



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA – DAEC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

BRUNO EMANUEL PEREIRA TEODULINO

**ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA LEI DA POLÍTICA NACIONAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS, ATRAVÉS DA LOGÍSTICA REVERSA, NOS
SUPERMERCADOS DE CAMPINA GRANDE – PB**

**CAMPINA GRANDE – PB
2016**

BRUNO EMANUEL PEREIRA TEODULINO

**ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA LEI DA POLÍTICA NACIONAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS, ATRAVÉS DA LOGÍSTICA REVERSA, NOS
SUPERMERCADOS DE CAMPINA GRANDE – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado ao Departamento de Administração e
Economia – DAEC, da Universidade Estadual da
Paraíba – UEPB, como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Logística Reversa.

Orientadora: Profa. Dra. Yêda Silveira Martins
Lacerda

**CAMPINA GRANDE – PB
2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

T314a Teodulino, Bruno Emanuel Pereira
Análise da aplicabilidade da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, através da logística reversa, nos supermercados de Campina Grande - PB [manuscrito] / Bruno Emanuel Pereira Teodulino. - 2016.
22 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2016.
"Orientação: Profa. Dra. Yêda Silveira Martins Lacerda, Departamento de Administração e Economia".

1. Logística reversa. 2. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 3. Sustentabilidade. I. Título.

21. ed. CDD 363.782 5

BRUNO EMANUEL PEREIRA TEODULINO

**ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA LEI DA POLÍTICA NACIONAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS, ATRAVÉS DA LOGÍSTICA REVERSA, NOS
SUPERMERCADOS DE CAMPINA GRANDE – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado ao Departamento de Administração e
Economia – DAEC, da Universidade Estadual da
Paraíba – UEPB, como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Logística Reversa.

Aprovado em: 24, 10, 2016.

BANCA EXAMINADORA

Yêda Silveira Martins Lacerda

Profa. Dra. Yêda Silveira Martins Lacerda (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Maria Dilma Guedes

Profa. MSc. Maria Dilma Guedes (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Anne Isabelly Pereira das Neves

Profa. MSc. Anne Isabelly Pereira das Neves (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

CAMPINA GRANDE – PB

AGRADECIMENTOS

Grato a **DEUS**, pois Ele é a força que me faz prosseguir, mesmo quando penso em desistir.

A minha avó **Maria do Socorro Teodulino**, que sem o seu cuidado e dedicação eu não poderia ter chegado até aqui.

A minha mãe e minha irmã, **Janiere Pereira Fernandes e Brenda Emanuella Pereira Teodulino** que me apoiaram sempre que precisei.

Agradeço a toda minha família.

Aos meus amigos que são presentes de Deus, **Gledson Silva, Luanna Maria, Luanny Leal, Andreza Cristina, Thulio Bispo e Dayvson Sarmento**.

Aos professores UEPB por todo esse período que marcou para sempre minha vida.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para meu crescimento profissional e pessoal, Meu muito obrigado!

ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA LEI DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ATRAVÉS DA LOGÍSTICA REVERSA, NOS SUPERMERCADOS DE CAMPINA GRANDE – PB

TEODULINO, Bruno Emanuel Pereira¹
LACERDA, Yêda Silveira Martins²

RESUMO

A implantação da Logística Reversa é de extrema importância para as empresas e para o meio ambiente. É a atividade mais eficaz para a administração dos resíduos sólidos gerados pelo consumo, pois ela permite o retorno do material ao produtor e uma destinação adequada após seu fim de vida. Ela deve ser integrada as atividades empresariais para que possa atender a Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A Política Nacional dos Resíduos Sólidos é de grande contribuição ao trazer a logística reversa como forma prática do princípio da responsabilidade pós-consumo, estabelecendo de forma clara a obrigação compartilhada sobre o ciclo de vida dos produtos e embalagens e regulamentando instrumentos para sua efetiva implementação. O objetivo geral deste trabalho foi analisar a aplicabilidade da Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, através da Logística Reversa, nos supermercados de Campina Grande – PB. A metodologia utilizada é do tipo estudo de caso e o instrumento utilizado na pesquisa foi um questionário aplicado pelo próprio autor a 24 supermercados localizados na cidade. Os resultados apresentam a falta da aplicação da Logística Reversa como processo complementar à logística tradicional e o não cumprimento da lei, resultantes da falta de informações, de iniciativas e do compartilhamento das responsabilidades dos fabricantes, distribuidores e consumidores. Logo, compreende-se que para um desenvolvimento sustentável, para aplicação da lei e para a destinação adequada dos resíduos gerados pela sociedade, precisa-se trabalhar em conjunto, compartilhando as responsabilidades com uma visão por um futuro melhor.

Palavras-chave: Logística Reversa. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Implementation of Reverse Logistics is very important for business and for the environment. It is the most effective activity for the management of solid waste generated by consumption, as it enables the return to the producer material and a proper disposal after their end of life. It should be integrated into business activities so you can meet the Law of National Policy of Solid Waste. The National Policy of Solid Waste is a major contribution to bring the reverse logistics as a practical form of the principle of post-consumer responsibility, establishing clearly the shared obligation on the lifecycle of products and packaging and regulating instruments for its effective implementation. The aim of this study was to analyze the applicability of the National Policy of Solid Waste Act by Reverse Logistics, supermarkets in Campina Grande - PB. The methodology used is the case study type and the instrument used in the research was a questionnaire applied by the author to 24 supermarkets located in the city. The results show the lack of application of Reverse Logistics as a complementary process to traditional logistics and non-compliance with the law, resulting from the lack of information, initiatives and sharing the responsibilities of manufacturers, distributors and consumers. Therefore, it is understood that for sustainable development, for law enforcement and for the proper disposal of waste generated by society, we need to work together, sharing responsibilities with a vision for a better future.

Keywords: Reverse Logistics. National Policy on Solid Waste. Sustainability.

¹ Graduando em Administração pela Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: <brunoteodulino@hotmail.com>

² Profa. Orientadora, Dra. em Administração pela Universidad San Carlos. E-mail: <yedasilveira@hotmail.com>

1 INTRODUÇÃO

Considerando o crescimento desenfreado do consumo, a globalização das economias e a diminuição do ciclo de vida dos produtos, tende-se a um volume cada vez maior do fluxo de mercadoria e o descarte apropriado desses produtos é de responsabilidade compartilhada.

As empresas que fabricam produtos que por serem descartados de modo incorreto podem trazer riscos ao meio ambiente devem utilizar a logística reversa para reutilizar os materiais reciclados na linha de produção ou realizar o descarte de modo apropriado para não causar danos ao meio ambiente.

A logística reversa e a política nacional de resíduos sólidos são meios fundamentais para a gestão integrada, gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, e instrumento indutor do desenvolvimento social, econômico e ambiental. A Lei n. 12.305/2010 institui essa Política e no artigo 3º, XVII nos mostra de quem é a responsabilidade pelo ciclo de vida desses produtos:

Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individuadas 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 os volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como reduzir impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos da Lei. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 3º, XVII).

Todas as partes envolvidas deverão contribuir para o encaminhamento dos produtos em fim de vida útil para a reciclagem ambientalmente adequada. Como visto no artigo citado, a legislação obriga Fabricantes, Importadores, Distribuidores e Comerciantes a investir no desenvolvimento, fabricação e colocação no mercado de produtos aptos à reutilização; a divulgar informações sobre as formas de reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus produtos e a participar de ações preventivas junto à gestão municipal.

Ainda é de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, adotar medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa, implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas; disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis; e atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associações de materiais reutilizáveis e recicláveis. Diante disso, questiona-se: **A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, vem sendo cumprida, através da Logística Reversa, pelos supermercados de Campina Grande – PB?**

O trabalho tem como objetivo analisar a aplicabilidade da Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, através da Logística Reversa, nos supermercados de Campina Grande – PB.

Em virtude do problema socioambiental causado pelos impactos negativos da destinação inadequada dos resíduos sólidos no meio ambiente, faz-se necessário a aplicação da Lei e da

Logística Reversa para combater a degradação ambiental. Assim, identificar se há o cumprimento da Lei é de extrema importância para compreender os efeitos da lei e encontrar alternativas na preservação do meio ambiente, justificando-se, assim, a relevância do tema.

O trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: Resumo, Abstract, Introdução, Fundamentação Teórica, Aspectos Metodológicos, Apresentação e Análise dos Resultados, Considerações Finais e Referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LOGÍSTICA REVERSA

Devido à grande variedade de formas de negócios relacionados com o crescente interesse empresarial e pesquisas na área. O conceito de logística reversa ainda não está totalmente definido, este conceito apresenta-se em evolução.

Leite (2005, p.16-17), define como:

Entendemos a logística reversa como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuições reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Segundo Lacerda (2002 apud GARCIA, 2006, p. 4), define que a

Logística reversa pode ser entendida como um processo complementar à logística tradicional, pois enquanto a última tem o papel de levar produtos de sua origem dos fornecedores até os clientes intermediários ou finais, a logística reversa deve completar o ciclo, trazendo de volta os produtos já utilizados dos diferentes pontos de consumo a sua origem. No processo da logística reversa, os produtos passam por uma etapa de reciclagem e voltam novamente à cadeia até ser finalmente descartado, percorrendo o “ciclo de vida do produto”.

Rogers e Tibben-Lembke (1999, p. 2), adaptando a definição de logística do Council of Logistics Management (CLM), definem a logística reversa como “O processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques em processo, produtos acabados e as informações correspondentes do consumo para o ponto de origem com o propósito de recapturar o valor ou destinar à apropriada disposição”.

O objetivo principal da logística reversa é a gestão e a distribuição do material descartado tornando possível o retorno de bens ou materiais constituintes ao ciclo produtivo agregando valor econômico, ecológico, legal e de localização ao negócio.

Segundo Rogers e Tibben-Lembke e Muller (apud GARCIA, 2006, p. 6), mostra as principais razões que levam as empresas a atuarem em Logística Reversa são:

1. Legislação Ambiental que força as empresas a retornarem seus produtos e cuidar do tratamento necessário;
2. Benefícios econômicos do uso de produtos que retornam ao processo de produção, ao invés dos altos custos do correto descarte do lixo;
3. A crescente conscientização ambiental dos consumidores;
4. Razões competitivas – Diferenciação por serviço;
5. Limpeza do canal de distribuição;
6. Proteção de Margem de Lucro;
7. Recaptura de valor e recuperação de ativos.

2.2 OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos causados pelo descarte de produtos inutilizáveis pelos consumidores possuem ligação direta com a ideia de Logística Reversa e o volume de resíduo tende a aumentar.

O volume dos resíduos sólidos está crescendo com o incremento do consumo e com a maior venda de produtos. Destarte, a toxicidade dos resíduos sólidos está aumentando com o maior uso de produtos químicos, pesticidas e com o advento da energia atômica. Seus problemas estão sendo ampliados pelo crescimento da concentração das populações urbanas e pela diminuição ou encarecimento das áreas destinadas a aterros sanitários. (MACHADO, 2003, p. 527).

Para combater esse problema socioambiental, através da Lei n. 12.305/2010, o legislador nacional instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e no artigo 3º, XVI, conceitua “resíduos sólidos”:

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 3º, XVI)

2.3 O CONSUMISMO

O consumismo não sustentável caracterizado pelo consumo desenfreado pela sociedade moderna globalizada é um dos grandes responsáveis pela degradação ambiental e deve ser

combatido para que às futuras gerações possam viver em um meio ambiente equilibrado e digno. A própria constituição nos garante isso:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL. Art. 255, 1988, CONSTITUIÇÃO FEDERAL).

“O consumismo movido pela força capitalista caracteriza a sociedade de consumo, em que quase tudo o que se consome é descartável” (FAGUNDEZ, 2004, p. 221). “A responsabilidade é dividida entre todos que fazem parte nesse processo” (FIGUEIREDO, 2005, p. 747). Logo, com sua atitude conscientizada poderá contribuir para a sustentabilidade.

Por esse motivo é que se torna fundamental a aplicação da ideia de consumo sustentável implantado pela ONU (2012):

Consumo Sustentável é o uso de bens e serviços que atendam às necessidades básicas, proporcionando uma melhor qualidade de vida, enquanto minimizam o uso dos recursos naturais e materiais tóxicos, a geração de resíduos e a emissão de poluentes durante todo ciclo de vida do produto ou do serviço, de modo que não se coloque em risco as necessidades das futuras gerações.

2.4 A RESPONSABILIDADE PÓS-CONSUMO

A responsabilidade ambiental pós-consumo visa garantir a administração eficiente dos resíduos especiais pós-consumo, impondo aos responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos a responsabilidade de promover medidas que resultem no descarte adequado de seus produtos, dando uma destinação ambientalmente adequada por meio de reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético ou disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e a segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Em atendimento à Política Estadual de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Estadual nº 12.300/2006 e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 54.645/2009, a Secretaria do Meio Ambiente, por meio da Resolução SMA nº 38/2011, estabeleceu que para um rol de produtos que geram resíduos de significativo impacto ambiental após consumidos, os fabricantes e importadores destes produtos, deveriam apresentar proposta de implantação de responsabilidade pós-consumo para fins de recolhimento, tratamento e destinação final de resíduos, indicando ações e metas concretas para sua viabilização. A Secretaria do Meio Ambiente recebeu inúmeras propostas de diferentes setores produtivos e como resultado desses trabalhos, em 28/02/2012, foram assinados os seguintes Termos de Compromissos:

- *Pilhas e Baterias Portáteis:*
 - Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE);
- *Embalagens de Produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria, Cosméticos, de Limpeza e Afins*
 - Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC) e;
 - Associação Brasileira da Indústria de Produtos de Limpeza e Afins (ABIPLA).
- *Embalagens de Agrotóxicos*
 - Instituto Nacional de Processamentos de Embalagens Vazias (INPEV) e;
 - Associação Nacional de Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinário (ANDAV).
- *Embalagens Plásticas Usadas de Lubrificantes*
 - Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM);
 - Sindicato Interestadual das Indústrias Misturadoras e Envasilhadoras de Produtos Derivados de Petróleo (SIMEPETRO);
 - Sindicato Interestadual do Comércio de Lubrificantes (SINDILUB);
 - Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo do Estado de São Paulo (SINCOPETRO);
 - Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo de Campinas e Região (RECAP);
 - Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo, Lava-Rápidos e Estacionamentos de Santos e Região (RESAN);
 - Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo do A.B.C.D.M.R.R.-SP (REGRAN).

2.5 O PRINCÍPIO POLUIDOR PAGADOR

O princípio do poluidor-pagador surgiu para eliminar o subsídio à atividade econômica à custa do sacrifício de bens ambientais, conforme podemos compreender através de Corrêa (2002, p. 44),

Embora ainda não tenha sido tratado em nosso ordenamento jurídico com a amplitude e definição desejados, não há dúvida de que o princípio do poluidor-pagador, ou usuário-pagador, como prefere a melhor doutrina, tem a vantagem de indicar com maior exatidão e de forma definitiva que toda atividade econômica é, em sua origem, poluidora, e que os agentes responsáveis por ela devem arcar com os custos sociais que são dirigidos, com especial relevo, à prevenção do dano ambiental, retirando, com isso, da sociedade, a tarefa de subvencionar os poluidores.

A análise do princípio condutor da responsabilidade pós-consumo, o princípio do poluidor pagador, faz-se necessária para que se possa repartir adequadamente as responsabilidades entre os agentes que participam da cadeia de produção e consumo dos resíduos.

O princípio visa à internalização das externalidades ambientais negativas produzidas durante o processo produtivo. As externalidades são consequências de atividades econômicas que afetam de forma incidental – positiva ou negativamente – pessoas não envolvidas naquela cadeia de produção e consumo. Estas perdas ou benefícios são impostos ou concedidos a

terceiros (outsiders) independentemente da vontade do produtor e do consumidor, além de não serem espontaneamente considerados nem contabilizados nas decisões de produção e consumo de quem desenvolve a atividade que os gera.

O viés jurídico-econômico do princípio está em seu conceito trazido pelo princípio 16 da Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que diz:

Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.

2.6 A APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA ATRAVÉS DA LEI

Cabe à toda a sociedade custear o tratamento e a destinação adequada do resíduo resultantes de uma relação de consumo em que o fornecedor obteve o lucro e o consumidor as vantagens que pretendeu com a aquisição do mesmo.

Assim, a finalidade da logística reversa é justamente combater esta distorção de forma que o custo desta externalidade ambiental passe a ser arcado pelo fornecedor do produto que obteve lucro na operação.

O conceito deste princípio nos é apresentado pela Procuradora de Justiça do Ministério Público do Rio Grande do Sul, Silvia Cappeli (2004, p. 9), segundo o qual “a responsabilidade pós-consumo consiste no dever dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de coletar, transportar e dar destino final adequado aos resíduos sólidos gerados pelos produtos ou por suas embalagens”.

Na Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei Federal n. 12.305/2010, a logística reserva (faceta prática da responsabilidade pós-consumo) teve como definição legal a seguinte:

Logística reserva: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 3º, XII)..

É de se registrar que a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem os seguintes objetivos estabelecidos pelo artigo 30:

É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 30º).

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

- I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;
- II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;
- III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;
- IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;
- V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;
- VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;
- VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

A responsabilidade pelo ciclo de vida do produto e, mais especificamente, pela implantação da logística reversa ficou estabelecida no artigo 31, III, da Lei Nacional de Resíduos Sólidos, quando estabelece que:

Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 31º, III).

- III - recolhimento dos produtos e dos resíduos após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objetos do sistema de logística reversa na forma do art. 33;

O tratamento do tema da logística reversa veio a ser regulamentado pelo artigo 33, com o seguinte teor:

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 33º)

- I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II - pilhas e baterias;
- III - pneus;
- IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens

plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2º A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do caput e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;

II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;

III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º.

§ 4º Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do caput, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º.

§ 5º Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos §§ 3º e 4º.

§ 6º Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

§ 7º Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

§ 8º Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Na visão de Demo (1995, p. 11), “Metodologia é estudo dos caminhos, dos instrumentos usados para se fazer ciência”. Ainda, segundo Demo (1995, p. 11),

A metodologia é uma disciplina que instrumentaliza quanto aos procedimentos a serem tomados na pesquisa, possibilitando acesso aos “caminhos do processo científico”, além disso, ela visa, também, promover questionamentos acerca dos limites da ciência sob os aspectos da capacidade de conhecer e de interferir na realidade.

A pesquisa realizada é classificada como descritiva e exploratória. Descritiva porque “visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (PRODANOVE, 2013. p. 57) e Exploratória porque “visa a prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva (MATTAR, 2005, p. 85).

Com relação à problemática, o meio utilizado para a obtenção de informações foi a abordagem quantitativa onde é possível traduzir em números, opiniões e informações para analisá-las e classificá-las (GIL, 2006). Assim, a pesquisa quantitativa é focada na mensuração de fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos e aplicação de testes estatísticos (COLLIS; HUSSEY, 2005).

O objeto de estudo foram os supermercados da Cidade de Campina Grande na Paraíba, escolhidos por acessibilidade.

Quanto aos meios foi realizado um estudo de caso nos supermercados. Segundo Yin (2010, p. 39). “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidente”.

O instrumento de pesquisa foi um questionário aplicado pelo próprio autor com 8 questões objetivas aos gestores dos supermercados estudados. Na cidade de Campina Grande possui-se um setor supermercadista de em média 60 supermercados de médio e grande porte. Foi realizado durante o mês de outubro de 2016, tendo uma amostra de 24 supermercados. Essa técnica de investigação, composta por questões apresentadas por escrito às pessoas, tem a intenção de identificar opiniões, interesses, expectativas, situações vivenciadas entre outros. (GIL, 2006).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa realizada em 24 supermercados da cidade de Campina Grande, na Paraíba, através da apresentação de oito questões, referentes a Política Nacional de Resíduos Sólidos; apresenta a realidade da aplicação da Lei e do uso da Logística Reversa, a saber:

Questão 1 – Você está informado quanto à política nacional de resíduos sólidos e de suas responsabilidades enquanto comerciante?

Gráfico 1 – Grau de conhecimento dos Gestores dos Supermercados sobre a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos



Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

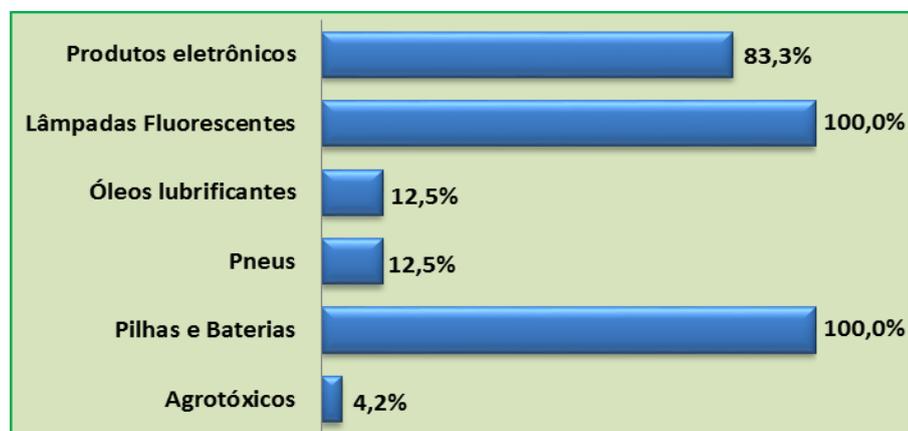
De acordo com o **Gráfico 1**, o maior percentual dos comerciantes não tem conhecimento quanto sua responsabilidade na administração dos resíduos sólidos, por isso, se faz necessário investir na divulgação de informações, através de políticas públicas juntamente com os fabricantes para garantir o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos provenientes do descarte. A política nacional de resíduos sólidos abrange isso:

Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos; (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 31º, II)

Questão 2 – Quais dos produtos relacionados são comercializados no seu estabelecimento?

Gráfico 2 – Produtos comercializados nos supermercados



Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

De acordo com o **Gráfico 2**, todos os estabelecimentos estudados comercializam pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes. O princípio da responsabilidade pós-consumo é aplicado ao caso das pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes devido ao grande consumo em massa e a periculosidade intrínseca desses produtos.

Rener (1992, p. 194) explica que “esses produtos contêm metais como mercúrio, zinco, manganês, níquel e cádmio, que são prejudiciais à saúde e possuem efeito cumulativo nos organismos vivos e, uma vez atingida a taxa limite, começa a provocar danos, sobretudo no sistema nervoso central e nos embriões”.

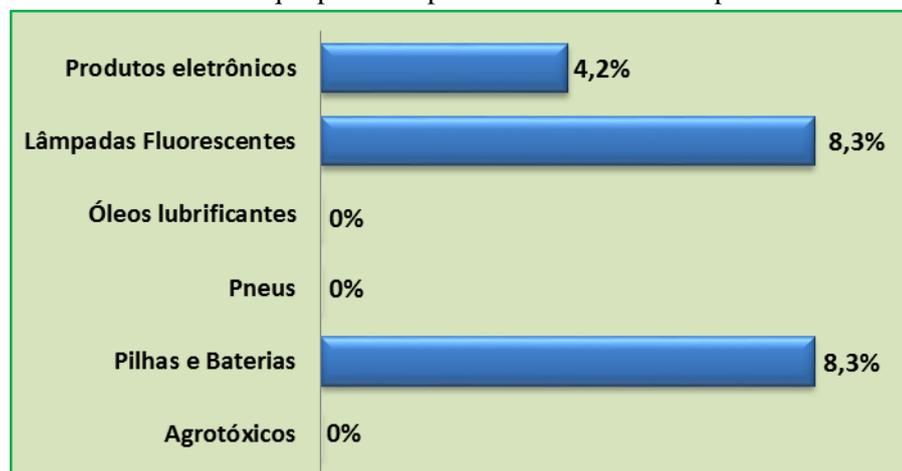
Os estabelecimentos que comercializam os produtos mencionados no art 1o, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, respeitando o mesmo princípio ativo, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art.4º)

As pilhas e baterias mencionadas no art. 1o, nacionais e importadas, usadas ou inservíveis, recebidas pelos estabelecimentos comerciais ou em rede de assistência técnica autorizada, deverão ser, em sua totalidade, encaminhadas para destinação ambientalmente adequada, de responsabilidade do fabricante ou importador. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 4º)

Parágrafo único. O IBAMA estabelecerá por meio de Instrução Normativa a forma de controle do recebimento e da destinação final.

Questão 3 – O seu estabelecimento disponibiliza postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis para quais itens relacionados?

Gráfico 3 – Produtos que possuem postos de coletas nos Supermercados



Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

De acordo com o **Gráfico 3**, o percentual de casos que disponibilizam postos de entrega no comércio é extremamente baixo e para os produtos como pneus, óleos lubrificantes e agrotóxicos nenhum dos estabelecimentos recolhem esse tipo de resíduo.

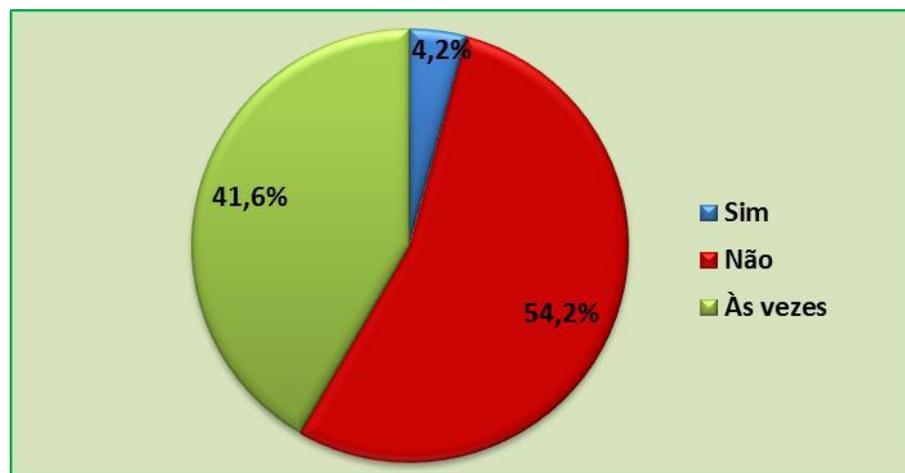
Como se sabe, o descarte de pneus de forma inadequada causa impactos negativos ao meio ambiente, visto que este produto demora centenas de anos para se decompor na natureza.

Portanto, a aplicação do princípio da responsabilidade pós-consumo é justificada pelo consumo em massa deste produto.

A Resolução CONAMA n. 416/2008, estabeleceu ser obrigatório às empresas fabricantes e importadoras de pneumáticos para uso em veículos automotores e bicicletas coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional, nos termos do artigo 1º.

Questão 4 – O seu estabelecimento atua em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis?

Gráfico 4 – Parceria com cooperativas e associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis



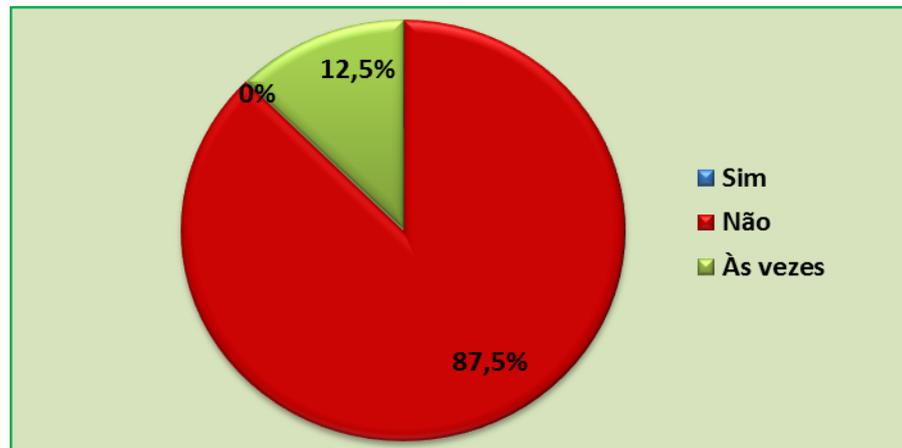
Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

De acordo com o **Gráfico 4** mais que a metade não atua com associação de catadores ou com cooperativas. O art. 23 IV oferece a possibilidade de contratação de entidades, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis para garantir a destinação adequada e compartilhar as responsabilidades na administração desses resíduos.

Os acordos setoriais visando a implementação da logística reversa deverão conter, no mínimo, os seguintes requisitos: (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 4º)

IV - possibilidade de contratação de entidades, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis, para execução das ações propostas no sistema a ser implantado.

Questão 5 – Os seus consumidores efetuam a devolução após o uso dos produtos e das embalagens?

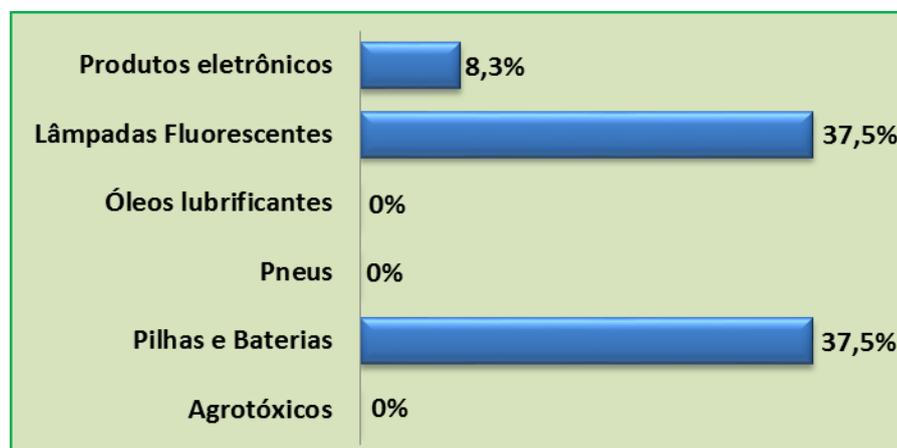
Gráfico 5 – Devolução dos produtos descartáveis e recicláveis pelos consumidores

Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

É de responsabilidade dos consumidores efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens, porém, de acordo com o **Gráfico 5**, nota-se que, 87,5% dos consumidores não efetuam a devolução dos resíduos gerados pelo consumo dos produtos, isso se deve ao fato de que as empresas não disponibilizam os postos de coleta, a falta de informações por ambas as partes (comerciantes e consumidores) e o não comprometimento com a preservação do meio ambiente.

Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do caput, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 33º § 4º).

Questão 6 – Quais dos itens abaixo os consumidores procuram o seu estabelecimento para efetuar a devolução dos produtos e das embalagens?

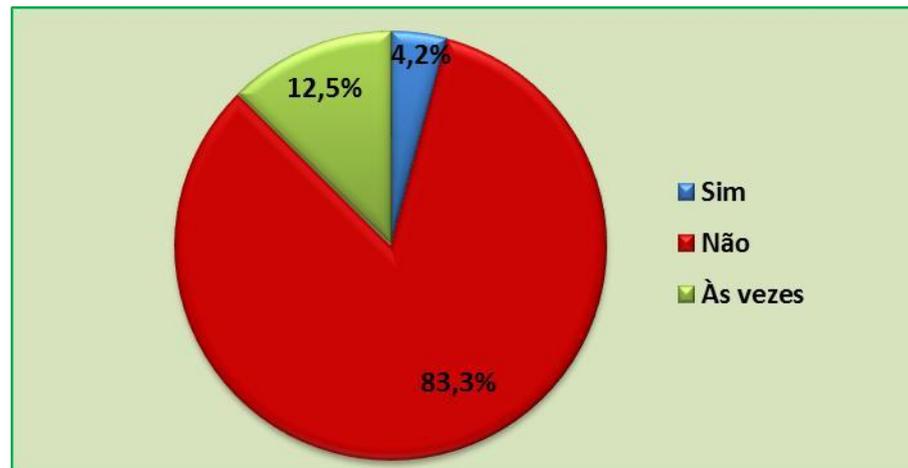
Gráfico 6 – Produtos procurados para devolução

Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

A procura dos consumidores para a devolução desses resíduos gerados é extremamente baixa de acordo com o **Gráfico 5**. Contudo, o **Gráfico 6** mostra que a maior parte dos consumidores que procuram os estabelecimentos para a devolução desses resíduos, procuram geralmente postos de coletas para pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e produtos eletrônicos. Entretanto, os agrotóxicos, pneus e óleos lubrificantes, nunca são procurados nos supermercados.

Questão 7 – O seu estabelecimento efetua a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos?

Gráfico 7 – Devolução dos produtos descartáveis e recicláveis aos fabricantes ou aos importadores



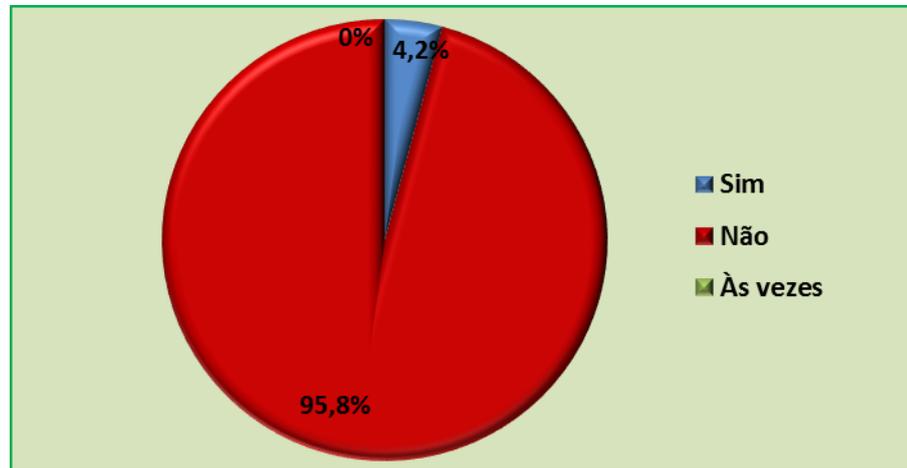
Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

O **Gráfico 7** revela o problema na Logística Reversa na maior parte dos Supermercados, visto que 83,3% não efetua a devolução aos fabricantes. A própria política nacional de resíduos sólidos visa garantir isso:

Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos §§ 3º e 4º. (BRASIL. Lei 12.305, 2010, art. 33º § 5º)

Questão 8 – Seu estabelecimento mantém disponível ao município e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações de sua responsabilidade quanto a destinação dos resíduos sólidos?

Gráfico 8 – Disponibilidade de informações para o município e autoridades sobre as ações de destinação dos resíduos sólidos



Fonte: Pesquisa direta, out./2016.

O **Gráfico 8** revela que 95,8% dos comerciantes não disponibilizam informações sobre a destinação dos resíduos sólidos provenientes da coleta e do descarte. O artigo 30 da Constituição Federal atribui aos Municípios competência para legislar sobre: assuntos de interesse local; suplementar a legislação federal e estadual no que couber:

Está claro que o meio ambiente está incluído dentre o conjunto de atribuições legislativas e administrativas municipais e, em realidade, os Municípios formam um elo fundamental na complexa cadeia de proteção ambiental. A importância dos Municípios é evidente por si mesma, pois as populações e as autoridades locais reúnem amplas condições de bem conhecer os problemas e mazelas ambientais de cada localidade, sendo certo que são as primeiras a localizar e identificar o problema. É através dos Municípios que se pode implementar o princípio ecológico de agir localmente, pensar globalmente” (Direito Ambiental, Ed. Lumen Juris, 6ª ed., p. 79-80)

A logística reversa não é aplicada na maioria dos supermercados de Campina Grande visto que nenhum dos estabelecimentos possui postos de entrega para agrotóxicos, pneus e óleos lubrificantes e apenas 8% possuem postos de entrega para pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, resultado disso é a destinação ambiental inadequada por parte dos consumidores desses resíduos. É necessário desenvolver estratégias sustentáveis para promover o aproveitamento de resíduos sólidos, reduzir o desperdício de matérias e a geração de resíduos sólidos, diminuir a poluição e os danos ambientais e incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Mesmo a lei 12.305, 2010, art. 3º XVI obrigando a estruturar e implementar o sistema de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, não se tem visto na prática a aplicação da lei, existe a falta de informação por parte dos consumidores e

dos comerciantes. Isso pode ser interpretado no dado que mostra que 87% dos consumidores não efetuam a devolução após o uso dos produtos e das embalagens e que 71% não possuem conhecimento da política nacional de resíduos sólidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a análise realizada pode-se concluir que não há a aplicação da logística reversa e da lei da política nacional de resíduos sólidos. Na maior parte dos supermercados estudados, o maior percentual dos gestores dos supermercados não possuem conhecimento quanto suas responsabilidades na administração dos resíduos sólidos (71 % respondeu que não tem conhecimento), a maioria não disponibiliza postos de entrega nos supermercados para a maior parte dos produtos regulamentados pela lei (Menos de 9% disponibiliza) e mais da metade não atua com associação de catadores ou com cooperativas.

Os consumidores também não efetuam a devolução dos resíduos gerados pelo consumo dos produtos, resultado do fato de que as empresas não disponibilizam os postos de coleta e a falta de informações. Isso implica na não devolução ao fabricante por parte dos supermercados (93% respondeu que não devolvem) visto que não recebem os resíduos da maioria dos consumidores, o que resulta na destinação inadequada desses resíduos, causando impactos negativos ao meio ambiente.

Dos supermercados estudados, 96% dos gestores responderam não disponibilizar informações ao município sobre a destinação dos resíduos sólidos provenientes da coleta e do descarte, o que revela a falta de políticas públicas e fiscalização em defesa da preservação do meio ambiente e da destinação adequada do lixo na cidade.

Na prática, ainda não é observável a aplicação da lei na sua eficiência e eficácia, entretanto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos é fundamental e importante para a aplicação consciente da Logística Reversa para uma política organizada no tratamento e planejamento do resíduo sólido gerado e para a busca pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado, minimizando os riscos ambientais.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 6. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002.

BRASIL. Art. 255, 1988. **Constituição Federal**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 12 ago. 2016.

_____. Lei 12.300/2006. **Código Civil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12300.htm>. Acesso em: 12 ago. 2016.

_____. Lei n. 12.305/2010. **Código Civil**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 12 ago. 2016.

CAPPELI, Sílvia. A responsabilidade pós-consumo. **Jornal da ABRAMPA**. Belo. Horizonte: ABRAMPA, n. 4, 2004, p. 9.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. (Trad. Lúcia Simonini). 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONAMA, **Resolução nº 416**, de 30/09/2009. Publicada no Dou nº 188, de 01/10/2009, p. 64-65. Disponível em: <<http://Www.Mma.Gov.Br/Port/Conama/Legiabre.Cfm?Codlegi=616>> Acesso em: 12 ago. 2016.

CORRÊA, Jacson. **Proteção ambiental e atividade mineraria**. Curitiba, Juruá, 2002.

DECRETO ESTADUAL nº 54.645/2009. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/decreto/2009/2009_Dec_54645.pdf> Acesso em: 12 ago. 2016.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

FAGUNDÉZ, Paulo Roney Ávila. O Significado da Modernidade. In: LEITE, José Rubens Morato [Coord.]; BELLO FILHO, Ney de Barros **Direito ambiental contemporâneo**. Barueri: Manole, 2004.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Relação de Consumo, Defesa da Economia e Meio Ambiente. In: PHILIPPI JR, Arlindo [Coord.]; ALVES, Alaôr Caffé. **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. Barueri: Manole, 2005.

GARCIA, Manuel Garcia. **Logística reversa**: uma alternativa para reduzir custos e criar valor. XIII SIMPEP, Bauru, SP, nov. 2006. Disponível em: 10 ago. 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2006.

LACERDA, Leonardo. **Logística reversa**: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Mai. 2009. Disponível em: <http://www.sargas.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=78&Itemid=29>. Acesso em: 10 ago. 2016.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa**: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo, Malheiros, 2003.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo (SP): Atlas, 2005.

ONU, Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano, Estocolmo, 5-16 de junho de 1972. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

PNUMA, **Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente**. 2003. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

RENNER M. A criação de empregos sustentáveis nos países industrializados. In: Brown, LR. [Org.] **Qualidade de vida – Salve o planeta!** São Paulo: Globo; 1992.

RESOLUÇÃO SMA nº 38/2011 Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/resolucao/2011/38_020811.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2016.

ROGERS, D.S.; TIBBEN-LEMBKE, R S. 1999. **Going backwards: reverse logistics trends and practices**. University of Nevada, Reno - Center for Logistics Management, in <<http://equinox.unr.edu/homepage/logis/reverse.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.