

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO ACADÊMICO**

PAULA DILVANE DORNELLES PANASSAL

**RISCOS AMBIENTAIS E A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS FRENTE AO
HIPERCONSUMO: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO
MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO/RS**

**CAXIAS DO SUL
2019**

PAULA DILVANE DORNELLES PANASSAL

**RISCOS AMBIENTAIS E A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS FRENTE AO
HIPERCONSUMO: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO
MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO/RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito na Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira

CAXIAS DO SUL

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

P187r Panassal, Paula Dilvane Dornelles
Riscos ambientais e a gestão dos resíduos sólidos frente ao
hiperconsumo : uma análise das políticas públicas no município de São
Leopoldo/RS / Paula Dilvane Dornelles Panassal. – 2019.
102 f. f. : il. ; 30 cm
Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa
de Pós-Graduação em Direito, 2019.
Orientação: Agostinho Oli Koppe Pereira.
1. Avaliação de riscos ambientais. 2. Resíduos sólidos. 3. Sociedade
de consumo. 4. Política pública - São Leopoldo (RS). I. Pereira,
Agostinho Oli Koppe, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 614.87

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Carolina Machado Quadros - CRB 10/2236

**“RISCOS AMBIENTAIS E A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS FRENTE AO
HIPERCONSUMO: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO
MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO/RS”**

Paula Dilvane Dornelles Panassal

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Direito, Área de Concentração: Direito Ambiental e Sociedade.

Caxias do Sul, 10 de julho de 2019.

Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira (Orientador)
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Cleide Calgaro
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Henrique Mioranza Koppe Pereira
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho
Universidade de Passo Fundo

Profa. Dra. Thami Covatti Piaia – *por parecer*
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Aos meus filhos que tanto me inspiram e motivam para empreender nesta jornada acadêmica. Obrigada por todo o amor compartilhado.

AGRADECIMENTO

Agradeço, primeiramente a Deus, por ter me oportunizado estar presente até aqui, e poder desfrutar da vida, ao lado das pessoas que amo.

Agradeço aos meus pais, minha irmã, meu cunhado e, em especial, a minha mãe, que tanto me auxiliou nessa caminhada, com seus cuidados ao nosso pequeno Vicente. E não menos importante, o auxílio de minha tia Rosenei, que se fez presente em muitos momentos. Impossível descrever as ajudas pontuais de cada um, mas certamente foram essenciais.

Agradeço ao meu marido, pela paciência, pelo auxílio e pela compreensão em tantas ausências. Minha eterna gratidão.

Agradeço aos amores da minha vida, meus filhos Wesley e Vicente, pelos sorrisos, pelos abraços, pela paciência de aguardar sempre a minha chegada e por entender as renúncias e ausências que juntos fizemos em prol dessa caminhada. Saibam que vocês são e serão sempre a minha fonte de persistência, motivação e luta.

Agradeço a minha prima e irmã de coração, Márcia Dornelles e meu primo, Rodrigo Dornelles, pela acolhida em suas casas durante o período do mestrado, momentos vividos que jamais serão esquecidos.

Agradeço a minha amiga e comadre Regina Quadros que sempre, com suas doces palavras, me fortaleceram nessa caminhada, e agradeço ao meu colega de profissão e meu amigo Marcelo De La Torres, pela compreensão dos últimos anos, pela paciência e por toda ajuda, sem medir esforços para me auxiliar.

Agradeço ao meu estimado orientador, Prof. Agostinho Oli Koppe Pereira, por sua paciência e atenção despendida ao longo desses anos. Sou grata por sua compreensão e ensinamento.

Agradeço ao Prof.^a Cleide Calgaro, exemplo de bondade de uma alegria contagiante, por fazer parte da minha história acadêmica.

Agradeço a todos os colegas do Mestrado, pela convivência e aprendizados. Tive o privilégio de fazer parte de uma turma de gigantes. Gratidão.

*Somos feitos de carne, mas temos de viver
como se fossemos de ferro.*

Sigmund Freud

RESUMO

A sociedade moderna tem como um de seus marcos o progresso tecnológico e científico, o qual proporcionou a consolidação de uma nova ordem social, regulada por um consumo desenfreado e despreocupado, que ocasionou o surgimento de uma nova denominação para essa sociedade: “hiperconsumo”. Esse *modus vivendi* adotado pela sociedade, vem contribuindo para o crescente aumento dos resíduos sólidos e, conseqüentemente, o agravamento dos riscos ambientais. Nesse viés, nessa presente pesquisa visa-se proceder a análise dos impactos que se decorrem do hiperconsumo e seus reflexos ambientais, notadamente no que refere a geração dos resíduos sólidos. Assim, surge a necessidade de uma gestão integrada, nos termos previsto pela Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Ainda, se elaborará análise das políticas públicas na esfera local, no caso o município de São Leopoldo. Diante disso, pretende-se demonstrar a importância de uma gestão integrada dos resíduos sólidos e a efetivação de políticas públicas voltadas para o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para tanto, se utiliza do método analítico-dedutivo, através de revisão bibliográfica.

Palavras-chave: riscos ambientais. gestão dos resíduos sólidos. hiperconsumo. sociedade moderna.

ABSTRACT

Modern society has as one of its milestones technological and scientific progress, which has provided the consolidation of a new social order, regulated by an unbridled and unconcerned consumption, which has given rise to a new denomination for this society: "hyperconsumption". And this modus vivendi adopted by society, has been contributing to the growing increase of solid waste and, consequently, the aggravation of environmental risks. In this bias, this present research aims to analyze the impacts of hyperconsumption and its environmental impacts, especially regarding the generation of solid waste. Thus, the need arises for an integrated management, according to the terms of the National Policy on Solid Waste. Also, an analysis of the public policies in the local sphere will be elaborated, in the case the municipality of São Leopoldo. The aim is to demonstrate the importance of an integrated solid waste management and the implementation of public policies aimed at the ecologically balanced environment. For that, the analytic-deductive method is used, through bibliographic review.

Keywords: environmental Hazards. solid waste management. hyperconsumption. modern Society.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Municípios com Coleta Seletiva	66
Figura 2: Regionalização da Coleta Seletiva	67
Figura 3: População atendida	67
Figura 4: Quantidade coletada em São Leopoldo.....	68
Figura 5: Fluxograma representando o sistema de coleta dos RSU em São Leopoldo	72
Figura 6: Planilha de controle de descargas nos entrepostos.....	73
Figura 7: Entreposto Scharlau/Bairro Scharlau	74
Figura 8: Entreposto Sul/Bairro Duque de Caxias	74
Figura 9: Entreposto Feitoria/Bairro Feitoria	74
Figura 10: Esquema do processo	77
Figura 11: Esquema do sistema termoquímicos	78
Figura 12: Sistema de acondicionamento	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
FUMDEMA	Fundo Municipal de Meio Ambiente
LNSB	Lei Nacional do Saneamento Básico
ONU	Organização das Nações Unidas
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNRS	Política Nacional dos Resíduos Sólidos
PROGIRS	Programa de Gerenciamento Interno dos Resíduos Sólidos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEMMAM	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SEMURB	Secretaria Municipal de Mobilidade e Serviços Urbanos
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre Gestão dos Resíduos Sólidos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	DA SOCIEDADE MODERNA À SOCIEDADE DE RISCO	16
2.1	ASPECTOS HISTÓRICOS DA MODERNIDADE.....	18
2.2	DA SOCIEDADE DO HIPERCONSUMO	20
2.2.1	Do Hiperconsumo ao Consumocentrismo.....	22
2.2.2	Da produção ao consumo: a geração de resíduos.....	27
2.3	DOS RISCOS SOCIOAMBIENTAIS	30
2.3.1	Aspectos conceituais.....	30
2.3.2	Da Teoria do Risco	32
2.4	DO RISCO E À (IN)SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	35
3	POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: ASPECTOS JURÍDICOS	40
3.1	DOS PRINCÍPIOS BASILARES E SUAS DIRETRIZES APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	40
3.1.1	Princípio da Prevenção e da Precaução	43
3.1.2	Princípio do Poluidor-pagador	45
3.1.3	Princípio da Visão Sistêmica na Gestão dos Resíduos.....	47
3.4	RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA DOS GERADORES	49
3.4.1	Logística reversa como instrumento de implementação.....	51
3.5	INTEGRAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS FRENTE A OUTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS	54
3.5.1	Resíduos Sólidos e Saneamento Básico.....	55
4	SISTEMATIZAÇÃO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO.....	59
4.1	INSTRUMENTOS JURÍDICOS MUNICIPAIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ..	61
4.1.1	Plano Diretor como instrumento de planejamento	62
4.2	APLICABILIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO.....	65
4.2.1	Do gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares e extradomiciliares	70

4.2.2	Da disposição final dos resíduos.....	75
4.3	DAS POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS	79
4.3.1	Da informação ambiental.....	82
4.3.2	Das ações propostas.....	85
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
	REFERÊNCIAS.....	90

1 INTRODUÇÃO

A sociedade moderna apresenta, como um de seus atributos, o aumento do consumo, Consumo este sem qualquer consciência para com as questões ambientais, pautado, ainda, por um progresso tecnológico que é considerado um dos pilares de um capitalismo predatório que se apoia no uso irracional de recursos naturais e no consumo desenfreado.

Os riscos e os reflexos socioambientais desse *modus vivendi* adotada pela sociedade moderna já é uma realidade perceptível, eis que uma das consequências é a escassez dos bens naturais e a geração imensurável de poluição e lixo.¹

E a partir de então surge a necessidade de um novo paradigma da relação entre homem e natureza e da relação entre os próprios homens a fim de que consigam dar respostas adequadas a essas consequências, que muitas vezes se tornam imensuráveis.

Nesse viés, no presente estudo tem-se como escopo proceder a análise das questões dos riscos socioambientais oriundos do representativo aumento dos resíduos como consequência do hiperconsumo, surgindo assim a necessidade de uma gestão integrada, que por sua vez, pauta-se pela Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos angariado em seus princípios e diretrizes. Por esse caminho, pretende-se, também a verificação da forma como esses aspectos impactam o agravamento dos riscos ambientais.

Ainda, a pesquisa se pautará pela análise das políticas públicas sob a esfera local, o município de São Leopoldo, no que tange a sistematização da gestão dos resíduos e a efetividade dos instrumentos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Para tanto, partindo de um viés de sustentabilidade ambiental e considerando a importância na participação de todos os entes federados e da sociedade civil, que lhes incumbem compreender seu papel na sociedade para fins de contribuir em ações, planejamento e gerenciamento, cada qual em seu âmbito de atuação, seja ela local, regional, federal, etc., visando à preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Desse modo, levantam-se as seguintes indagações: Qual a relação entre a prática do hiperconsumo, na sociedade moderna, e a sua influência no aumento dos resíduos? Quais os riscos ambientais que decorrem da prática hiperconsumista? Como se estabelece a concretização dos instrumentos previstos na Política Nacional dos Resíduos Sólidos, no âmbito

¹ “A atividade humana já degradou até mesmo locais desabitados, como a Antártida e a própria estratosfera, como nos casos do buraco na camada de ozônio e do agravamento do efeito estufa, causadores de profundas mudanças climáticas que colocam em risco a vida como um todo em nosso planeta, sem mencionar o lixo espacial que já orbita em torno do planeta.” (PHILLIPI JR, Arlindo; RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Uma introdução ao direito ambiental: conceitos e princípios. In: ALVES, Alaor Caffé; PHILLIPI JR, Arlindo. *Curso Interdisciplinar de direito ambiental*. São Paulo: Manole, 2005, p. 26).

municipal?

Nesse sentido, busca-se, com a presente pesquisa, demonstrar que o hiperconsumo é elemento propulsor no agravamento dos riscos socioambientais, uma vez que a cultura do hiperconsumo é vivenciada em detrimento da preservação do meio ambiente, considerando que os indivíduos se sujeitam às imposições do mercado de consumo, que é preponderante sobre o meio ambiente.

Como forma de exemplificar as questões postas, questiona-se de que maneira o município de São Leopoldo enfrenta a problemática dos resíduos sólidos, bem como quais as medidas são adotadas, no sentido de atender as diretrizes estabelecidas na Política Nacional dos Resíduos Sólidos, principalmente, no que tange a gestão integrada, o gerenciamento e a disposição final, bem como a (in) existência de políticas públicas em contendo ao sistema reverso e as demais disposições da lei.

A presente pesquisa torna-se importante na medida em que estabelece linhas de reflexão que vão ao encontro de formular e propor questões relevantes no que se refere à gestão dos resíduos sólidos, bem como ao descarte e reaproveitamento destes. Ainda, propor políticas públicas para fins de efetivação da lei e das relações sociais que dela decorrem, de forma a garantir uma maior sustentabilidade socioambiental.

O método de abordagem da presente pesquisa é o analítico-dedutivo. O procedimento metodológico, está relacionado à revisão bibliográfica, identificando estudos da área, na tentativa de expor a melhor compreensão do tema sob discussão.

Quanto ao desenvolvimento da pesquisa, cumpre destacar que a dissertação foi dividida em três capítulos, os quais foram divididos em seções. No primeiro capítulo procura-se contextualizar os aspectos históricos da modernidade. Após, destaca-se a evolução da cultura do consumo até a sociedade hiperconsumista. Analisa-se, ainda, o consumo como propulsor da geração de resíduos, e a maximização dos riscos à sustentabilidade ambiental, destacando, inicialmente, as vertentes conceituais do risco.

No segundo capítulo procede-se com a análise da legislação que permeia a pesquisa, a Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, onde se discorre os princípios basilares e as diretrizes aplicáveis aos resíduos sólidos. Além disso, busca-se delinear a responsabilidade compartilhada dos entes geradores dos resíduos, enfatizando a responsabilidade de todos que fazem parte da cadeia de produção. Ainda, se destaca uma das inovações trazidas pela lei, a logística reversa como instrumento econômico e social que busca viabilizar a restituição e reaproveitamento dos resíduos. Destaca-se, por fim, as inter-relações de outras políticas públicas com a Política nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS).

No terceiro capítulo, pretende-se enfatizar a sistematização da gestão integrada dos resíduos sólidos no município de São Leopoldo. Inicialmente, discorre-se sobre os instrumentos jurídicos municipais que amparam a proteção ambiental, com ênfase ao plano diretor local. Após, procede-se a análise quanto aplicabilidade da PNRS diante do município, destacando as suas efetivações, no que tange ao gerenciamento dos resíduos domiciliares e extradomiciliares e da disposição final. Por fim, destaca-se quanto as políticas públicas municipais (in) existentes e a efetiva implementação do sistema de logística reversa proposta pela lei, destacando, ainda, o sistema da coleta seletiva e a informação ambiental como instrumento de promover planos e ações de gestão e gerenciamento dos resíduos.

Ademais, a relevância da pesquisa, demonstra a necessidade de realização concreta das diretrizes e dos instrumentos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, bem como a criação de políticas públicas voltada para um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Desta forma propõem-se a criação de novas políticas públicas visando à efetividade da gestão dos resíduos no município.

Desta forma, buscou-se com a execução da pesquisa, demonstrar à sociedade em geral, e principalmente a comunidade leopoldense, que é possível a construção de uma qualidade de vida melhor, desde que se preserve e proteja o meio ambiente, o qual é indissociável para a sobrevivência humana, cabendo a todos a sua quota parte de responsabilidade para que se obtenha um efetivo avanço. Assim, almeja-se que os planos e ações públicas sejam realmente passíveis de implementação e cumpridas em sua integralidade perante a sociedade.

2 DA SOCIEDADE MODERNA À SOCIEDADE DE RISCO

A humanidade passou a vivenciar a ideia de novos valores e sentidos culturais com o surgimento da sociedade moderna, onde a partir da qual se firmaram concepções que contribuíram para o atual estilo de vida adotado nesta sociedade.

Considerando que a partir do século XVII, e do movimento iluminista, emergido da Europa, passou-se a ensejar uma nova visão de mundo, diante das rupturas dos processos históricos até então instituídos, assim, de certa forma, temos o ponto de partida da sociedade moderna, uma vez que representa a vicissitude da vida social.²

Nesse sentido refere Giddens³ que, a sociedade moderna “refere-se a um estilo, costume de vida ou organização social”, que, por sua vez, tornou-se de grande influência global, sendo que um dos limiares de sua transformação institucional se deu em razão da sociedade capitalista emergida e consolidada a partir do século XVIII.⁴

Assim, a sociedade moderna acaba por desvencilhar-se dos tipos costumeiros de toda ordem social, sem qualquer precedente, ou seja, despontam-se os fins dos padrões da permanência, da segurança, da afirmação e das certezas.

Diante da construção deste cenário os conceitos dos tempos históricos acabam se centralizando no momento atual, e cuja evolução é apontada por sinais complexos da visão mecanicista, conforme aponta Leff⁵, “a visão mecanicista da razão cartesiana converteu-se no princípio constitutivo de uma teoria econômica que predomina sobre os paradigmas organicistas dos processos da vida, legitimando a uma falsa ideia de progresso da civilização moderna.”

Desta forma, a modernidade traz como um de seus componentes característico o distanciamento das sociedades tradicionais, deixando para trás o que predominava, e passa a permear o novo como integrante dos desejos aforados por esta sociedade, ou seja, se traduz, em a era do progresso.

² Nesse sentido, refere o autor Retondar que: “embora o marco básico da modernidade seja o Renascimento, o iluminismo, por ter realçado a autonomia da razão humana, tem sido considerado como seu verdadeiro ponto de partida. Para Weber a modernidade, tanto da sociedade quanto da cultura, está vinculada a um processo de racionalização, tendo como referência o iluminismo. A modernidade cultural foi por ele caracterizada como a separação da razão substantiva expressa na religião e na metafísica em três esferas autônomas: ciência, moralidade e arte. Estas tornaram-se diferenciadas porque as visões unificadas de mundo da religião e da metafísica caíram por terra.” (RETONDAR, Anderson Moebus. *Sociedade de consumo, modernidade e globalização*. São Paulo: Annablume, Campina Grande: EDUFCEG, 2007, p. 62).

³ GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991, p. 11.

⁴ Nesse sentido, Giddens (1991, p. 20) discorre que: “a ordem social emergente da modernidade é capitalista, tanto em seu sistema econômico como em suas outras instituições. O caráter móvel, inquieto da modernidade é explicado como um resultado do ciclo investimento-lucro-investimento que, combinado com a tendência geral da taxa de lucro a declinar, ocasiona uma disposição constante para o sistema se expandir.”

⁵ LEFF, Henrique. *Saber ambiental*. Rio de Janeiro: Vozes, 2004, p. 17.

Porém, nota-se, que historicamente o desenvolvimento das sociedades não se dá de forma similar, ou seja, é marcada pela descontinuidade, pelas interrupções, tornando-se ainda mais perceptível na sociedade moderna, nesse sentido assevera Giddens⁶ a respeito do dinamismo característico desta sociedade:

Se formos compreender adequadamente a natureza da modernidade quer argumentar, que temos que romper com as perspectivas sociológicas [...] Temos que dar conta do extremo dinamismo e do escopo globalizante das instituições modernas e explicar a natureza de suas descontinuidades em relação às culturas tradicionais [...] O dinamismo da modernidade deriva da separação do tempo e do espaço e de sua recombinação em formas que permitem o “zoneamento” tempo-espacial preciso da vida social; do desencaixe dos sistemas sociais, e da ordenação e reordenação reflexiva das relações sociais à luz das continuadas entradas e conhecimento afetando as ações de indivíduos e grupos.

Diante dessas descontinuidades, as culturas, as práticas sociais são constantemente alteradas em razão das novas descobertas, mas somente na era moderna, aponta Giddens⁷ “[...] a revisão da convenção é radicalizada para se aplicar a todos os aspectos da vida humana, inclusive à intervenção tecnológica no mundo material”, ainda, refere que “vivemos numa ordem que não é capitalista, mas industrial” todavia as transformações que se decorrem na sociedade não derivam diretamente do capitalismo, mas segundo o autor “do impulso energizante de uma complexa divisão de trabalho, a aproveitando a produção para as necessidades humanas através da exploração industrial da natureza”, que por sua vez refletem no equilíbrio ambiente.

É salutar, referir que com a expansão da modernidade, além de outros efeitos, a natureza passou a ser absorvida pelo sistema industrial, tornando-se ao mesmo tempo requisito indispensável ao modo de vida adotada por este sistema, por sua vez, a dependência do consumo e do mercado também passam a ser um novo tipo de dependência da natureza.

Diante dessa conjuntura moderna, se observa o surgimento e a consolidação de uma nova ordem social, posta pelo consumo, e que por sua vez traz as mazelas dos riscos advindos de uma sociedade industrializada, de uma sociedade de consumo, ora afirmada na modernidade.

Em que pese à modernidade tenha trazido consigo o progresso científico e tecnológico, dela, também, decorreram consequências ao meio ambiente e a sociedade, pautado por um sistema consumocentrista, por ela desenvolvido, que, por sua vez, torna vulnerável os padrões de segurança sobre qualidade de vida, nessa esteira refere Pereira:⁸

⁶ GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991, p. 24-25.

⁷ *Ibid.*, p. 20.

⁸ PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe. *Responsabilidade civil do fornecedor de alimentos: manipulação química e modificação genética*. Curitiba: Juruá, 2009, p. 19.

A sociedade de risco designa um estágio da modernidade em que as ameaças produzidas pela sociedade industrial tomam proporções que não podem mais ser desconsideradas, como eram anteriormente. Levanta-se a questão da autolimitação dos desenvolvimentos no modelo de sociedade industrial, assim como novas determinações dos padrões de responsabilidade, segurança, controle, limitação do dano e da distribuição das consequências dos danos.

E como consequência desse sistema consolidado pela sociedade, surgem, inevitavelmente, os riscos dessa modernização, que por sua vez traz consequências socioambientais. Diante desse cenário houve um encaminhamento, a passos largos, a uma sociedade denominada de risco, assim firmada por Beck: “Vivemos em um mundo fora de controle, não há nada certo além das incertezas, sociedade de risco é sociedade de incertezas fabricadas, são riscos que não podem ser mensurados.”⁹

Com os apontamentos, até o momento colocados, teve-se como escopo efetuar uma análise dos aspectos históricos e das características delineadoras da modernidade e das influências na sociedade de risco, pautada por uma sociedade de consumo, que no próximo subcapítulo continuidade.

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA MODERNIDADE

Ao longo dos séculos XVIII e XIX a sociedade moderna passou por grandes transformações tanto na esfera social, política e cultural, nesse sentido argumenta Retondar¹⁰ que:

[...] desde a secularização da cultura até a mecanização da produção, um processo de desencantamento que se tornou um dos elementos essenciais das práxis da organização social moderna, articulando modos de vida e percepções de mundo, ideologias, e imaginários, ações e relações sociais. A modernidade foi e continua sendo, sob esta ótica, a era do desenvolvimento e ao mesmo tempo do controle, na qual as vidas sociais e naturais passaram a estar constantemente atreladas ao crivo de seus domínios técnico e científico, os quais demandam a formação e reprodução constante de sistemas de conhecimento como mecanismos de controle e manutenção da estabilidade social.

Nesse sentido, se faz necessário fazer algumas diferenciações entre a modernidade e a pré-modernidade, para fins de elucidar o aspecto único vivenciado pela humanidade nesse período.

Inicialmente, importante, referir que as instituições sociais modernas se originaram

⁹ BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: rumo à uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. 2. Ed. São Paulo: Editora 34, 2016, p. 13.

¹⁰ RETONDAR, Anderson Moebus. *Sociedade de Consumo, modernidade e globalização*. São Paulo: Annablume, Campina Grande: EDUFCEG, 2007, p. 23.

através de um sistema de ruptura que se deu diante do desenvolvimento moderno, o que por sua vez, acabou-se diferenciando dos sistemas tradicionais, tornando-se únicas.

Essas intermitências que retratam a vida moderna trazem discussões no que tange o tempo, o espaço e o ritmo das mudanças impostas pela sociedade. Isso se torna notório quando comparado com a cultura pré-moderna, onde a forma de calcular o tempo e o espaço é a fonte norteadora da vida cotidiana. Nesse sentido, destaca Giddens¹¹ que:

O cálculo do tempo [...] para a maioria da população, sempre vinculou tempo e lugar [...] ninguém poderia dizer a hora do dia sem referências a outros marcadores socioespaciais quando era quase, universalmente, ou conectado aonde ou identificado por ocorrências naturais regulares.

Ou seja, mesmo com advento da modernidade, pode-se afirmar, ainda, que existem, de certo modo, continuidades entre o tradicional e o moderno, eis que a evolução histórica, não é contínua.

Nesse sentido, o autor observa que a “descontinuidade da modernidade tem sido pouco enfocada por conta da influência do evolucionismo social”. Assim, pondera, que “há necessidade de desconstruir esse evolucionismo social, o que significa aceitar que a história não pode ser vista como unidade, ou como refletindo certos princípios unificadores de organização e transformação.”¹²

Nessa esteira de pensamento, as descontinuidades que se diferenciam entre as instituições sociais modernas e as de ordem tradicionais apontam diversas características como o ritmo da mudança imposta pela modernidade, às transformações sociais, que por sua vez trouxeram a padronização do tempo em alcance mundial. Para Giddens¹³ esse fenômeno denomina-se de “esvaziamento do tempo, o que seria pré-condição para o esvaziamento do espaço, pois a coordenação através do tempo é à base do controle do espaço.”

Considerando, desta forma, que a modernidade acaba por separar o espaço do tempo, diferentemente das sociedades pré-modernas, ou seja, acaba por fomentar as “relações entre outros ausentes, localmente distantes de qualquer situação dada ou interação face a face”. Ainda, pontua Giddens que “em condições de modernidade, o lugar torna cada vez mais fantasmagórico, isto é, os locais são completamente penetrados e moldados em termos de influências sociais bem distantes deles.”¹⁴

¹¹ GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991, p. 25.

¹² Ibid., p. 15.

¹³ Ibid., p. 27.

¹⁴ Ibid., p. 28.

Nesse viés, a separação entre o tempo e o espaço é fundamental para o dinamismo da modernidade, pois é a condição principal para o deslocamento das relações sociais, que por sua vez, proporciona uma organização racionalizada a sociedade moderna.

A esse respeito, colaciona Giddens:¹⁵

Mesmo no final do século XIX, áreas diferentes dentro de um único estado geralmente tinham tempos diferentes, enquanto entre outras fronteiras dos países a situação era ainda mais caótica [...] O que estrutura o local não é simplesmente o que está presente na cena, a forma visível do local oculta as relações distanciadas que determinam a sua natureza [...] o desenvolvimento do espaço vazio está ligado acima de tudo a dois conjuntos de fatores: aqueles que concedem a representação do espaço sem referência a um local privilegiado que forma um ponto favorável específico, e aqueles que tornam possível a substituição de diferentes unidades espaciais.

Desta forma, a separação do tempo e do espaço é fundamental para o dinamismo da modernidade, pois segundo o autor é condição crucial para o processo de desencaixe dos sistemas sociais, o qual considera como o “deslocamento das relações sociais de contextos locais de interação e sua reestruturação através de extensões indefinidas de tempo-espaço.”¹⁶

Além disso, a expansão da modernidade trouxe, também, como efeitos, a padronização em escala mundial dos calendários e a padronização do tempo. Giddens “refere esse fenômeno como esvaziamento do tempo, o que seria uma pré-condição para o esvaziamento do espaço, pois a coordenação através do tempo é a base do controle do espaço”.¹⁷

A partir destes desencaixes, observa-se que as organizações modernas, apresentam uma interação a nível local e global impensáveis nas sociedades tidas tradicionais, o que por sua vez reflete no modo de vida adotado por esta sociedade.

Ainda, sob outra perspectiva se que faz da modernidade, Giddens a qualifica como um “fenômeno de dois gumes”¹⁸, uma vez que, de um lado apresenta como característica a reflexividade da vida social, que consiste no exame das práticas sociais e, por conseguinte, sua “reforma à luz da informação renovada sobre essas próprias práticas, alterando assim, constitutivamente seu caráter”¹⁹ e, de outro lado, apresenta a questão das incertezas manufaturadas, ou seja, as situações de risco a que a sociedade moderna está submetida, diante da intervenção humana na natureza.

Para Giddens, a modernidade dá origem a uma nova forma de reflexividade, ela é

¹⁵ GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991, p. 29.

¹⁶ Idem, 1991, p. 29.

¹⁷ Idem, 1991, p. 32.

¹⁸ Idem, 1991, p. 45.

¹⁹ Idem, 1991, p. 46.

“introduzida na própria base da reprodução do sistema, de forma que o pensamento e a ação estão constantemente retratados em si”²⁰.

E nesse contexto, observa-se a consolidação de um novo modelo de sociedade, enraizada por uma cultura de consumo, que ao longo do tempo veio se firmando e consigo trazendo grandes impactos em todas as esferas sociais, oriunda de um consumo exacerbado, o que se tem denominado de sociedade do hiperconsumo, nesse viés passa-se a tecer considerações acerca do mesmo.

2.2 DA SOCIEDADE DO HIPERCONSUMO

Tendo em vista as novas formas de organização social que decorreram com a modernidade, e considerando o modelo adotado pela sociedade, ora denominado como sociedade de consumo, o qual advém de uma “construção social da modernidade que se constitui como uma realidade econômica quanto um universo que engendra processos de ordem simbólica e cultural.”²¹

Nesse viés, observa-se que com o avanço científico e tecnológico, bem como o desenvolvimento industrial que se perfectibilizou em escala mundial, foram estes elementos propulsores a essa nova forma de organização social.

Ainda, observa-se uma tensão existente no mundo moderno entre os processos de racionalização da sociedade e processos de sua mistificação, clássica no pensamento social do século XIX, e que agora são retornadas no contexto da discussão moderna sobre a expansão da sociedade de consumo para nível global. Retondar salienta como um importante aspecto dessa tensão a padronização social. “Uma relação de individualização e homogeneização das consciências, com a objetivação e coisificação do mundo, identidades e novas formas de subjetivação social”²². Enfatiza que:

[...] a objetivação da sociedade através da instrumentalização da razão e dos atos derivados deste tipo de racionalidade da qual bem sintetizou Habermas (1992), fez emergir a dimensão da sedução, das expressões de subjetividade social, da valorização do simbólico, ou seja, uma espécie de romantismo social que cada vez mais se faz necessário a sobrevivência do homem moderno frente à sociedade endurecida pela técnica e pela ciência.²³

²⁰ Idem, 1991, p.47.

²¹ RETONDAR, Anderson Moebus. *Sociedade de Consumo, modernidade e globalização*. São Paulo: Annablume, Campina Grande: EDUFCEG, 2007, p. 89.

²² Idem, 2007, p.90.

²³ Idem, 2007, p.91.

Diante desse cenário que, por sua vez, enaltece o consumo como fator primordial para a existência da sociedade, representado pelo marketing que propaga a ideia de que consumir é a regra, sendo esta condição para tanto. Essa nova combinação social que se imergiu na sociedade, é apontada por Lipovetsky²⁴ como a “era de uma nova sociedade moderna, a qual se trata de não mais sair do mundo da tradição para acender a racionalidade moderna, e sim de modernizar a própria modernidade, racionalizar a racionalização.”

Ainda, nesse sentido, refere Lipovetsky:²⁵

Há algo mais na sociedade de consumo além da rápida elevação do nível de vida médio: a ambiência de estimulação dos desejos, a euforia publicitária, a imagem luxuriante das férias, a sexualização dos signos e dos corpos. Eis um tipo de sociedade que substituiu a coerção pela sedução, o dever pelo hedonismo, a poupança pelo dispêndio, a solenidade pelo humor, o recalque pela liberalização, as promessas do futuro pelo presente. A sociedade de consumo mostra-se como “sociedade de desejos”, achando-se toda a cotidianidade impregnada de imaginário de felicidade consumidora, de sonhos de praia, de ludismo erótico, de modas ostensivamente jovens.

A partir dessa nova perspectiva, o consumo assume novas conotações, cada vez mais subjetivas, ou seja, o hiperconsumo passou a integrar o cotidiano das pessoas, onde se consome de forma exacerbada, sem qualquer preocupação com as consequências decorrentes de tal conduta.

Lipovetsky²⁶ afirma que “neste momento de hiperconsumismo o durável cede lugar ao descartável e tudo deve entreter com o mínimo de esforço.” Observa-se, assim, o despontar de um período de enaltecimento à espontaneidade dos desejos, que zela pelo prazer sem proibição, sem preocupações com o amanhã. Diante dessas transformações advindas da revolução do consumo, percebe-se a intensidade vivenciada neste tempo, sendo que o hedonismo e a liberdade de escolha são os elementos dessa nova emancipação.

Quando se analisa o hiperconsumo nota-se que existe uma estreita relação entre o mundo cultural das relações sociais e a, obrigatoriedade imposta pelo mercado, o qual cria o desejo de interação entre o consumidor e os produtos, impondo a estes os aspectos simbólicos de cultura.

Nesse viés asseveram Calgaro e Pereira²⁷ que:

²⁴ LIPOVETSKY, Gilles. *Os tempos hipermodernos*. Tradução: Therezinha Monteiro Deutsch. São Paulo: Bacarolla, 2004, p. 28.

²⁵ Idem, 2007, p. 35.

²⁶ Idem, 2007, p. 57.

²⁷ CALGARO, Cleide; PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. A sociedade consumocentrista e seus reflexos socioambientais: A cooperação Social e a Democracia Participativa para a Preservação Ambiental. *Revista de direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 2, p. 72-88, 2016, p. 76.

Quando se analisa o hiperconsumo, pode-se perceber que o mesmo é uma construção das relações sociais no decorrer de nossa história, onde as relações de compra e venda foram se aperfeiçoando e criando novas simbologias na sociedade. Com a modernidade essas relações foram construindo representações simbólicas de uma cultura de consumo, onde se criou a dependência das pessoas a esse modo de vida que se perpetua com o modelo capitalista. O capitalismo potencializa o hiperconsumo, fazendo com que essa construção simbólica da cultura do consumo, imbrique nas relações sociais, ganhando forma a sociedade consumocentrista que se torna cada vez mais forte e massificadora na sociedade moderna, com auxílio, inclusive da globalização, que tenta padronizar as culturas e os desejos humanos.

Nota-se que a sociedade do hiperconsumo, fomentada pelo capitalismo, vem se aperfeiçoando desde a Revolução Industrial, contudo esse consumo demasiado traz em si consequências imensuráveis e muitas vezes irreversíveis a meio ambiente. Ou seja, vive-se em uma sociedade alterada e domesticada diante de uma construção simbólica do hiperconsumo.

É importante se ter consciência de que é impossível consumir e descartar os produtos de forma imoderada, sem que isso gere consequências ambientais, nesse viés destaca Pereira²⁸ de que “o ser humano começa a se dar conta de que o resultado de suas ações coloca em risco a sua condição de sobrevivência, e a sociedade se dá conta dos próprios limites frente à realidade complexa que envolve o ser humano e o meio ambiente.”

Diante desta contextualização inicial e considerando que a sociedade do hiperconsumo servirá como pano de fundo da problemática, ora abordada, passa-se a analisar, a seguir, a evolução e a consolidação dessa cultura do consumo.

2.2.1 Do Hiperconsumo ao Consumocentrismo

Inicialmente, cumpre destacar um dos marcos primordiais no que se refere ao estudo da sociedade e dos aspectos do consumo, o que se retrata na obra intitulada “A Teoria da Classe Ociosa”, escrita por Thorstein Veblen no final do século XIX, o qual acabou por conduzir a um novo caminho de discussões acerca da temática do consumo.

A obra, por sua vez, aponta em seu escrito inicial, o consumo como um fato que abrange as relações humanas, onde destaca, ainda, que o padrão de vida instituído pela sociedade tem por base um consumo de massa.

Refere que o “consumo é um fator que atua dentro e fora do sujeito, de forma que, em uma sociedade marcada pelo individualismo, cada sujeito visa sua satisfação e promove

²⁸ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. *Resíduos Sólidos: consumo, sustentabilidade e riscos ambientais*. Caxias do Sul: Plenum, 2014, p. 16.

constantes mudanças no intuito de alcançar o novo.”²⁹ Nesse viés, observa-se que o consumo, ora referido pode ser compreendido como forma de aprazimento das necessidades a qual se reveste através das mercadorias imposta pelo mercado.

A sociedade industrial, pautada pela ordem capitalista, trouxe consideráveis mudanças que influíram nos modos de organização social, ensejando o surgimento e consolidação de um modelo social baseado no consumo. (sociedade de consumo).

A expressão sociedade de consumo surge pela primeira vez nos anos 20, tornando-se popular nas décadas de 50 e 60, evidenciando as figuras da ordem econômica e da vida cotidiana da sociedade moderna. Com base nisso, o autor Lipovetsky dividiu o que denominam de “capitalismo de consumo” em três fases.

O primeiro ciclo deste capitalismo de consumo, que marca o nascimento dos mercados de massa, delimita-se a partir dos anos 80 do século XIX até a Segunda Guerra Mundial. Nesta fase observa-se a origem dos grandes mercados nacionais, possibilitado pelas inovações trazidas com a modernidade, em especial, no que diz respeito às infraestruturas de transporte e comunicação, o que possibilitou a expansão do consumo em grande escala, oriundos das inovações, logo, a produção de massa se perfaz nesse novo horizonte.

Ou seja, muito mais do que sua produtividade em massa, ocorreu-se o chamado “projeto de democratização do acesso dos bens comercializados”, que se deu através da diminuição dos preços, visando estritamente o lucro na quantidade de vendas, nesse sentido destaca Lipovetsky que esta fase do capitalismo de consumo “criou o consumo de massa imperfeito, predominantemente burguês.”³⁰ Nessa esteira, destaca que:

O capitalismo de consumo não nasceu mecanicamente de técnicas industriais capazes de produzir em grandes séries mercadorias padronizadas. Ele é também uma construção cultural e social que requereu a educação dos consumidores ao mesmo tempo em que o espírito visionário de empreendedores criativos, a mão visível dos gestores. No fundamento da economia de consumo encontra-se uma nova filosofia comercial, uma estratégia em ruptura com o passado: vender a maior quantidade de produtos com uma franca margem de ganho de preferência a uma pequena quantidade com uma margem importante. [...] Por os produtos ao alcance das massas: a era moderna do consumo é condutora de um projeto de democratização do acesso aos bens mercantis.³¹

Seguindo essa linha pode-se afirmar que houve a consolidação dos desejos onde os locais de vendas tornaram-se “a casa dos sonhos”, conforme destaca o autor nessa fase

²⁹ VEBLEN, Thorstein. *A Teoria da Classe Ociosa*. São Paulo: Pioneira, 1965, p. 39.

³⁰ LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. São Paulo, Companhia das Letras, 2007, p. 25.

³¹ *Ibid.*, p. 28.

“inventou-se o consumo-sedução, o consumo distração de que somos os fies herdeiros.”³²

E como consequência dessa produção em massa, se firma o marketing de massa calcado em seus elementos norteadores quais sejam: a publicidade e a marca. Considerando, assim, a consolidação do consumo nesse viés, onde se compra “o produto sem intermédio obrigatório do comerciante, avaliando os produtos mais pelo nome que pela textura, adquirindo uma assinatura no lugar de uma coisa.”³³ Ou seja, as mercadorias agora são coletivizadas e, concomitantemente a isso, vem a despontar o desejo nas pessoas e suas imaginações são levadas a consumirem os produtos oferecidos pelo mercado, os quais cada vez mais especializados na arte de impressionar nos tempos desta sociedade consumista.

A partir disso, adentra-se na fase II, referenciada como a sociedade de consumo de massa, cujo ciclo começa a partir de 1950, em um novo momento histórico da econômica de consumo, que se consolidou e perdurou ao longo das três décadas do pós-guerra, dando sequência os processos de estágios anterior, e representando profundas mudanças de cunho cultural.

Nessa fase, o aumento do nível de produtividade do trabalho, com o conseqüente crescimento econômico, caracteriza a fase da sociedade da abundância³⁴. Ao passo que a fase I democratiza a compra de bens duráveis, a fase II coloca a disposição de todos produtos ditos “emblemáticos”, tais como automóveis, televisão, eletrodomésticos. É uma fase dominada pela lógica da quantidade.

Considerando, ainda, o poder de compra democratizado que chegou a alcançar o nível máximo de confiança das pessoas, em razão do crédito difundido, o qual, por sua vez, possibilitou o acesso a uma demanda material antes possível somente às elites sociais. Como assevera Patrícia Lemos, “nesse período, o desafio maior para a lógica econômica era elaborar produtos que, estandardizados, atendessem aos padrões da sociedade. Não se trata mais de suprir necessidades e sim de alcançar prosperidade”.³⁵

Dentre outras características importantes dessa fase, observa-se, a expansão considerável, por exemplo, dos supermercados, hipermercados e os processos de encurtamento

³² Ibid., p. 28.

³³ LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. São Paulo, Companhia das Letras, 2007, p. 26.

³⁴ A esse respeito, Lipovetsky preconiza que: “marcada por um exponencial crescimento econômico, pela elevação do nível de produtividade do trabalho e pela extensão da regulação fordista da economia, a fase II identifica-se com o que se chamou de sociedade de abundância. Multiplicado por três ou quatro o poder de compra dos salários, democratizando os sonhos do Eldorado consumista, a fase II apresenta-se como o modelo puro da sociedade do consumo de massa”. LIPOVETSKY, op, cit; p.32.

³⁵ LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. 3 ed. São Paulo: Revista dos tribunais, 2014, p.29.

da vida útil dos produtos (obsolescência programada), bem como através da renovação acelerada de modelos e estilos. Nota-se, que a partir disso, a ordem econômica passa a ser construída, em grande parte, pautada pelo efêmero, pela diferenciação.

Nesta fase, consoante pontua Lipovetsky, “edifica-se a sociedade de consumo de massa, enquanto projeto de sociedade e objetivo supremo das sociedades ocidentais. Assume-se como a sociedade do desejo”³⁶.

É então que, em evolução a essa fase, já no final do século XX, nos deparamos com um modo exacerbado de consumo, em moldes jamais vistos. Essa terceira fase da sociedade de consumo, segundo aponta Lipovetsky³⁷:

[...] Significa a nova relação emocional dos indivíduos com as mercadorias, instituindo o primado do que se sente, a mudança da significação social e individual do universo consumidor que acompanha o impulso de individualização de nossas sociedades. Não se vende mais produto, mas uma visão, um conceito, um estilo de vida associado à marca: daí em diante a construção da identidade de marca encontra-se no centro do trabalho da comunicação da empresa.

Assim, o consumo atual da sociedade é designado por um direcionamento personalíssimo, onde uma nova fase começa a se formar com novos anseios e comportamentos, o que se convencionou denominar “sociedade do hiperconsumo.”

Nesse sentido, refere Lipovetsky que “nos tempos hipermodernos o duto ao novo não tem mais seu sentido sobre o poder distintivo, até mesmo porque o gosto pela mudança alcançou todas as classes sociais.”³⁸ Ainda menciona que:

[...] Passa-se para o universo do hiperconsumo quando o gosto pela mudança se difunde universalmente, quando o desejo de moda se espalha além da esfera indumentária, quando a paixão pela renovação ganha uma espécie de autonomia, reelegendo ao segundo plano as lutas de concorrência pelo status, as rivalidades miméticas e outras febres conformistas.³⁹

Ou seja, o consumo torna-se elemento central da vida humana, angariado na ideia do hiperconsumismo, trata-se assim de um consumo desenfreado, não se diferenciando mais necessidade de desejo.

Nesse viés, percebe-se que o hiperconsumo é marcado pela demasiada mercantilização diante das ilusórias necessidades, o que faz que se criem verdadeiras classes de consumo. Os

³⁶ Ibid; p. 40.

³⁷ Ibid; p. 41.

³⁸ Ibid., p. 42.

³⁹ Ibid; p. 43.

desejos são instigados dentro de verdadeiras tiranias da moda, por exemplo, onde poucos conseguem atingir seus objetivos de consumo.

Levando-se em conta que o consumo influencia na criação de novas necessidades e nesse sentido considerando os apontamentos Arendt, no que tange aos bens de consumo como integrante de um mundo de coisas duráveis destaca-se que:

É dentro desse mundo de coisas duráveis que encontramos os bens de consumo com os quais a vida assegura os meios de sua sobrevivência. Exigidas pelo nosso corpo e produzidas pelo labor deste último, mas sem estabilidade própria, essas coisas destinadas ao consumo incessante surgem e desaparecem num ambiente de coisas que não são consumidas, mas usadas, e às quais, à medida que as usamos, nos habituamos e nos acostumamos.⁴⁰

Esse modo de vida adotado pela sociedade hiperconsumista potencializa a individualidade e o imediatismo, uma vez que sempre se busca algo, cria-se um sentimento de insatisfação que nunca se contempla, ou seja, altera-se a forma de se relacionar com o objeto a ser consumido. A esse respeito Lipovetsky⁴¹ afirma que:

Todos os dias parece que o mundo de consumo se imiscui em nossas vidas e modifica nossas relações com os objetos e com os seres, sem que, apesar disso e das críticas que se formulam a respeito dele, consiga-se propor um contra modelo crível. E, para além da postura crítica, seriam raros aqueles que desejariam mesmo aboli-lo em definitivo. É forçoso constatar que seu império não para de avançar: o princípio de self-service, a busca de emoções e prazeres, o cálculo utilitarista, a superficialidade dos vínculos parece ter contaminado o conjunto de corpo social, sem que nem mesmo a espiritualidade escape disso.

Nessa esteira, o ato de consumir trata-se de um desejo de diferenciação e significação social, ou seja, uma necessidade de pertencimento de “parecer ser”, Lipovetsky⁴² pontua com precisão esse consolidação onde refere que “[...] desde os anos de 1980, as novas elites do mundo econômico alardeiam sem complexos seus gostos pelos produtos de luxo e pelos símbolos de posição social. É a busca da distinção social pelos signos demonstrativos.”

A respeito, ainda, lecionam Pereira e Calgaro⁴³ que:

O hiperconsumo é, como já se disse, o consumo exagerado, onde as pessoas consomem sem a real necessidade de sobrevivência, mas tão somente por exigências sociais.

⁴⁰ ARENDT, Hannah. *A condição Humana*. Tradução Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005, p.22.

⁴¹ LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. São Paulo, Companhia das Letras, 2007, p. 51.

⁴² Ibid., 2007, p. 52.

⁴³ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. O impacto ambiental do hiperconsumo na sociedade moderna: as políticas públicas de sustentabilidade local. *Revista Jurídica (FIC)*, v. 3, n. 44, Curitiba, p. 232, 2016.

Muitas vezes se compra para ser aceito num grupo social, ou para mostrar aos demais que se tem poder econômico. Com essas atitudes desregradas, o ser humano tornou-se o maior perigo para a destruição do meio ambiente, na forma como ele se oferece a conservação da vida.

Nesse viés a sociedade caracteriza-se pelo mover contínuo, onde consome-se cada vez mais e, quanto mais se consome, mais se quer consumir; é um processo sucessivo, onde surgem sempre novos desejos, sendo o mercado o propulsor desse imaginário que cria sempre necessidades” que são perpetuadas de uma forma sem fim. Nesse viés afirma Lipovetsky⁴⁴ que “a época da abundância é inseparável de um alargamento indefinido da esfera das satisfações desejadas e de uma incapacidade de eliminar os apetites do consumo, sendo toda saturação de uma necessidade acompanhada imediatamente por novas procuras.”

Ainda, importante destacar que o objeto a ser consumido, por sua vez, já está pré-determinado pelo mercado, ou seja, a opção de escolha pelo consumidor não se consolida de forma espontânea e sim já está pré-definida, nesse sentido Pereira e Calgaro,⁴⁵ refere que:

O hiperconsumo passou a integrar o cotidiano das pessoas, introduzindo através das novelas, filmes, revistas e outros meios de publicidade, sempre impondo a ideologia hiperconsumista e um adestramento para o consumocentrismo na sociedade contemporânea. Com o consumocentrismo os sujeitos acabam perdendo a liberdade de desejar ou admirar, de verificar se algo é bom ou mesmo ruim, de cooperar e de preservar os bens naturais. Esses fatos já estão planejados e estabelecidos pelo mercado. Desta forma, os sujeitos recorrem e recorrem aos vários meios para serem felizes e pertencentes a sociedade.

Nota-se, desta forma, que as inter-relações estão ligadas em mercadorias e objetos, considerado que o valor dos objetos tem o condão de fazer com que o consumidor se sinta pertencente a sociedade de consumo, contudo esquece dos valores sociais e éticos que o compõem dentro da sociedade como sujeito de direitos e deveres.

Enfatizam nessa perspectiva Pereira e Calgaro⁴⁶ “o tempo se cristaliza no presente, no aqui e agora, vez que o consumidor, na sociedade consumocentrista é docilizado e vê, no consumo, a possibilidade de ser”. Ainda, destacam que “o consumocentrismo ocorre quando esse sujeito acaba sendo adestrado nessa sociedade hiperconsumista que possui como um dos seus objetivos o consumo do supérfluo e do desnecessário.” Lipovetsky⁴⁷ menciona, ainda, que:

⁴⁴ LIPOVETSKY, op. cit. p. 38.

⁴⁵ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. O impacto ambiental do hiperconsumo na sociedade moderna: as políticas públicas de sustentabilidade local. *Revista Jurídica (FIC)*, v. 3, n. 44, Curitiba, p. 74, 2016.

⁴⁶ PEREIRA; CALGARO, op. cit., p. 75.

⁴⁷ LIPOVETSKY, Gilles. *A era do vazío: ensaios sobre o individualismo contemporâneo*. Barueri: Manole, 2006, p. 89.

O consumismo é uma estrutura aberta e dinâmica: ele solta o indivíduo dos laços de dependências social e acelera os movimentos de assimilação e de rejeição, produz indivíduos flutuantes e cinéticos, universaliza os modos de vida, permitindo um máximo de singularização dos homens. É o modernismo do consumismo regido pelo processo de personalização, neste aspecto paralelo à vanguarda artística à psicanálise, e opondo-se na totalidade o modernismo que prevalece em outras esferas.

Ou seja, não se diferencia mais o que é realmente necessário do que é supérfluo, tornando-se irrelevante quaisquer aspectos sociais que os cercam, ou seja, essa prática consumista tão pouco se atenda a qualquer impacto, por ventura decorrente, a natureza e o meio ambiente, nessa perspectiva, Arendt⁴⁸ refere que:

O fato de que estes apetites se tornam mais refinados, de modo que o consumo já não se restringe mais às necessidades da vida, não altera o caráter desta sociedade; acarreta o grave perigo de que chegará o momento em que nenhum objeto do mundo estará salvo do consumo e da aniquilação através do consumo.

É concebido que a prática do consumo desmedido acarreta impactos socioambientais, seja na utilização dos recursos naturais, na produção dos bens de consumo, no descarte final, contudo tais impactos desenvolvem-se em larga escala, os quais se tornam incognoscíveis ao consumidor, mas não ao mercado que apenas possui interesse no lucro.

Assim, essa “sociedade consumocentrista alienada para tudo que vai além do consumir”⁴⁹ está colaborando para a deterioração do meio ambiente, que por sua vez retrata intrinsecamente a sua própria degradação. Nesse viés afirma Pereira e Calgato⁵⁰ que “o sujeito, nesse tipo de sociedade, se fixa no “aparentar” e isso faz com que ele se esqueça dos impactos que esse consumocentrismo embalado pelo hiperconsumo exagerado e centralizador traz ao meio ambiente e a sociedade.”

Desta forma, e seguindo nessa abordagem, se discorrerá a seguir no que tange os impactos que se decorrem da produção ao consumo e conseqüentemente a geração dos resíduos, e após, adentrar-se-á na questão do risco socioambiental influenciado pelo hiperconsumo.

2.2.2 Da produção ao consumo: a geração dos resíduos sólidos

Inicialmente, cumpre destacar que a produção e o consumo fazem parte de um ciclo que

⁴⁸ ARENDT, Hannah. *A condição Humana*. Tradução Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005, p. 146.

⁴⁹ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGATO, Cleide. O impacto ambiental do hiperconsumo na sociedade moderna: as políticas públicas de sustentabilidade local. *Revista Jurídica (FIC)*, v. 3, n. 44, Curitiba, p. 74, 2016.

⁵⁰ *Ibid.*, p. 74.

possibilita o funcionamento do sistema capitalista, considerando, ainda, que tal sistema é marcado pela avidez em se produzir cada vez mais, uma vez que o sucesso deste está condicionado ao lucro.

Por sua vez, o lucro do sistema capitalista demanda a produção em massa que exige o consumo em larga escala, este operacionalizado através da publicidade para fins de incentivar o consumismo, que nesse caso, entenda-se o consumo desnecessário para a sobrevivência humana, mas que são consumidos, na maioria das vezes, para satisfazer desejos, necessidades criadas socialmente. Pode-se, assim, afirmar que o consumismo é uma das bases mantenedoras do capitalismo.

Conforme já referendado anteriormente o sistema hiperconsumista implementado na sociedade, traz consigo a ideia do consumo para além das necessidades básicas. Dessa maneira consome-se simplesmente pelo seu significado social, uma vez que existem produtos “ilusoriamente” que afirmam o pertencimento de indivíduos a certos grupos sociais e/ou a ideia de status meramente ostentativo.

Nessa perspectiva de produção e consumo, pode-se afirmar que ambos se estimulam reciprocamente, trata-se uma “causação circular cumulativa.”⁵¹ O crescente consumo é impulsionado pelo sistema capitalista, o qual investe pesado em recursos mediáticos, como televisão, publicidade, símbolos, marcas, que fazem um produto qualquer parecer interessante ao ponto de se tornar indispensável ao consumidor, o que realmente se perfaz com precisão no atual modelo de sociedade.

Importante, ainda, discorrer no que tange a relação entre produção, distribuição e consumo, refere Marx,⁵² nesse sentido:

[...] na produção, os membros da sociedade apropriam, elaboram, configuram os produtos da natureza às necessidades humanas; a distribuição determina a proporção em que o indivíduo singular participa desses produtos; a troca o prove dos produtos particulares nos quais deseja converter a cota que lhe coube pela distribuição; no consumo, finalmente os produtos devem objetos do desfrute, da apropriação individual. A produção cria os objetos correspondentes às necessidades; a distribuição os reparte segundo leis sociais; a troca reparte outra vez o já repartido, segundo a necessidade singular; finalmente, no consumo, o produto sai desse movimento social, devém diretamente objeto serviçal da necessidade singular e a satisfaz no desfrute. A produção aparece assim como o ponto de partida; o consumo, como o ponto final; a distribuição e a troca, como meio-termo. [...] Na produção, a pessoa se objetiva, na pessoa, a coisa se subjetiva, na distribuição, a sociedade assume a mediação entre produção e consumo sob a forma de determinações dominantes.

⁵¹ MILARE, Édis. *Direito do ambiente: gestão ambiental em foco*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 72.

⁵² MARX, Karl. *Grundrisse*. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011, p. 62.

Nesse viés, cabe mencionar que para que as etapas desse processo possam se concretizar é necessário traçar estratégias ao longo de toda essa cadeia (produção, distribuição, consumo) para que haja o lucro ao detentor dos meios produtivos, porém a fase do consumo, objeto do presente estudo, deve ser considerada a fase principal de estratégica a ser implementada, eis que deste origina-se a geração de resíduos os quais, por sua vez, contribuem fortemente para a degradação do meio ambiente, oriundos do consumo desregrado.

Nota-se, ainda, que os produtos possuem vida útil limitada, sendo cada vez mais rapidamente descartados, quando na verdade deveria possuir uma durabilidade estendida, o que implicaria diretamente no sistema de lucro. Ou seja, o resultado desse sistema que produz o supérfluo e convence a sociedade a comprá-los, acaba, conseqüentemente, contribuindo para o aumento da geração de resíduos de forma alarmante.

Diante desse entendimento, verifica-se que é possível compreender que o produto não foi criado exclusivamente para o consumo como finalidade única, mas para fins de consolidação do capital, que por sua vez gera o lucro que lhe é necessário.

Em razão de todo esse processo de produção em larga escala, bem como o hiperconsumo como forma de vida, inevitavelmente, se consolida a degradação ambiental.

Tal preocupação, no que tange a necessidade de mudança nos padrões de consumo e as alterações nos moldes de produção, já fora suscitada explicitamente na Agenda 21⁵³, visando o emprego de tecnologias limpas, renováveis, propondo que a sociedade se desenvolva para fins de trabalhar com o problema da eliminação de um volume cada vez maior de resíduos. Ainda, propõe que os órgãos públicos juntamente com as organizações privadas, comunidades, sociedade civil, esmerem-se de forma conjunta na busca de redução dos resíduos e produtos descartados.

Considerando, que a questão do consumo também perpassa sob outro viés, no que se refere à consciência esclarecida de cada cidadão e como suas escolhas implicam diretamente na origem dos problemas ambientais:

[...] poucos de nós têm a clareza sobre a noção de interdependência entre nossos hábitos cotidianos e os recursos planetários. A expansão universal da culinária japonesa dos sushis e sashimis pode exercer enorme pressão sobre os estoques de algumas espécies importantes desses peixes, como o atum, de modo que hoje já existam iniciativas internacionais que procuram regulamentar sua pesca. Infelizmente, o atum não é um caso isolado; o bacalhau e o salmão do Atlântico também se encontram sob ameaça. Se de um lado é assustador imaginar que nas decisões do dia-a-dia podemos estar comprometendo o futuro dos nossos filhos e netos ao escolhermos o cardápio do almoço, o meio de transporte para o trabalho ou lazer do fim de semana, há que se

⁵³ UNCED. Agenda 21.1992. Disponível em: <http://www.un-documents.net/agenda21.html>. Acesso em: 19 jan. 2019.

ponderar alguns avanços significativos. A indústria do cigarro é talvez a primeira a sentir os efeitos da tomada de consciência de que o consumidor deve ser respeitado no que tange sua saúde e que é necessário impor limites à ideia de que não há espaço para uma regulamentação pública sobre o que seriam decisões meramente individuais.⁵⁴

É necessário, assim, que o consumidor se conscientiza no que tange a importância de um consumo consciente, uma vez que a geração dos resíduos é oriunda desse consumo exacerbado, os quais por sua vez produzem riscos socioambientais, que, na maioria das vezes, tornam-se irreversíveis ao meio ambiente e ao ser humano.

Sob esta ótica, aborda-se a seguir a questão dos riscos socioambientais, bem como seus aspectos conceituais, para então adentrarmos, especificamente no risco e suas implicações socioambientais regido por uma cultura de consumo.

2.3 DOS RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

Tendo em vista a transformação tecnológico-industrial em nível global e considerando o papel da natureza nesse sistema industrial, que, por sua vez tornou-se elemento indispensável na engrenagem do sistema mercadológico. Assim, pode-se afirmar que a dependência do consumo e do mercado também se associam a um novo tipo de dependência da natureza.

Diante deste necessário volta-se a percepção para as ameaças civilizacionais decorrentes desse sistema, designado por Beck⁵⁵ como sociedade de risco.

Seguindo nesse viés, inicialmente, passe-se a tecer a respeito dos aspectos conceituais do risco, para, após adentrar-se na teoria do risco proveniente do sistema adotado pela sociedade moderna e sua contribuição à degradação socioambiental.

2.3.1 Aspectos conceituais

Diante do progresso científico e tecnológico afirmada na sociedade moderna, que por sua vez, contribuíram para nefastas consequências ambientais. Esse novo período volta sua percepção para os riscos advindos da sociedade industrial.

Nesse sentido, Pereira⁵⁶ destaca que:

⁵⁴ FELDMANN, Fábio. Consumismo. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). *O meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento*. 5. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2008, p. 143.

⁵⁵ BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo, 2010, p. 22.

⁵⁶ PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe. *Responsabilidade civil do fornecedor de alimentos: manipulação química e modificação genética*. Curitiba: Jurúa, 2009, p. 19.

A sociedade de risco designa um estágio da modernidade em que as ameaças produzidas pela sociedade industrial tomam proporções que não podem mais ser desconsideradas, como eram anteriormente. Levanta-se a questão da autolimitação dos desenvolvimentos no modelo de sociedade industrial, assim como novas determinações dos padrões de responsabilidade, segurança, controle, limitação da distribuição das consequências do dano.

Nessa esteira, antes de adentrar na teoria do risco, propriamente dita, se faz oportuno destacar os aspectos conceituais do risco, antes de adentrar na teoria do risco, propriamente dita.

De acordo com análise realizada por Silveira⁵⁷, tomando por base Marandola Júnior e Hogan, são identificadas quatro grandes linhas de investigação acerca do risco:

[...] Referidas correntes classificam-se em: a) análises científicas voltadas à avaliação e gestão dos riscos, nas quais o risco é concebido em termos da probabilidade quantificável de um resultado histórico adverso; b) análises voltadas à percepção do risco que, de acordo com Guivant, estabelece as bases do que passou a ser identificado com a teoria cultural dos riscos, centrada numa visão socioconstrutivista (socioconstrucionista), segundo a qual os indivíduos são organizadores ativos de suas percepções, impondo seus próprios significados aos fenômenos. A tese central, portanto, nesta perspectiva, é a de que a percepção do risco e, por conseguinte, seus respectivos níveis de aceitação, são construídos coletivamente, de modo semelhante à linguagem e aos juízos estéticos, conforme as especificidades de cada ambiente social e cultural; c) análises de eventos e sistemas ambientais em torno dos conceitos de vulnerabilidade, suscetibilidade e fragilidade, que concebe o risco como objeto construído e d) teoria dos riscos, que colocam o tema no centro da teoria social, especialmente a partir da noção de sociedade de risco.

Assim, adota-se para o presente estudo a análise realizada pela corrente que segue as teorias do risco⁵⁸, onde o tema coloca-se no centro da teoria social, especialmente a partir da noção de sociedade de risco, ou seja, o “objeto risco é tomado como chave de compreensão das características, limites e transformações do projeto de modernidade”⁵⁹, derivando deste a sua especificidade, ou seja, a relevância conferida ao risco.

Inicialmente, se traz a distinção entre perigo e risco. Consoante refere Lopez⁶⁰, “perigo é tudo aquilo que ameaça ou compromete uma pessoa ou coisa. É conhecido e real. Perigo é

⁵⁷ SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. Uma breve análise sobre a integração entre as dimensões científica e axiológica na construção do risco ambiental. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciencia Juridica da UNIVALI, Itajai, v.8, n.1, 1ª quadrimestre de 2013. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica ISS 1980-7791, p.129-130. Acesso em 03 de março de 2019.

⁵⁸ Dentre os principais teóricos desta corrente, seguem-se os estudos realizados por Ulrich Beck e Anthony Giddens.

⁵⁹ GUIVANT, Julia S. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, 16 de abril, p. 95-112, 2001.

⁶⁰ LOPEZ, Teresa Ancona. *Princípio da precaução e Evolução da Responsabilidade Civil*. São Paulo: Quartier Latin, 2010, p. 25-26.

concreto.”

Segue, ainda, referindo que “a noção de perigo é estável do ponto de vista do seu sentido de ameaça real e não hipotética. O perigo está presente e pode ser constatado”. No que se trata do risco o autor destaca que “é o perigo eventual mais ou menos previsível. O risco é abstrato.” Assim, pode-se afirmar que o risco se consolida a um evento futuro e incerto.

Seguindo sob esta ótica e considerando o termo firmado por Beck,⁶¹ qual seja a sociedade de risco, assim destaca-se que “vivemos em um mundo fora do controle. Não há nada certo além da incerteza. Sociedade de risco é a sociedade de incertezas fabricadas, são riscos que não podem ser mensurados”. Ou ainda, nas palavras de Giddens⁶², “o mundo em que vivemos hoje é um mundo carregado e perigoso.”

Ainda, sob a perspectiva de Beck, a sociedade de risco prevalece sobre a sociedade de classes, uma vez que o objeto a ser distribuído é diverso nessas sociedades. Na sociedade de classes destacada pelo autor fala-se em distribuição de riqueza, ao passo que a sociedade de risco destaca a distribuição do risco. Nesse viés pode-se mencionar, ainda, que a desigualdade social é adversa da sociedade de risco. Discorre o autor nesse comando quando retrata que “a miséria é hierárquica, o smog é democrático”,⁶³ ou seja, “na sociedade de risco há a relativização das diferenças e fronteiras sociais e a relativização da soberania.”⁶⁴

Pode-se afirmar que os riscos são em nível mundial e destinado de forma universal, “isto fica ainda mais claro se tivermos em conta o feito peculiar, padrão distributivo específico dos riscos da modernização: eles possuem uma tendência imanente à globalização.”⁶⁵

Nesse viés, Beck, ainda, refere-se ao risco como um “efeito bumerangue”, na ideia de que “cedo ou tarde, eles alcançam inclusive aqueles que os produziram ou que lucraram com eles”⁶⁶

De certa forma, poderíamos relacioná-lo com o efeito equalizador, ou seja, embora exista parcela da população vulnerável, o risco tem difusividade⁶⁷.

Seguindo, ainda, quando a conceituação do risco, Silveira⁶⁸ refere que a expressão

⁶¹ BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco*. Rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo, 2010, p. 39.

⁶² GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991, p. 19.

⁶³ BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco*. Rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo, 2010, p. 43.

⁶⁴ BECK, op. cit., p. 44.

⁶⁵ BECK, op. cit., p. 45.

⁶⁶ BECK, op. cit., p. 45.

⁶⁷ BECK, op. cit; p. 46.

⁶⁸ SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. *Risco Ecológico Abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos Processos coletivos em face do risco socialmente intolerável*. Caxias do Sul: Educus, 2014, p. 247-248.

sociedade de risco, consagrada por Beck, “evidencia a exacerbação do risco ecológico ligados ao processo de produção de riqueza: desastres antes excepcionais deslocaram-se para o plano das relações sociais em sentido amplo”, o que por sua vez afirmou-se como *modus vivendi* da população mundial.

Desta forma, superada os aspectos iniciais, passa-se a analisar a teoria do risco na perspectiva socioambiental.

2.3.2 Da Teoria do Risco

As transformações ocorridas ao longo dos séculos, a revolução tecnológica e o crescimento populacional, fizeram com que o meio ambiente sofresse alterações. Certa de que os recursos naturais são findáveis, a sociedade moderna encontra-se frente ao dilema de manter sua maneira de viver ou mudar seu estilo de vida.

Concomitante a isso, as mudanças climáticas e a degradação ambiental vêm firmando um novo cenário mundial, além dos riscos inerentes da globalização, nessa perspectiva leciona Beck:⁶⁹

Muitos dos novos riscos (contaminações nucleares ou químicas, substâncias nocivas nos alimentos, enfermidades civilizatórias) fogem por completo à percepção humana imediata. Ao centro passam cada vez mais os perigos, que muitas vezes não são visíveis nem perceptíveis para os afetados, perigos que em certos casos não se ativam durante a vida dos afetados, mas tem consequências na de seus descendentes, trata-se, em todo o caso, de perigos que precisam dos órgãos perceptíveis da ciência (teorias, experimentos, instrumentos de medição) para se fazer visíveis, interpretáveis como perigos.

Importante referir, ainda, que ocorreram também alterações na configuração dos riscos, desde as primícias da modernidade até o presente momento, ou seja, uma “circunstância histórica em que os riscos reinantes no início da modernidade foram progressivamente alterados pelos avanços da ciência e da tecnologia”⁷⁰. É a firmação da sociedade de risco, uma vez que esses riscos “emergem no desenvolvimento social com a ciência, a técnica e a complexidade.”⁷¹ Nessa esteira leciona Ruscheinsky, Calgaro e Augustin:⁷²

⁶⁹ BECK, op. cit., p. 40.

⁷⁰ RUSCHEINSKY, Aluísio; CALGARO, Cleide; AUGUSTIN, Roberta Lopes. Análise sociológica das desigualdades e os entrelaçamentos entre consumo e seus reflexos socioambientais. In.: PEREIRA, Agostinho Oli Koppe, HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de Consumo: consumismo*. Caxias do Sul: EducS, 2010, p. 191.

⁷¹ Ibid., p. 191.

⁷² Ibid., p. 192.

Denomina-se sociedade de risco na medida em que se considera que os mesmos (os novos riscos) são inerentes ao processo social, que não são circunstâncias externas ou ocasionais; é o que alguns autores denominam “internalizar as externalidades”. Nesse novo momento, os riscos são possibilidades inerentes às relações sociais, ao modo de vida recheada pelo consumo, sem romper com as persistentes desigualdades. Devido à suas características, a poluição, os riscos e o esbanjamento são abordados como progressivamente mais democráticos porque abrangentes e menos perceptíveis ao olhar do cidadão, embora não menos lesivos ao ser humano e ao ambiente.

Ou seja, o contexto da sociedade de risco, abrangendo as esferas social e ambiental, ocasiona não somente a degradação ambiental, mas, igualmente, a degradação humana. Para além desses perceptíveis efeitos socioambientais, é facilmente dedutível que tudo isso está amplamente associado ao hiperconsumo, pois o modo de vida moderno não só prioriza esse modo – hiperconsumismo-, como também não se atenda a população menos favorecida a este modelo padronizado pelo mercado.

São as “renovadas formas de exclusão”⁷³ trazidas pela contemporaneidade. Consoante enfatizam Horn e Vergani, “mesmo dentro da organização do mercado, que se propõe a atingir todos sem distinção, os consumidores inaptos a fazer parte dessa modernidade, seja radicalizada ou pós-moderna, são marginalizados, ou seja, considerados como estranhos nessa era do consumo”

Nesse cenário, a sociedade encontra-se exposta aos efeitos das decisões adotadas no presente, para evitar e mitigar problemas ou crises do amanhã (futuro), conforme referido por Beck:⁷⁴

Riscos não se esgotam, contudo, em efeitos e danos já ocorridos. Neles, exprime-se sobretudo um componente *futuro*. Este baseia-se em parte na extensão futura dos danos atualmente previsíveis e em parte numa perda geral da confiança ou num suposto “amplificador de risco”. Riscos têm, portanto, fundamentalmente que ver com antecipação, com destruições que ainda não ocorreram, mas que são iminentes, e que, justamente nesse sentido, já são reais hoje. (...). Em outras palavras: a bomba-relógio está armada. Nesse sentido, os riscos indicam um futuro que precisa ser evitado. Em oposição à evidência tangível das riquezas, os riscos acabam implicando algo *irreal*. Num sentido decisivo, eles são simultaneamente *reais* e *irreais*. De um lado, muitas ameaças e destruições já são reais: rios poluídos ou mortos, destruição florestal, novas doenças, etc. De outro lado, a verdadeira força social do argumento do risco reside nas *ameaças projetadas no futuro*. São, nesse caso, riscos que, quando quer que surjam, representam destruições de tal proporção que qualquer ação em resposta a elas se torna impossível e que, já como suposição, como ameaça futura, como prognóstico sincreticamente preventivo, possuem e desenvolvem relevância ativa. O núcleo da consciência do risco não está no presente, e sim no *futuro*. Na sociedade de risco, o passado deixa de ter força determinante em relação ao presente. Em seu lugar entra o futuro, algo, todavia inexistente, construído e fictício como “causa” da vivência e da

⁷³ HORN, Luiz Fernando Del Rio. VERGANI, Vanessa. O consumismo como o lado perverso do consumo: principais malefícios à sociedade contemporânea. In: Pereira, Agostinho Oli Koppe; Horn, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de Consumo: Consumismo*. Caxias do Sul: EDUCS, 2010, p.159.

⁷⁴ *Ibid*; p. 41.

atuação presente. Tornamo-nos ativos hoje para evitar e mitigar problemas ou crises do amanhã ou do depois de amanhã, para tomar precauções em relação a eles – ou então justamente não.

Desta forma, há, assim, uma globalização da sociedade e dos seus riscos, o que coloca a sociedade moderna e suas instituições em confronto com seu próprio êxito científico, tecnológico, econômico e social.

Sob esta ótica, Pereira et. al⁷⁵ destacam que:

[...] torna-se indiscutível que esse sistema utilizado na sociedade moderna na faz sentido algum, pois o caos ambiental fica fácil de ser visualizado. Dentro desse sistema linear, a sociedade afundará no próprio lixo-rebotalhos humanos criados pela exclusão social e montanhas de entulhos e rejeitos produzidos – criado pela sociedade de consumo.

Ou seja, esse novo modo de consumir traz consigo implicações de cunho social, ambiental, que por sua vez contribuem veementemente ao agravamento do risco, pois nesse sentido entra em jogo “as necessidades preestabelecidas e manipuláveis como marco referencial para produção de mercadorias, entra em cena o risco auto fabricável.”⁷⁶

Beck, ainda, destaca que a “a produção de riscos e seus agentes cognitivos – crítica da cultura, crítica à tecnologia, crítica à ecologia, dramatização e investigação midiáticos do risco, são uma forma normalizada e sistemicamente imanente do revolucionamento das necessidades”⁷⁷.

Desta forma com os riscos a economia torna-se autor referencial, independentemente das condições de satisfação das necessidades humanas.

Desta forma, inevitavelmente, se conduz a uma tragédia anunciada, em face de hábitos e decisões desarrazoados, refere ainda Caubet⁷⁸ que:

[...] quando se constata a existência de uma situação que inevitavelmente acarretará consequências danosas, deve-se falar em risco, ou não? A observação não é descabida, porque, justamente, toda a problemáticas pós 1980 do risco esquece-se do fato de que algumas situações não são de risco, elas são de crônica catástrofe anunciada. Quando a catástrofe não pode ser evitada, não há risco; há simplesmente decisões insensatas que haverão de produzir catástrofes. A dúvida, a rigor, poderia ser em relação à magnitude do desastre anunciado, mas não à sua existência futura.

⁷⁵ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; PEREIRA, Mariana Mioranza Koppe. Hiperconsumo e a ética ambiental. In: PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de consumo: meio ambiente*. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2009, p. 26.

⁷⁶ BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco*. Rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo, 2010, p. 68.

⁷⁷ Ibid; p. 69.

⁷⁸ Ibid., p. 76.

A conscientização dos riscos precisa ser reconstruída como uma luta entre pretensões de racionalidade concorrentes, como surge socialmente, como passa-se a acreditar nela, como se torna questionável, como é definida, redefinida, obtida e descarta.

Beck, ainda, complementa de que tanto a “(i) lógica quanto a contraposição e a interpenetração de percepção e avaliação científicas e sociais dos riscos civilizacionais devem ser desdobradas”⁷⁹.

Diante desses apontamentos e considerando as implicações advindas do risco, passa a tecer a seguir a respeito da proteção ambiental, sob a perspectiva da sustentabilidade.

2.4 DO RISCO E À (IN)SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Consoante os apontamentos até aqui suscitados, pode-se afirmar que o modelo atual de sociedade tem se pautado por uma cultura do consumo [hiperconsumo] e como consequência disso, resta potencializado a degradação do meio ambiente e, também, a degradação social.

Nesse sentido, assevera Leff⁸⁰ que “a degradação ambiental, o risco do colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza são sinais eloquentes da crise do mundo globalizado”. Assim, percebe-se que o ser humano é o principal impulsionador da degradação ambiental no planeta, por sua vez, este deveria pautar-se pelo caminho da mudança quando o assunto é proteger o meio ambiente, o que fato não se perfectibiliza.

Sob esta ótica propõe Lemos⁸¹ a reflexão ao discorrer que:

[...] Há grandes questões éticas envolvidas, pois, as maiorias “pegadas ecológicas” são produzidas nos países industrializados. Há uma hiperexploração de bens ambientais. Por isso, é preciso pensar em soluções macro, que envolvam educação, conscientização, mudança de postura. Trata-se de verdadeira atuação preventiva. [...] A análise da responsabilidade pós-consumo não afasta a necessidade de alteração dos atuais padrões “insustentáveis” de consumo. Assim, mediante a verificação de níveis de produção e de consumo, cabe relacionar seus efeitos com o direito fundamental ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado previsto no art. 225, caput, da CF/1988.

Seguindo em uma análise negativa desse modelo de sociedade, importante mencionar

⁷⁹ BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco*. Rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo, 2010, p. 71.

⁸⁰ LEFF, Henrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002, p. 9.

⁸¹ LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 35.

o que retrata Beck⁸² ao dispor que “somam-se assim a lista de mortos da flora e da fauna a aguçada consciência pública do risco, a realçada sensibilidade para ameaças civilizacionais, que, aliás, não deve ser confundida com tecnofobia e, como tal, demonizada.”

Nesse contexto o que se busca é um ambiente ecologicamente equilibrado⁸³, onde se possam encontrar métodos de um convívio harmônico entre desenvolvimento econômico com a preservação ambiental.

É sabido que o modelo de desenvolvimento econômico interposto nos últimos tempos manteve como propósito o “crescimento econômico, sem observar as implicações geradas pela adoção de tal modelo, assim como as desigualdades, miséria, degradação do meio ambiente, violação dos direitos sociais, dentre outras.”

Nesse sentido, verifica-se, ainda, que o objetivo do desenvolvimento, visa apenas o crescimento econômico, o qual faz parte de um sistema global que torna o mercado como objeto central. Nesse ínterim destaca, ainda, Pereira:⁸⁴

A sociedade moderna formou as condições necessárias para que se implantasse um novo estilo de vida, onde o ser humano deixaria de ser humano para ser consumidor. A tecnologia e a revolução industrial, implementadas com a modernidade, necessitavam que seus produtos consumidos e, para isso, foi desenvolvido no âmbito econômico e sob a ótica consumerista o sistema mercadológico, que capacitou a implementação de meios para colocar seus produtos no mercado. Com isso veio a globalização, a facilidade nas aquisições a crédito, bem como o marketing, que possibilitou a divulgação dos produtos e serviços. Assim, as compras foram facilitadas, pois se consegue viabilizá-las por meio das tecnologias eletrônicas, ou seja, através da informação, da rapidez e da acessibilidade.

Diante deste panorama verifica-se que mantido tal modelo de desenvolvimento este, por sua vez, se tornará insustentável, face às consequências alarmantes que dele se decorrem.

⁸² BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco*. Rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo, 2010, p. 67.

⁸³ Por ecologicamente equilibrado, temos o significado dado por Butzke, ao dispor que: “meio ambiente ecologicamente equilibrado não significa meio ambiente Não-alterado. O termo equilibrado incorpora a ideia de altos e baixos; a idéia dos pratos de uma balança que buscam em seu movimento de sobe-e-desce seu ponto de inércia; um pêndulo em movimento que oscila entre períodos positivos e negativos em torno de um ponto médio em busca da estabilidade. A expressão ecologicamente equilibrada incorpora a noção de equilíbrio fluente, isto é, um equilíbrio dinâmico que se mantém graças à contínua e permanente ruptura do equilíbrio. Na expressão ecologicamente está implícita a lei de sobrevivência da selva. As relações intra e interespecíficas harmônicas e desarmônicas estão contempladas neste contexto. [...] O termo autosustentável incorpora a segurança de que o potencial biótico de uma determinada espécie da biodiversidade agredida pelo homem tenha, no número suficiente de indivíduos (espécimes) remanescentes, a capacidade reprodutiva suficiente para que, apesar da resistência ambiental, garanta a continuidade da espécie no tempo e no espaço por ela já colonizado” (BUTZKE, Alindo. *Os fundamentos ecológicos das questões ambientais na Constituição Brasileira de 1988*. Revista trabalho e ambiente, Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2002, p. 122).

⁸⁴ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; PEREIRA, Henrique Mioranza. In: REIS, Jorge Renato, CERQUEIRA, Kátia Leão; HERMANY, Ricardo. (orgs). *Educação para o consumo*. Curitiba: Multideia, 2011, p. 30.

Deste modo, se faz imperioso a adoção de um novo sistema com vistas às premissas de sustentabilidade e responsabilidade ambiental.

Seguindo a linha de estudo em comento, se discorre de forma sucinta a ideia de desenvolvimento sustentável, o qual teve seu marco inicial em 1987 com o relatório de Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, o qual conceitua o desenvolvimento sustentável como sendo “aqueles que satisfazem as necessidades da presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades.”⁸⁵

Outro marco importante que retrata diretamente o desenvolvimento sustentável, que consagrou e contribuiu para a conscientização da proteção ambiental, foi a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento – ECO 92.”⁸⁶

O autor Paulo Affonso Leme⁸⁷ retrata, ainda, em sua obra o desenvolvimento sustentável como um “desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de responder também as suas próprias necessidades.”

Nesse viés aponta Enrique Leff⁸⁸ que:

[...] o desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Neste sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem à participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais.

⁸⁵ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU e Meio Ambiente, Disponível em: <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>. Acesso em: 20 jan. 2019.

⁸⁶ A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como ECO-92, Rio –92, Cúpula ou Cimeira da Terra, realizada entre 3 e 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro, reuniu mais de cem chefes de Estado que buscavam meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. A conferência do Rio consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável “que atende às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas necessidades”, fato que até hoje a meu ver não foi concretizado. Em 1992, vinte anos depois a realização da primeira conferência sobre o meio ambiente, (Conferência de Estocolmo), no Rio de Janeiro, representantes de 108 países do mundo reuniram-se para decidir que medidas tomar para conseguir diminuir a degradação ambiental e garantir a existência de outras gerações. A intenção, nesse encontro, era introduzir a idéia do desenvolvimento sustentável, um modelo de crescimento econômico menos consumista e mais adequado ao equilíbrio ecológico. Durante a conferência no Rio de Janeiro em 92 foram elaborados documentos e debatidos os seguintes temas: a Carta da Terra três convenções, Biodiversidade, Desertificação e Mudanças Climáticas, uma declaração de princípios sobre florestas, a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento, e a Agenda 21 – Convenção da Biodiversidade. Os objetivos da convenção são as conservações da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a divisão equitativa e justa dos benefícios gerados com a utilização de recursos genéticos. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2018.

⁸⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de direito ambiental*. São Paulo: Malheiros, 1994, p. 46.

⁸⁸ LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002, p. 57.

Leff, ainda, pontua que “o neoliberalismo vem ocupando os espaços abertos pela queda do socialismo real, do burocratismo das economias planejadas e da ineficiência do Estado benfeitor”⁸⁹. O capitalismo, por sua vez, penetrou em todos os interstícios da individualidade, da subjetividade e do cotidiano, convertendo a ambição de ganho no valor mais alto do homem, em motivação para a inovação, em razão de ser no mundo.

Nessa esteira, Leff, ainda complementa de que:

[...] o mundo acabou ficando apenas com o capitalismo real e transparente do que nunca, levando a sua mais clara expressão os princípios da liberdade do mercado, do intercambio sem fronteiras de mercadorias, aos quais em última análise não escapam nem a natureza nem a cultura. O mundo bipolar transita para uma nova configuração do poder, marcado pelo domínio de uma globalidade homogeneizante e unidimensional. Diante desta perspectiva, a utopia ambiental mobiliza a sociedade a construir uma nova racionalidade social e produtiva, abrindo novas opções a um processo de governabilidade democrática do desenvolvimento sustentável.⁹⁰

Desse modo, a sustentabilidade vincula-se de forma permanente com a vida na terra e a continuidade desta, bem como a sua qualidade, assim o ser humano é integralmente responsável por sua conduta no que se refere aquilo que produz e a consequências disto ao meio ambiente, principalmente, no que tange a sobrevivência das espécies de vida na terra, tanto a presente a futura. Destaca Silva e Souza⁹¹ que:

[...] diante da complexa ação humanas, desde os processos de industrialização, consumo, degradação ambiental, até a responsabilidade inerente ao homem diante da preservação da vida, acaba por sua vez, demonstrar a necessidade da adoção de políticas públicas que visem a garantia das premissas da sustentabilidade, contudo tais medidas exigem planejamento e estratégias nas esferas públicas.

O governo, conforme as atribuições que lhes são conferidas, deve representar e atender aos anseios do Estado, pensando e agindo, de modo estratégico e planejado para o bem-estar público, para que isso ocorra, precisa identificar os desejos e os problemas e pensar, propor e implementar soluções. No entanto, essas etapas decorrem de um processo delicado: o planejamento, que é uma ferramenta utilizada por pessoas e por ⁹²organizações para assegurar que os objetivos almejados sejam alcançados, ou seja, é preciso pensa-lo como um processo que se inicia no conhecimento dos problemas, passando pelo estabelecimento de seus objetivos e traçando caminhos para atingi-los e consolidá-los. No setor público, o planejamento está prescrito nas questões constitucionais e legais, além de estar voltado para o interesse do Estado, principalmente para solucionar as ineficiências do mercado, que são resultantes das insuficiências de infraestrutura, de renda, de educação, de saúde, do ambiente, entre outras.

⁸⁹ Ibid, 2002; p. 58.

⁹⁰ LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002, p. 58.

⁹¹ SILVA, Christian; SOUZA, José E. Lima. *Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Saraiva 2010, p. 70.

⁹²

Contudo, essa busca por um novo desenvolvimento perpassa pelo poder público, o qual desenvolve o papel de guardião de suas respectivas circunscrições, ou seja, em sua condição pública, deve implementar ações que visem buscar incentivos, no âmbito privado e junto a sociedade, para fins de atender uma demanda ambiental, que clama por guarida.

Importante, ainda destacar que o desenvolvimento sustentável se converte também num projeto destinado a erradicar a pobreza, satisfazer as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida da população.

Nesse sentido, Leff, refere que:

[...] A gestão ambiental não se limita a regular o processo econômico mediante normas de ordenamento ecológico, métodos de avaliação de impacto ambiental e instrumentos econômicos para a valorização dos recursos naturais. Os princípios de racionalidade ambiental oferecem novas bases para construir um novo paradigma produtivo alternativo, fundado no potencial ecológico, na inovação tecnológica e na gestão participativa dos recursos; uma nova racionalidade social que amalgama as bases democráticas e os meios de sustentabilidade do processo de desenvolvimento.

Desta forma, para que se obtenha um efetivo desenvolvimento sustentável se faz necessário a conciliação entre a economia e meio ambiente, na busca da proteção e preservação deste, ainda, se perfaz, não menos importante a promoção da educação ambiental em todas as esferas, através de políticas públicas eficazes no intuito de promover um sistema sustentável.

Diante disso é preciso comprometimento de toda a sociedade civil para alcançar um modelo de desenvolvimento pautado nas premissas de sustentabilidade, visando o progresso humano e não somente o de mercado, assim imperioso se faz aliar os interesses econômicos e políticos para uma única finalidade qual seja: o manuseio consciente dos recursos naturais, visando à proteção e sua preservação.

Entretanto, busca-se, um equilíbrio para o meio ambiente, além de uma consciência humana, ambos, respectivamente, pautados por premissas sustentáveis e um consumo consciente.

Seguindo nessa perspectiva, passa-se a discorrer no capítulo seguinte os aspectos jurídicos no que tange a lei aplicável aos resíduos sólidos, estes, por sua vez, intrinsecamente ligados à produção e ao hiperconsumo.

3 POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: ASPECTOS JURÍDICOS

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), Lei n.12.305/10⁹³, fora sancionada em 05 de agosto de 2010. Desde em então, vem promovendo e instigando grandes revoluções, bem como mobilizando diversos atores sociais.

Nesse contexto são lançadas as bases para um novo parâmetro de construção legislativa que contemplam a gestão ambiental, a participação e a organização social, o crescimento econômico e a articulação de políticas publicam calcadas no princípio do desenvolvimento sustentável.

Nesse viés, passar-se-á a analisar a legislação em comento face a sua concepção, princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos que serão destacados na medida de sua imbricação com o tema objeto deste capítulo.

3.1 DOS PRINCÍPIOS BASILARES E SUAS DIRETRIZES APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Com o advento da PNRS, pode-se afirmar que está estabeleceu um marco fundamental na transição do predomínio do clássico sistema de comando e controle dos Estados, ao unificar diretrizes, mecanismos e instrumentos econômicos, de planejamento e de gestão, propícios a promover e incentivar a valorização dos setores econômicos e sociais, na busca de uma gestão integrada e um gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos .

Ainda, nessa perspectiva nota-se que a legislação em tela veio ao encontro das necessidades impostas pela sociedade moderna, bem como pela crise ambiental e suas implicações a problemática dos resíduos sólidos. Assim, é possível afirmar que:

[...] A política nacional de resíduos sólidos tem uma abrangência extraordinária. Com efeito, suas diferentes faces na visão holística do meio ambiente (sanitária, social, econômica, técnica, cultural e política) fazem dela uma política nacional verdadeiramente transdisciplinar como, na realidade, é o meio ambiente.⁹⁴

Desta forma a PNRS apresenta muitas potencialidades para solucionar a problemática advinda dos resíduos, uma vez que traz em seu bojo planos de gestão, de sistema e pesquisas que, se efetivamente desenvolvidos formarão ferramentas extraordinárias para a gestão e

⁹³ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

⁹⁴ MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 900.

gerenciamento dos resíduos.

Não obstante a isso, os princípios basilares referidos na Lei 12.305/2010⁹⁵ norteiam e evidenciam, por sua vez, o caráter sistêmico desta. Diante disso se faz necessário melhor compreendê-los e analisá-los na medida que são essenciais a consecução dos objetivos e diretrizes estabelecidos na lei.

Na percepção de Machado⁹⁶ “essa estruturação da lei merece louvor, uma vez que seus aplicadores passam a contar com uma orientação eficiente e segura para a própria interpretação do texto legal e sua regulamentação”

Ainda, imperioso se faz referir que todos os princípios constitucionais do direito ambiental também se aplicam a PNRS.

Assim destaca-se o rol dos princípios basilares constante em seu art.6º: a prevenção e a precaução; o poluidor-pagador; a visão sistêmica; o desenvolvimento sustentável; a ecoeficiência; a cooperação; a responsabilidade compartilhada; a reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável; o respeito as diversidades locais e regionais; o direito a informação e a razoabilidade e proporcionalidade.

Nesse viés, dentre os princípios citados,⁹⁷ destaca-se alguns na implementação da PNRS, sendo: princípio da prevenção e da precaução, poluidor-pagador e a visão sistêmica na gestão de resíduos, os quais serão tratados a seguir para fins de melhor compreensão das potencialidades da lei, como instrumento eficaz na consecução dos objetivos, na perspectiva de uma proteção mais integral do meio ambiente.

No que tange as diretrizes firmadas na presente lei, e considerando o disposto no art. 9º,⁹⁸ quanto a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, refere-se que devem priorizar formas de reinserção da matéria no ciclo de produção objetivando a diminuição desta e maximizar a durabilidade dos materiais. Ou seja, essa proposta é fundamental no escopo da prevenção, pois busca solução a partir da fonte do problema, qual seja a poluição dos resíduos.

Tendo em vista, ainda, a referência a reutilização e reciclagem acaba nos remetendo ao princípio da hierarquia dos resíduos, que se exprime na primazia da prevenção sobre a reparação. Não obstante a isso, imperiosa se faz destacar o previsto no art. 6º,⁹⁹ VIII da PNRS, que

⁹⁵ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

⁹⁶ MACHADO, op. cit., p. 633.

⁹⁷ A saber: prevenção e precaução, poluidor-pagador e a visão sistêmica.

⁹⁸ Art. 9º da Lei PNRS. Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

⁹⁹ Art. 6º, VIII da Lei PNRS. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: VII – o recolhimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável com um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e

reconhece o valor econômico, social, e promotor de cidadania dos resíduos sólidos mediante sua reutilização e reciclagem.

Nesse viés a diretriz principal no que tange a ordem de prioridade a ser observada na gestão e no gerenciamento dos resíduos reflete na prevenção, sob a luz do princípio da responsabilidade compartilhada pelos atores sociais (público, privado e sociedade civil). Nesse sentido refere Philippi¹⁰⁰ que:

A implantação da gestão integrada de resíduos deve levar a uma série de mudanças culturais e padrões comportamentais na população brasileira face aos resíduos. É esperado também, que, com o tempo, essas mudanças possam trazer eficácia na gestão integrada de resíduos. Historicamente, reciclagem e coleta seletiva são dois dos temas mais trabalhados nas escolas, universidades e empresas de todo o país. No entanto, os resíduos não param de crescer, aumento mais rapidamente que a população.

Desta forma a mudança paradigmática proposta nas diretrizes da lei reforça a necessidade de uma educação ambiental para fins de demonstrar a conexão entre a conduta das pessoas e os impactos ambientais oriundos de tal comportamento.

Ainda, nessa perspectiva observa que o princípio da responsabilidade compartilhada exige que as técnicas de destinação final e disposição final, assim *in verbis* se destaca os artigos da lei¹⁰¹ que os definem:

Art. 3º da PNRS:

[...]

VII- destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII – disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e a segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Desta forma depreende-se que a destinação final garante o reaproveitamento dos resíduos, enquanto a disposição final evita o descarte inadequado, nesse sentido, o princípio da hierarquia constante nas diretrizes da lei, aponta a disposição final como medida de caráter subsidiário, que deve ser aplicado após as tentativas de não geração, reutilização, reciclagem e

promotor de cidadania.

¹⁰⁰ PHILIPPI, Arlindo Júnior; AGUIAR, Alexandre de Oliveira; CASTILHOS, Armando Borges; LUZZI, Daniel Angel. Gestão integrada de resíduos sólidos. In: *Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. São Paulo: Manole, 2012, p. 229.

¹⁰¹ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan.2019.

demais formas de redução do fluxo dos materiais /produtos.

Seguindo nessa análise importante compreender a distinção dos termos “gestão e gerenciamento” aponta nas diretrizes da lei aplicável aos resíduos. As definições estão referidas no art. 3º da PNRS,¹⁰² *in verbis*:

Art. 3º da PNRS:

[...]

X – Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, exigidos na forma desta lei;

XI – gestão integrada de resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

Nesse viés observa-se que o gerenciamento é marcado por uma definição mais restrita do que a da gestão integrada, uma vez que este equivale ao conceito de manejo de resíduos sólidos constante na Lei de Saneamento Básico¹⁰³, atinentes ao descarte de materiais.

Já a gestão integrada refere-se a soluções sustentáveis relacionados aos resíduos sólidos para além da destinação e disposição final ambientalmente adequada. Assim, a gestão compreende questões envoltas da educação ambiental, da inclusão social, de políticas voltadas a redução dos padrões de consumo e produção entre outros.

Desta forma, os princípios basilares e as diretrizes aplicáveis oriundos da legislação em tela, traz em seu arcabouço um viés preventivo no que tange ao manejo ambientalmente adequado dos resíduos, bem como se baliza na prioridade de soluções sustentáveis, desde a origem da produção do resíduo até sua destinação final.

Assim, dando sequência ao estudo da legislação basilar dos resíduos sólidos, passa-se a tecer a respeito, dentre alguns, princípios norteadores da PNRS.

3.1.1 Princípio da Prevenção e da Precaução

Inicialmente se faz oportuno referir que a compreensão dos princípios aplicáveis ao meio ambiente passa a ser requisito primordial para o entendimento de todo o sistema de defesa do ambiente, uma vez que os princípios representam a base do ordenamento jurídico.

¹⁰² BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹⁰³ BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007. *Saneamento Básico*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

Cabe aqui tecer uma breve diferenciação do princípio da prevenção e da precaução, de forma a facilitar a compreensão destes dois princípios tão semelhantes entre si.

Para o autor Paulo de Bessa, “o princípio de prevenção age sobre os impactos ambientais já conhecidos e dos quais com segurança se pode estabelecer um conjunto de regras e medidas para identificação de impactos futuros mais prováveis.”¹⁰⁴

Embora sejam aplicados como sinônimos pelos doutrinadores e julgadores os princípios da prevenção e da precaução, definitivamente não se confundem. Como ensina Milaré:

[...] a diferenciação inicia-se na origem na origem das palavras (etimologia), em que se constata que prevenção é substantivo do verbo prevenir, e significa ato ou efeito de se antecipar, chegar antes; induz uma conotação de generalidade, simples antecipação no tempo, é verdade, mas com intuito conhecido. Precaução é substantivo do verbo precaver (do latim prae=antes e cavere=tomar cuidado), e sugere cuidados antecipados, cautela para que uma atitude ou ação não venha a concretizar ou a resultar em efeitos indesejáveis.¹⁰⁵

Completa Gabriel Wedy, de que “o princípio da precaução é aplicado para evitar o risco de dano, ao passo que a prevenção é aplicada para se evitar diretamente o dano”. Ainda, exemplifica:

[...] traçando uma reta, a qual denomina de reta causa, onde posiciona o princípio da precaução antes do princípio da prevenção e ao final posiciona o hipotético dano; ou seja, o princípio da precaução esta sempre mais distante do dano, enquanto, o princípio da prevenção estará mais próximo do dano, já que nesta hipótese já se conhece, com antecedência e prévia comprovação científica, que a atividade em questão causa danos e degradação ao meio ambiente.¹⁰⁶

A distinção entre os princípios da precaução e da prevenção se mostra fundamentalmente no fato de o princípio da prevenção ser imposto para impedir danos ambientais já conhecidos; para tanto, lança-se mão de instrumentos e ações com vistas a elidir ou abrandar os danos que se sabe irão decorrer de determinada atividade ou obra.

Nessa perspectiva Canotilho¹⁰⁷ refere que são três as funções essenciais exercidas pelos princípios: “integração e harmonização do sistema jurídico, aplicação ao caso concreto e fundamentação para a atividade legislativa”. Saliente, ainda, Morato Leite¹⁰⁸ no que tange a importância dos princípios para o direito ambiental:

¹⁰⁴ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011, p.50

¹⁰⁵ MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p.165-166.

¹⁰⁶ WEDY, Gabriel. *O Princípio Constitucional da Precaução*. Belo Horizonte: Fórum, 2009, p.62.

¹⁰⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 122.

¹⁰⁸ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 159.

[...] Dadas as exigências do Estado de justiça ambiental, não há como fugir de alicerçá-lo com base nos princípios de Direito Ambiental, indispensáveis à sua construção. Com o auxílio dos princípios estruturantes, procura-se revelar uma base comum e sistêmica a formação de uma justiça ambiental.

Assim a análise acerca dos princípios se torna essencial, uma vez que estes são princípios constitutivos do núcleo essencial do direito ambiental, diante disso passa-se a discorrer acerca do princípio da prevenção e da precaução.

O princípio da prevenção está firmado na concepção da certeza científica do impacto ambiental, orientado para prevenir seus efeitos negativos, ou seja, sua aplicação dá-se nos casos em que os impactos ambientais já são conhecidos e quando se tem a certeza da extensão do dano que possa vir a ser provocado, assim impõe-se a adoção de todas as medidas preventivas hábeis a minimizar seus efeitos.

Desta forma prevenção baseia-se na necessidade de buscar meios para que os danos ambientais não ocorram, o que se pode fazer, por exemplo, através de políticas públicas de conscientização. Nesse sentido, o princípio da prevenção esta conexo com o fato de haver riscos ambientais previsíveis, podendo o poder público adotar medidas que previna o dano plausível.

Já a precaução por sua vez, firma-se a antecipar medidas para amenizar consequências quando há possíveis riscos, ou seja, nesse caso, há incerteza científica sobre a potencialidade do dano, todavia, a aplicação da precaução limitar-se-á aos riscos graves e irreversíveis, caso contrário, deve-se prevenir e conservar o meio ambiente.

Ainda prevê o artigo 225, inciso V, da Constituição Federal¹⁰⁹ que incumbe ao Poder Público a obrigação de “controlar a produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e do meio ambiente.” Nesse viés discorre Lopez¹¹⁰ que:

[...] Tanto a precaução quanto a prevenção constituem medidas antecipatórias que tentam evitar o dano; projetam-se para o futuro, diferentemente da reparação, que somente vê o passado depois do acontecimento danoso. A diferença entre elas vem da diferença entre risco potencial e risco provocado. A precaução diz respeito aos riscos-potenciais, como por exemplo, riscos à saúde com o consumo de alimentos geneticamente modificados; a prevenção a riscos constatados, como aqueles que vêm das instalações nucleares. Esses últimos são conhecidos e provados.

¹⁰⁹ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹¹⁰ LOPEZ, Teresa Ancona. *Princípio da precaução e evolução da responsabilidade civil*. São Paulo: Quartier Latin, 2010, p. 62.

Desta forma, quando houver perigo de dano irreversível, a falta de certeza científica não deve postergar qualquer medida eficaz para impedir a degradação ambiental, assim, no intuito de proteger a natureza o poder público deverá aplicar vastamente o princípio da precaução.

Desta feita, o princípio da precaução protege, sobretudo a parte mais frágil, aqueles que não têm condições de se proteger a si próprios, e responsabiliza quem tem o poder e o dever de controlar os riscos. Em tempos de uma sociedade de riscos, o princípio da precaução contribuiu determinantemente para realizar a justiça numa perspectiva tanto intrageracional quanto intergeracional.

Ainda, sob o aspecto do Poder Público, Fiorillo¹¹¹ enaltece que “o princípio da prevenção encontrado nas demandas judiciais, que por meio da prestação jurisdicional contempla a tutela dos direitos difusos com vistas a impedir a continuidade do evento danoso ou o seu início”, e na Administração Pública, sanções administrativas, fiscalizações, autuações interrompem o exercício da atividade ou a construção do empreendimento lesivo ao meio ambiente.

Em que pese a diversidade de instrumentos que podem servi a finalidade de “poupar” o meio ambiente, Antunes alerta que “ a prevenção de dano não pode ser vista como sinônimo de eliminação absoluta dos prejuízos e estragos ao meio ambiente, e sim, como meios de avaliação dos efeitos de determinada atividade que possibilitem uma análise equilibrada da situação”¹¹² e, por consequência, a aplicação da medida capaz de melhor assegurar a proteção do meio ambiente.

Por fim, cabe destacar que no plano da legislação nacional, o princípio da precaução compreende o conjunto de políticas ambientais alavancadas pelo ordenamento jurídico que se destina a fazer o possível para elidir os riscos e a ocorrência de danos ambientais. Tal qual o princípio da prevenção, o princípio da precaução está previsto no art. 225, § 1º, inciso V da Constituição Federal de 1988 e no artigo 4º, incisos I e IV da Lei nº 6.938/1981¹¹³.

¹¹¹ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed. Revista, atualizada e ampliada, São Paulo, 2006, p.40-41.

¹¹² ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris Editora, 2011, p.50-51.

¹¹³ Art. 225. 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.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

Art. 4 – A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I – à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e

3.1.2 Princípio do poluidor-pagador

Inicialmente, oportuno destacar que o princípio do poluidor-pagador decorre da constatação de que os recursos naturais são escassos, embora seja necessária a exploração da natureza para o homem prover suas necessidades e assegurar o crescimento das sociedades, o custo dessa exploração passou a receber atenção pelo Poder Público, com a finalidade de controlar a degradação ou reduzi-la, de forma que os bens ambientais não se esgotem para as gerações futuras.

Nessa linha de pensamento Mendes refere que:

[...] as atividades humanas estão utilizando os serviços ambientais num ritmo tal que já não é mais garantida a capacidade dos ecossistemas de atenderem às necessidades das futuras gerações. A demanda de água, alimentos e energia para atender a uma população crescente, representa um custo além do suportável para os ecossistemas. Mantida a tendência, a infraestrutura natural vai se fragilizar ainda mais nas próximas décadas.¹¹⁴

Eis que daí surge a necessidade de se criarem instrumentos voltados a exigir a reparação do ambiente prejudicado, o pagamento de indenizações e, até mesmo, punições administrativas e penais daqueles que são diretamente responsáveis pela poluição ou pelo dano ambiental, defendendo-se, assim, mais que o interesse público e os interesses da coletividade.

Nesse viés, Juliana Gerent, denomina de internalização das externalidades ambientais negativas. Explica a autora que “as externalidades negativas decorrem do fato de que as atividades econômicas que utilizem bens e/ou serviços ambientais e como muitos dele não possuem preço de mercado não são contabilizados no processo produtivo gerado, com isso, um custo social”¹¹⁵. A partir desta premissa, defende a internalização dos efeitos negativos ambientais por meio do qual será mensurada a participação do poluidor na tentativa de minimizar ao máximo impacto ambiental de sua atividade para o meio ambiente.

A intenção do princípio do poluidor-pagador, portanto, não é somente fazer com que o agente poluidor pague pelos danos que sua atividade acarreta ao meio ambiente; mas aparelhar

do equilíbrio ecológico;

[...]

IV – ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

¹¹⁴ MENDES, Tânia. A única saída para o planeta: sustentabilidade. Brasília. Revista Brasileira de Administração, nº 67, 2008, p.10.

¹¹⁵ GERENT, Juliana. In: *Internalização das Externalidades Negativas Ambientais* – Uma breve análise da relação jurídico-econômica. Revista de Direito Ambiental, São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 11, outubro e dezembro de 2006, p.219.

o sistema jurídico de soluções para abrandar, ou até eliminar, os riscos dos danos ambientais, de modo que os prejuízos gerados não sejam sentidos somente pela sociedade e admitidos como um custo social natural, necessário e tolerável para o desenvolvimento econômico.

A ideia primordial do princípio do poluidor-pagador é criar obrigações para o agente poluidor, coibindo e limitando a exploração de atividades consideradas lesivas ao meio ambiente, com a finalidade de que o agente causador do dano descubra e empregue técnicas e meio de produção cada vez menos nocivas ao meio ambiente, sob pena de não o fazendo ser compelido a reparar o dano, a pagar multas, além de responder processo administrativo e criminal por danos ao meio ambiente.

A máxima nesse caso consiste em permitir a exploração do meio ambiente da forma menos onerosa possível, eis que necessária, porém, utilizando-se de cautela e moderação para que as gerações futuras também tenham como atender as suas necessidades.

A organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 1972 foi quem primeiro reconheceu e definiu o princípio do poluidor-pagador.

[...] O poluidor deve arcar com as despesas de realização de prevenção e controle da poluição medidas decididas pelas autoridades públicas para assegurar que o ambiente esteja num estado aceitável. Em outras palavras, o custo destas medidas deve ser refletido no custo de bens e serviços que causam poluição na produção e/ou para o consumo. Essas medidas não devem ser acompanhadas de subsídios que criam distorções significantes no comércio internacional e investimento.¹¹⁶

Encontra-se também expresso o princípio do poluidor-pagador no texto da conferência sobre o desenvolvimento sustentável realizada no Rio de Janeiro em 1992 – ECO 92¹¹⁷ nos princípios 13 e 16 com a seguinte redação:

Princípio 13:

Os Estados deverão elaborar legislação nacional relativa à responsabilidade civil e a compensação das vítimas da poluição e de outros prejuízos ambientais. Os Estados deverão também cooperar de um modo expedito e mais determinado na elaboração de legislação internacional adicional relativa à responsabilidade civil e compensação por efeitos adversos causados por danos ambientais em áreas fora da sua área de jurisdição, e causados por atividades levadas a efeito dentro da área da sua jurisdição de controle. (g.n).

Princípio 16

As autoridades nacionais deverão esforçar-se por promover a internalização dos custos ambientais e a utilização de instrumentos econômicos, tendo em conta o princípio de que o poluidor deverá, em princípio, suportar o custo da poluição com o devido respeito

¹¹⁶ OCDE. *Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico*. Disponível em: <http://www.oecd.org/dev/1919252.pdf>. Acesso em 10 jan. 2019.

¹¹⁷ ONU. Organização das Nações Unidas. ONU e Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>. Acesso em: 10 jun .2019.

pelo interesse público e sem distorcer o comércio e investimentos internacionais. (g.n)

Antes da ECO 92, O princípio do poluidor-pagador já se encontrava previsto no ordenamento jurídico brasileiro, em seu art. 225, § 3º da Constituição Federal de 1988¹¹⁸ que tem por objetivo além de prevenir o dano, repará-lo, no caso de sua ocorrência. Também em seu art. 4, inciso II da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981¹¹⁹, tem-se que a Política Nacional do Meio Ambiente visará a “imposição, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” e “a imposição ao poluidor e ao predador” da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados.

Nesse viés refere Machado¹²⁰ quanto ao princípio que:

[...] o princípio poluidor-pagador obriga o poluidor a pagar a poluição que pode ser causada ou que já foi causada. O uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que utiliza em menor escala fica onerada. O poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente para nele lançar os poluentes invade a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito de propriedade alheia.

Ainda, o mesmo autor discorre sobre o princípio, face a sua consonância com os princípios da prevenção e da precaução, o qual refere que:

[...] Este princípio tem ligação direta com os dois primeiros objetivos da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos: proteção da saúde pública e da qualidade ambiental e a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Esses são os comportamentos legalmente corretos na gestão dos resíduos sólidos, e, portanto, a violação dessas obrigações gerais acarreta a incidência de encargos financeiros aos poluidores. A aplicação do princípio poluidor-pagador teve, na Lei n. 12.305/2010, como consequência a instituição de outro princípio: o da responsabilidade compartilhada.¹²¹

Seguindo nesta linha o princípio em comento, refere, ainda, que o empreendedor deve adotar medidas para evitar ou minimizar os impactos ambientais com sua atividade econômica, e, se ainda assim ocorrer tal dano.

Sob essa análise, o princípio do poluidor-pagador pode ser definido como quem poluir deverá arcar com os custos oriundos da recuperação ambiental, ou seja, aquele que causar

¹¹⁸ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹¹⁹ BRASIL, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Política Nacional do Meio Ambiente*. Disponível em: http://http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹²⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 630.

¹²¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 634.

prejuízo/dano ao meio ambiente tem o dever/obrigação de repará-lo e/ou custear a sua reparação na integralidade. A respeito do tema, leciona Édís Milaré:¹²²

Assenta-se este princípio da vocação redistributiva do Direito Ambiental e se inspira na teoria econômica de que os custos sociais externos que acompanham o processo produtivo (v.g.; o custo resultante dos danos ambientais) precisam ser internalizados, vale dizer, que os agentes econômicos devem levá-los em conta ao elaborar os custos de produção e conseqüentemente, assumi-los. Busca-se, no caso, imputar ao poluidor o custo social da poluição por ela gerada, engendrando um mecanismo de responsabilidade por dano ecológico, abrangente dos efeitos da poluição não somente sobre bens e pessoas, mas sobre toda a natureza. Em termos econômicos, é a internalização dos custos externos. [...] o princípio não objetiva, por certo, tolerar a poluição mediante um preço, nem se limita apenas a compensar os danos causados, mas sim, precisamente, evitar o dano ao ambiente. Nessa linha, o pagamento pelo lançamento de efluentes, por exemplo, não alforria condutas inconseqüentes, de modo a ensejar o descarte de resíduos fora dos padrões e das normas ambientais. A cobrança só pode ser efetuada sobre o que tenha respaldo na lei, pena de se admitir o direito de poluir. Trata-se do princípio poluidor-pagador (poluiu paga os danos), e não pagador-poluidor (pagou, então pode poluir).

Considerando, ainda, que embora os textos legais refiram-se com veemência sobre a responsabilização do poluidor, registra que o princípio não guarda equivalência com o princípio da responsabilidade. Nas palavras de Antunes, o “princípio do poluidor-pagador em sua concepção tradicional repousa no fato de que através dele se busca afastar o ônus do custo econômico das costas da coletividade e dirigi-lo diretamente aquele que utiliza os recursos naturais”.¹²³

Assim, define o autor que o “princípio não está fundamentado no princípio da responsabilidade pura e simplesmente, mas no princípio da solidariedade social e na prevenção mediante a imposição da carga pelos custos ambientais aos produtores e consumidores”.¹²⁴

O princípio do poluidor-pagador, além de buscar fazer com que o poluidor tenha atitudes preventivas, visa manter o equilíbrio econômico afetado pelo custo ambiental, dirigindo a sociedade para o adequado uso dos recursos naturais.

Fiorillo ainda destaca que “não se pode conceber o princípio do poluidor-pagador com um indicativo de pagar para poder poluir, poluir mediante pagamento ou pagar para evitar cominação, até mesmo porque é impossível economicamente valorar o meio ambiente”¹²⁵. Do mesmo modo que não se deve simplesmente incorporar o custo econômico gerado pela proteção ambiental no preço do produto.

Celso Antônio Pacheco, por sua vez, defende que:

¹²² MILARÉ, Édís. *Direito Ambiental*. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 268.

¹²³ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008, p.33

¹²⁴ *Ibidem*; p.34.

¹²⁵ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2005, p.30.

[...] deve ser exigido de o poluidor prevenir e precaver à poluição e degradação do meio ambiente, motivo pelo qual, aponta dois momentos distintos para sua aplicabilidade: a) quando se busca evitar a ocorrência do dano (caráter preventivo); e b) quando o ocorrido, visa sua reparação (caráter repressivo).¹²⁶

Desta forma, o dano ambiental não pode, em circunstância alguma, valer a pena para o poluidor, o princípio não visa, por certo, tolerar a poluição mediante um preço, nem se limita a compensar danos causados, mas sim, precisamente, procura evitar dano ambiental.

Sob esta perspectiva o princípio tem como escopo minimizar e desestimular as atividades de maneira negativa sobre o ambiente, e incentivar, por sua vez, escolhas e comportamentos ambientalmente adequados, ou seja, pretende-se um novo paradigma de produção/consumo fomentando, por exemplo, tecnologias mais limpas, energias renováveis, através de instrumentos de desenvolvimento sustentável.

3.1.3 Princípio da Visão Sistêmica na Gestão de Resíduos

Inicialmente, oportuno se faz referir que o princípio da visão sistêmica, antes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, já havia sido consolidado como princípio indutor de medidas relacionado aos resíduos sólidos em algumas políticas estaduais, como no caso das cidades de: São Paulo, (Lei nº 12.300/06, art.2º, I), Espírito Santo (Lei nº 9.264/09, art.2º, I), Santa Catarina (Lei nº 13.557/05), considerando que estes dispositivos normativos elencaram em sua base axiológica a “integração das ações nas áreas de saneamento, meio ambiente, saúde pública, recursos hídricos, ação social e setor produtivo.”¹²⁷

No âmbito nacional, a lei da PNRS trouxe o princípio com a ideia de uma visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública.”¹²⁸

Assevera Machado a partir do conceito posto pela lei, que a “gestão de resíduos sólidos não pode ser realizada de forma isolada em relação a tais variáveis”, discorre ainda que:

¹²⁶ PACHECO, Celso Antônio. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006, p.30-31.

¹²⁷ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹²⁸ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

III – a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública.

[...] A visão sistêmica deve conduzir a uma análise em conjunto dos diversos fatores e também a uma avaliação simultânea do meio ambiente, do social, da cultura, da economia, da tecnologia e da saúde pública em todo o gerenciamento dos resíduos sólidos. O entendimento sistêmico é um modo de praticar as metodologias da interdisciplinaridade e da transversalidade, passando a ser a verdadeira bússola na formulação e na implementação de todos os planos previstos em lei.¹²⁹

Nesse viés a adoção da visão sistêmica reforça a ideia de que a humanidade e a natureza estão interligadas, e, portanto, não pode ser analisado de forma distinta e independente, fato este que exige cuidado, como refere Silva,¹³⁰ “visto que agressões sobre um ou outro acabam por afetar eles próprios.”

Nessa perspectiva a abordagem sistêmica deve ser aplicada considerando todas as variáveis previstas, em face de importância de abarcar o desenvolvimento através da construção de mecanismo de mensuração, pautado pela sustentabilidade.

Oportuno, ainda, destacar que a visão sistêmica na PNRS também se faz presente nas diretrizes propostas por esta legislação, no que se refere à gestão e gerenciamento integrado dos resíduos. Nela é incentivada a integração entre os diferentes setores envolvidos na geração dos resíduos, a fim de que ocorram de forma associado-integrada.

Nesse viés Gunther¹³¹ discorre que:

A gestão integrada é um conceito interdisciplinar e em construção, podendo ser entendido em três níveis: O primeiro refere-se as etapas de operação; o segundo, à intersectorialidade entre as diferentes esferas do governo; e o terceiro, à articulação entre os múltiplos agentes sociais: o governo, o setor privado e a sociedade.

Segundo Besen,¹³² a “gestão integrada e sustentável de resíduos resulta numa hierarquia de objetivos que incluem a minimização da geração de resíduos, a redução dos impactos negativos entre outros” Desta forma, demonstra-se que uma abordagem sistêmica, nos termos da PNRS, seja o caminho a trilhar na busca de modelos integrados e sustentáveis no que tange a gestão e gerenciamento dos resíduos.

Cumprido destacar, ainda, que a presente abordagem deste capítulo se deteve a análise da legislação, bem como se destacou os princípios basilares e as diretrizes aplicáveis aos resíduos sólidos, ora objeto do presente estudo.

¹²⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 637.

¹³⁰ SILVA, S. S. Proposta de um modelo de análise do comprometimento com a sustentabilidade. *Ambiente e Sociedade*, v. 17, n. 3, p. 35-54, 2014.

¹³¹ GÜNTHER, W. M. R.; GRIMBERG, E. *Directrices para La gestión integrada y sostenible de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe*. São Paulo: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-AIDIS, 2006, p. 110.

¹³² BESEN, G. R.; RIBEIRO, H.; GUNTER, W. M. R.; JACOBI, P. R. Coleta seletiva: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Abiomet. Soc.*, v. 17, n. 3, p. 253-272, 2014.

Seguindo nesta análise, avança-se no que tange a responsabilidade compartilhada dos geradores e a logística reserva como instrumento de implementação, sendo este um dos principais aspectos inovadores trazido pela lei.

3.4 RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA DOS GERADORES

A responsabilidade compartilhada é um dos aspectos mais inovadores da PNRS, face estabelecer a participação de todos os atores, de forma encadeada, cada um com suas atribuições, na correta gestão dos resíduos, durante o ciclo de vida do produto.

Nessa perspectiva o ciclo de vida do produto é compreendido como 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.”¹³³ Segundo Milaré,¹³⁴ encerra-se “quando dele resultar um resíduo sólido não passível de tratamento ou recuperação, sendo a única possibilidade restante a disposição final ambientalmente adequada.”

Com base nisso, entende-se por responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, de acordo com o art. 3º, inciso XVII da Lei 12.305/2010:¹³⁵

[...] 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.

O artigo 30 da lei, ao tratar especificamente da matéria em tela, institui a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangente os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos na lei.

Observa-se, assim, que a PNRS estabelece uma cadeia de responsabilidades, a qual abrange todos os agentes envolvidos no ciclo de vida dos produtos, mas conforme destaca Machado¹³⁶, “não retira a individualização de cada ação ou omissão da pessoa física ou jurídica,

¹³³ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019. Art. 3º, inciso IV

¹³⁴ MILARÉ, Édis. *Direito Ambiental*. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 895.

¹³⁵ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹³⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 21. Ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p.625.

de direito público ou de direito privado.”

Tem-se como objetivos, no que tange a responsabilidade compartilhada, nos termos do art. 30, parágrafo único, incisos I a VII,¹³⁷ compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os da gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis; promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas; reduzir a geração dos resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais; incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade; estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis; propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade; incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Estabelece, ainda, em seu art. 31, que com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes tem responsabilidade que abrange: investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos: que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada e cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível; divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos associados a seus respectivos produtos; recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa; compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Quanto às embalagens, segundo o art. 32, caput, § 1º, deve ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem, cabendo aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam: restritivas em volume e peso as dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto; projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contêm; recicladas, se a reutilização não for possível.

No 3º §, é responsável pelo atendimento do disposto no referido artigo todo aquele que manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens; e coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em

¹³⁷ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

qualquer fase da cadeia de comércio.

Seguindo nessa análise das responsabilidades estabelecidas na lei, bem como o modelo adotado por esta, discorre Araújo:¹³⁸

[...] vê-se, portanto, que a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, no que concerne aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, assemelha-se muito a responsabilidade do produto atribuída a todo aquele que desenvolve, manufatura, processa e trata ou vende produtos, pela legislação alemã. Naquele país, os produtos devem ser concebidos de forma a reduzir a geração de resíduos no seu processo de produção e uso e a assegurar a recuperação e a disposição ambientalmente adequada dos resíduos resultantes do seu uso. Outra obrigação inerente a responsabilidade pelo produto da legislação alemã, que encontra paralelo na lei brasileira, é a provisão de informações no que concerne às possibilidades ou obrigações de retorno, reutilização ou recuperação. [...] Com a adoção da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, o Brasil passa a trilhar o caminho iniciado na Alemanha e que se amplia para toda a União Europeia, com a abordagem moderna da gestão dos resíduos sólidos, que não se restringe à implantação de um eficiente sistema de coleta, tratamento e disposição do lixo, mas incluiu incentivos à redução da geração e da periculosidade dos resíduos e ao aumento do seu aproveitamento.

Desta forma os novos parâmetros trazidos pela lei no que concerne a responsabilidade compartilhada aliados as demais modalidades de cooperação entre os atores sociais, representam, por sua vez, o caminho para a efetivação de medidas promotoras da qualidade ambiental.

Seguindo a análise da responsabilidade compartilhada, passa-se a tecer a respeito da logística reversa como instrumento de implementação, a qual congloba a responsabilidade em tela, sendo esta medida de efetivação face às mitigações dos danos e riscos ao meio ambiente, advindas de um sistema de produção em larga escala e do atual padrão de consumo da sociedade.

3.4.1 Logística reversa como instrumento de implementação

Desde a entrada em vigor da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, objetivou-se regulamentar o gerenciamento dos resíduos de forma mais incisiva, nessa busca de formação inspirou-se nas leis internacionais sobre a matéria, além de vários instrumentos inovadores que lhe foram aderidos, como por exemplo, a logística reversa.

A logística reversa é definida na PNRS,¹³⁹ em seu art. 3º, XII, como:

[...] Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto

¹³⁸ ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de; JURAS, Ilidia de Ascenção Garrido Martins. *Comentários à Lei dos Resíduos Sólidos*: Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. São Paulo: Pillares, 2011, p. 135.

¹³⁹ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

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.

A previsão contida na legislação visa facilitar a coleta e a restituição de resíduos aos seus geradores a fim de que sejam tratados ou reaproveitados em processos produtivos, cabendo aos consumidores, para tanto, efetuar a devolução, após o uso aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e embalagens incluídos no rol do sistema de logística reversa.

Nesse viés leciona Édís Milaré¹⁴⁰ de que:

A logística reversa constitui uma das ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. O aludido instrumento tem como fundamento básico o princípio do poluidor-pagador, na medida que exige a internalização dos custos provenientes da destinação e disposição final dos resíduos sólidos gerados por determinados produtos e embalagens.

A lei prevê, ainda, em seu art. 33º,¹⁴¹ a logística reversa para as cadeias produtivas de agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos, sendo que o sistema de devolução dos resíduos gerados deve ser implementado por meio de acordos setoriais junto a indústria.

Imperioso referir que com o exponencial crescimento dos produtos, oriundos dos novos hábitos de consumo firmados na sociedade moderna, então potencializado pelo avanço tecnológico, e tendo o descarte como resultado, desvinculado de qualquer responsabilidade com a ótica ambiental.

Diante desse cenário de abundância de produtos indo para o mercado com variedades muito grandes e com ciclos de vida cada vez mais menores redonda em quantidades de produtos cada vez maiores que se tornam, por sua vez, obsoletos. Ou seja, todos esses produtos exigem o

¹⁴⁰ MILARÉ, Édís. *Direito Ambiental*. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008, p. 1176.

¹⁴¹ Art. 33 da PNRS. 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:

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 bateria;

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

[...]

equacionamento do seu retorno e destinação adequada, seja ele usado ou não.

Essa prática cada vez mais frequente de obsolescência encontra resultado nocivo para o meio ambiente, que retrará a manipulação dos fluxos dos produtos de forma a controlar o tempo de durabilidade, com a imposição de uma constante troca de tendências de estilo, o que acaba fortalecendo o consumo por mera satisfação pessoal.

Assim, firma-se um círculo vicioso que exige um novo padrão de conduta de mercado e de seus destinatários, sejam eles intermediário ou final, nesse sentido ganha a importância da logística reversa como forma de reversão e/ou reinserção no mercado.

A logística reversa em sua essência estabelece ações que facilitem o retorno dos resíduos sólidos aos seus produtores, para que sejam tratados ou reaproveitados em novos produtos. De acordo com Leite,¹⁴² “a logística reversa é a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo das informações logísticas correspondentes ao retorno de bens de pós-venda e da pós-consumo, ao ciclo dos negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de reversos.”

Nesse sentido a ideia é operacionalizar o retorno dos resíduos de pós-venda e de pós-consumo ao círculo de negócio, diferentemente da prática de destinação em aterro sanitário como padrão da atividade empresarial.

Importante destacar que sobre este instrumento incide o princípio da sustentabilidade ambiental no que tange a conscientização das organizações, desde a matéria-prima, produção e destinação final da mercadoria.

Contudo observa-se que esse padrão reverso não encontra disseminação no meio empresarial, destaca Guarnieri¹⁴³ que:

[...] Algumas corporações percebem o fluxo reverso de mercadorias como um obstáculo ao processo de negócios, a exigir organização logística própria com uma elevação imediata de custos da empresa. Não acreditam no retorno econômico, ecológico e de imagem corporativa que a administração do fluxo reverso pode gerar.

Nota-se que a ideia da logística reversa é no intuito de beneficiar tanto a sociedade em seu viés ambiental, quanto no racionamento de energia e na geração de empregos, ou seja, a diminuição do descarte de produtos, por sua vez, impacta no custo das empresas, impactos ambientais e redução de matérias-primas.

¹⁴² LEITE, Paulo Roberto. *Logística Reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Person Prentice Hall, 2009, p. 219.

¹⁴³ GUARNIERI, Patrícia. *Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental*. Recife: Clube de Autores, 2011, p. 30.

A logística reversa, assim como a gestão dos resíduos sólidos, goza de grande relevância na sociedade moderna em um novo modelo que zela pelo reaproveitamento, e não a mera descartabilidade.

Diante dessa proposta de implementação da logística reversa, trazidas pela PNRS, vem para fins de cooperar de forma significativa para o fomento da reutilização de materiais recicláveis, visando o uso de uma estruturação correta dos canais reverso na busca da proteção ambiental e na sadia qualidade de vida da sociedade em geral.

Seguindo nesse viés, passa-se a analisar as interrelações da Política Nacional dos Resíduos Sólidos com outras políticas públicas, no caso em tela os resíduos e o saneamento básico frente as suas gestões.

3.5 INTEGRAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS FRENTE A OUTRAS POLÍTICAS PÚBLICAS

O saneamento básico sempre foi compreendido como uma das condições ambientais fundamentais para a conservação e promoção da saúde humana, tal entendimento firmou-se com advento da Lei nº 11.445/2007.¹⁴⁴

A lei, por sua vez, regulamenta a captação, tratamento e distribuição de água; coleta, tratamento e despejo de esgoto sanitário; drenagem urbana e manejo de resíduos, sendo estes serviços essenciais e interdependentes nas áreas urbanas, devendo ser integrados relativamente à operação, planejamento e regulação.¹⁴⁵

Nesse viés observa-se que o saneamento básico possuiu confluências no seu trato e no seu planejamento estratégico, sendo que diversos objetivos se coadunam com a essência da Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

¹⁴⁴ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Saneamento Básico*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/111445.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹⁴⁵ Art. 2º, I-A da LNSB: “Saneamento básico – conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: a) abastecimento de água potável, constituído pelas atividades, pela disponibilização e pela manutenção, pela infraestrutura e pelas instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e os seus instrumentos de mediação; b) esgotamento sanitário, constituído pelas atividades, pela disponibilização e pela manutenção de infraestrutura e das instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até a sua destinação final para a produção de água de reuso ou seu lançamento final do meio ambiente; c) limpeza urbana e manejo das águas pluviais urbanas, constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventivas das redes.

Com isso se verifica que as normas em tela não incidem apenas sobre os serviços públicos, mas sobre toda e qualquer atividade privada que venha a gerar ou influenciar aspectos ambientais relativos aos resíduos sólidos, nesse sentido refere o § 1º da Lei PNRS.¹⁴⁶

Desta forma um dos objetivos da PNRS foi disciplinar a responsabilidade ambiental sobre os resíduos sólidos, incidindo tanto sobre as responsabilidades próprias de atividades que integram os serviços públicos, como, também, atividades privadas. Além de estabelecer vários mecanismos para que o Poder Público possa exercer efetivamente a fiscalização, com vistas a proteção ambiental.

Considerando, os apontamentos iniciais, e as interrelações desses dois marcos regulatórios (LNSB e PNRS) ambos com objetivos comuns, diante de um mesmo planejamento. A seguir passa a discorrer a respeito da importância de suas diretrizes, os quais visam a proteção ambiental e a promoção da saúde humana.

3.5.1 Resíduos Sólidos e Saneamento Básico

Os parâmetros norteadores firmados pelas leis LNSB e PNRS reforçam a importância da gestão adequada de saneamento e resíduos, determinado aos titulares dos serviços públicos a obrigação de exercer as atividades de planejamento, regulação, fiscalização, bem como instituir e propiciar o controle social.

A lei PNRS também pontua, nesse sentido, de que os municípios implementem políticas públicas, mediante instrumentos de planejamento, licenciamento, fiscalização, bem como de incentivo a reutilização, reciclagem, entre outros.

Nessa perspectiva observa-se que os resíduos sólidos e o saneamento básico possuem similaridade em seus marcos regulatórios, qual seja o planejamento.

No caso da LNSB o planejamento tem papel central, o qual trata-se de dever do titular de serviços (art.9º, I),¹⁴⁷ e que pode ser executado de duas formas: mediante a um único plano, que contemple os cinco serviços públicos de saneamento básico (quais sejam: de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de limpeza pública, de manejo de resíduo sólidos urbanos e de manejo de águas pluviais urbanas); ou mediante plano setorial, que envolvam um ou mais

¹⁴⁶ Art. 1º da PNRS: Estão sujeitas à observância desta lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

¹⁴⁷ Art.9 da LNSB: O titular do serviço público formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I – elaborar plano de saneamento básico, nos termos da Lei.

serviços públicos de saneamento básico, (conforme prevê o art.19, caput).¹⁴⁸

Já no planejamento da PNRS no que tange a gestão integrada dos resíduos previsto como atribuição do município tem como objetivo planejar a gestão ambientalmente adequada, inclusive identificando os resíduos sólidos e geradores sujeitos à elaboração do plano de gerenciamento, considerando ainda, que para ambos os planos de saneamento e gestão é condição para ter acesso a recursos, no caso federais.¹⁴⁹ Nesse sentido refere Philippi¹⁵⁰ que:

[...] Apesar de possuírem âmbitos diferentes, evidente que seus diagnósticos muito se assemelham. Na realidade, não há como planejar os serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos de um município se não for estudado o conjunto de todos os resíduos nele gerado, e qual é a destinação final de cada grupo de resíduos, identificando, dentre eles, o que é resíduo sólido urbano, objeto de serviço público de titularidade local. Tanto é assim que o regulamento da LNSB (decreto n .7.217/2010), prevê expressamente que “os planos de saneamento básico deverão conter prescrições para manejo dos resíduos sólidos urbanos, em especial dos originários de construção e demolição e dos serviços de saúde, além dos resíduos referidos no art.12” (art.13).

Essa identidade de planejamento é um dos pontos de integração altos entre ambas as legislações, o que demonstra que os marcos regulatórios se reafirmam, eis que o objetivo dos serviços públicos de saneamento básico é definir as diretrizes que tais serviços devem atender para cumprir a sua missão de fornecer condições ambientais adequadas à proteção e promoção da saúde humana, tal atividade se mostra indispensável para a manutenção de condições ambientalmente adequadas.

Seguindo, ainda, as interrelações, nota-se que a Lei de Saneamento Básico era voltada principalmente ao gerenciamento dos resíduos, a qual utiliza-se de uma nomenclatura de “manejo dos resíduos”, apesar desse viés concernente a disposição final, a previsão do art. 7º, II da LNSB esboçava medidas de caráter preventivo ao prever a triagem para fins de reuso e reciclagem, de acordo com a Lei da PNRS no que se refere a destinação final e de gestão integrada.

Percebe-se, assim, a fragilidade das normas relativas a resíduos sólidos, anteriormente a PNRS, uma vez que restavam restritas ao descarte dos resíduos urbanos trazidos pela Lei do

¹⁴⁸ Art.19 da LNSB: A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, [...]

¹⁴⁹ Art.18, caput, da Lei da PNRS: A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recurso da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. [...]

¹⁵⁰ PHILIPPI, Arlindo Júnior; AGUIAR, Alexandre de Oliveira; CASTILHOS, Armando Borges; LUZZI, Daniel Angel. Gestão integrada de resíduos sólidos. In: *Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. São Paulo: Manole, 2012, p. 552.

Saneamento Básico e reguladas pelo Conselho do Meio Ambiente, desta forma urgia-se por uma proteção legislativa abrangente e preventiva, o que fato ocorreu com a promulgação da PNRS.

A PNRS esboçou uma nova racionalidade, que suplantou a mera preocupação com a disposição final dos resíduos, e sim ensejou uma mudança paradigmática.

Se pode afirmar que a após a aprovação da PNRS iniciou-se uma nova “era” no manejo dos resíduos, o qual envolve todos os entes federados, baseado na ideia de responsabilidade compartilhada, onde todos são responsáveis pelo gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos. A respeito, discorre Édís Milaré:¹⁵¹

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos tem uma abrangência extraordinária. Com efeito, suas diferentes faces na visão holística do meio ambiente (sanitária, social, econômica, técnica, cultural e política) fazem dela uma política nacional verdadeiramente transdisciplinar como, a realidade, é o meio ambiente. Ela reflete, igualmente, a face de uma sociedade que se quer dinamizar, ou mesmo recriar, caso seja implementada em todas as suas dimensões. Contudo, é fundamental que ela seja reconhecida, estudada e aplicada à luz do princípio da sustentabilidade, contextualizando o lixo na civilização do desperdício, na expressão do ilustre jurista gaúcho Plauto Faraco de Azevedo. [...]

Ressaltam ainda o autor Araújo¹⁵² de que “ao aprovar a lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, o Congresso Nacional cumpriu sua missão no sentido de prover a sociedade brasileira com uma ferramenta legal indispensável para uma adequada gestão dos resíduos.” Ainda destaca que:

[...] Dar cumprimento à lei implica em ações que incluam metas de redução e reciclagem de resíduos e a definição de como vão funcionar os sistemas de logística reversa, ou seja, o recolhimento dos materiais após seu uso pelo consumidor. Um plano de resíduos, articulado com planos de recursos hídricos, de mudanças climáticas, de saúde ambiental e de saúde pública (saneamento básico), dará contribuições para equacionar tais questões de forma integrada.¹⁵³

Desta forma as conexões existentes nas legislações em apreço corroboram para o entendimento de que se valem para uma integração na busca de um objeto comum, qual sejam: a proteção do meio ambiente e a promoção da saúde humana, ambos indispensáveis para a sobrevivência da *humanae speciei*.

É sabido que a gestão de resíduos sólidos evolui ao passo que cada região/município

¹⁵¹ MILARÉ, Édís. *Direito Ambiental*. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008, p. 1198.

¹⁵² ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de; JURAS, Ilidia de Ascensão Garrido Martins. *Comentários à Lei dos Resíduos Sólidos*: Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. São Paulo: Pillares, 2011, p. 16.

¹⁵³ *Ibid.*, p. 16.

apresenta um crescimento diferenciado, desde as premissas da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, no âmbito nacional. Contudo, a produção em larga escala aliada a uma ineficaz gestão impacta tanto no meio ambiente como na saúde da população.

Considerando, ainda, que a problemática da questão ambiental se tornou uma efetiva preocupação pelas esferas governamentais, a partir do século XX, onde se passou a ser avaliada de forma mais contundente, após a promulgação da PNRS, para fins de identificar as melhores formas de gestão dos resíduos.

Diante dessas premissas, passa-se a analisar, no capítulo seguinte, a sistematização da gestão integrada dos resíduos sólidos no âmbito municipal sob a perspectiva de políticas públicas e a efetividade da PNRS.

4 SISTEMATIZAÇÃO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO

O conceito de gestão integrada de resíduos sólidos, trazido pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), é um “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômica, ambiental, cultural e social, sob a premissa do desenvolvimento social.”¹⁵⁴

Nesse sentido, destaca Philippi¹⁵⁵ quanto as dimensões trazidas pela lei:

[...] Dimensão política: ao reconhecer a importância da dimensão política, a lei permite tratar dos acordos setoriais e da superação de eventuais conflitos de interesse que representam barreiras à implementação de boas práticas e soluções economicamente viáveis para os resíduos sólidos. Dimensão econômica: ao manter a dimensão econômica no conceito de gestão integrada, a lei favorece o reforço à necessidade prática de se viabilizar as soluções para resíduos sólidos, bem como abre caminho para a definição e a implantação dos instrumentos econômicos que favoreçam as posturas ambientalmente saudáveis por parte dos diversos atores sociais. Dimensão ambiental: ao manter a dimensão ambiental, a lei aponta a essência de gestão dos resíduos, que é a minimização dos impactos ambientais. Dimensão cultural: como novidade do conceito, essa dimensão aponta a necessidade de levar em consideração os hábitos e os valores das populações locais, quando da definição dos métodos e dos procedimentos a serem implantados para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Dimensão social: a PNRS aponta ainda a necessidade de controle social.

Por outro lado, e considerando as implicações importantes para a gestão dos resíduos, a PNRS estabelece no art. 9º¹⁵⁶ que, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos devem-se observar ordens de prioridades: “não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos, disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”. Para fins de efetivar a implementação da gestão integrada dos resíduos sólidos, a PNRS propõe, ainda, uma ferramenta de grande importância: o Plano Nacional de Resíduos Sólidos,¹⁵⁷ que possui o condão de auxiliar,

¹⁵⁴ Art.3ª, XI, da Lei da PNRS.

¹⁵⁵ PHILIPPI, Arlindo Júnior; AGUIAR, Alexandre de Oliveira; CASTILHOS, Armando Borges; LUZZI, Daniel Angel. Gestão integrada de resíduos sólidos. In: *Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. São Paulo: Manole, 2012, p. 231-232.

¹⁵⁶ Art. 9º da Lei da PNRS: “Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.”

¹⁵⁷ Art.14º da Lei da PNRS: “São Planos de Resíduos Sólidos:

I – O Plano Nacional de Resíduos Sólidos;

II – Os planos estaduais de resíduos sólidos;

III- Os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;

IV – Os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

V – Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;

VI- Os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único: É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observando o disposto na Lei nº 10.650, de 16 de

planejar, sistematizar e implementar ações adequadas e compatíveis em cada situação, seja ela no âmbito nacional, estadual e municipal, visando a operacionalização da PNRS.

A lei destaca, ainda, que a gestão integrada de resíduos tem como premissa fundamental o desenvolvimento sustentável, o que reforça, por sua vez, a necessidade de articulação da sociedade para o planejamento e implantação de soluções efetivas, para que se evolua na direção da sustentabilidade. Do ponto de vista da gestão integrada de resíduos, é de se esperar que cada nível de gestão incorpore esse conceito. As ferramentas para essa implantação virão provavelmente da participação, do controle social e da interação com outras políticas.

Diante dessas premissas e com o propósito de adequar-se à PNRS, amparado nos termos do art.18¹⁵⁸ da lei, o município de São Leopoldo optou por integrar-se ao Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio do Sinos, Pró-Sinos. Este elaborou o Plano Regional da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS) e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de seus consorciados, no caso em tela o município em estudo.

O PRGIRS firmou-se conforme as diretrizes estabelecidas e as metas previstas no convênio, sendo elas: “Diagnóstico situacional do município; Elaboração de prognósticos; Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos; Modelagem e indicação de áreas de transbordo, destino e tratamento.”¹⁵⁹

Diante disso e em consonância com a legislação, o município firmou-se com uma ferramenta de gestão e gerenciamento de resíduos, de forma integrada com as demais municipalidades consorciadas, o qual visa subsidiar a universalização e a padronização dos serviços públicos, adequando-as as suas respectivas realidades.

Desta forma, considerando a sistematização da gestão dos resíduos, passa-se aos instrumentos jurídicos que cercam a proteção ambiental *in loco*.

abril de 2003, e no art.47 da Lei nº 11.445, de 2007”.

¹⁵⁸ Art.18º da Lei da PNRS: “ A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.”

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

I – Optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no §1º do art.16.

[...]

¹⁵⁹ PRO-SINÓS. *Plano de Gestão de Resíduos Sólido*. Disponível em: www.consorciosinos.com.br/plano_gestao_residuos_sao_leopoldo_02082. Acesso em: 10 fev. 2019.

4.1 INSTRUMENTOS JURÍDICOS MUNICIPAIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PNGIRS) estabeleceu as diretrizes de gestão e gerenciamento adequado dos resíduos e adequou-se de acordo com o contexto temporal, ambiental, econômico e social do município. Isso pautado pelas premissas e objetivos da PNRS, para fins de atender as necessidades evidenciadas na esfera local.

O planejamento integrado ao longo prazo é possível responder e corresponder aos desafios de gestão dos resíduos em todas as dimensões. Cabe ao poder público, no caso o município, a administração, bem como a elaboração de novas normativas e regulamentos que visem objetivar um gerenciamento satisfatório e a sadia qualidade ambiental.

As principais leis municipais servem como instrumentos de planejamento e fiscalização. As que se referem à proteção ambiental, a saber: Lei nº 5247/03, que estabelece a política ambiental do município; Lei nº 4900/01, que cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente – FUNDEMA; Lei nº 6494/07, estabelece a Política de Saneamento e Gestão Ambiental; Lei nº 6125/06, que institui o Plano Diretor Municipal; Lei nº 6493/07, que instituiu o Código Municipal do Meio Ambiente. As que se referem aos resíduos sólidos, a saber: Lei nº 6085/06, que dispõe sobre o Programa de Gerenciamento Interno de Resíduos Sólidos e Lei nº 3505/89, que estabelece o Código Municipal de Limpeza Urbana.

Os instrumentos jurídicos atendem a realidade ambiental vivenciada no município e promovem o desenvolvimento sustentável. Para que se obtenha, no caso, uma gestão integrada, de forma eficaz, é necessária uma mudança cultural dos governos, das empresas e dos cidadãos.

Nessa perspectiva, compete ao poder público municipal romper com paradigmas, a partir do reconhecimento da complexidade da gestão dos resíduos sólidos. Há a necessidade de se avançar no planejamento, na realização e avaliações de ações, através de uma articulação de saberes e experiências, de tal modo que os resultados sejam integrados.

Discorre Philippi¹⁶⁰ nesse sentido de que:

[...] Claramente existe um potencial grande nessa proposta de nova forma de trabalhar, de construir políticas públicas e governar que pretende superar a fragmentação dos conhecimentos e das estruturas sociais para produzir efeitos mais significativos. Um modelo que, além do planejamento integrado utilizado para aumentar a eficiência e a eficácia da ação pública, implica em um princípio democratizador, dando voz as comunidades, reconhecendo e respeitando os diversos tipos de saberes que elas possuem.

¹⁶⁰ PHILIPPI, Arlindo Júnior; AGUIAR, Alexandre de Oliveira; CASTILHOS, Armando Borges; LUZZI, Daniel Angel. Gestão integrada de resíduos sólidos. In: *Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. São Paulo: Manole, 2012, p. 240.

Diante dessa perspectiva de mudança, voltada a um olhar sustentável, as premissas da gestão integrada dos resíduos focam na redução e na reutilização. A partir disso se faz necessário construir uma cultura de consumo consciente, o qual perpassa por um processo de transformação, que também é ônus do município, no que tange à informação ao enfrentamento desta problemática junto à comunidade.

Observa-se, nessa perspectiva, que os instrumentos basilares que norteiam a proteção ambiental no âmbito local passam a dar conotação às demais leis em vigor. No sentido de favorecer uma interpretação coerente para se obter uma efetividade do PMGIRS se faz imperioso a implementação de novas normativas, bem como a criação de políticas públicas voltadas à gestão e gerenciamentos dos resíduos sólidos como forma de complementariedade aos instrumentos existentes.

Seguindo nessa perspectiva, passa-se a analisar o Plano Diretor como importante instrumento de planejamento no que se refere à gestão integrada dos resíduos sólidos.

4.1.1 Plano Diretor como Instrumento de Planejamento

Inicialmente, se faz imperioso discorrer sobre o conceito de Plano Diretor. Alguns autores o classificam como “conjunto de normas obrigatórias, elaborado por lei municipal específica, integrando o processo de planejamento municipal, que regula as atividades e empreendimentos do próprio Poder Público Municipal,”¹⁶¹ sob outra perspectiva, Villaça¹⁶² aduz que o plano diretor:

[...] Seria um plano que, a partir de um diagnóstico científico da realidade física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresentaria um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento socioeconômico e futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestruturas urbana, para a cidade e para o município, propostas estas definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal.

Tendo em vista o intenso processo de urbanização nas últimas décadas na sociedade brasileira, considera-se a formulação de novos conceitos de desenvolvimento e a necessidade de planejar o crescimento das cidades como forma de garantir o fortalecimento econômico, a cooperação social e a conservação dos recursos naturais.

¹⁶¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 380.

¹⁶²VILLAÇA, Flávio. *Dilemas do Plano Diretor*. 1997. Disponível em: <http://www.ongcidade.org/site/arquivos/artigos/dilemas436f9e94d59fb.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

Então, surge a regulamentação do Plano Direito na Constituição Federal de 1988¹⁶³ em seus art. 182, § 1º, e posteriormente regulamentado pela Lei nº 10.257/01,¹⁶⁴ Estatuto da Cidade. O Plano Diretor é um instrumento de orientação e normatização dos processos de gestão da área territorial municipal, tendo como objetivo identificar os problemas existentes e planejar ações futuras que os resolvam ou minimizem, promovendo e garantindo os direitos fundamentais de seus habitantes, em especial um ambiente ecologicamente equilibrado.

Com a promulgação do Estatuto da Cidade, instituído para estabelecer regras em termos de política urbana, visa-se a regulamentação do uso de propriedade em prol do bem coletivo, da segurança, do bem-estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental.

Elencados em seu art. 4º,¹⁶⁵ os instrumentos de consecução de seus objetivos são o planejamento municipal, em especial no que tange à elaboração e a instituição de um plano diretor. Este vem regulado nos art. 39º a 42º do Estatuto.

Observa-se que o Estatuto da Cidade acabou contemplando outras hipóteses de exigências e critérios ao plano diretor, não se restringindo apenas ao critério populacional previsto no texto constitucional. Sem dúvidas, essa extensão veio de encontro à questão da proteção ao meio ambiente, regido pelo princípio do desenvolvimento sustentável, também previsto pela Constituição de 1988.

De fato, além de ser uma forma eficaz para nortear as políticas de ordenamento da cidade, o plano diretor é um instrumento de planejamento juridicamente seguro e legítimo para tal. Seguindo nesse viés, destaca-se o plano diretor do município de São Leopoldo, objeto de estudo do capítulo em tela. Este fora instituído pela Lei nº 6.125/2006,¹⁶⁶ o qual regulamenta o

¹⁶³ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 05 de Outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 fev.2019.

Art.182 CF: “A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.”

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

¹⁶⁴BRASIL. Lei nº 12.257, de 10 de Julho de 2001. *Estatuto da Cidade*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

¹⁶⁵ Art. 4º do Estatuto da Cidade: “Para os fins desta lei, serão utilizados, entre outros instrumentos:

I – planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;

II- planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

III- planejamento municipal, em especial:

a) Plano diretor.”

¹⁶⁶ SÃO LEOPOLDO (RS). Lei nº 6.125, de 19 de dezembro de 2006. *Plano Diretor do Município de São Leopoldo*. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/s/sao-leopoldo/lei-ordinaria/2006/612/6125/lei-ordinaria-n-6125-2006>.

Art. 9º: “O Município de São Leopoldo adota um modelo de política e desenvolvimento territorial para as gerações presentes e futuras, incorporando como princípios a promoção e a exigência do cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade com o objetivo de garantir as seguintes diretrizes: [...]

XVI – Gestão integrada do saneamento ambiental por mecanismos de gestão que contemplem o abastecimento de

sistema de planejamento territorial e gestão participativa do Município. Dentre as diretrizes e objetivos gerais, destaca-se a gestão integrada do saneamento ambiental, que se refere ao manejo de resíduos e o controle de vetores tendo como objetivos a melhoria das condições de saúde pública e o desenvolvimento sustentável do município.

O plano diretor é um dos instrumentos basilares incorporados pelo município de São Leopoldo, desde o ano de 2006, o que significou um avanço ainda mais promissor para a proteção do meio ambiente local.

Os aspectos que circundam o meio ambiente, conforme destaca Fiorillo,¹⁶⁷ são: “o natural, o artificial, o cultural e do trabalho”. Estes, por sua vez, devem ser tutelados pelo plano diretor, seja qual for o número de habitantes, uma vez que seu equilíbrio ecológico se revela imprescindível à manutenção do bem-estar da população.

Enquanto Silva¹⁶⁸ entende que:

[...] as cidades devem desempenhar suas funções em três esferas: urbanística, cidadania e gestão. Na esfera urbanística, englobam-se a habitação, o trabalho, o lazer e a mobilidade (transporte); na esfera da cidadania, são contempladas a educação, a saúde, a segurança e a proteção social; por fim, na esfera de gestão, concentram-se a prestação de serviços, a preservação do patrimônio cultural e natural, a sustentabilidade urbano-ambiental e o planejamento.

Assim, observa-se que a questão relativa à proteção do meio ambiente não se circunscreve às fronteiras políticas dos municípios. Em razão disso, as políticas a serem desenvolvidas no âmbito local não podem estar dissociadas de ações mais abrangentes de nível estadual e federal, e sim harmonizadas, isso, por sua vez, tornam os planos diretores mais eficazes, nos termos preconizados pelo art. 40, § 4º, incisos I a III, do Estatuto da Cidade.

Art. 40. O plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. [...] § 4º No processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão: I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade; II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos; III o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.¹⁶⁹

água potável, a coleta e tratamento do esgoto sanitário, o manejo das águas pluviais, o manejo de resíduos e o controle de vetores, tendo-se como objetivos a melhoria das condições de saúde pública e o desenvolvimento sustentável do Município.

¹⁶⁷ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 122.

¹⁶⁸ SILVA, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. 5ª ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2008, p.89.

¹⁶⁹ BRASIL. Lei nº 12.257, de 10 de Julho de 2001. *Estatuto da Cidade*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

Desta forma, demonstra-se que o plano diretor é um grande expoente e essencial para a proteção do meio ambiente, e, ainda, um balizador na construção de ações voltada a uma gestão integrada do município. Seguindo nessa perspectiva, discorre-se sobre a efetividade da PNRS frente ao município de São Leopoldo, considerando suas diretrizes e objetivos estabelecidos.

4.2 APLICABILIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO

A PNRS constitui sem dúvida um marco fundamental na transição do predomínio do clássico sistema de comando e controle. Conforme refere Philippi,¹⁷⁰ “diretrizes, mecanismos e instrumentos econômicos, de planejamento e de gestão propícios promovem e incentivam a almejada institucionalização, valorização e promoção da auto-organização dos setores econômicos e sociais.”

Nesse sentido, é salutar destacar a proposta de priorizar a gestão e o gerenciamento adequado dos resíduos, de forma compartilhada e integrada com o setor público e privado. A PNRS preocupa-se em estruturar um sistema de gestão e gerenciamento integrado desses resíduos, o qual perpassa pela cooperação, integração e atuação de forma harmônica dos entes federados (federal, estadual e municipal), cabendo a estes atender as diretrizes estabelecidas na lei.

Tendo como objeto de estudo a municipalidade e considerando as respectivas atribuições que concerne a este, assim, passa-se a discorrer no que se refere a sua efetividade no âmbito local, tendo como parâmetro o Plano Municipal de Gestão Integrada (PMGIRS).

Inicialmente, cumpre destacar que após a promulgação da PNRS o município deu início à elaboração de um dos instituídos firmado na lei: o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos. Ele iniciou com a inserção ao Consórcio Público (Pró-Sinos), que, por sua vez, sistematiza as ações conjuntamente com outros municípios consorciados, os quais de forma integrada propõe ações voltadas à gestão compartilhada e à logística reserva, entre outras diretrizes.

O PMGIRS pontua as diretrizes que devem ser adotadas para o aprimoramento e controle do gerenciamento dos resíduos, enquanto as estratégias delineiam os métodos e meios pelos quais as respectivas ações devem ser tomadas, além dos prazos a serem atendidos.

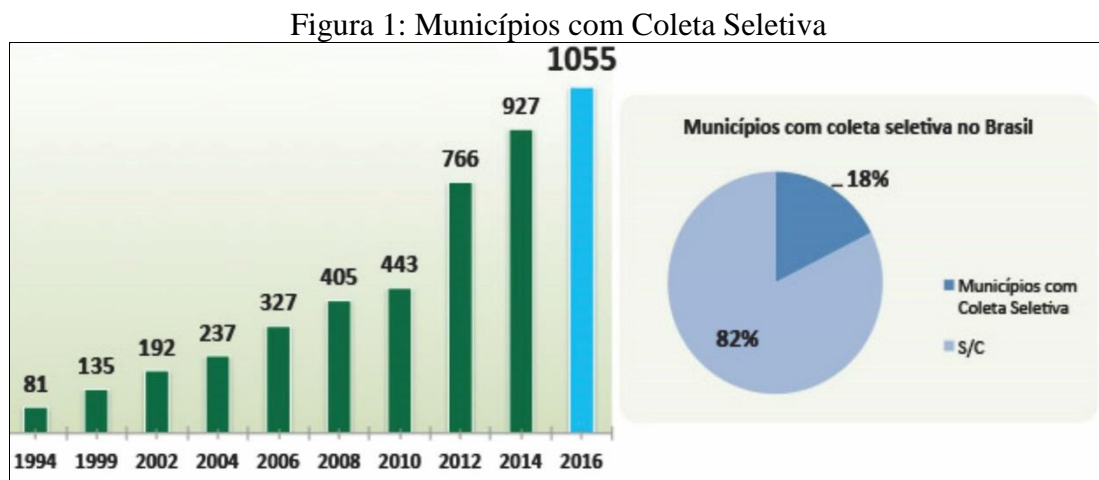
Nota-se que as propostas e ações que vêm referendas no plano estão em consonância

¹⁷⁰ PHILIPPI, Arlindo Júnior; AGUIAR, Alexandre de Oliveira; CASTILHOS, Armando Borges; LUZZI, Daniel Angel. Gestão integrada de resíduos sólidos. In: *Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. São Paulo: Manole, 2012, p. 13.

com as diretrizes firmadas na PNRS. Ali, os rumos propostos para a gestão do município focalizam: “a) práticas de segregação dos resíduos; b) coleta seletiva; c) logística reversa; d) reciclagem da parcela seca e compostagem da parcela úmida dos resíduos, tratamento/processamento e disposição final.”¹⁷¹

Tendo em vista os resultados esperados das ações propostas, bem como a execução permanente destes, perpassa também uma política social de apoio às instituições, às associações e à promoção de políticas econômicas em conformidade com outras políticas relevantes de coerência e responsabilidades socioambientais. Nessa perspectiva, se aponta os elementos que efetivamente estão em operação de forma satisfatória e adequada ao plano de gestão integrada, bem como os que não convergem com a proposta, no qual destaca-se: a coleta seletiva e a logística reversa.

No que tange à coleta seletiva, inicialmente, se destaca que, segundo dos dados da CEMPRE/2017,¹⁷² 1.055 municípios brasileiros (cerca de 18%) operam programas de coleta seletiva, como mostra a Figura 1.



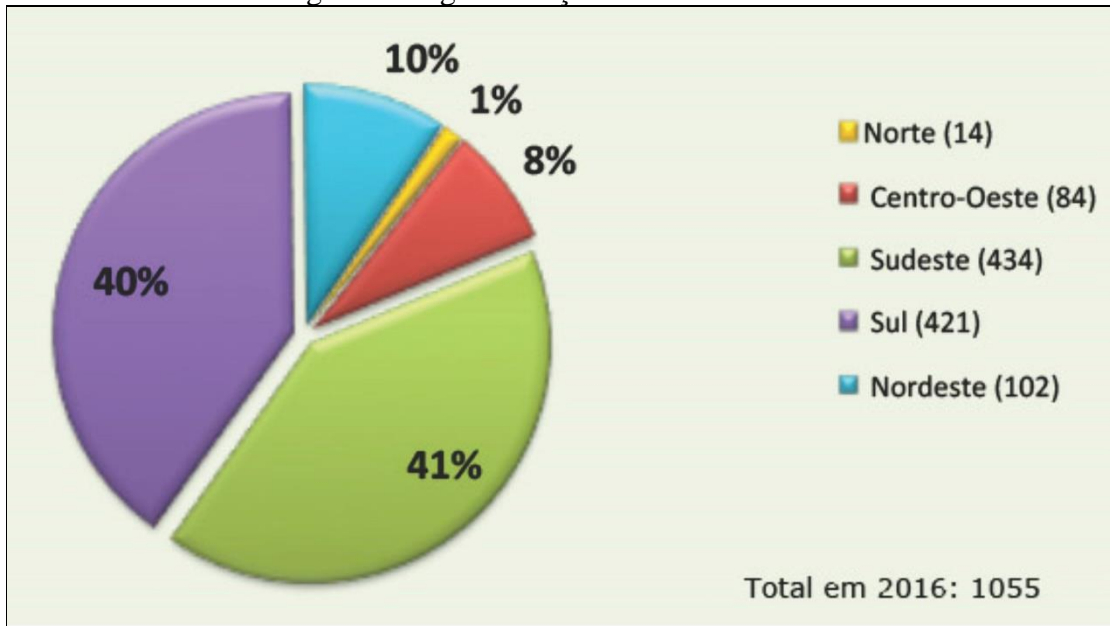
Fonte: CEMPRE

A concentração dos programas municipais de coleta seletiva permanece nas regiões Sudeste e Sul do País. Do total de municípios brasileiros que realizam esse serviço, 81% está situado nas regiões da Figura 2.

¹⁷¹ PRO-SINÓS. *Plano de Gestão de Resíduos Sólido*. Disponível em: www.consorcioptosinos.com.br/plano_gestao_residuos_sao_leopoldo_02082. Acesso em 10 fev. 2019, p. 272.

¹⁷² CEMPRE. *Compromisso Empresarial para Reciclagem*. Disponível em: <http://cempre.org.br/cempre-informa/m/ano/2017>. Acesso em: 10 fev. 2019.

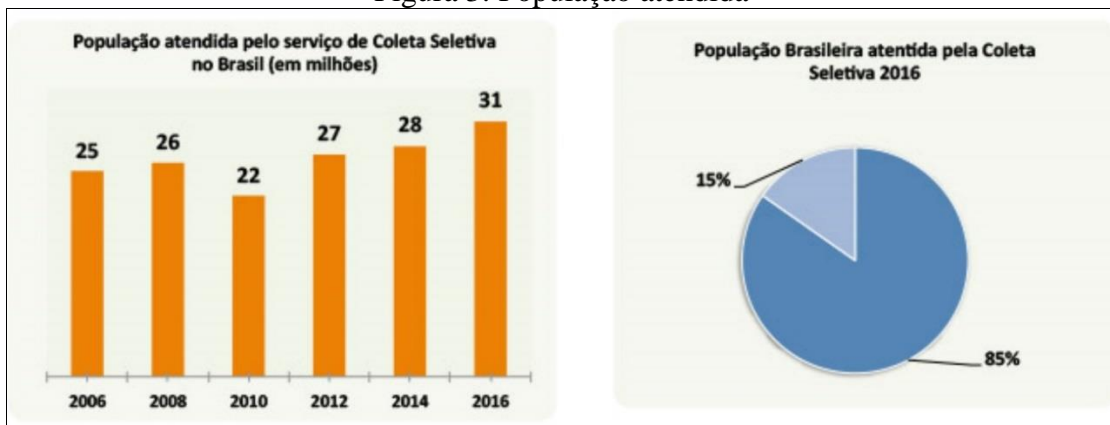
Figura 2: Regionalização da Coleta Seletiva



Fonte: CEMPRE

Com relação à população atendida, cerca de 31 milhões de brasileiros, 15%, tem acesso a programas municipais de coleta seletiva. Isso pode-se ver na Figura 3.

Figura 3: População atendida

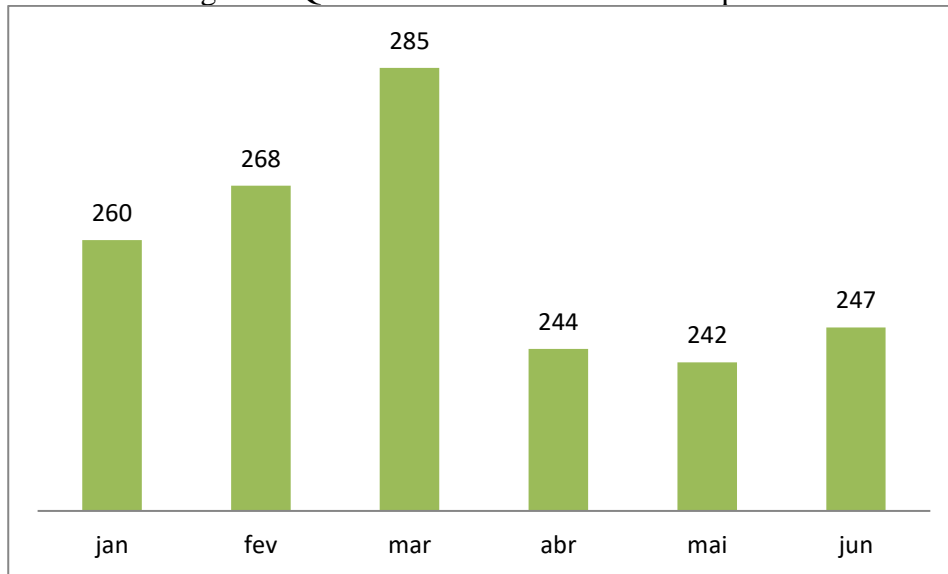


Fonte: CEMPRE

No caso do município de São Leopoldo, 100% da população urbana é atendida pelo Programa da Coleta Seletiva Compartilhada. No programa, inclui-se as cooperativas que fazem a gestão dos resíduos recicláveis. Destaca-se que, no 1º semestre do ano de 2017, foram coletadas 1.777 toneladas de resíduos no município. Deste total, foram comercializados pelas cooperativas cerca de 1.545 toneladas. Do total coletado, 13% foram destinados ao aterro

sanitário como rejeito, ou seja, 232 toneladas.¹⁷³ A Figura 4 ilustra isso.

Figura 4: Quantidade coletada em São Leopoldo



Fonte: SEMMAM

Desta forma, se observa que a coleta seletiva vem sendo implementada gradativamente ao município, desde a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de forma satisfatória. Contudo, a realidade local altera-se, constantemente. Um dos fatores que contribuem para as alterações é o crescente aumento da produção de resíduos. Assim, há sem dúvidas a necessidade de projetarem-se melhorias relacionadas ao aumento da coleta e de informação sobre o programa à população, que, em sua maioria, desconhece a forma e a importância da separação dos resíduos.

A logística reversa vem sendo desenvolvida pelo município e ainda necessita de maior integração entre os entes governamentais, agentes privados empresariais e a sociedade, para fins de atender o disposto pela lei, em especial o constante no art. 33^o¹⁷⁴ da PNRS. É sabido que a operacionalização da logística reversa é um grande desafio. Contudo, é necessário a implementação de uma nova concepção, no que se refere à temática reversa, a qual deve ser

¹⁷³SEMMAM. *Secretária Municipal do Meio Ambiente*. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201811/01151153estudos-ambientais>. Acesso em: 10 fev. 2019.

¹⁷⁴ Art. 33 ° da PNRS: “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:

I – agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua 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.”

entendida como uma oportunidade de negócio de um material que necessita retornar ao ciclo produtivo.

O plano municipal,¹⁷⁵ além de outras atribuições, elenca as que devem ser atendidas pela esfera local no que se refere às ações de logística reversa, quais sejam:

A identificação dos resíduos sólidos e geradores sujeitos ao sistema de logística reversa; estruturação de acordos setoriais (visando a implementação/expansão da Logística Reversa), iniciados pelo Poder Público; Incentivo ao setor privado para a estruturação de acordos setoriais (visando a implementação/expansão da Logística Reversa), iniciados pelos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes; Incentivo à estruturação de acordos setoriais com a participação de entidades, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis; Implantação/expansão da Logística Reversa via promulgação de regulamentos normativos, veiculados por decreto editado pelo Poder Executivo; Celebração de termos de compromisso junto aos fabricantes, distribuidores ou comerciantes, visando à implantação/expansão da Logística Reversa; Exigir que todos os participantes do sistema de Logística Reversa disponibilizem ao órgão municipal informações completas e periódicas sobre a realização das ações de Logística Reversa; Fomentar programas e campanhas de educação ambiental, em parceria com o setor empresarial, que sensibilize o consumidor quanto à importância da devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens contempladas na Logística Reversa, bem como da importância e obrigatoriedade do mesmo de acondicionar e disponibilizar de forma diferenciada os resíduos reutilizáveis e recicláveis para a coleta e devolução.

Observa-se que há uma efetividade parcial no âmbito municipal no que tange às diretrizes estabelecidas pela PNRS e pelo próprio PMGIRS, uma vez que não se atenda as premissas da logística reversa na sua integralidade.

Importante destacar que a implementação da logística reversa não é um procedimento unilateral e imediato. É um processo com vários atores sociais interagindo e produzindo cotidianamente realidades variadas e regionalizadas, ou seja, é nesse contexto que as soluções devem ser desenvolvidas.

Nesse viés, o município chegou a implementar pontos de entrega voluntária dos resíduos reversos de forma integrada com a rede comercial local. Hoje, nem todos permanecem ativos para o recebimento desses materiais, ou seja, esse tipo de iniciativa deve ser ampliado para a melhoria de qualidade de vida da população e do desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis e não ser reduzido e/ou extinto como de fato se vivencia na esfera local.

Destaca-se, ainda, outra iniciativa posta pelo município, consoante às premissas da logística reversa, que são os chamados entrepostos. Eles estão localizados nos bairros mais populosos do município e visam ao recebimento de resíduos extradomiciliares e também

¹⁷⁵ PRO-SINÓS. *Plano de Gestão de Resíduos Sólido*. Disponível em: www.consorciosinos.com.br/plano_gestao_residuos_sao_leopoldo_02082. Acesso em: 10 fev. 2019.

recicláveis. Tal iniciativa almeja a redução dos descartes irregulares, bem como uma adequada destinação final desses materiais.

Diante disso, nota-se que com a nova política de gestão de resíduos, o apoio às instituições de agentes ambientais e as associações de catadores de materiais recicláveis e outras partes interessadas devem ser desenvolvidas não somente pelo poder público local, mas sim por todas as forças vivas da comunidade. Cabe aos gestores públicos a tarefa precípua de correlacionar as forças, estimular a participação e determinar o modo operacional com que o apoio institucional e permanente seja partilhado e desenvolvido.

Seguindo nesse viés, e considerando a importância de sistematizar a gestão integrada dos resíduos nos termos firmados pelo plano municipal de São Leopoldo, passa-se a discorrer sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares e extradomiciliares.

4.2.1 Do gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares e extradomiciliares

Inicialmente, cumpre destacar que o “ato de gerenciar está ligado às ações planejadas e ao desenvolvimento de estratégias e tecnologias em prol da melhoria do funcionamento de algum sistema ou processo.”¹⁷⁶ O gerenciamento, por sua vez, compreende a aplicação de modelos, métodos e técnicas com o objetivo de obter os resultados planejados, porém, gerir é uma tarefa complexa e requer conhecimento sobre o processo em questão.

Destaca-se, ainda, que o manejo dos resíduos sólidos depende de vários fatores, dentre os quais, a forma de geração, acondicionamento, coleta, transporte, processamento, recuperação e disposição final. Diante disso, deve-se criar um sistema com técnicas que possibilitem a construção de dispositivos que propiciem uma segurança sanitária às comunidades, bem como um desenvolvimento ambientalmente adequado, que vise à qualidade de vida da presente e futuras gerações.

A estrutura para o gerenciamento deve ser adotada de acordo com o modelo de gestão implementado, no caso em tela, baseado nas premissas do plano municipal de gestão integrada dos resíduos sólidos, consoante às diretrizes da PNRS. Considera-se que o gerenciamento envolve questões interdisciplinares que aborda diversas áreas do conhecimento, tais como aspectos políticos, geográficos, planejamento local e regional, dentre outros, portanto tal estrutura deve ser projetada de forma integrada.

Dentre as diretrizes que envolvem o gerenciamento dos resíduos sólidos, destaca-se um

¹⁷⁶ POLETO, Cristiano; BRESSIANI, Lúcia. *Resíduos Sólidos*, v. 3, Ed. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2013, p. 35.

dos elementos fundamentais, o da prática de diminuição dos resíduos. Ou seja, deve-se buscar dentro do plano de gerenciamento a minimização da produção de resíduos, através de ações que visem ao desenvolvimento de práticas de reciclagem, reúso ou recuperação dos materiais, por exemplo.

O crescente aumento na produção de resíduos torna-se uma preocupação recorrente ao município. Concomitantemente a isso, o aumento populacional, conforme dados do IBGE,¹⁷⁷ também é fator contribuinte para realidade local. Diante disso, passa a ser imprescindível um adequado gerenciamento dos resíduos sólidos na esfera local. Ou seja, o tratamento hoje se constitui uma importante fase dentro do ciclo dos resíduos, pois é através dele que é possível a redução dos impactos ambientais. Não obstante a isso, as etapas operacionais do gerenciamento retratam, por sua vez, os tipos de tratamento adotado pelas cidades, os quais variam de um local para outro. Contudo, estes tratamentos vêm evoluindo ao longo do tempo, sendo foco de pesquisas e implantação de melhorias contínuas.

Os planos integrados de gerenciamento de resíduos sólidos oportunizam que entes governamentais e agentes privados empresariais e da sociedade compartilhem a discussão e construam as alternativas próprias e específicas capazes de atender as peculiaridades das realidades locais.

O município conta com o programa de gerenciamento interno de resíduos, PROGIRS, o qual busca atender as diretrizes da PNRS em consonância com o plano municipal de gestão integrada dos resíduos sólidos. Este plano foi instituído pela Prefeitura de São Leopoldo e coordenado pela Secretária Municipal do Meio Ambiente – SEMMAM, regulamentado através do código municipal do meio ambiente e zoneamento ambiental.¹⁷⁸

De acordo com o programa, os resíduos sólidos urbanos devem ser devidamente acondicionados, porém não existe nenhum padrão de embalagem pré-estabelecida pelo município. Assim, a população em geral dispõe seus resíduos em sacolas e sacos plásticos, ou ainda, em caixas de papelão. A grande maioria mistura os materiais recicláveis com resíduos orgânicos, o que faz com que eles não possam mais ser reciclados ou tenham seu valor de comercialização reduzido.

O sistema de coleta de São Leopoldo, conforme fluxograma representativo abaixo, é

¹⁷⁷ IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-leopoldo/panorama>. Acesso em: 10 mar. 2019.

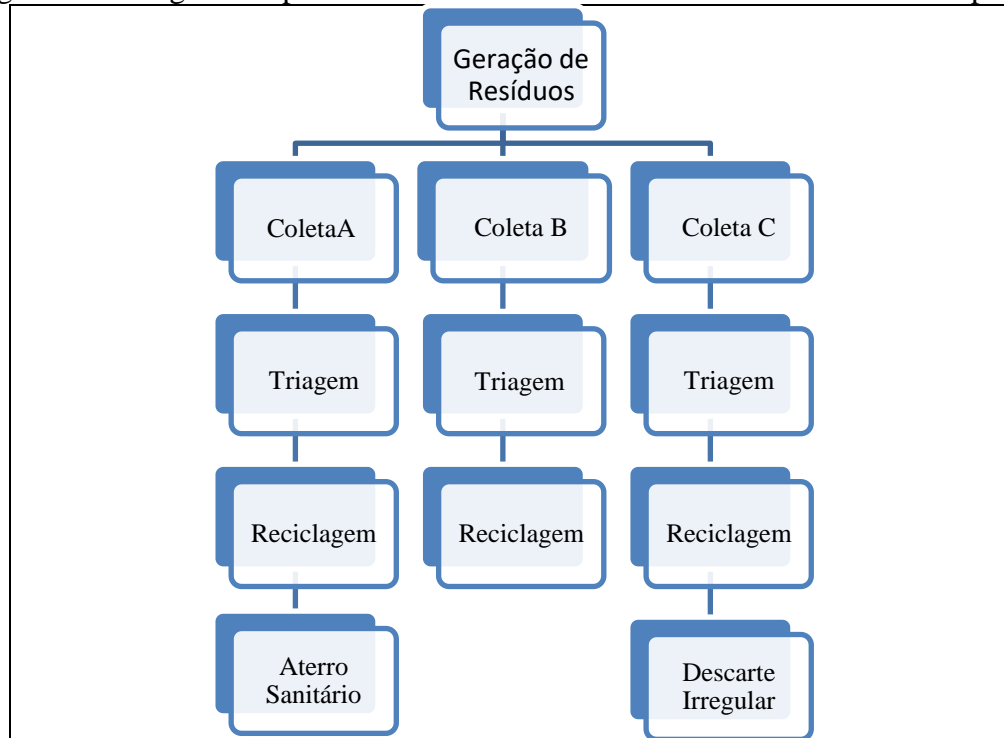
População estimada (2018) – Habitantes – 234.947 pessoas.

População último censo (2010) – Habitantes – 214.087 pessoas.

¹⁷⁸ SÃO LEOPOLDO (RS). Lei nº 6.463, de 17 de dezembro de 2007. *Código Municipal do Meio Ambiente e Zoneamento Ambiental*. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/s/sao-leopoldo/lei-ordinaria/2007/646/6463/lei-ordinaria-n-6463-2007>. Acesso em: 10 fev. 2019.

dividido em coleta porta a porta (coleta A), coleta seletiva regular (coleta B) e coleta informal (coleta C). A Figura 5 apresenta o Fluxograma representando o sistema de coleta dos RSU em São Leopoldo:

Figura 5: Fluxograma representando o sistema de coleta dos RSU em São Leopoldo



Fonte: elaborado pela autora.

O sistema de coleta dos resíduos sólidos urbanos atinge todos os bairros da área urbana do município com dias e frequências definidos. Esse serviço, hoje, é realizado por empresa terceirizada, SL Ambiental. A prefeitura firmou contrato de prestação de serviço com ela por meio de processo licitatório em 2005, com validade de 20 anos.

O município, ainda, possui a Secretaria de Limpeza Pública (SELIMP), que é hoje responsável por toda a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. Porém, a sua operação direta está apenas no reforço da capina, roçada e varrição. As demais atividades operacionais são terceirizadas.

Seguindo nessa análise municipal quanto ao gerenciamento dos resíduos, passa-se a discorrer a respeito dos resíduos extradomiciliares: os resíduos da construção civil. Nesse viés, cumpre destacarmos as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA 307/2002)¹⁷⁹ que estabelece procedimentos para a gestão dos resíduos da construção

¹⁷⁹BRASIL. CONAMA. Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/36_09102008030504.pdf. Acesso em: 10 fev. 2019.

civil, disciplinando ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.

Os resíduos da construção civil, ou simplesmente denominados entulhos, tem uma composição muito heterogênea e variam conforme a região em função das alterações das técnicas construtivas. Contudo, quase todas as cidades geram entulhos equivalentes à quantidade de resíduos sólidos urbanos domésticos. Em consonância com a resolução, o município implementou ações que contemplam a proposta instituída por esta.

O município de São Leopoldo, atualmente, possui três “entrepósitos” ativos de recebimento desta tipologia de resíduos, que contemplam os entulhos da construção civil, como concreto, madeira, metais, pedras, tijolos, entre outros, além de podas de árvores. O transporte desses resíduos é de responsabilidade do cidadão, o qual deve conduzi-lo de forma apropriada, tendo como limite, por pessoa, 1 metro cúbico de resíduos. O controle de recebimento é registrado através de planilha coordenada pelo servidor local, o qual relaciona o dia da entrega, veículo/placa, nome do condutor e qual resíduo é entregue, conforme podemos ver na Figura 6, abaixo:

Figura 6: Planilha de controle de descargas nos entrepostos

MÊS: Setembro 2019		CONTROLE DE DESCARGAS NO ENTREPOSTO				ANO: 2019	
DIA	VEICULO/PLACA	CONDUTOR	RESÍDUOS			ATENDENTE	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			(X) MADEIRA	(X) CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	(X) CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			(X) MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	(X) MOVÉIS	resíduos
			() MADEIRA	(X) CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			(X) MADEIRA	(X) CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	(X) CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	(X) CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	(X) JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	
			() MADEIRA	() CONSTRUÇÃO	() JARDINAGEM	() MOVÉIS	

Rua Leopoldo Alberto Scherer - 411 - Bairro Scharlau - São Leopoldo - Rio Grande do Sul
 Fone/Fax: (51) 3508-1780

Fonte: SEMURB – Secretaria Municipal de Mobilidade e Serviços Urbanos

Os entrepostos ativos ficam localizados nos bairros mais populosos da cidade, quais sejam: Bairro Scharlau, Bairro Duque de Caixas e Bairro Feitoria. Estes detêm amplos espaços para o recebimento dos materiais, conforme demonstram as Figuras 7 a 9, abaixo.

Figura 7: Entrepasto Scharlau/Bairro Scharlau



Fonte: SEMURB

Figura 8: Entrepasto Sul/Bairro Duque de Caxias



Fonte: SEMURB

Figura 9: Entrepasto Feitoria/Bairro Feitoria



Fonte: SEMURB

A proposta do município de criar os entrepostos visa, entre outros objetivos, a coibir os descartes irregulares, um dos maiores problemas enfrentados pelo município. A título exemplificativo, a reportagem do Jornal Vale dos Sinos detectou 176 focos irregulares no final

do ano de 2018.¹⁸⁰

Importante mencionar que estas e outras ações são fundamentais para a instituição operacional dos mecanismos de controle da municipalidade, para fins de se obter a minimização dos descartes irregulares e, conseqüentemente, os impactos ambientais.

Seguindo nessa análise, e considerando a geração dos resíduos sólidos em larga escala, passa-se a discorrer sobre estes outros desafios, qual seja a disposição final dos resíduos. Assim, destacam-se as formas de gerenciamento da disposição final no âmbito local.

4.2.2 Da disposição final dos resíduos

A destinação final dos resíduos é a principal função de um sistema de gestão e gerenciamento, que perpassa pela administração municipal nos liames da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.¹⁸¹ É importante ressaltar que a prestação do serviço público, seja ela de qualquer natureza, deve ser objeto de regulação por parte da prefeitura, considerando que no caso do município de São Leopoldo, os serviços de gestão e gerenciamento dos resíduos são executados por empresa contratada. Ou seja, o município não deve se eximir de fiscalizar e monitorar a efetividade do serviço prestado, visando aos aspectos econômicos, sociais e ambientais.

No que se refere à disposição final dos resíduos, segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2017),¹⁸² a região sul destina cerca de 70% (setenta) por cento dos seus resíduos em aterro sanitário. Dados estes que retratam, de forma geral, a necessidade de evoluirmos na questão da disposição final dos resíduos.

Nesses moldes, enquadra-se a realidade do município de São Leopoldo. Cerca de 100% dos seus rejeitos vão para aterros sanitários, não havendo atualmente nenhuma outra tecnologia que contemple a recuperação energética destes resíduos.

Atualmente, as operações dos aterros sanitários são consideradas ultrapassadas dentro

¹⁸⁰ LEITE, Suzana. *Ofensiva contra o lixo a céu aberto*. Jornal Vale dos Sinos, 28 out.2018. Disponível em: https://www.jornalvs.com.br/_conteudo/2018/10/noticias/regiao/2331740-ofensiva-contra-o-lixo-a-ceu-aberto-ja-identificou-176-pontos-de-descarte.html. Acesso em 10 jan. 2019.

¹⁸¹ BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 10 jan.2019.

Art. 3º . Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

[...]

X: gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei.

¹⁸² ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2017*. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentado.cfm. Acesso em: 10 fev. 2019.

dos processos de proteção ambiental, visto que não abrangem o tratamento ou reciclagem dos materiais e na maioria dos casos não se encontram munidos de mecanismos que associam a captação e recuperação energética.

No entanto, é preciso salientar que a substituição dos aterros sanitários, por técnicas sustentáveis, compreende o beneficiamento e valorização dos resíduos sólidos e rejeitos. Isso requer a prática de ações prévias que envolvam a coleta diferenciada e a segregação dos materiais, de modo que se torne possível viabilizar a operação.

O PMGIRS do município apresentou algumas alternativas de tecnologias de mercado que contemplam os processos de destinação final e valorização dos resíduos sólidos, através da captação/recuperação energética, compostagem e reciclagem.

Destaca-se a seguir as tecnologias mencionadas pelo plano que, por sua vez, dá subsídio à municipalidade, em consonância com a PNRS, para fins de avaliar e selecionar possíveis processos de instalações dos empreendimentos sustentáveis, o que de fato até o presente não implementado. Ressalta-se que a maior parte dos modelos¹⁸³ apresentados focaliza o tratamento/disposição final dos RSU, considerando três fatores principais:

[...] A carga de RSU gerada e visivelmente mais elevada quando comparada aos demais tipos de resíduos; A disposição final inadequada dos RSU gera grave impactos ambientais, acarretando em prejuízos para o meio ambiente e saúde pública; Espaço útil para a destinação/disposição final dos RSU está cada vez mais reduzido.

Diante das propostas constantes no plano municipal, que, por sua vez, visa à adequada disposição final dos resíduos, percebe-se que, inevitavelmente, estas devem ser aprimoradas. Contudo, ações específicas necessitam ser implementadas pela municipalidade, em consonância com os aspectos econômicos, sociais e de sustentabilidade.

Nesse viés, destaca-se, ainda, algumas operações de tecnologia referenciadas pelo PMGIRS para os fins de tratamento/disposição final dos RSU, no intuito de objetivar a implementação de tais empreendimentos no âmbito local.

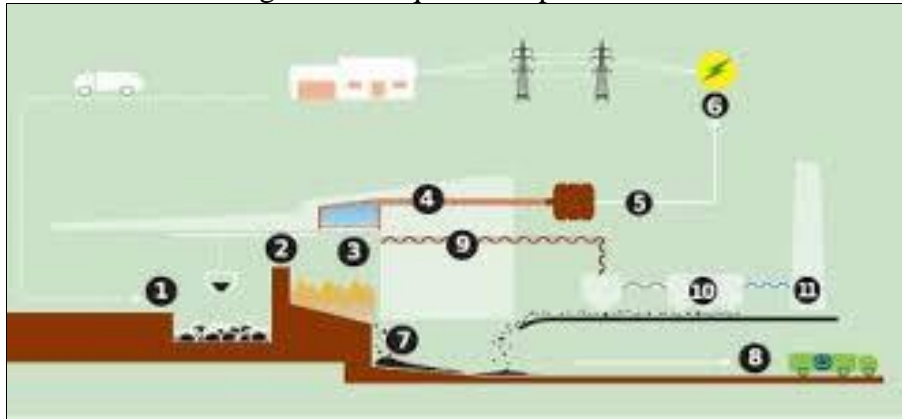
Considerando os modelos de tecnologia avaliados pelo PMGIRS menciona-se, entre outros, a tecnologia da câmara de combustão, pirólise e biodigestão anaeróbia. A tecnologia da câmara de combustão já é utilizada por muitos países e serve para o tratamento de resíduos sólidos urbanos, com a produção de biogás. “Esse sistema gera energia a partir dos resíduos sólidos após as atividades de segregação reduzindo a quantidade de resíduos sólidos em 10% do

¹⁸³ PRO-SINÓS. *Plano de Gestão de Resíduos Sólido*. Disponível em: www.consorcioptosinos.com.br/plano_gestao_residuos_sao_leopoldo_02082. Acesso em: 10 fev. 2019.

volume inicial em cinzas, que podem ter várias destinações.”¹⁸⁴

Uma das vantagens dessa tecnologia é a “redução da dependência de combustíveis fósseis, a geração de eletricidade limpa e renovável, a redução de emissões gasosas, a disposição final dos resíduos mais segura e confiável e a recuperação de metais, entre outras.”¹⁸⁵ Destaca-se o esquema do processo da tecnologia através da Figura 10, abaixo:

Figura 10: Esquema do processo



Fonte: SEMURB

Outra tecnologia destacada é o “sistema pirólise,¹⁸⁶ que consiste em um processo de pirólise lenta a tambor rotativo, que transforma resíduos sólidos em um gás de síntese limpo. Este gás pode ser usado como insumo energético, sem comprometer o meio ambiente.”¹⁸⁷

Essa tecnologia, ainda, é diferenciada por utilizar além das reações de pirólise, as reações de gás d’água, conforme ilustrado na Figura 11, abaixo:

¹⁸⁴ Ibid., p. 215.

¹⁸⁵ Ibid., p. 216.

¹⁸⁶ “Em sentido estrito é uma reação de análise ou decomposição que ocorre pela ação de altas temperaturas. Ocorre uma ruptura da estrutura molecular original de um determinado composto pela ação do calor em um ambiente com pouco ou nenhum oxigênio”. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Pirólise>. Acesso em: 10 fev. 2019.

¹⁸⁷ PRO-SINÓS. *Plano de Gestão de Resíduos Sólido*. Disponível em: www.consorcioptosinos.com.br/plano_gestao_residuos_sao_leopoldo_02082. Acesso em 10 fev. 2019, p.212.

Figura 11: Esquema do sistema termoquímicos



Fonte: SEMURB

Considera-se, ainda, que essa tecnologia visa a uma melhoria do cenário atual com possibilidades que aumentam a receitas previstas com a recuperação energética.

Por fim, menciona-se a tecnologia da biodigestão anaeróbia que “consiste no tratamento de resíduos com a separação dos recicláveis seguida pela disposição dos resíduos de natureza orgânica em bolsas. O processo também faz a recuperação energética a partir do biogás gerado nas bolsas.”¹⁸⁸ “Os resíduos orgânicos são acondicionados em sacos plásticos por equipamento especialmente projetado para essa finalidade, onde vão sofrer processo de maturação pelo prazo de 36 a 108 meses e produzirão gases que poderão ser utilizados para a recuperação energética.”¹⁸⁹

A Figura 12, a seguir, demonstra o esquema de acondicionamento dos resíduos orgânicos em bolsas plásticas.

¹⁸⁸ PRO-SINÓS. *Plano de Gestão de Resíduos Sólido*. Disponível em: www.consorciosinosis.com.br/plano_gestao_residuos_sao_leopoldo_02082. Acesso em: 10 fev. 2019.

¹⁸⁹ *Ibid.*, p. 211.

Figura 12: Sistema de acondicionamento



Fonte: SEMURB

Nota-se que os modelos de sistemas de tecnologia trazidos pelo plano municipal contemplam uma de suas finalidades, qual seja a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos e rejeitos, que, por sua vez, perpassa pela efetividade do poder público na operacionalização de tal empreendimento.

Diante do exposto, observa-se que o município “engatinha” no que se refere à implementação de novas tecnologias para a disposição ambientalmente adequada dos resíduos e rejeitos, e tão pouco propõe ações e políticas públicas voltadas para tal.

Nesse liame, passa-se a analisar a (in)existência de medidas e ações propostas pelo município em consonância com o PMGIRS, através de políticas públicas.

4.3 DAS POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS

À medida que o avanço tecnológico fomentou o mercado e a oferta de vários produtos e serviços, consequentemente, incrementou-se a geração dos resíduos sólidos em grande escala. Pode-se afirmar que, desde o século XXI, a disposição irregular dos resíduos vem em um crescente, o qual se tornou um problema real a ser equacionamento por políticas públicas mais eficientes, por uma legislação mais racional e por uma educação ambiental.

As políticas públicas têm, obrigatoriamente, o dever de promover ações de cunho sistêmico e integrativo quando das decisões que busquem melhorias voltadas à preservação do meio ambiente. Ou seja, não se trata de restringir ou limitar formas de desenvolvimento econômico e nem inibir formas de consumo, mas sim adotar medidas, estratégias e

planejamentos sustentáveis.

Cumprir destacar, ainda, que os resíduos sólidos devem ser vistos não apenas sob o ponto de vista de descarte, mas sim, a partir de um aspecto integrador que esclareça os benefícios que, por exemplo, a reciclagem pode trazer à sociedade e para o meio ambiente. Nota-se, ainda, que a população que vive nas áreas urbanas, na sua maioria, não possui um olhar sistêmico sobre as questões do meio ambiente e a necessidade premente de conservação.

Nessa perspectiva, compete ao ente público um local regular e a conciliação de políticas que, realmente, façam a diferença em termos de prioridades a serem efetivadas, o que de fato não confere com a realidade da municipalidade, a qual é inoperante nesse aspecto. Importante que se estabeleça um processo de construção entre o Direito e a sociedade. Ambos motivados por um agir mais presente e dotado de discussão. Nesse sentido, Souza destaca que

O direito tem que usar uma linguagem e uma práxis adequada à realidade social, questões sobre valoração ecológica tem que passar, por consultas de discussão social, mas as regras e limites almejados só se tornam efetivas através de sua implementação no sistema de Direitos. [...] O processo legislativo democrático precisa confrontar seus participantes com as expectativas normativas das orientações do bem da comunidade, pois o direito tem obrigação de regular e promover uma prática comunicativa com a sociedade e não somente o de aplicar as sanções da Lei.¹⁹⁰

Em virtude dos descompassos existentes entre o que a Lei prevê e o que realmente se efetiva, pretende-se com a pesquisa em tela, trazer alternativas para que a teoria e a prática se efetivem. Garantir a preservação do meio ambiente local sem que, para tanto, seja necessário limitar o avanço do bem-estar social e econômico da municipalidade, o qual ainda é carecedor de políticas públicas eficazes.

As Leis muitas vezes são normas aparentes, nos termos de Caubet são “normas ocultas, sem aplicação efetiva, principalmente em matérias ambientais e de direitos humanos/fundamentais.”¹⁹¹ Assim, as normas aparentes são aquelas que atuam somente em um nível do “dever-ser” não se relacionando com a realidade prática. Nessa linha, Caubet¹⁹² define que:

[...] Todas as normas que permanecem letra morta, geralmente por ação ou omissão comissiva (intencional) de operadores jurídicos, como promotores, procuradores ou juízes, mas também de agentes administrativos que deixam de cumprir ou fazer cumprir, ou, simplesmente ignoram as demandas dos justicáveis.

¹⁹⁰ SOUZA, Leonardo da Rocha de. *Direito ambiental e democracia deliberativa*. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2013, p. 58.

¹⁹¹ CAUBET, Christian. *Tratados Internacionais, direitos fundamentais, humanos e difusos: os estados contra o bem viver de suas populações*. Florianópolis: Insular, 2016, p. 17.

¹⁹² Idem; p.27

Nota-se que a PNRS enfatiza a visão sistêmica de políticas públicas que abordam o gerenciamento dos resíduos sólidos,¹⁹³ a qual preconiza um abrangente conhecimento, pois pressupõe um sistema de cooperação de todos os entes envolvidos. Para sanar as lacunas existentes, no que tange ao sistema de leis e/ou a inexistência delas, são necessárias medidas a serem desenvolvidas em conjunto com o ente público. Para que isso ocorra de uma forma eficaz,¹⁹⁴ as leis devem ser dinâmicas e não meramente estáticas, assim a participação social torna-se imprescindível.

Os desafios da matéria ambiental no âmbito municipal são enormes, tanto no campo de análise como na implementação de políticas públicas condizentes com a realidade que se apresenta. Para que as soluções possíveis e efetivas sejam implantadas, o ente público deve dar voz aos demais atores sociais da sociedade, a fim de que possam contribuir para a melhoria contínua das políticas públicas. Desta forma, urge-se a necessidade de uma mudança mais profunda, que reconheça os valores das instituições básicas e dos valores mais elevados, os quais devem permear a sociedade de forma geral, buscando-se, assim, uma cidadania mais plena e eficaz.

Para tanto, o município deve também permitir que os movimentos sociais e as entidades de classe e a população possam opinar quanto às mudanças a serem implementadas. Ou seja, políticas públicas propostas e pensadas por todos garantiriam que fossem contempladas as necessidades reais e possíveis de serem efetivadas e não somente baseadas em critérios financeiros e ou de mercados.

Desse modo, não é possível aceitar que o ente público local apenas regule e tribute, transferindo a responsabilidade de execução de normas e/ou políticas públicas à sociedade. Desta forma, compete à ciência jurídica regular as relações para que melhorias sejam realmente postas em prática, uma vez que em uma democracia plena deve-se permitir evoluções e não estagnação.

¹⁹³ Art.6º da PNRS: “São princípios da Política Nacional dos Resíduos Sólidos:

III – a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, econômica, tecnológica e de saúde pública;

VI – a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VIII- o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

X- o direito da sociedade à informação e ao controle social.

¹⁹⁴ Eficácia deriva do latim *eficácia*, de *efficax* e, “compreende-se como a força ou poder que possa ter um ato ou um fato, para produzir os desejados efeitos. A eficácia jurídica, desse modo, advém da força jurídica ou dos efeitos legais atribuídos ao ato jurídico, uma vez que deve ser o mesmo cumprido ou respeitado, segundo as determinações que nele se contém” (SILVA, 2008, p.511). Efetividade “deriva de efeitos, do latim *effectivus*, de *efficere* [...], indica qualidade ou o caráter de tudo o que se mostra efetivo ou que está em atividade”. Significa o que esta em vigência, esta sendo cumprido ou está em atual exercício, ou seja, que está realizando seus próprios efeitos (SILVA, 2008, p. 511).

Nesse sentido Unger¹⁹⁵ enfatiza:

O discurso normativo consiste na prática de uma análise jurídica determinada a melhor formatar o Direito e os arranjos institucionais com os quais este Direito trabalha em pormenor. Reconstrói-se racionalmente o Direito como imperfeita, porém aproximada expressão de princípios de aplicação geral das políticas reativas e protetivas do bem-estar coletivo, em vez do implemento de compromisso contingente entre conflitos de interesses e de percepções, no que tange ao que o Direito realmente seja. Por meio desta mentira nobre pretende-se melhorar as coisas para aqueles que sofrem em demanda. Entretanto, isto se dá ao custo de instituições ideias de cidadãos fragilizados, para quem os notáveis do Direito anunciam os segredos e os melhores significados desse mesmo Direito que dominam em proveito próprio. Consequentemente a piedade toma lugar do insight e da compreensão. Repetida e ornamentada, uma segunda natureza da sociedade passa a parecer com a própria sociedade. Cansadas da guerra e da incerteza as pessoas preferem obter o máximo e o melhor daquilo que eles já possuem.

Seguindo nessa linha de raciocínio, as ideias do autor são aplicáveis à matéria ambiental em apreço, pois a temática é um sistema sinérgico e interativo com a sociedade. Ou seja, o Direito deve-se posicionar como um conciliador e promotor de melhorias socioambientais.

Contudo, e não mesmo importante, a democracia participativa é elemento primordial diante dessa inércia da municipalidade em face de políticas públicas, ou seja, a participação e o protagonismo da sociedade civil são de extrema relevância para a implantação de ações e medidas condizentes com a realidade local. Seguindo nessa perspectiva, passa-se a analisar outro elemento de tamanha importância na formulação, implementação e avaliação das políticas públicas, qual seja: a informação ambiental.

4.3.1 Da informação ambiental

O direito à informação passou a ter um caráter subjetivo a partir do século XX. A concepção de proteção ambiental como fundamento da qualidade de vida consolidou-se. Assim, os vínculos entre informação e poder tornaram-se cada vez mais necessários, demonstrando que constitui um direito dos meios de comunicação e do Poder Público, como forma de realizar os preceitos de uma democracia.

Como previsto na Constituição de 1988,¹⁹⁶ o princípio da informação é considerado um

¹⁹⁵ UNGER, Roberto Mangabeira. *Necessidades Falsas: introdução a uma teoria social antideterminista a serviço da democracia radical*. De Moraes Godoy. Trada Arnaldo Sampaio, São Paulo: Boitempo, 2005, p.38

¹⁹⁶ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 fev. 2019.

Art. 5º, que trata dos direitos e garantias individuais, nos seus incisos: [...] XIV, assegura a todos o acesso à informação, resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional; [...] XXXIII confere a todos o direito a receber dos órgãos públicos as informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à

direito fundamental, e ainda, princípio basilar do Direito Ambiental, que por sua vez, deve ser aplicado não como um princípio isolado, autônomo, mas como agregado ao princípio da participação. Nesse sentido, destaca-se que a ausência de informação pode causar danos irreparáveis à sociedade, bem como as futuras gerações, considerando, que a informação permite ao cidadão o conhecimento necessário, para fins de participar nas questões relativas ao meio ambiente.¹⁹⁷

Essa participação pode se dar tanto no contexto individual, quanto na esfera pública, impondo às autoridades administrativas e judiciais uma atuação efetiva, no que tange a preservação ambiental. Nesse sentido, destaca Milaré¹⁹⁸ que:

[...] Essa relação entre informação e participação pode ser descrita, inclusive, na dinâmica principiológica. O princípio da informação está vinculado ao princípio da participação, como dois elementos fundamentais para a efetivação dessa ação em conjunto: a informação, a educação e a participação ambiental. Em outros termos, o princípio da participação está vinculado ao princípio da participação sendo a Educação Ambiental um de seus instrumentos de efetivação. E, ainda, a informação é considerada uma conquista cidadã, pois o indivíduo, ao ser informado, tem condições de compreender a importância da questão ambiental e, assim, tornar-se apto a participar ativamente dos processos decisórios.

Desta forma, o direito à informação é imprescindível. A população tem condições de compreender a dimensão das questões socioambientais, bem como os demais problemas que se decorrem no âmbito local. Por exemplo, assim, tornam-se aptos a participar, avaliar e propor medidas e ações efetivas que contemplem a situação.

O município não pode exigir a atuação dos cidadãos sem antes promover a instrução necessária e a informação, uma vez que esta serve para o processo de educação das pessoas, bem como de toda a comunidade. Ou seja, é necessário que o ente público promova ações,

segurança da sociedade e do Estado.

¹⁹⁷ A participação comunitária em matéria ambiental é tida como um princípio constitucional e se encontra positivado no Direito brasileiro, no art. 225 da CF/88, o qual estabelece que cabe não somente ao Poder Público, mas também à coletividade o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. (MILARÉ, Édís. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7. ed. São Paulo: Revista dos tribunais, 2011, p. 1.080). A Declaração do Rio, de 1992, em seu princípio 10, também afirma que a participação popular na proteção do meio ambiente é um princípio: “A melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar de processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos. Deve ser proporcionado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos”. (ONU - Organização das Nações Unidas. Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992. Disponível em: Acesso em 15 fev. 2019).

¹⁹⁸ MILARÉ, Édís. Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7. ed. Ver; atual; São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 119.

implemente políticas públicas voltadas ao direito de informar, de orientar a população das questões ambientais que são vivenciadas na localidade, na busca de conscientizar a importância da preservação ambiental.

Do mesmo modo, a garantia do direito de acesso às informações ambientais permite à sociedade civil a participação nos espaços de tomada de decisões, na elaboração e monitoramento de políticas públicas, visando à defesa dos ecossistemas. Importante, ainda, considerar que a participação sem a informação adequada não pode ser eficaz, refere Leite¹⁹⁹ que:

[...] Depreende-se que a participação ambiental somente se efetiva com a informação e a educação ambiental. As informações e os dados transmitidos, por sua vez não devem ser fornecidos de maneira aleatória, descompromissada, devem ser organizados e adequados, assim como considerar questões as diferenças em relação à qualidade e às características; devem ser confiáveis, contínuos, tempestivos e completos.

Ainda nesse liame, a PNRS referiu em seu art. 3º, VI,²⁰⁰ no que tange ao direito de informação, a possibilidade de participação da sociedade nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas. Contudo, é imprescindível que o ente público forneça os meios necessários para que a população tenha conhecimento dos problemas ambientais que assolam a sua comunidade, bem como as implicações que se decorrem, como, por exemplo, a prática de consumo “despreocupado”, que fomenta, ainda mais, a geração dos resíduos sólidos e os riscos ambientais.

A pobreza, o desmatamento, assim como os índices de contaminação do ar são notórios. Entretanto, a perspectiva a partir da qual se explicam as causas destes processos e se oferecem ações alternativas dependem de estratégias que levam a formular as ideologias, os saberes, os conhecimentos, que geram os dados observáveis da realidade. Nesse sentido, a informação ambiental surge como um processo de revalorização cultural de práticas tradicionais e dos processos produtivos até então tratados como únicos a atenderem a problemática vivenciada. Ou seja, o direito à informação oferece novas perspectivas para a reapropriação subjetiva da realidade, abre um diálogo entre o conhecimento e a informação, e, ainda, o encontro do

¹⁹⁹ [...] “A participação popular se completa com a informação e a educação ambiental. Destaca-se que a participação sem informação adequada não é credível nem eficaz, mas um mero ritual.” (LEITE, José Rubens Morato. Estado de direito do ambiente: uma difícil tarefa. In: LEITE, José Rubens Morato (Org.). Inovações em Direito Ambiental. Florianópolis: Boiteux, 2000. p. 23).

²⁰⁰ Art. 3º da PNRS: Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

[...]

VI – controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos.

tradicional com a realidade contemporânea. Nesse sentido, destaca Leff²⁰¹ de que:

[...] A necessidade de gerar métodos interdisciplinares para analisar os sistemas socioambientais complexos, e a exigência de democratizar o conhecimento como base de um processo autogestionário de desenvolvimento sustentável, impulsionou a emergência do saber ambiental.

Desta forma, nota-se que a informação faz parte de um processo de apropriação subjetiva e coletiva, capaz de induzir um processo participativo de tomada de decisões, e permite à população deixar de ser controlada/manipulada pelos mecanismos já pré-estabelecidos e passar a fazer parte dessas decisões. Ainda, destaca Leff,²⁰² nessa esteira, de que “o saber ambiental estabelece uma particular relação entre a realidade e conhecimento: não só busca completar o conhecimento da realidade existente, mas orientar a construção de outra organização social”.

Nesse sentido, a informação abre novas possibilidades, a partir do reconhecimento de potenciais ecológicos e tecnológicos, na medida que se reúnem os saberes culturais e o conhecimento científico da natureza, visando à construção de uma racionalidade social.

Por fim, observa-se que a informação ambiental é o caminho que se deve perquirir para se alcançar uma educação ambiental. É preciso informar para que cada pessoa, cada sociedade aproprie-se de saberes, técnicas e conhecimento para então integrar na gestão de seus processos, decidir sobre suas condições de existência e definir sua qualidade de vida. Assim, cabe ao Poder Público promover e incentivar tais medidas através de políticas públicas, visando a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

4.3.2 Das ações propostas

Tendo em vista o objeto do presente estudo e considerando a análise procedida no que tange à gestão dos resíduos sólidos e as políticas públicas no município de São Leopoldo, com base nos elementos apurados, passa-se a elaborar algumas propostas de políticas públicas a serem implementadas pelo ente público, visando atender à necessidade local e promoção do desenvolvimento sustentável.

Inicialmente, cumpre destacar que o município vem atendendo de forma parcial as diretrizes da PNRS, bem como os parâmetros estabelecidos no plano municipal de gestão integrada dos resíduos. Observa-se que as metas estabelecidas não vêm a contendo sanar aos problemas que se decorrem na municipalidade.

²⁰¹ LEFF, Henrique. *Saber Ambiental*. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001, p. 222

²⁰² *Ibid.*, p. 223.

Nota-se que as políticas públicas ambientais não são objeto de prioridade pelo ente público local, e tão pouco se fomenta ações e propostas na mesma velocidade dos riscos que advêm da crescente geração dos resíduos sólidos. Diante dessa problemática enfrentada pelo município, e considerando o crescente aumento dos resíduos recicláveis, aliado ao descarte irregular, propõe-se a seguir a implementação de políticas públicas a serem avaliadas e implementadas pelo ente público local.

Quanto aos resíduos recicláveis, e considerando o sistema da coleta seletiva, bem como a atual forma de acondicionamento destes, propõe-se: a disponibilização de lixeiras portáteis, por residência, para o acondicionamento dos materiais recicláveis, dispensando o uso de sacolas plásticas. O material, por sua vez, será depositado na lixeira portátil e posteriormente direcionado para o recolhimento, nos dias e horários da coleta seletiva. Material este reutilizável para tal finalidade. Esta proposta prevê a redução do uso das sacolas plásticas, e conseqüentemente, a devida separação dos materiais recicláveis.

Outra proposta de implementação, considerando o aumento dos resíduos, e visando a logística reversa, propõe-se: a inserção de Pontos de Entrega Voluntária, através da instalação de contêineres nos maiores mercados de comercialização do município, para a entrega de materiais como: pilhas, lâmpadas e pneus, além de produtos recicláveis, como as próprias embalagens geradas no comércio.

Quanto aos resíduos extradomiciliares, importante destacar que o município hoje possui três entrepostos em funcionamento, o qual se destina a receber esses resíduos pela população local (entulhos da construção civil/podas de árvores, etc.), considerando esse projeto inicial, propõe-se ainda: a disponibilização de reboques para o transporte dos resíduos extradomiciliares pela população. Propõe-se que cada entreposto possua 10 reboques disponível para utilização, a fim de que estes possam transportar os materiais de forma adequada, objetivando minimizar o descarte irregular. Pode-se, ainda, estabelecer uma forma de reserva, por dia e horário, a ser utilizado pelo morador local, através de aplicativo e/ ou agendamento telefônico.

Considera-se que tais proposições se apresentam no intuito de contribuir para o desenvolvimento, econômico, social e ambiental do município, visando à preservação dos recursos naturais.

Desta forma, o presente trabalho buscou apresentar soluções possíveis e efetivas a fim de que sejam implementadas pelo poder público local, o qual deve dar voz aos demais entes e atores da sociedade a fim de que esses possam, também, contribuir para a melhoria contínua no que tange às políticas públicas. Em um sistema realmente coerente e democrático, as reformas

são buscadas de forma incessante, para que ações de desenvolvimento sustentável sejam possíveis para a sociedade, sendo este o verdadeiro papel do município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, vive-se na era da modernidade contemporânea, a qual é marcada pela ascensão do industrialismo e pelo desenvolvimento científico e tecnológico, que por sua vez propiciou à sociedade maiores facilidades e comodidade ao seu *modus vivendi*. Paralelamente, a modernidade também é marcada pela influência exercida sobre o equilíbrio do meio ambiente.

A modernidade, por sua vez, trouxe consigo um novo modelo de vida que passou a permear o cotidiano da sociedade: o hiperconsumo, que consolidou uma nova ordem social, pautado pelo consumo exacerbado e despreocupado com quaisquer riscos e reflexos socioambientais.

Trata-se da sociedade do hiperconsumo, que alcançam elevados patamares, dissociados de qualquer preocupação com a proteção ambiental. Desta forma, essa prática dominante vem contribuindo sobremaneira para o crescente aumento da geração dos resíduos sólidos e o agravamento dos riscos socioambientais.

A existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, além de ser uma garantia constitucional, é elemento essencial para a sobrevivência da espécie humana. Ocorre que, o meio ambiente sem sofrendo com as consequências desse novo modelo de sociedade, que impulsiona a maximização dos riscos ambientais, contribuindo ainda para o esgotamento dos recursos naturais.

Hoje, vivenciamos uma nova conjuntura social. As relações são pautadas pelo individualismo e pelo consumo desenfreado, sem qualquer preocupação ambiental. Nesse viés, pode-se afirmar, conforme Lévy,²⁰³ de que “o homem se tornou predador universal, seu principal objetivo é, a partir de agora, o próprio planeta: o petróleo, o carbono, o sol, o clima, as paisagens, o solo, o ar, a água, o mar, os animais, as plantas, a biodiversidade.” Nesse sentido, confirma-se que o hiperconsumo é elemento propulsor no agravamento dos riscos ambientais, bem como contribuiu de maneira significativa para o aumento da geração dos resíduos sólidos.

Diante desse cenário, a pesquisa analisou a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no âmbito municipal, pautados pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos, considerando a problemática ambiental enfrentada pelo município. Verificou-se que as diretrizes e os instrumentos da Lei são atendidos pela municipalidade de forma parcial, considerando que há necessidade de implementação de políticas públicas voltadas à gestão íntegra dos resíduos. Hoje, o município é insipiente na efetivação de tais ações.

²⁰³ LÉVY, Pierre. *A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência*. Trad. de Maria Lúcia Homem e Ronaldo Entler. São Paulo: Editora 34, 2001, p. 49.

Ainda, constatou-se, que o município, mesmo diante da coleta seletiva e da destinação adequada dos resíduos, possuiu certa ineficiência nos processos de gerenciamento, o que por sua vez, acarreta menor volume de materiais reinseridos na cadeia de produção e aumentando o volume dos resíduos enviado ao aterro sanitário.

Considera-se que a PNRS preconiza um sistema de cooperação e responsabilidade compartilhada dos atores sociais. Desta forma, compete, ainda, a municipalidade incentivar e promover ações voltadas a uma democracia participativa.

O Poder Público precisa estar vinculado a um olhar mais sistêmico e integrador, na busca de tornar medidas e ações mais efetivas e eficazes perante a gestão dos resíduos, o qual contempla desde a segregação, acondicionamento, reaproveitamento, manejo, destinação final. Observa-se, ainda, que a problemática da gestão perpassa, também, por uma equivocada compreensão ecológica da produção de resíduos.

A pesquisa também auxiliou no entendimento de que cada etapa gerencial possui suas particularidades, que devem ser planejadas e controladas, pois a qualidade final da gestão é alcançada com base no somatório de todas as operações.

Constatou-se, ainda, de que as atividades operacionais que envolvem a gestão dos resíduos no município são terceirizadas, ou seja, o município de São Leopoldo se utiliza de serviços de empresas privadas para a execução das principais atividades que envolvem a gestão e gerenciamento dos resíduos.

Considerando, que a execução de tais serviços pelas empresas, seja sob o regime de concessão pública ou terceirização, não exime o poder discricionário do município de fiscalizar, pelo contrário, reforça ainda mais a necessidade para tanto, contudo observa-se que de fato é ineficiente a fiscalização, o que, por sua vez, contribuiu para as lacunas existentes na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos do município de São Leopoldo.

Há, sem dúvida, a necessidade imediata de conscientização do poder público e da população diante da premente mudança nas relações de consumo, pois os riscos e impactos socioambientais, oriundos desse hiperconsumismo, já podem ser sentidos. Ou seja, a preservação da natureza e da própria espécie humana anseia por um novo modo de consumir.

Deste modo, e considerando os fatores determinantes que integram a realidade dos resíduos na esfera local, o presente estudo, ainda, buscou propor medidas de planejamento e implementação de ações socioambientais, voltadas a um consumo consciente, primando pela utilização e aproveitamento racional dos recursos naturais, a fim de garantir a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- ARENDDT, Hannah. *A condição Humana*. Tradução Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.
- ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de; JURAS, Ilidia de Ascenção Garrido Martins. *Comentários à Lei dos Resíduos Sólidos: Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010*. São Paulo: Pillares, 2011
- ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.
- BAUDRILLARD, Jean. *O sistema dos Objetos*. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; SCOTT, Lash. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. Trad. Magda Lopes. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.
- BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: rumo à uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2016.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.
- BRASIL. CONAMA. *Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002*. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/36_09102008030504.pdf. Acesso em: 10 fev. 2019.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 01 de Agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10 jun. 2019
- BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007. *Saneamento Básico*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.
- BRASIL. Lei nº 12.257, de 10 de Julho de 2001. *Estatuto da Cidade*. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm.
- BESSEN, G. R.; RIBEIRO, H.; GUNTHER, W. M. R.; JACOBI, P. R. Coleta seletiva: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Abiemt. Soc.*, v. 17, n. 3.
- BUTZKE, Alindo. *O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado*. Caxias do Sul: Educs, 2006.
- CALGARO, Cleide; PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. *A sociedade consumocentrista e seus reflexos socioambientais: a cooperação social e a democracia participativa para a preservação ambiental*. *Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável*, Curitiba, v. 2, p. 72-88, jul., /dez., 2016.
- CALGARO, Cleide. Desenvolvimento sustentável e consumo: a busca do equilíbrio entre o

homem e o meio ambiente. In: PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Relação de consumo: meio ambiente*. Caxias do Sul: EDUCS, 2009.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. (org.). 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CAUBET, Christian Guy. O conceito de sociedade de risco como auto absolvição das sociedades industriais infensas à responsabilidade jurídica. *Cadernos de Direito*, Piracicaba, v. 13, n. 24, p. 63-84, jan./jun. 2013.

CEMPRE. *Compromisso Empresarial para Reciclagem*. Disponível em: <http://cempre.org.br/cempre-informa/m/ano/2017>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FELDMANN, Fábio. Consumismo. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). *O meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento*. 5. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2008.

FERREIRA, Heline Sivini. *A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco*. Florianópolis: UFSF/CPGD, 2008, p. 27. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/>. Acesso em: 10 jun. 2018.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed. Revista, atualizada e ampliada, São Paulo, 2006.

GIDDENS, Anthony. *Modernidade e Identidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2002.

GUIMARÃES, Roberto P. A Ética da Sustentabilidade e a formulação de Políticas de Desenvolvimento. In: VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo. *Um debate socioambiental no Brasil*. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2011.

GUARNIERI, Patrícia. *Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental*. Recife: Clube de Autores, 2011.

GUIVANT, Julia S. *A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia*. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, 16 de abril, p.95-112, 2001.

GÜNTHER, W. M. R.; GRIMBERG, E. *Directrices para La gestión integrada y sostenible de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe*. São Paulo: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-AIDIS, 2006.

HORN, Luiz Fernando Del Rio. VERGANI, Vanessa. O consumismo como o lado perverso do consumo: principais malefícios à sociedade contemporânea. In: Pereira, Agostinho Oli Koppe; Horn, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de Consumo: Consumismo*. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

LEFF, Henrique. *Saber Ambiental*. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 4. ed. 2010. Minha Biblioteca. Web. 14 jun. 2013. Disponível em: <http://online.minhabiblioteca.com.br/books/9788502139954/page/153>. Acesso: em 10 jun. 2018.

LÉVY, Pierre. *A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência*. Trad. de Maria Lúcia Homem e Ronaldo Entler. São Paulo: Editora 34, 2001.

LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. Resíduos Sólidos e responsabilidade civil pós-consumo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

LEITE, Paulo Roberto. *Logística Reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Person Prentice Hall, 2009.

LEITE, Suzana. *Ofensiva contra o lixo a céu aberto*. Jornal Vale dos Sinos, 28 out.2018. Disponível em: https://www.jornalvs.com.br/_conteudo/2018/10/noticias/regiao/2331740-ofensiva-contra-o-lixo-a-ceu-aberto-ja-identificou-176-pontos-de-descarte.html.

LIPOVESTSKY, Gilles. *O luxo eterno: da idade do sagrado ao tempo das marcas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

LIPOVETSKY, Gilles. *A sociedade da decepção*. Baurer: Manole, 2007. Disponível em: <https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>. Acesso em: 05 jun. 2018.

LIPOVETSKY, Gilles. *A era do vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo*. Trad. Therezinha Monteiro Deutsch. Barueri: Manoele, 2005.

LIPOVETSKY, Gilles. *Os tempos hipermodernos*. Trad. Therezinha Monteiro Deutsch. São Paulo: Bacarolla, 2004.

LOPEZ, Teresa Ancona. *Princípio da precaução e Evolução da Responsabilidade Civil*. São Paulo: Quartier Latin, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de direito ambiental*. São Paulo: Malheiros, 1994.

MARX, Karl. *Grundrisse*. São Paulo: Boitempo/ Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011, p. 62.

MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. *Desenvolvimento Sustentável*. Curitiba: Letra da Lei, 2008.

MENDES, Tânia. A única saída para o planeta: sustentabilidade. Brasília. Revista Brasileira de Administração, nº 67, 2008.

MILARE, Édís. *Direito do ambiente: gestão ambiental em foco*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 72.

OCDE. *Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico*. Disponível em: <http://www.oecd.org/dev/1919252.pdf>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *ONU e Meio Ambiente*. Disponível em: <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>. Acesso em: 10 jun. 2018.

PACHECO, Celso Antônio. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. Os riscos ambientais advindos dos resíduos sólidos hiperconsumo: a minimização dos impactos ambientais através das políticas públicas. In: PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; HORN, Luiz Fernando Del Rigo (orgs). *Resíduos Sólidos: consumo, sustentabilidade e riscos ambientais*. Caxias do Sul, RS: Plenum, 2014.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. *Resíduos Sólidos: consumo, sustentabilidade e riscos ambientais*. Caxias do Sul, RS: Plenum, 2014.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; PEREIRA, Henrique Mioranza. In REIS, Jorge Renato, CERQUEIRA, Kátia Leão e HERMANY, Ricardo (orgs.). *Educação para o consumo*. Curitiba: Multideia, 2011.

PHILLIPI JR, Arlindo; RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Uma introdução ao direito ambiental: conceitos e princípios. In: ALVES, Alaor Caffé; PHILLIPI JR, Arlindo. *Curso Interdisciplinar de direito ambiental*. São Paulo: Manole, 2005.

PRO-SINÓS. *Plano de Gestão de Resíduos Sólido*. Disponível em: www.consorcioprosinos.com.br/plano_gestao_residuos_sao_leopoldo_02082.

POLETO, Cristiano; BRESSIANI, Lúcia. *Resíduos Sólidos*, v. 3, Ed. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2013.

PINZ, Greice Moreira. *A responsabilidade ambiental pós-consumo e sua concretização na jurisprudência brasileira*. Revista de Direito Ambiental, São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 17, v. 65, jan./mar, 2012.

RETONDAR, Anderson Moebus. *Sociedade de Consumo, modernidade e globalização*. São Paulo: Annablume, Campina Grande: EDUFCEG, 2007.

RUSCHEINSKY, Aluísio; CALGARO, Cleide; AUGUSTIN, Roberta Lopes. Análise sociológica das desigualdades e os entrelaçamentos entre consumo e seus reflexos socioambientais. In.: PEREIRA, Agostinho Oli Koppe, HORN, Luiz Fernando Del Rio. *Relações de Consumo: consumismo*. Caxias do Sul: Educs, 2010.

SEMMAM. *Secretária Municipal do Meio Ambiente*. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201811/01151153estudos-ambientais>.

SILVA, Christian; SOUZA, José E. Lima. *Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. Uma breve análise sobre a integração entre as dimensões científica e axiológica na construção do risco ambiental. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciencia Juridica da UNIVALI, Itajai, v.8, n.1, 1ª quadrimestre de 2013.

SOUZA, Leonardo da Rocha de. *Direito ambiental e democracia deliberativa*. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2013.

UNGER, Roberto Mangabeira. *Necessidades Falsas: introdução a uma teoria social antideterminista a serviço da democracia radical*. De Moraes Godoy. Trada Arnaldo Sampaio, São Paulo: Boitempo, 2005.

UNCED. *Agenda 21*. 1992. Disponível em: <http://www.un-documents.net.agenda21.html>. Acesso em: 19 jan. 2019.

VEBLLEN, Thorstein. *A Teoria da Classe Ociosa*. São Paulo: Pioneira, 1965.

WEDY, Gabriel. *O Princípio Constitucional da Precaução*. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

VILLAÇA, Flávio. *Dilemas do Plano Diretor*. 1997. Disponível em: <http://www.ongcidade.org/site/arquivos/artigos/dilemas436f9e94d59fb.pdf>.