

A LOGÍSTICA REVERSA E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: desafios para a realidade brasileira

Karla Morim Medeiros¹

Rosângela Gonçalves Coelho Villas Boas²

RESUMO

O tema do presente trabalho trata sobre a logística reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, delimitando-se nos desafios para a realidade brasileira. Neste intento a questão problema que orienta a pesquisa é a seguinte: de que modo a responsabilidade compartilhada promove mudanças no cenário de resíduos sólidos? O objetivo geral do trabalho é analisar de que modo a responsabilidade compartilhada, instrumento de política nacional de resíduos sólidos, promove mudanças em sua viabilização do retorno dos materiais à cadeia produtiva, e na promoção da reciclagem. O trabalho tem como finalidade analisar a geração de resíduos e a gestão compartilhada pós-consumo. Utilizou-se da pesquisa bibliográfica e documental. Constatou-se após a pesquisa que as mudanças no cenário de resíduos sólidos, a prática de Logística Reversa (LR) e a efetividade da Lei, podem proporcionar uma melhor qualidade de vida para a população, além da diminuição dos impactos ambientais, trazendo mudanças benéficas no comportamento do consumo do próprio mercado consumidor.

PALAVRAS-CHAVE: logística reversa; resíduo sólido; política nacional de resíduos sólidos; responsabilidade compartilhada; consumo.

ABSTRACT

The theme of this work deals with reverse logistics and the National Solid Waste Policy, delimiting the challenges for the Brazilian reality. In this context, the problem question that guides the research is the following: how does shared responsibility promote changes in the solid waste scenario? The general objective of the work is to analyze how shared responsibility, an instrument of national solid waste policy, promotes changes in its viability of the return of materials to the production chain, and in the promotion of recycling. The work aims to analyze the generation of waste and shared management after consumption. Bibliographic and documentary research was used. It was found after the research that changes in the solid waste scenario, the practice of Reverse Logistics (LR) and the effectiveness of the Law, can provide a better quality of life for the population, in addition to reducing environmental impacts, bringing beneficial changes consumption behavior of the consumer market itself.

KEYWORDS: reverse logistic; solid waste; National Solid Waste Policy; shared responsibility; consumption.

¹ Graduada em Direito pela Faculdade de Direito do Vale do Rio Doce (Fadivale).

² Graduada em Direito pela Faculdade de Direito do Vale do Rio Doce (Fadivale). Advogada. Professora de Direito Ambiental e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Membro titular do Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente (CODEMA) de Governador Valadares - MG. Membro suplente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí (CBH-Suaçuí). Gerente de Controle, Fiscalização e Licenciamento Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente de Governador Valadares, Membro Suplente do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM). CV: <http://lattes.cnpq.br/6129538110060387>

1 INTRODUÇÃO. 2 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. 3 O DECRETO 7.404/10 COMO FORMA DE REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. 4 A EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NO BRASIL. 5 A LOGÍSTICA REVERSA E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. 6 A RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS PROMOVENDO MUDANÇAS. 7 A LOGÍSTICA REVERSA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A EFETIVAÇÃO DE UM MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO. 8 COMO AS EMPRESAS TEM UTILIZADO A LOGÍSTICA REVERSA COMO VANTAGEM A PARTIR DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE. 9 DESAFIOS PARA A REALIDADE BRASILEIRA. 9.1 A INEFETIVIDADE DAS LEIS. 9.2 A CONSCIENTIZAÇÃO DO CONSUMIDOR EM PROL DO RESÍDUO. 10 CONCLUSÃO. REFERENCIAS.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho contempla o tema, a logística reversa e a política nacional de resíduos sólidos. De forma delimitada faz-se uma análise sobre os desafios apresentados para a realidade brasileira.

A falta ou ineficiência da gestão dos resíduos sólidos e o seu manejo inadequado são fatores ampliadores dos impactos ambientais gerados pelas mais diversas atividades humanas. Diante desses potenciais prejuízos, é fundamental definir e implementar políticas públicas adequadas que visam garantir o manejo adequado dos resíduos sólidos. Deste modo, há quase dez anos, deu-se a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010.

Nesse contexto, a pergunta basilar que orienta a pesquisa é a seguinte: de que modo a responsabilidade compartilhada, instrumento de política nacional de resíduos sólidos, promove mudanças em sua viabilização do retorno dos materiais à cadeia produtiva, e na promoção da reciclagem?

Dessa forma, o estudo trabalha com a hipótese das práticas de logística reversa em paralelo com implementação da a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), diante do cenário atual, trazendo consigo a ideia da responsabilidade compartilhada pela geração de resíduos ao longo de sua cadeia produtiva, tendo a oportunidade de agregar operações e ações associadas, contemplando desde a diminuição do consumo de matérias-primas até o destino final correto dos produtos, materiais e embalagens, como sua posterior reutilização e reciclagem.

Sendo assim, o objetivo geral do trabalho é compreender de que modo a responsabilidade compartilhada, instrumento de política nacional de resíduos sólidos, promove mudanças em sua viabilização do retorno dos materiais à cadeia produtiva, e na promoção da reciclagem.

Os objetivos específicos contribuem para trazer elementos para entender o cumprimento da lei; garantir a responsabilidade compartilhada pela geração de resíduos sólidos ao longo de sua cadeia produtiva; e apresentar a importância e os desafios para a prática de logística reversa pós-consumo como estratégia de viabilização para a implantação da PNRS.

Com o procedimento metodológico utilizou-se de fonte indireta, valendo-se da pesquisa bibliográfica, documental e artigos da internet com a finalidade de proporcionar melhores informações sobre o tema, e consulta online.

A relevância da presente pesquisa consiste em trazer elementos para entender o cumprimento da lei 12.305/10, que institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa.

O texto está dividido em seis partes além desta introdução, o capítulo dois que trata sobre a política nacional de resíduos sólidos PNRS, o terceiro capítulo expõe sobre a evolução da logística reversa no Brasil, o quarto capítulo analisa a logística reversa e a política nacional de resíduos sólidos, no capítulo cinco trataremos sobre os desafios da realidade brasileira diante da efetivação da PNRS, o sexto capítulo destina-se sobre a responsabilidade compartilhada e as suas perspectivas inovadoras da educação ambiental. Finalmente a conclusão é feita no capítulo sete.

2 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Devido ao impacto dos resíduos sólidos no meio ambiente, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), uma Lei Federal (12.305/2010) que dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos para alcançar o correto gerenciamento de resíduos. Dentre as medidas que a PNRS almeja alcançar, destacam-se algumas diretrizes relacionadas com a gestão integrada e quanto ao

gerenciamento dos resíduos sólidos. Outro ponto abordado com bastante força pela PNRS é a logística reversa e a responsabilidade compartilhada do gerenciamento.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os destinos dos resíduos sólidos urbanos podem ter a destinação final, ambientalmente adequada. O que inclui a reutilização, a reciclagem e compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações que sejam admitidas pelos órgãos competentes. Também, pode haver a destinação final, ambientalmente adequada mediante a distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando-se todas as normas operacionais específicas, de modo a evitar danos e riscos à saúde pública e à segurança e a diminuir os impactos ambientais adversos.

Com a Lei 12.305/2010 era para ser obrigatório a realização de destinações finais corretas dos resíduos. Os municípios que ainda possuem lixão ou aterro controlado estariam em descumprindo a lei da PNRS e seria considerado crime ambiental. Após a publicação desta Lei, que foi em 2014, o prazo para dispor corretamente os rejeitos eram de quatro anos. Portanto os lixões deveriam ser extintos em 2014. Infelizmente, o prazo não foi atendido, ainda existem aproximadamente 60% dos municípios que dispõem incorretamente (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010). A Confederação Nacional dos Municípios estuda-se uma prorrogação até 2021.

A PNRS também traz o compartilhamento das responsabilidades sobre o ciclo de vida dos produtos, definido no art. 30 da Lei 12.305/10 como

Um 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 (BRASIL, 2019b, p.12).

Desta forma, a PNRS cria o apoio legal e a participação do governo brasileiro nos procedimentos operacionais de segregação, triagem, coleta, armazenamento, transbordo, acondicionamento, tratamento de resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos. Como ferramenta principal do processo, a PNRS, conta com a prática de logística reversa.

3 O DECRETO 7.404/10 COMO FORMA DE REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída pela Lei nº. 12.305 e regulamentada pelo Decreto nº. 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que traz implementações e operacionalizações por meio dos seguintes instrumentos:

Art. 15. Os sistemas de logística reversa serão implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos:

I - acordos setoriais;

II - regulamentos expedidos pelo Poder Público; ou

III - termos de compromisso.

§ 1º Os acordos setoriais firmados com menor abrangência geográfica podem ampliar, mas não abrandar, as medidas de proteção ambiental constantes dos acordos setoriais e termos de compromisso firmados com maior abrangência geográfica.

§ 2º Com o objetivo de verificar a necessidade de sua revisão, os acordos setoriais, os regulamentos e os termos de compromisso que disciplinam a logística reversa no âmbito federal deverão ser avaliados pelo Comitê Orientador referido na Seção III em até cinco anos contados da sua entrada em vigor (BRASIL, 2010, p.18)

Este decreto deixa claro a preocupação, perfeitamente justificável, de como implementar diversos sistemas de operacionalização da Logística Reversas que deverão ser adotadas pela cadeia produtiva do produto, das embalagens se setores específicos ou mesmo de empresas. Apesar de, nesta legislação não serem estabelecidas metas, o decreto procura avançar na área fiscal e tributária, no que se refere a produtos reaproveitados e serviços relacionados. O objetivo é contar com incentivos e financiamento para utilização e criação de novas tecnologias de reaproveitamento e a implantação de programas de pesquisas.

4 A EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NO BRASIL

A conceituação mais antiga de Logística Reversa parte da década de 70 onde de acordo com Zikmund (1975, p.1):

Tinha-se por objetivo atender as necessidades de recolhimento de materiais provenientes do pós-consumo e pós-venda. No final dos anos 70, tem-se um olhar maior a respeito de logística, dando mais atenção para os aspectos da reciclagem e suas vantagens para o meio ambiente, e também seus benefícios econômicos, além da importância dos canais reversos como forma de viabilizar o retorno dos efluentes.

Nos anos 90, de acordo com Chaves e Martins (2005), surgiram novas abordagens sobre o assunto, onde houve um aumento significativo em sua importância. Leite (2003) salienta que o desenvolvimento e a competitividade de mercado fizeram surgir uma demanda maior na variedade de produtos, alavancando-se assim o excesso de produção, porém, os produtos possuíam um ciclo de vida menor.

Aliado ao avanço tecnológico, o número de produtos descartáveis começou a crescer de maneira desenfreada, aumentando as áreas destinadas a lixões e aterros sanitários, que como consequência, trouxe inúmeros questionamentos da população sobre os problemas deles decorrentes. A fim de sanar os questionamentos e destinar todo o lixo além de atender as necessidades de consumo e cuidar do meio ambiente conforme as exigências legislativas, surge a Logística Reversa como conhecida hoje.

De forma mais abrangente, Leite (2003, p. 16-17) conceitua logística reversa da seguinte forma:

[...] área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-vendas e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômica, ecológica, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

A Logística Reversa pode ser compreendida como uma atividade responsável pelo planejamento e gerenciamento do fluxo de produtos. Atividade que tem como finalidade promover a valorização dos bens recuperados com a redução de custo, permitir ganhos por diferenciação de imagem corporativa e atendimento às questões ambientais impostas pela legislação ou pelo próprio mercado consumidor.

5 A LOGÍSTICA REVERSA E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

No Brasil, já se havia um conceito de logística reversa antes da promulgação da Lei 12.305/2010. Entre os anos de 2000 a 2009, pneus, embalagens de agrotóxicos, óleos lubrificantes, dentre outros, implementavam deste sistema em vários estados brasileiros. Por força da Lei 12.305/2010 e pela regulamentação do Decreto 7.404/2010, a logística reversa torna-se obrigatória. Em 2011, o Ministério do Meio Ambiente instaurou o comitê orientador para que houvesse a implementação de sistemas de logística junto aos setores de descarte de medicamentos, embalagens em geral, embalagens de óleos lubrificantes, eletroeletrônicos e lâmpadas fluorescentes (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010).

A Lei nº 12.305/2010 relaciona diferentes instrumentos para a PNRS, tais como: os planos de resíduos sólidos, os inventários de resíduos sólidos, a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a pesquisa científica e tecnológica, a educação ambiental, os incentivos fiscais e financeiros, entre muitos outros. (BRASIL, 2019, p.14-15)

Desde a produção até o seu consumo, os produtos seguem um fluxo, sendo indústria, fornecedor, distribuidor, comerciante e consumidor. Como o próprio nome diz, na logística reversa acontece o famoso efeito reverso do produto, fazendo com que haja a inversão na cadeia dos resíduos no pós-consumo até a sua origem, sendo assim: consumidores, comerciantes, distribuidores, fornecedores e indústria.

A PNRS estabelece que a implantação da logística reversa se dá através de acordo setorial entre os principais atores econômicos e públicos: poder público e fabricantes; importadores e distribuidores, que têm por objetivo a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. O poder público deve incentivar e disponibilizar mecanismo para prática da coleta seletiva de resíduos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010). A intenção principal ao aderir a esta logística, é reinserir os resíduos do pós-consumo em novos ciclos produtivos, o que acarreta a preservação do meio ambiente.

6 A RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS PROMOVENDO MUDANÇAS.

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo do produto está relacionada com a logística reversa. O princípio da responsabilidade compartilhada entrelaça pessoas físicas e jurídicas de direito público e pessoas jurídicas de direito privado, nos termos do inciso XVII do art. 3º da Lei 12.305/2010, pode ser conceituada como:

O conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume dos 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 (BRASIL, 2010, p.10)

No parágrafo único do art. 30 da referida lei foi determinado seus objetivos:

Art.30 § 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 (BRASIL, 2010, p. 28).

Contudo, percebe-se que o legislador contemplou hipótese que envolvem todos os participantes do processo para que haja êxito na responsabilidade compartilhada, tornando-se evidente que somente se todos os envolvidos fizerem a sua respectiva parte, é possível que haja mudanças através dela. O papel exercido pelo consumidor, é fundamental, pois é este quem terá a responsabilidade de separar o resíduo em sua residência para manter o seu potencial reciclável, além de ser o iniciante na prática de logística reversa.

A importância em se estabelecer responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos se constitui devido ao impacto ambiental associado a esses produtos ou serviços, pois para que não causem degradação ambiental, é necessário que o processo e atividades, desde sua origem, passando pela fabricação ou processamento, utilização de energia, transporte, distribuição, armazenamento, utilização, manutenção e ao final a criação do produto, seja realizado de forma sustentável e ao final, com o nascimento do resíduo, este possa ser reciclado, depositado ou eliminado de forma menos prejudicial ao meio ambiente (TORRES e GAMA, 2005).

Neste viés, onde significativas mudanças do retorno dos materiais à cadeia produtiva já ocorrem, a reutilização, recuperação e a reciclagem promovem a eficiência na utilização de materiais e energia, assegurando um crescimento econômico menos dependente dos recursos naturais e uma diminuição da geração de rejeitos. A cadeia produtiva passa a ser reconhecida como de ciclo fechado.

Assim, de um modo geral, a responsabilidade compartilhada estabelece encargos aos envolvidos nos momentos de desenvolvimento do produto, e após o consumo, na implantação e operacionalização da logística reversa. Isto se dá porque juntos contribuem para o aumento da quantidade de materiais destinados à reciclagem, minimizando o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, além dos impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos mal descartados.

Para que esse ciclo feche, é necessária a participação de todos os envolvidos, conforme determina a Lei 12.305/2010.

7 A LOGÍSTICA REVERSA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A EFETIVAÇÃO DE UM MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO

Toda a poluição traz um custo ambiental para toda a sociedade. Neste viés, qualquer desequilíbrio pode levar a um aumento significativo de um componente. Vivemos em um cenário onde constantes e rápidas transformações tecnológicas e acesso às informações, através de diversas mídias fazem com que o consumo se torne um elemento de satisfação pessoal, mais do que a satisfação real das necessidades do cidadão, gerando assim um acúmulo excessivo de lixo.

Esse desequilíbrio é corrigido por processos ecológicos autossustentáveis de ordem física e/ou biológica. O tema sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável começa a ter significativa relevância no modo consciente e equilibrado de consumo e pós-consumo. Neste sentido:

O entendimento de um tema tão complexo e de numerosos conceitos, como o desenvolvimento sustentável, requer uma mudança de valores, ideologias, princípios éticos, além de um novo repensar acerca da amplitude de fatores que abrangem tal desenvolvimento (SANTOS e CÂNDIDO, 2010, p. 20).

A população humana pode ser afetada com a ingestão com componentes tóxicos e com a perda da base de recursos naturais necessários para a sua sustentabilidade, assim, surge a necessidade de criarem instrumentos legais para assegurar a integridade do bem ambiental e atenuar os efeitos negativos da geração de resíduos sólidos pelo modo de produzirem as coisas.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos traçou novas diretrizes sobre a necessidade do descarte adequado do lixo, a fim de minimizar os impactos ambientais decorrentes de todo o processo de produção e comercialização de produtos e suas embalagens, com intuito de atender ao modo de vida contemporâneo. Diante disso, cria-se o princípio do poluidor-pagador que é um dos pilares do moderno Direito Ambiental e traz a concepção de que, quem polui, deve responder pelo prejuízo que causa ao meio ambiente. Assim, transfere ao empreendedor os custos dos impactos causados ao meio ambiente, fazendo com que ele adote novos métodos mediante a imposição de novas tecnologias, medidas reparadoras e/ou outros mecanismos. Um deles é a Logística Reversa, destinada especificamente ao controle dos resíduos.

Os resíduos sólidos são os principais impactos ambientais do sistema de produção e ocorre na etapa pós-consumo. Nesta etapa são geradas grandes quantidades de resíduos, processo decorrente que abrange a extração de matéria-prima, a industrialização, a comercialização, o consumo e o descarte. Aqui, entra a logística reversa. Que constitui um meio eficiente de preservar o meio ambiente e, ao mesmo tempo, obter um retorno econômico de investimento pelas empresas.

Para Campos e Brasil (2007), “a eficiência da Logística Reversa é parcialmente influenciada, de acordo com o seu planejamento, controle, execução e informação constante, no decorrer das atividades das organizações”. Sendo assim, percebe-se que a Logística Reversa é uma área de extrema importância, sendo um diferencial competitivo, garantindo a continuidade de mercados futuros para as organizações.

8 COMO AS EMPRESAS TEM UTILIZADO A LOGÍSTICA REVERSA

Já não basta só um bom marketing, no Brasil, como reflexo de uma tendência mundial, o conceito de logística reversa está evoluindo e começa a despontar como um importante, e por vezes essencial agente empresarial.

Embora paulatinamente, diante do cenário atual, várias pessoas vêm tomando conhecimento sobre a importância da reciclagem e de um meio ambiente mais equilibrado. Os consumidores estão exigindo um nível de serviço mais elevado das empresas, aumentando assim a eficiência e a competitividade entre elas, o que as leva a adotarem métodos sustentáveis como forma de atração do seu público, além de uma forma de diferenciação e fidelização dos clientes. Isso resulta com que elas invistam na logística reversa.

A base de uma vantagem é a diferença entre uma empresa e seus concorrentes. Neste sentido, a estratégia é “a busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa” (ENDERSON, 1998, p. 5). Uma empresa deve criar e sustentar uma vantagem competitiva para que, através da elaboração e implementação de uma estratégia, ela consiga atingir uma posição favorável na indústria.

Para ser visualizada e compreendida, a vantagem competitiva não pode ser analisada apenas do ponto de vista da empresa como um todo, pois ela se origina nas atividades segmentadas como produção, projeto, marketing, logística, dentre outras. Cada atividade pode fornecer uma vantagem competitiva à empresa. Em muitos casos, a empresa não visa simplesmente a venda, mas também conquistar um cliente e mantê-lo, mostrando que tem capacidade de atender às suas necessidades de uma forma superior em longo prazo. Segundo Kotler e Armstrong (1998, p. 7) a ideia é:

Construindo bons relacionamentos haverá transações lucrativas. A maioria das empresas está se afastando do marketing de transação, cuja ênfase é fazer vendas, para praticar o marketing de relacionamento, que enfatiza a construção e manutenção de relacionamentos.

A diferenciação dos serviços em logística é uma forma de oferecer uma vantagem competitiva frente aos concorrentes, por proporcionar mais valor ao cliente. A logística contribui para o sucesso das organizações não somente por propiciar a entrega precisa de produtos, mas também por promover suporte após sua venda ou consumo. Utilizada estrategicamente, a logística reversa pode fornecer oportunidades que, muitas vezes, interagem entre si visando sempre um incremento nas vantagens estratégicas.

9 A LOGÍSTICA REVERSA E OS DESAFIOS PARA A REALIDADE BRASILEIRA

Mesmo com a Lei bem definida, ainda há dificuldades com relação à sua implementação, tendo em vista a localização geográfica das indústrias com os centros urbanos, onde se tem os pontos de coleta; e também a geração da quantidade mínima de resíduos para otimização da coleta.

Outra dificuldade é que não tem como prever quando o consumidor irá utilizar o produto e quando será descartado. Não se pode esquecer também de que não são todas as localidades que possuem pontos de coletas de resíduos.

Desta foram, embora apresente inúmeros benefícios, tratando-se do cenário brasileiro, a logística reversa possui inúmeras dificuldades para ser executada no país.

Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, desde 2010, quando foi implementada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o avanço foi insignificante, sendo que o percentual de rejeitos enviados para aterros sanitários passou de 57,6% para 58,4%. E o mais grave: dos 5.569 municípios brasileiros, 1.559 ainda destinam lixo doméstico (incluindo o que deveria ser reciclado) para lixões a céu aberto (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010). Ainda que exista a legislação que norteia as ações adequadas e esteja em vigor há quase onze anos, há milhões de toneladas de lixos produzidos no Brasil com destinos incorretos.

É importante ressaltar que a falta de conscientização também é um dos fatores para a dificuldade de sucesso da logística reversa. Infelizmente, a grande maioria dos consumidores compra produtos, e não pensam em como deverão descartá-los depois de utilizar, ou até mesmo, não sabem e nem são informados do seu descarte ou devolução de forma apropriada.

Neste contexto, a Logística Reversa torna-se um desafio por diversos quesitos, e a seguir, serão levantados alguns tópicos com o intuito de que haja um entendimento em questão destes entraves para essa realidade tão necessária, mas que ao mesmo tempo nos parece tão distante.

9.1 A INEFETIVIDADE DAS LEIS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi criada com o intuito de organizar o país a modo de que houvesse um tratamento dos resíduos sólidos, incentivando sua reciclagem, sua reutilização e destinação ambientalmente adequada. Deve-se admitir que a consciência de preservação do meio ambiente de certa forma houve uma melhora devido ao número maior de informações trazidas as pessoas. Os art. 25 a 29 da PNRS instituem, de forma geral, a responsabilidade quanto ao Plano Municipal de Resíduos Sólidos.

Assim, entende-se que o município, assim como as empresas e a coletividade são responsáveis pela garantia de exercício deste. Há uma estreita dependência entre a produção, o consumo e a geração de resíduos, como ponderado acima. Considerando os diferentes cenários geoespaciais e socioambientais as políticas públicas e os respectivos planos de resíduos sólidos não conseguem alcançar todos os seus objetivos e diretrizes, deixando à tona a efetividade da respectiva lei, o que abre espaço para que os municípios deixem de dar a devida importância à causa. Neves (2013) orienta que a concretização da Política Nacional de Resíduos Sólidos é dificultada por alguns problemas para a realidade brasileira e cada porção territorial apresenta necessidades e problemas diversos e próprios, o que demanda intervenções e estudos nessas escalas diminutas em relação à nacional. O autor exemplifica os problemas comumente revelados:

A carência de recursos financeiros e técnicos dos municípios; o reduzido desenvolvimento das cooperações intermunicipais que poderiam gerar

economias de escala; a persistência da utilização dos lixões; a dificuldade em manter e monitorar os aterros sanitários; a grande quantidade de catadores que atuam no circuito inferior da economia do lixo com tímida inclusão nos programas municipais de coleta seletiva e valorização por reciclagem; entre outros. De fato, o conjunto de problemas varia de acordo com a diversidade de condições sociais, econômicas e políticas do território brasileiro (NEVES, 2013, p. 48).

Diante do exposto, apesar de termos uma das legislações ambientais mais completas do mundo, percebemos a falta de um olhar mais cauteloso e verdadeiramente punitivo diante da causa, pois somente assim, as necessidades seriam sanadas.

9.2 CONSCIENTIZAÇÃO DO CONSUMIDOR EM PROL DO RESÍDUO

Seguindo o caminho trilho pelas políticas públicas, não podemos deixar de tratar do texto fundamental para o Estado brasileiro, que aponta em seu artigo 225 da Constituição Federal a diretriz elementar que une o meio ambiente à sociedade:

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, 2019a, p.146).

A orientação que decorre do texto constitucional sobre a qualidade de vida atrelada ao meio ambiente ecologicamente equilibrado leva-nos ao questionamento sobre como está a relação entre o gerenciamento de resíduos sólidos, que apresenta um grande liame com o equilíbrio ambiental, e a população, que almeja qualidade de vida.

No que se diz a respeito da conscientização do consumidor, sabemos que muitos têm clareza, mas são poucos os que praticam e se preocupam com a interdependência entre os seus hábitos de consumo cotidiano e os problemas ambientais. O consumo faz parte da vida humana, visto que todos são consumidores. Pois, “o consumo abre oportunidades para o atendimento das necessidades de alimentação, habitação e desenvolvimento humano. Porém, o problema não se resume ao consumo, mas em seus efeitos negativos sobre o meio

ambiente que ele acarreta devido ao seu padrão insustentável” (LEMOS, 2011, p. 42-45).

Os resíduos, uma vez gerados, necessitam de tratamento e disposição adequada com vistas a minimizar a poluição que já ocorreu pela sua simples geração. Neste sentido:

Antes, os consumidores eram vistos como vítimas, fantoches, agora, todavia, passam a ser indicados como sujeitos que precisam ser reeducados e informados, para que possam assumir o seu papel de colaboradores na missão de salvar o planeta com vistas a formar uma sociedade sustentável. (PETRY, 2010, p. 31)

É de extrema importância que nós, consumidores, tomemos consciência e em nossa própria casa separemos os resíduos de acordo com a classificação e a destinação correta. Em países desenvolvidos, o próprio cidadão participa da gestão do resíduo. Inclusive sob pena de multas e outras sanções. (AGÊNCIA SENADO, 2016). Porém, aqui no Brasil, há o desafio de estimular e conscientizar que o consumidor faça essa coleta seletiva. Para que o consumidor possa perceber as consequências dos seus atos são necessárias políticas punitivas com verdadeira eficácia de educação ambiental que possam promover o consumo consciente.

10 CONCLUSÃO

Defender e preservar o meio ambiente, tornou-se um dever da sociedade e dos governantes, designado pela Constituição Federal no Brasil. E conforme o exposto neste trabalho, pôde-se perceber que há décadas o ser humano é ligado a uma cadeia de consumo, muitas vezes desenfreada. Consumo este que tem uma relação muito próxima com a questão ambiental e encontram-se entrelaçados por uma raiz comum, conhecida como sociedade.

Sociedade esta que envolve um todo, mas havendo a necessidade que cada um tome iniciativas de cuidado com o meio ambiente primeiramente de forma individual, questão esta que apresenta diversos tipos de dificuldades, principalmente no que se diz respeito ao processo de reciclagem. Observa-se que mesmo com a

criação de normas e resoluções exigindo um controle diferenciado para os resíduos, elas não são verdadeiramente cumpridas e punidas.

Os resíduos tornaram-se um problema que ultrapassa a questão local, indo para a escala nacional. Problemas estes que geram impactos socioambientais e são multiplicados em sentido de maior abrangência, passando por uma cadeia enorme até tornar-se um problema mundial.

Sem dúvidas, para que haja a diminuição destes impactos, faz-se necessário que haja a colaboração da sociedade, mas tal solução necessita de um envolvimento maior, mais abrangente, englobando além da sociedade, os governantes, a comunidade acadêmico/científica, dentre outros.

Em relação ao governo, o que falta são incentivos e exemplos práticos como investimentos em educação ecológica nas escolas, investimentos em cooperativas de coleta de resíduos, redução da carga tributária do transporte e produção dos produtos que comprovadamente reduzirem a degradação do meio ambiente.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos juntamente com o decreto 7.404/10 orientam o envolvimento de todos os órgãos e classes diante as práticas relacionadas ao meio ambiente, contudo, é importante frisar que para a eficácia destas legislações, é necessário que haja a participação e a colaboração de uma cadeia de indivíduos, planejamentos técnicos e recursos humanos e ambientais para que se haja um resultado positivo.

Neste contexto, o trabalho buscou apresentar como as empresas têm utilizado a logística reversa, onde os mesmos têm procurado medidas satisfatórias que diferenciam uma empresa da outra, abrindo assim um maior espaço para a concorrência, e levando com que as empresas adotem métodos sustentáveis.

É inegável que há uma evolução no uso da logística reversa e em paralelo a implementação da PNRS, mas que ela é lenta e em contrapartida os volumes de resíduo só vêm crescendo. Também é inegável que o país necessita primeiramente de conscientização, depois, de uma aula de etiquetas sobre como cuidar e preservar o meio ambiente, para que entendam que alguns recursos são esgotáveis e um ato mal praticado hoje, pode gerar impacto para uma vida toda, inclusive para as gerações futuras.

Mas com certeza, veremos nos próximos anos um grande crescimento e estruturação do segmento de geração, coleta e reciclagem de produtos em todo o mundo, porém, o presente artigo serve como uma oportunidade para que esta

avaliação sobre a logística reversa e a PNRS seja continuada e dá espaço para novos estudos e novas propostas de implementações.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA SENADO. Consumir menos gera economia e preserva o meio ambiente. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/10/18/consumir-menos-gera-economia-e-preserva-o-meio-ambiente>. Acesso em: 05 jul. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n.º 107, de 2 de julho de 2020. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 12 nov. 2019a.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007/2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 12 set. 2019b.

BRASIL. **Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 14 out. 2020a.

BRASIL. **Decreto 7.404 de 23 de dezembro de 2010**. Dos Instrumentos e da forma de Implantação da Logística Reversa. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm. Acessado em: 05 jun. 2020b.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 12 maio 2020c.

CAMPOS, L. F. R.; BRASIL, C. V. M. **Logística**: teia de operações. Curitiba: Ibpex, 2007.

CHAVES, G. L. D.; MARTINS, R. S. Diagnóstico da logística reversa na cadeia de suprimentos de alimentos processados no oeste paranaense. *In*: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS (SIMPOI), 8, ago. 2005, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: FGV, 2005.

HENDERSON, Bruce D. As origens da estratégia. *In.*: MONTGOMERY, Cyntia A.; PORTER, Michael E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. Rio de Janeiro: ed LTC, 1998.

LEITE, Paulo R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

LEMOES Patrícia Faga Iglecias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Logística reversa**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2011. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/478-comit%C3%AA-orientador-log%C3%A9stica-reversa.html>. Acesso em: 18 dez. 2020.

NEVES, Fábio de Oliveira. **Gestão pública de resíduos sólidos urbanos: problemática e práticas de gestão no oeste paranaense**. Curitiba, 2013. 266 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Terra, Programa de Pós-Graduação em Geografia. 2013.

PETRY, Diogo. **A sociedade de risco mundial e a responsabilidade penal das pessoas jurídicas: o papel das empresas e suas marcas como elementos indutores à conscientização ambiental**. 2010. Tese (Mestrado em Direito) – Universidade Caixas do Sul, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: http://tede.ufrgs.br/tede_arquivos/2/TDE-2010-10-21T062516Z-382/Publico/Dissertacao%20Diogo%20Petry.pdf. Acesso em: 11 out. 2010.

SANTOS, A.S.R. **Desenvolvimento sustentável**. São Paulo, 2010.

TORRES, Vidal Félix Navarro; GAMA, Carlos Diniz. 2005. **Engenharia ambiental aubterrânea e aplicações**. ed CETEM. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: http://books.google.com.br/books?id=upn5gepSx3kC&pg=PA49&dq=Ciclo+de+vida+dos+produtos+na+gestao+de+residuos&hl=pt-&ei=7xGbTtGPFNPJ0AGv6t2tBA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CEYQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 03 out. 2019.

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