoras de Materiais Recicláveis de toda a região centro norte de Palmas onde realiza a reciclagem de embalagens tetra Pack. E temos o PRINTEC- Centro de Reciclagem de Cartuchos e Toners.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Organizações como a Boticário que se **preocupa** no descarte correto de seus produtos tem maiores possibilidades de uma boa lucratividade, (lucro apenas com o marketing, não com a reciclagem) e os clientes que também se **preocupam** com o meio ambiente vivem de forma equilibrada, não agredindo o meio em que vive, sabe que ao comprar um produto de forma ambientalmente correta esta ajudando a preservar o meio ambiente. Porém ao se manter associações com cooperativas para o envio das embalagens a empresa não obtém lucro, apenas com a venda dos produtos.

Apesar da empresa possuir o programa de logística reversa muitos consumidores (88%) não sabem que ela cuida do meio ambiente, de acordo com a pesquisa, ao chegar à loja o cliente é atendido, porém ao se finalizar o atendimento geralmente o cliente não é informado que deve devolver a embalagem vazia para que não seja descartado de forma incorreta, realizando a reciclagem do mesmo no local responsável por essa destinação. Falta mais informação da empresa para os clientes, ela divulga porém apenas em mídias sociais e entrega alguns folhetos, divulgar em redes sociais é um ponto positivo, porém foi percebido que o cliente se importa mais e se lembra melhor da informação “boca a boca” olho no olho, o cliente compreende melhor e não esquece de guardar sua embalagem para devolução.

Se todos fizerem sua parte não teremos problemas no presente e no futuro, a sensação de olhar e vermos que nós contribuimos de alguma forma para a preservação ambiental é imensurável.

Um dos principais objetivos da pesquisa era averiguar até que ponto as embalagens eram recicladas, ou seja, quais embalagens não poderiam ser recicladas, não pode ser observado devido à empresa não ter acesso quanto à transformação da embalagem. A Franqueada na cidade de Palmas apenas recebe os produtos e as encaminha para o local onde será feito o processo de reutilização, e devido a isso a empresa O Boticário não tem mais acesso sobre o que é feito com os produtos pós-consumo, apenas os envia à cooperativa.

Foi realizada a pesquisa com alguns consumidores da O Boticário, e nesse processo foi verificado que muitos não conhecem o conceito de logística reversa, e poucos tem conhecimento que a empresa realiza a reciclagem do material, sendo assim os consumidores assumem que comprem na O Boticário devido a empresa se preocupar com o meio ambiente, e os que não sabiam desse processo afirma que agora irão passar a consumir os produtos devido á sua sustentabilidade, ficando em segundo lugar a preocupação com a qualidade dos produtos.

Apesar de que o consumidor não se atenta ao processo logístico reverso no momento da compra, é verificado que está satisfeito com os produtos que adquire, seja por ganhar outro produto dependendo da campanha, seja pela a satisfação atendida no momento da compra. Alguns consumidores relatam que a empresa devia incentivar mais os clientes, pois muitos não sabiam que a empresa realiza o processo de logística reversa. Mas o que importa é a conscientização de cada um, a empresa já faz a sua parte, cabe ao consumidor se atentar e também praticar o cuidado ambiental.

Porém a maior satisfação do cliente ao adquirir produtos da franqueada não é o cuidado com o meio ambiente, ficando em segundo lugar, o que mais importa para o consumidor é a qualidade do produto ofertado, e principalmente se atende as suas necessidades. Essa preocupação com a qualidade deveria ficar em segundo lugar, pois a preservação do meio ambiente é o fator mais importante a ser verificado no momento de adquirir qualquer produto.

Como a missão da Boticário é Ser lembrada pelos clientes como referencia em produtos de beleza, porque também não serem referencia em consciência ambiental? A organização já esta á frente quando se fala em cuidados ambientais o que beneficia toda a sociedade. Sendo que os grandes centros urbanos estão saturados com os produtos que são descartados, muitos deles vão para o lixo comum todos os dias, os produtos que não tem como reutilizar muitas vezes não tem espaço para o seu descarte, com isso deve encontrar a solução na logística reversa.

Como o mundo é globalizado, também torna competitivo mundialmente, não há possibilidade das organizações e do indivíduo não se tornar competitivo, essa competitividade faz gerar empregos, renda, aperfeiçoamento da qualidade dos produtos e uma sociedade mais saudável e principalmente o cuidado com o meio ambiente. A partir do momento que há concorrência, o preço da matéria prima diminui e os compradores e fornecedores ganham de alguma forma devido a esse processo natural.

Atualmente sabemos que cuidar do meio ambiente é imprescindível para vivermos de maneira saudável na sociedade. A O Boticário ajuda na preservação dos dois biomas mais ameaçados do Brasil: Mata Atlântica (Reserva Natural Salto Morato, em Guaraqueçaba litoral do Paraná) e Cerrado (Reserva Natural Serra do Tombador, em Cavalcante, interior do Goiás). Miguel Krigsner é o fundador da O Boticário, a mesma possui um programa de sustentabilidade e o Programa Reciclagem de Embalagens esta presente em 1.750 municípios e 4 mil pontos de vendas.(RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2015).

7 REFERENCIAS

ALVES, Pedro L. (2000) - Implantação de tecnologias de automação de depósitos: um estudo de casos. Dissertação de Mestrado – Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

ASCAMPA- Associação de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis da Região Centro Norte de Palmas. DISPONÍVEL em <<https://www.rotadareciclagem.com.br/cooperativa/12916>>. (acesso em 26/02/18).

BALLOU, H. Ronald. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 04ª edição, São Paulo: Bookman: 2006/2007.

BANZATO, Eduardo... Et al. Atualidades na Armazenagem. São Paulo: Imam, 2003.

<BARBOSA, Gisele Silva. *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*. jan/jun de 2008.http://www.fsma.edu.br/visoes/ed04/4ed_O_Desafio_Do_Deenvolvimento_Sustentavel_Gisele.pdf > . (acesso em 02/03 de Março de 2018).

BASTOS, Rubens. *Singep Simposio Internacional de Projetos Inovação e Sustentabilidade*. 05 de Junho de 2018. <<https://singep.org.br/4singep/resultado/37.pdf> > ,(acesso em 03 de Junho de 2018).

BOFF, Leonardo. “Sustetabilidade: O que é: o que não é.” De Leonardo Boff. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2017

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo, SP: Atlas, p. 594, 2001.

BRASIL. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2010.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa : Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Dale S. R. e TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going Backwards**: Reverse Logistics Trends and Practices. Reno, Nevada: Center for Logistics Management - University of Nevada, 1998. (O estudo mais antigo destes autores deve figurar primeiro nesta seção).

DÉBORA L. André, DRIELLY C. Guimarães e Dr. REINALDO F. Santos. *Análise das atuais dimensões logísticas no Pós Venda da Telefonía Móvel*. São Jose dos Campos- SP, 05 de Dezembro de 2012.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. São Paulo: Futura, 2004.

DEMAJOROVIC, J.; MIGLIANO, J. E. B. Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas implicações na cadeia da logística reversa de microcomputadores no Brasil. **Gestão & Regionalidade**, v. 29, n. 87, p. 64-80, 2013.

DONATO V.; Logística Verde: Uma abordagem sócio-ambiental, Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna, 2011.

D'ANDREA, Tássia de Queiroz Gargiulo **Logística reversa e logística verde: do conceito a prática**: Camda Cooperativa Agrícola Mista de Adamantina / Rosiclei Pereira Benevides da Silva; Tássia de Queiroz Gargiulo D'Andréa. — Lins, 2013.

FIGUEIRÓ, P. S.; NASCIMENTO, L. F.; TREVISAN, M.; BOSSLE, M. B. Logística Reversa de pós - consumo: explorando motivações e superando limitações. *Revista Gestão Industrial*, v.10, n.2, p.375 - 392,2014.

FULLER, D. A., ALLEN, J. Reverse Channel Systems, Nova Iorque, Haworth Press, 1995. GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

FUNDAÇÃO Municipal de Meio Ambiente. DISPONÍVEL em: <http://www.palmas.to.gov.br/secretaria/fundacao-de-meio-ambiente/noticia/1506118/coleta-palmas-garante-descarte-eficiente-de-papel-plastico-e-metal/>. Acesso em: 26/02/2018.

GARDIN, J. A. C.; FIGUEIRÓ, P. S.; NASCIMENTO, L. F. Logística Reversa De Pneus Inservíveis: Discussões Sobre Três Alternativas De Reciclagem Para Este Passivo Ambiental, *Revista Gestão e Planejamento*, Salvador, v. 11, n. 2, p. 232-249, 2010.

GLAVIO, Leal Paura. Fundamentos da Logística, Curitiba- 2012. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/fundamentos_logistica.pdf. Acesso em 21/08/2017.

GINTER, Peter M., STARLING, Jack M. Reverse distribution channels for recycling. V.20, n.3. *California Review*, 1978.

GONZAGA, Gisela Rodrigues e DOMINGOS, Nélcio Pizzolato. "Abrepo." Google Acadêmico. 21 a 24 de Outubro de 2003. http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2003_tr0112_0473.pdf (acesso em 02 de Abril de 2018).

GOTO, A. K.SOUZA, M. T. S. A Contribuição da Logística Reversa na Gestão de Resíduos Sólidos: uma Análise dos Canais Reversos de Pneumáticos. In:

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 35., Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

GOTO, André K., KOGA, Eduardo K., PEREIRA, Raquel S.. Logística reversa: um estudo de caso em indústria automobilística. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO. LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2009. Anais... São Paulo: FGV:EAESP, 2006.

HAWKEN, P.; LOVINS, A.; LOVINS, L. H. Capitalismo natural: criando a próxima revolução industrial. 3.ed. São Paulo: Cultrix, p. 358, 2002

HOOLEY, G. PIERCY, N. Nicoulaud, B. (2011) Estratégia e posicionamento competitivo. 4ª. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

HOOLEY, Graham; PIERCY, Nigel F.; NICOULAUD, Brigitte. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo. Tradução Luciene Pauleti e Sonia Midori. 4. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

INGLIS, F Paul. Marketing: O Lucro esta no Pós Venda HSM Management 32 maio-junho 2002.

KINLAW, D. C. Empresa Competitiva & Ecológica, São Paulo: Makron Books, 1998.

LACERDA, L. Logística Reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as praticas operacionais. Centro de Estudos em Logística – COPPEAD, [s.l.], 2012. Disponível em: <www.cel.coppead.eufrj.br> Acesso em: 25 novembro, 2017.

LAMONIA, BANDEIRA, OTAVIO. COMIOTTO, FEIRE. 2015. DISPONÍVEL em: <REMark – Revista Brasileira de Marketing- 2013> Acesso em 08/10/17

LAMBERT, D.M. COOPER, M.C. Issues in Supply Chain Management.Industrial Marketing Management. 29. p. 65-83, 2000.

LAS CASAS, Alexander Luzzi - Marketing: conceitos, exercícios, casos . 8. ed – São Paulo: Atlas, 2009.

LEITE, Paulo R. Canais de Distribuição Reversos– 2a Parte. Revista Tecnológica, Ano IV N° 29, 1998.

LEITE, P. R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: Meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006

LEITE, P.R. Canais de Distribuição Reversos. Revista Tecnológica. São Paulo, 2000.

MACHADO, Caio Pisconti, e PEREIRA, Silvania. A Gestão de Estoques em uma Empresa de Materiais de Construção no Noroeste do Paraná. 03 e 06 de Novembro de 2015. DISPONÍVEL em: <http://www.fafipa.br/site/files/2016a/anais_adm2015/ART15%20NOME.pdf> (acesso em 02/03 de Março de 2018).

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. Fundamentos de Metodologia Científica 07ª edição- São Paulo: Atlas, 2010.

MOURA, Cassia. Gestão de Estoques. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

EDUARDO, Marcos Gonçalves e AUGUSTO Fernando Silva Marins. <http://www.scielo.br/pdf/%0D/gp/v13n3/03.pdf>. >SciELO. 24 de maio de 2005. (acesso em 02 de março de 2018).

MATHIAS, PAULO, O surgimento da logística e a logística no Brasil, blogue- revista mundo da logística, DISPONÍVEL em: <<http://logisticagerenciada.blogspot.com.br>>, Agosto de 2017, Acesso em Setembro de 2017.

MINISTERIO do Meio Ambiente Ministério do Meio Ambiente Esplanada dos Ministérios Bloco B CEP 70068-900 - Brasília/DF. DISPONÍVEL em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa>> Acesso em 28/08/2017.

OLIVEIRA, Noelle. *Agencia Brasil*. 15 de Janeiro de 2016. DISPONÍVEL em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-01/desastre-em-mariana-e-o-maior-acidente-mundial-com-barragens-em-100-anos>. <Acesso em 13 de Junho de 2018>.

PNRS- Política Nacional dos Resíduos Sólidos, 2 edição Brasília 2012. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados Centro de Documentação e Informação Coordenação DISPONÍVEL em: http://fld.com.br/catadores/pdf/politica_residuos_solidos.pdf > Acesso em 15/08/2017

ROGERS, D. S., TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practice**. Reverse Logistics Executive Council, 1999. Disponível em <<http://www.rlec.org/reverse.pdf>>. Acesso em 20 de agosto de 2017.

RELATÓRIO de Sustentabilidade do Grupo O Boticário. DISPONÍVEL em: relatoweb.com.br/boticario/15/files/Relatorio-de-sustentabilidade-2015.pdf. Acesso 26/02/18.

ROSA, Altair. Rede de governança ambiental na cidade de Curitiba e o papel das tecnologias de informação e comunicação. Dissertação de mestrado. Gestão Urbana. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2007.

SOUZA, M. T. S., M. B. PAULA, e SOUZA-PINTO. "O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo." *Revista de Administração de Empresas*, 2018: v. 52, n. 2, p. 246-262, 2012.

STOCK, J. R. Desenvolvimento e Implementação de Programas de Logística Reversa Conselho de Gestão Logística, 1998. p. 247.

STOCK, J. R & LAMBERT, D. M. Becoming a World Class Company with Logistics Service Quality. *International Journal of Logistics Management*, vol. 3, n. 7, 1992, pp. 73-81.

STOCK, J. R. Development and Implementation of Reverse Logistics Programs. O Brook, Illinois: Council of Logistics Management. 1998.

PIRES, S. R. I. Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, p.310, 2004.

REVEILLEAU, A. C. A. Política Nacional de Resíduos Sólidos: aspectos da responsabilidade dos geradores na cadeia do ciclo de vida do produto. *Revista Internacional de Direito e Cidadania*, São Paulo, n. 10, p. 163-174, jun. 2011.

ROUTROY, Srikanta. Antecedents and Drivers for Green Supply Chain Management Implementation in Manufacturing Environment. *The Icfai University Journal of Supply Chain Management*, v. 6, n. 1, 2009.

VARGAS, S. Vieira, G.B.B., SILVA, R.M. "As Práticas da Logística Reversa em um Grupo de Empresas Metalúrgicas." *Revista Gestão Industrial*, 05 de Junho de 2018: p.1-17.

WILLE, Mariana Muller. *Faculdade Revista*. 2011. <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n8/LOGISTICA-REVERSA.pdf> (acesso em 20 de 03 de 2018).

ZIKMUND, Willian G.;STATON, Willian J. Recycling solid wastes: a chanel of distribution problem. *Journal of Marketing* , jul. 1971.

APÊNDICE A

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Eu, _____,
ocupante do cargo de _____ na empresa
_____, email, aceito participar da
pesquisa intitulada: A logística reversa das embalagens o Boticário estudo de caso
na empresa O” Boticário” cujo objetivo é analisar o processo logístico reverso das
embalagens cosméticas, em conformidade com a PNRs.

A minha participação no referido estudo será no sentido de transmitir
informações pertinentes ao objetivo do trabalho de conclusão de curso da estudante
Carina Carvalho Reis (carinacarvalhoreis@gmail.com) estudante do curso
Tecnologia em Logística. A pesquisa é acompanhada pelo professor Paulo Tizone
Paraná (paulotparaná@yahoo.com.br), professor do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus* Porto Nacional.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada quando da
publicação dos resultados da pesquisa, estando permitida, apenas, a menção da
função que desempenho na empresa O Boticário.

Fui informado de que posso me recusar a responder alguma pergunta que
eu não ache adequada.

Fui informado que posso indagar o estudante pesquisador sobre a
pesquisa, pelo telefone 63 9-92963727e/ou pelo endereço eletrônico:
<carinacarvalhoreis@gmail.com e que, se me interessar, posso receber os
resultados da pesquisa.

Estou ciente sobre os objetivos da pesquisa e concordo em participar da
mesma, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela
minha participação neste estudo. Enfim, manifesto meu livre consentimento em
participar, estando totalmente ciente da pesquisa.

Palmas TO, ____/____/____.

Assinatura do pesquisado

Carina Carvalho Reis (pesquisador)

Paulo Tizone (Professor Orientador)

APENDICE B

Questionário de Pesquisa Voltado ao Consumidor

Tema: A Logística reversa das embalagens o Boticário: Um estudo de caso no centro de distribuição situado na cidade de Pamas-TO.

1- A empresa "O Boticário" possui uma política voltada para a preservação do meio ambiente e pratica a logística reversa. Voce sabe como é feito esse processo?

() desconheço () conheço

2- Voce conhece alguma ação em prol do meio ambiente em seu município?

() desconheço () conheço

3- Voce considera o processo reverso um atrativo de compras? Voce considera o processo reverso um atrativo de compras?

() sim () não

4-Em relação à logística reversa para o meio ambiente como voce considera?

() desconheço () importante

5-No momento da compra voce prefere adquirir produtos que possui a preocupação ambiental ou voce desconsidera esse item por não considerá-lo no momento da compra?

() não lembro () verifico no momento da compra

APENDICE C

Questionário Voltado à Empresa

Tema: A Logística reversa das embalagens o Boticário: Um estudo de caso no centro de distribuição situado na cidade de Pamas-TO

1- A empresa se preocupa com a forma em que os consumidores veem a empresa referente aos cuidados ambientais?

() não () sim () não sabe ou prefere não opinar

2- Qual a finalidade das embalagens utilizadas devolvidas à empresa?

() reciclagem () outros

3- Quais os incentivos que a empresa adota após a venda para que o consumidor possa fazer a devolução dessas embalagens?

4- A empresa possui parceria com qual ou quais cooperativas?

5- Qual embalagem a empresa não recebe? Qual o motivo de não receber essa determinada embalagem? OU recebe porém não pode ser reciclada e nem reaproveitada?

() sim

Qual?

6- Após a reciclagem em quais produtos a embalagem cosmética é transformada?

7- Ao chegar na loja um produto que o consumidor adquiriu, porém ao ser aberto para a sua utilização, o consumidor nota que o produto veio com defeito, como a empresa reage nesse caso?

8- Quais os procedimentos ou incentivos, que a empresa adota após a venda para que o consumidor possa fazer a devolução das embalagens?

9- A O Boticário deve seguir determinada legislação a respeito sobre meio ambiente. Qual a lei ambiental ela segue e quais as suas diretrizes?

10- Qual o valor mensal ou anual que a empresa adquire apenas com a reciclagem das embalagens?

11- A empresa apoia algum projeto externo voltado à preservação ambiental? Onde? Qual?

12- A logística reversa utilizada pela a O Boticário pode ser considerada uma estratégia de negócio?

APENDICE D

Armazenagem na loja organizado por categoria- saída para a venda



Categoria: Mulher



Categoria- Homens



Categoria: Cuidados com a pele

Organização do Estoque

Produtos para serem postos no armazém



A caixa na imagem ilustra os produtos que são para exposição na loja.



Sacolas recicladas para a entrega do produto



Caixa com produtos danificados, é clientes irregulares.



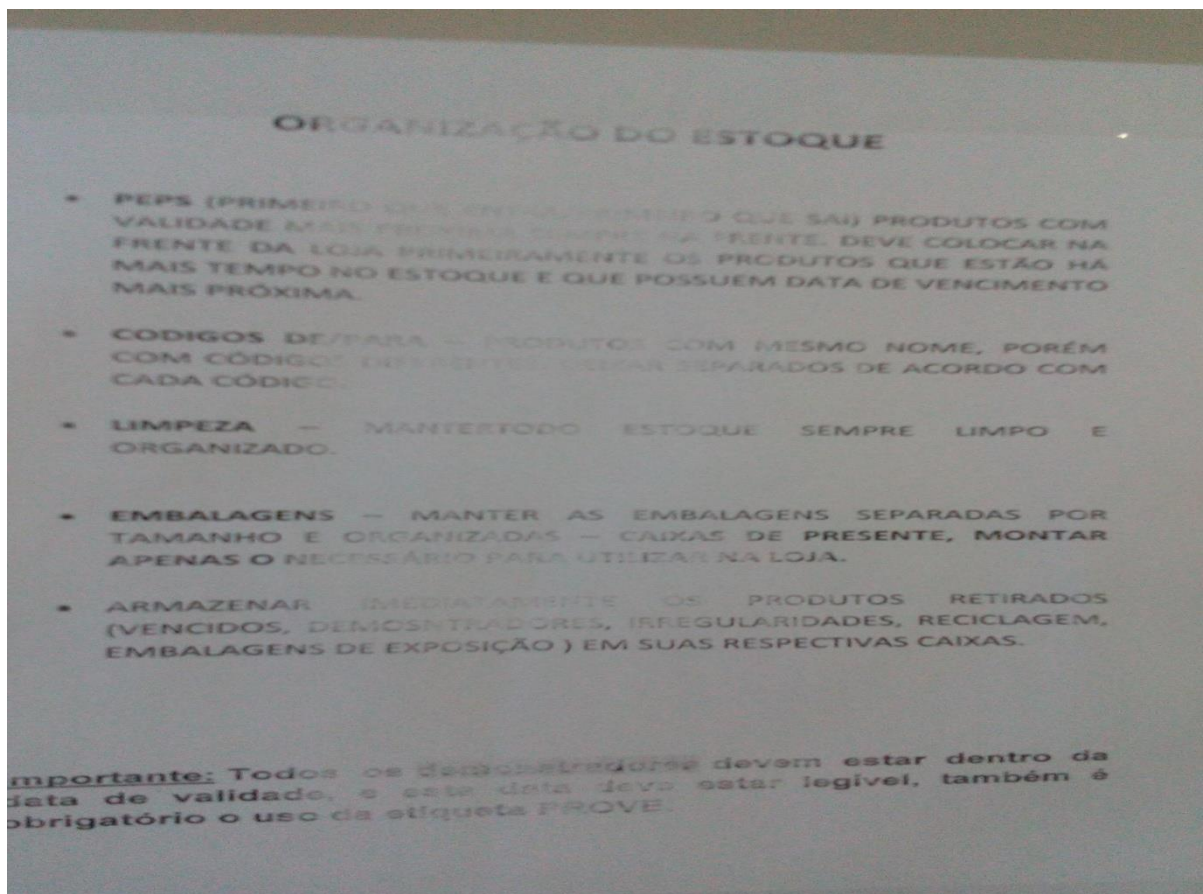
Produtos para demonstração



Catálogos



A organização do estoque é feita pelo o repositor



Essas são a orientação feita pelo o profissional em logística da O Boticário para a organização do estoque.