

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES  
URI – CAMPUS DE SANTO ÂNGELO – RS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CSA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO – *STRICTO SENSU* EM GESTÃO  
ESTRATÉGICA DAS ORGANIZAÇÕES – MESTRADO**

**NARA REGINA DA ROSA**

**PLANO DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E REABERTURA DA  
COOPERATIVA DE CATADORES PARA MANEJO DO LIXO URBANO  
NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS**

SANTO ÂNGELO-RS

2017

**NARA REGINA DA ROSA**

**PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E REABERTURA DA  
COOPERATIVA DE CATADORES PARA O MANEJO DO LIXO  
URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS**

Dissertação de Mestrado em Gestão Estratégica de Organizações apresentada para qualificação na Universidade Regional Integrada (URI), do Alto Uruguai e Missões – Campus Santo Ângelo - área de concentração Inovação, Organização Social e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Rubens Cenci

**SANTO ÂNGELO-RS**

**2017**

## FICHA CATALOGRÁFICA

R788p Rosa, Nara Regina da  
Plano de gestão dos resíduos sólidos e reabertura da cooperativa de catadores para manejo do lixo urbano no município de São Miguel das Missões-RS / Nara Regina da Rosa. – Santo Ângelo : URI, 2017.  
160 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Santo Ângelo. – Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Organizações, 2017.

1. Resíduos sólidos 2. Plano de gestão 3. Cooperativismo 4. Lei nº 12.305/2010 I. Título.

CDU: 628.4

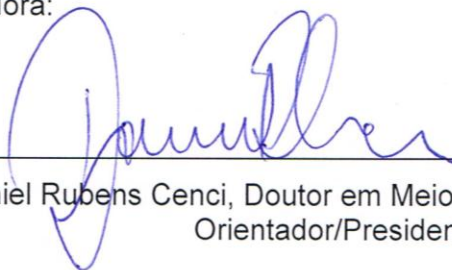
*Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10 / 1720*

NARA REGINA DA ROSA

PLANO DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E REABERTURA DA  
COOPERATIVA DE CATADORES PARA MANEJO DO LIXO URBANO NO  
MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS

Dissertação submetida à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Organizações – PPGGEO – Mestrado Profissional da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Santo Ângelo – RS, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Mestre em Gestão Estratégica de Organizações, Área de Concentração: Gestão de Organizações e Desenvolvimento; Linha de Pesquisa: Inovação, Organização Social e Desenvolvimento.

Banca Examinadora:



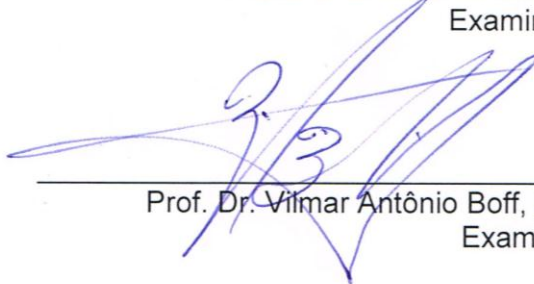
---

Prof. Dr. Daniel Rubens Cenci, Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento,  
Orientador/Presidente



---

Profa. Dra. Joice Graciele Nielsson, Doutora em Direito  
Examinadora Externa



---

Prof. Dr. Vilmar Antônio Boff, Doutor em Desenvolvimento Regional  
Examinador Interno

Santo Ângelo (RS), 03 de Março de 2017.

## RESUMO

Esta dissertação propôs-se avaliar as Políticas Públicas dos Resíduos Sólidos aplicadas no manejo dos resíduos sólidos e sua influência na economia social do município de São Miguel das Missões-RS, em busca da viabilidade econômica para reabertura de uma Cooperativa destinada à reciclagem de resíduos por populações de baixa renda. Nos objetivos específicos revisou a literatura em busca de métodos e técnicas de gestão dos resíduos sólidos, sob a perspectiva da gestão ambiental sustentável; identificou os atores sociais participantes na gestão dos resíduos sólidos e influência no município e na comunidade de catadores; descreveu o processo de gestão dos resíduos sólidos com base nas Políticas Públicas destinadas ao manejo dos resíduos sólidos, à luz do marco legal; levantou o problema da gestão de resíduos no Município de São Miguel da Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos, do município, desativada desde 2010; desenvolveu um produto e elaborou um proposta para o fortalecimento da economia social a ser apresentada ao município, estruturada segundo a Lei n. 12.305/2010. A pesquisa estruturou-se com base em determinações legais e doutrinárias, em conformidade com a Lei n. 12.305/2010. Como método desenvolveu um estudo de caso em uma Cooperativa temporariamente desativada pelo município em estudo, no sentido de promover sua reestruturação e posterior reabertura e assim contribuir para a melhoria da qualidade de vida de uma minorias de indivíduos que vivem em situação de extrema vulnerabilidade social, por meio da geração de trabalho, renda e adequado manejo da coleta e tratamento dos resíduos sólidos. Os resultados mostraram que o desenvolvimento de um Plano de Gestão é extremamente importante para o município, especialmente, aos catadores de resíduos sólidos e à sociedade em geral, pois contribuirá para promover maior sustentabilidade ao planeta e ao município, por meio do correto descarte e separação dos materiais.

**Palavras-chave:** Lei n. 12.305/2010. Resíduos sólidos. Plano de gestão. Cooperativismo social. Catadores.

## ABSTRACT

This dissertation aimed to evaluate the Public Policies of Solid Waste applied to the solid waste management and its influence on the social economy of the municipality of São Miguel das Missões-RS, in search of the economic viability to reopen a Cooperative for the recycling of waste by Populations. In the specific objectives it reviewed the literature in search of methods and techniques of solid waste management, from the perspective of sustainable environmental management; Identified the social actors involved in solid waste management and influence in the municipality and community of waste pickers; Described the solid waste management process based on Public Policies for solid waste management, in light of the legal framework; Raised the problem of waste management in the Municipality of São Miguel of the Solid Waste Collectors Cooperative of the municipality, which has been inactive since 2010; Developed a product and elaborated a proposal for the strengthening of the social economy to be presented to the municipality, structured according to Law n. 12.305/2010. The research was structured based on legal and doctrinal determinations, in accordance with Law n. 12.305/2010. As a method developed a case study in a cooperative temporarily deactivated by the municipality under study, in order to promote its restructuring and subsequent reopening and thus contribute to improving the quality of life of a minority of individuals living in situations of extreme social vulnerability, through the generation of work, income and adequate management of the collection and treatment of solid waste. The results showed that the development of a Management Plan is extremely important for the municipality, especially solid waste collectors and society in general, as it will contribute to promote greater sustainability for the planet and the municipality, through the correct disposal and separation of materials.

**Keywords:** Law n. 12.305/2010. Solid waste. Management plan. Social cooperatives. Scavengers.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: PERCURSO DA PESQUISA .....	22
FIGURA 2: CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS .....	93
FIGURA 3: ETAPAS PGRS.....	108
FIGURA 4: VISTA LATERO-FRONTAL DO BARRACÃO E DA PLACA DE CONSTITUIÇÃO DA COOPERATIVA .....	126
FIGURA 5: EQUIPAMENTO DE Prensagem, nunca utilizado pela equipe de catadores .....	126
FIGURA 6: VISTA INTERNA PROFUNDA DO BARRACÃO .....	126
FIGURA 7: RESIDÊNCIA DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SÃO MINGUEL DAS MISSÕES-RS .....	127
FIGURA 8: (I) VISTA DO BARRACÃO DA COOPERATIVA (II) VISTA DO CAMINHÃO DA TERCEIRIZADA PARA CARREGAMENTO DOS FARDOS APANHADOS EM RESIDÊNCIAS E DESCARREGAMENTO NA COOPERATIVA	127

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: GESTÃO DOS RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS -.....	27
TABELA 2: LEGISLAÇÃO FEDERAL QUE ENVOLVE AS COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE CATADORES.....	69
TABELA 3: CLASSES DE RESÍDUOS .....	113
TABELA 4: LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS RSU NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	116
TABELA 5: INDICADORES SOCIAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS.....	118
TABELA 6: INVENTÁRIO PATRIMONIAL DA COOPERATIVA DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS, DOS CATADORES E DA TERCEIRIZADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	125
TABELA 7: BENS EXTERNOS DE PROPRIEDADE DE TERCEIROS (CATADORES E DA TERCEIRIZADA) .....	125
TABELA 8: RECICLAGEM (TAXAS DE PRODUÇÃO E CRESCIMENTO NA RECICLAGEM DE RESÍDUOS - PRINCIPAIS 15 PAÍSES NO MUNDO (SETEMBRO/2016).....	130
TABELA 9: INDICADORES SOCIAIS, PATRIMONIAIS E DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DA COOPERATIVA .....	137
TABELA 10: PLANO DE AÇÃO DE REESTRUTURAÇÃO DA COOPERATIVA DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS .....	143



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS).....	24
QUADRO 2: ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL ATUAL.....	25
QUADRO 3: COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES (SMM) .....	26
QUADRO 4: FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES E AMEAÇAS .....	143
QUADRO 5: CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PGRS .....	146

## LISTA DE SIGLAS

ABNT-NBR	- Associação Brasileira de Normas Técnicas – Norma Brasileira Regulamentadora
AS	- Acordo Setorial
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AIA	- Avaliação dos impactos ambientais
CONAMA	- Conselho Nacional do Meio Ambiente
UNCED-92	- Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CEET	- Comissão de Estudo Especial Temporária de Resíduos Sólidos
CNEN	- Comissão Nacional de Energia Nuclear
CVP	- Ciclo de Vida do Produto
CIMA	- Comissão Interministerial de Meio Ambiente
CLT	- Consolidação das Leis do Trabalho
CLT/1943	- Consolidação das Leis Trabalhistas
CETESB	- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
EUA	- Estados Unidos
ECO-92	- Conferência Ecológica Rio-92
EIA	Estudos de Impacto Ambiental
IAIA	- Instrumento de Avaliação de Impacto Ambiental
IBDF	- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBAMA	- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Kg	- Quilograma
LA	- Lei das Águas
LCA	- Lei dos Crimes Ambientais
LEA	- Lei da Educação Ambiental
LAIA	- Lei de Acesso à Informação Ambiental
EPA	- Legislação de Proteção Ambiental
LR	- Logística Reversa
MMA	- Ministério do Meio Ambiente
NR 25	- Norma regulamentadora

RDC/ANVISA	- Regime de Contratação Diferenciada
RC	- Responsabilidade Compartilhada
RIMA	- Relatório de Impacto Ambiental
RSS	- Resíduos dos serviços de saúde
RS	- Estado do Rio Grande do Sul
Século XXI	- Século vinte e um
SEMA	- Secretaria Especial de Meio Ambiente
SISNAMA	- Sistema Nacional do Meio Ambiente
SEMA	- Secretaria do Meio Ambiente
SNUC	- Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUDHEVEA	- Superintendência da Borracha
SUDEPE	- Superintendência da Pesca
ONGs	- Organização não governamental
PGRS	- Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos
PGRSS	- Plano de Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde
PNRS	- Política Nacional de Resíduos Sólidos
PRONACOOP	- Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho
PNGRSU	- Política Nacional de Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos
PMGIRSSM	- Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de São Miguel
PERS-RS	- Plano Estadual de Resíduos Sólidos - Rio Grande do Sul
PCSQ	- Programa de Coleta Seletiva de Qualidade
SISNAMA	- Sistema Nacional do Meio Ambiente
SEMACE	- Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará
TR	- Termo de Referência
UNC	- Unidades Nacionais de Conservação
UERJ	- Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UNESCO	- United National Educational

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	15
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....	17
1.3 OBJETIVOS .....	19
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	19
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	19
<b>2 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA</b> .....	<b>21</b>
2.1 ETAPA I: PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	23
2.2 ETAPA II: PESQUISA DOCUMENTAL .....	23
2.3 ETAPA III: LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA.....	23
2.4 ETAPA IV: ANÁLISE DO PLANO DE GESTÃO DO MUNICÍPIO .....	24
2.5 ETAPA V: ANÁLISE DOS DESDOBRAMENTOS DO PLANO DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E AÇÕES COOPERATIVAS.....	26
2.6 ETAPA VI: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	27
2.7 ETAPA VII: ESTUDO DE CASO .....	28
2.8 ETAPA VIII: DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO .....	28
2.9 ETAPA IX: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	29
<b>3 SOCIEDADE DE CONSUMO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b> .....	<b>30</b>
3.1 SOCIEDADE DE CONSUMO .....	30
3.2 CONSUMO E GERAÇÃO DE RESÍDUOS.....	35
3.2.1 Sociedade Pré-Industrial .....	40
3.2.2 Sociedade Industrial .....	47
3.2.3 Sociedade Urbana.....	50
3.3.4 Sociedade do Descarte .....	58
3.4 COOPERATIVISMO SOCIAL: GESTÃO INTEGRADA E RECICLADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	65
3.5 PROGRAMAS DE INCLUSÃO SOCIAL DO GOVERNO FEDERAL .....	67
3.5.1 Legislação envolvendo os catadores e o cooperativismo social no Brasil.....	68
<b>4 POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADAS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL</b> .	<b>75</b>
4.1 PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS DO MEIO AMBIENTE.....	75
4.2 POLÍTICA AMBIENTAL DESDE 1960-2016 .....	80
4.2 IMPORTANCIA E PAPEL SOCIAL DOS CATADORES.....	95

<b>5 ASPECTOS LEGAIS DO SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS À LUZ DA LEI N. 12.305/10</b> .....	<b>99</b>
5.1 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL .....	99
5.2 GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....	103
5.3 O PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS).....	106
5.3.1 Etapas do PGRS (Lei n. 12.305/2010) .....	107
5.3.1.1 Segregação .....	108
5.3.1.2 Minimização .....	108
5.3.1.3 Tratamento .....	109
5.3.1.4 Acondicionamento .....	110
5.3.1.5 Armazenamento .....	110
5.3.1.6 Transporte .....	111
5.3.1.7 Disposição final .....	111
5.3.2 Classificação de resíduos.....	112
5.4 LEGISLAÇÃO.....	113
5.4.1 Legislação Federal .....	114
5.4.2 Legislação Estadual (Rio Grande do Sul).....	115
<b>6 A COOPERATIVA DE RECICLADORES DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS</b>	<b>118</b>
6.1 O MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES .....	118
6.1.1 Iniciativas para coleta, manejo e destinação final dos RSU no município .....	119
6.2 COOPERATIVA DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES: RETROSPECTIVA HISTÓRICO-SOCIAL .....	121
6.2.1 Inventário dos bens móveis-imóveis da Cooperativa (imagens) à gestão ambiental sustentável.....	124
6.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E TECNOLOGIAS APLICADAS À GESTÃO DE RESÍDUOS VERSUS GESTÃO SOCIOAMBIENTAL SUSTENTÁVEL .....	127
6.4 CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	129
6.5 MARCO POLÍTICO-LEGAL MUNICIPAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: ATUAL PLANO DE GESTÃO DA COOPERATIVA DE CATADORES À LUZ DA LEI Nº. 12.305/2010 .....	131
<b>7 PRODUTO: PLANO DE REESTRUTURAÇÃO E GESTÃO DA COOPERATIVA DE CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS – ASPECTOS HUMANÍSTICOS</b> .....	<b>136</b>
7.1 VIABILIDADE ESTRATÉGICA DE PRODUTO.....	136

7.2 PLANO DE AÇÃO PARA REESTRUTURAR A COOPERATIVA .....	138
7.2.1 Visão humanista sobre os catadores de resíduos.....	139
7.2.2 Forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do produto .....	142
7.3 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PRODUTO.....	141
7.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	146
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>147</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>150</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O tema “plano de gestão dos resíduos sólidos e reabertura da cooperativa de catadores para manejo do lixo urbano no município de São Miguel das Missões-RS” tem relação com a área de concentração Inovação, Organização Social e Desenvolvimento do Curso de Mestrado em Gestão Estratégica de Organizações, ministrado pela Universidade Regional Integrada (URI), do Alto Uruguai e Missões – Campus Santo Ângelo-RS, com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com a questão social dos segmentos mais fragilizados e com os processos de gestão de resíduos urbanos.

No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) está estruturada e consolidada à luz do ordenamento jurídico brasileiro, tomando como base a Lei n. 12.305/2010, responsável por criar iniciativas diversificadas e proporcionais para nortear, orientar e coordenar o segmento, com ênfase no cenário que pretende atingir no Território, por meio de projetos, programas e ações conjuntas articuladas entre o Estado, o mercado e a sociedade civil.

Os municípios são responsáveis por elaborar projetos, programas e parte da legislação específica destinada à gestão do município, como é o caso dos resíduos sólidos. Porém, muitos deles ainda apresentam lacunas nos mecanismos regulatórios no manejo e destinação final dos resíduos sólidos das localidades brasileiras, justificando a necessidade de abordar o tema, na modalidade de produção acadêmico-científica, não somente para responder questões econômicas, socioambientais à geração de emprego e renda, mas para conscientização do público-alvo, denominados atores sociais, por meio de processos educacionais destinados à sociedade e sua difusão em Programas de Pós-graduação (lato e stricto sensu), de Mestrado e de Doutorado, os quais se tornam responsáveis pela veiculação dessas informações.

Na segunda década desse século XXI, a produção de resíduos sólidos se expandiu, ampliando-se no Brasil e no mundo todo com a elevação da produção de bens, aquecimento na economia global e aumento no consumo de produtos descartáveis, motivada na inovação de bens, serviços e aumento de suas aquisições. Estudos recentes mostraram que no Brasil, em 2011, cada cidadão, individualmente, produzia 1,223 kg de lixo diário, resultando em 198.514 toneladas de resíduos gerados diariamente (BARATTO et al., 2013).

A maior parte desse volume de resíduos gerado é descartada em espaços geográficos de grandes aglomerados populacionais. Contudo, o acesso facilitado aos bens de consumo faz com que mesmo em municípios menores, sejam percebidos os impactos da inadequada destinação do lixo e, especialmente, dos resíduos sólidos, que formam maior volume, como no caso do município de São Miguel das Missões, onde havia uma Cooperativa para reciclagem de resíduos sólidos cerca de seis anos, encontrando-se o barracão e seus maquinários, atualmente, em estado degradável.

O agravamento da vulnerabilidade social das populações desempregadas e de níveis educacional e culturalmente desprivilegiadas exigiu que o município de São Miguel das Missões-RS desenvolvesse soluções ambientais epístemo-tecnológicas visando contribuir para a solução do problema. A pesquisadora, de posse desse conhecimento e da necessidade do município, aproveitou a oportunidade para contribuir com o município e com as comunidades socialmente mais vulneráveis, o que leva a tornar-se um estudo socialmente relevante, mas que demanda empenho e pesquisas de levantamento diretamente no local do problema.

No Brasil, a gestão dos resíduos sólidos urbanos representa um enorme desafio ao Estado e aos municípios, especialmente, sendo esses últimos os principais responsáveis pela geração, descarte desordenado, coleta e destinação final, a quem cabe intervir legalmente, por meio do discurso e ação política articulada junto aos diversos segmentos sociais responsáveis pela geração e gestão dos resíduos sólidos urbanos (ROLIM DE MOURA, 2014).

Torna-se relevante analisar as particularidades da gestão dos resíduos sólidos em um contexto onde as políticas públicas voltadas para o segmento carecem maior efetividade e potencial de agregação de valor na cadeia produtiva e de serviços, em torno de seus propósitos, no segmento representado pelos catadores de resíduos, um trabalho que tem sido cada vez mais valorizado pela literatura pós-moderna, devendo aos atores sociais dessa cadeia laboral estar aptos a gerar e obter alternativas de ganho real, a partir do desenvolvimento planejado de sua atividade.

Essa pesquisa analisa a Gestão dos Resíduos Sólidos no Brasil utilizando como via de gestão o cooperativismo social, estruturada à luz do que estabelece a Lei n. 12.305/2010, a qual trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos e da Lei n. 12.690/2012, que dispõe sobre a organização e funcionamento das Cooperativas de



Trabalho; institui o Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho (PRONACOOOP) e revoga o art. 442, Parágrafo único, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-lei n. 5.452, de 1º. de maio de 1943.

Tomando como base o aporte legislativo e legislações correlatas procura-se identificar a relevância do surgimento das cooperativas de catadores de resíduos sólidos no Brasil e importância do adequado manejo do lixo urbano por meio de uma Cooperativa estabelecida no município de São Miguel das Missões, do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

A Lei n. 9867, de 10 de novembro de 1999, traz que as cooperativas foram criadas para atender fins sociais e econômicos específicos, visando articular o desenvolvimento de comunidades específicas (art. 1º.). De igual forma, o Código Civil Brasileiro (2002), introduzido pela Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, em seus arts. 1.094 e 1095 dispõem sobre as características das sociedades cooperativas no Brasil.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Essa pesquisa motivou-se na problemática do lixo urbano em praticamente todos os municípios brasileiros, com reflexos para outros Estados e países fronteiriços, mas também na visível e precária situação de vulnerabilidade a que se encontram os catadores de resíduos do município de São Miguel das Missões-RS, sendo um tema socialmente relevante que carece do desenvolvimento de estudos e acompanhamento permanente.

O tema se mescla, ora com o próprio objeto de análise da pesquisa, ora com a proposta do Plano de Gestão para os Resíduos Sólidos, no sentido de oferecer à administração da atual Gestão Pública municipal, para ser efetivado em seguida a aprovação da pesquisa, estando ao centro os gestores da própria Cooperativa de Catadores do município de São Miguel das Missões-RS.

Atualmente, a cidade possui certa quantidade de catadores que perambulam pelos lixões, ruas e pela periferia do município, sem que desfrutem de um *status* social e de boas condições de vida, vislumbrando um destino que garanta condições mínimas de sobrevivência e esperança de dias melhores para si e seus familiares.

Existia no município uma associação ou cooperativa que representava o grupo, mas foi gradativamente sendo desarticulada e com o passar do tempo, pela falta de estruturação acabou sendo totalmente desativada e, por fim, encontra-se em estado de total abandono, enquanto isso, as comunidades (pessoas e famílias), cuja sobrevivência dela dependiam encontram-se em estado de total perecimento e descaso pela Administração Pública atual.

Essa pesquisa busca esclarecer se o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos aplicado nessa Cooperativa ou Associação seria significativo e coerente para atender as necessidades de organização dos catadores. O município possui um plano de gestão dos resíduos sólidos urbanos, portanto, possui uma forma de disposição final adequada para o lixo, mas as políticas sociais voltadas para os catadores são visivelmente precárias.

Essa situação vem legitimar a relevância em desenvolver esta pesquisa, procurando analisar os meios mais viáveis e certos para chegar a um resultado ótimo, que beneficie o público-alvo representado pelos catadores de resíduos sólidos. No entanto a temática procura-se entender e contribuir com o campo ambiental, social e econômico.

É necessário destacar que a problemática dos resíduos sólidos não é um assunto isolado do município, mas um tema transdisciplinar e multidisciplinar, com efeitos em escala local, regional e global, que transcende a fronteira dos municípios ou Estados, migrando para outros países, uma vez que os resíduos sólidos podem ser conduzidos por meio da água, do vento e das chuvas, repercutindo em impactos de abrangência irrestrita aos grandes centros urbanos, ambiente onde se concentra o caos da poluição e entupimento de bueiros em dias de chuva, diante da falta de saneamento e outros vieses que geram obstáculos. A produção acelerada dos resíduos sólidos e problemas decorrentes desse fenômeno são temas relevantes para municípios de diversos portes e geografias no Brasil.

A temática é um desafio às autoridades, seja em termos sociais, econômicos ou ambientais para o município na atual realidade política, pois trabalhar com a organização e coleta seletiva de resíduos sólidos faz com que os atores sociais se preocupem mais com a condição social do município e dos próprios catadores, que são parte no processo de crescimento e desenvolvimento local, o que exige a promoção do diálogo consciente acerca do tema, mas ao mesmo tempo, exige-se pensar na questão econômica, social e ambiental da cidade.

Diante da situação em evidencia, a elaboração de um Plano de Gestão poderá contribuir para que os catadores de resíduos sólidos do município em estudo, por meio de ações socioeducativas ambientais e econômicas bem articuladas, facilitem e forneçam alternativas viáveis para consolidar o diálogo entre esses indivíduos (atores), a gestão da Administração Pública local e a sociedade civil, melhorando a qualidade de vida desses indivíduos (catadores), por meio de sua inserção no trabalho e consequente obtenção de renda.

E nessa perspectiva percebe-se que a reestruturação da Associação de Catadores representa uma estratégia extremamente viável, um instrumento de gestão do município, uma maneira não somente de inserir esses indivíduos na economia social no município, mas em promover de fato, a elevação da renda desses sujeitos, coexistindo a busca e a participação social, fomentada pela Administração Pública, sensibilizando a sociedade e a comunidade de catadores que reside no local, permitindo que se tornem participantes ativos e acompanhem a dinamicidade quanto a reestruturação, a fim de avançar nesse processo, mas ao mesmo tempo se tornarem parte do processo de desenvolvimento e de crescimento individual, coletivo e em termos da Administração Pública.

A estrutura desta pesquisa fundamenta-se na necessidade de se elaborar um Plano de Gestão a ser ofertado exclusivamente para a Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos, a respectiva aplicação no município, pela própria Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos, por meio dos cooperados, apropriado de prévia qualificação e aprimoramento do trabalho envolvendo os catadores, a população local e a Administração Pública, no sentido de assegurar que o meio ambiente seja preservado em todos os aspectos, como reserva às gerações futuras e transfronteiriças.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Com o crescimento desenfreado das cidades, especialmente, dos grandes centros urbanos e suas metrópoles, motivado a migração de pessoas de municípios do Estado e dos outros Estados brasileiros, principalmente, oriundos de áreas rurais, fato que aumenta ainda mais, embora de forma gradual, os bolsões de pobreza neles existentes, tornando o problema proporcionalmente aumentado, segundo as

características culturais da população, clima, economia, educação e disponibilidade de trabalho.

São pessoas pobres que migram para as cidades em busca de um futuro mais digno e promissor. No entanto, ao estabelecer-se nesses locais imediatamente se vêem barradas diante do despreparo encontrando dificuldades em obter um modo de subsistência minimamente humano, buscando alternativas não convencionais como meio de subsistência e sobrevivência.

A realidade social do mundo urbano pós-moderno é marcada por uma cascata de desigualdades sociais, econômicas e ambientais, coexistindo nesse processo, duas características fundamentais: (i) econômica, cuja pobreza se faz revelar naturalmente no dia-a-dia da vida social da humanidade urbana (ii) social, que aponta certamente para as injustiças sociais decorrentes da discriminação de algumas classes de indivíduos, as mais desfavorecidas e paupérrimas, especialmente.

Entre as diversas atividades a que essas pessoas poderão desenvolver no meio urbano, encontram-se o serviço autônomo de catadores de resíduos sólidos, uma vez que diante da evidente falta de qualificação, poucas oportunidades de emprego encontram que permitam introduzir-se no mercado e gerar algum tipo de renda. Nesse cenário, verifica-se que essas pessoas com alta vulnerabilidade social se vêem obrigadas a buscar meios alternativos de sobrevivência em um ambiente estéril, fechado, preconceituoso e seletivo, pior, produtor de permanente exclusão.

Diante a atual questão ambiental, não é possível mensurar completamente os riscos a que o planeta e a sociedade estão expostos, bem como suas consequências. Pode-se dizer que a sociedade em geral não reconhece o valor desses indivíduos, como coletores de materiais que poluem e degradam o ambiente.

Paralelamente à exclusão social de que são vítimas diariamente, esses catadores são compulsoriamente explorados pelos agentes "atravessadores", que acabam pagando mal pelo produto de seu trabalho. As políticas públicas de coleta e tratamento dos resíduos sólidos urbanos são ineficazes, tanto na coleta, pois atingem somente uma parcela da população, quanto no tratamento, pois devido à falta de recursos, estes resíduos são despejados nos "lixões", não recebendo o devido e necessário tratamento ambiental. É neste ambiente onde grande parcela da população participa da melhoria das condições ambientais, sociais e busca de sua renda para manter seu sustento e de suas famílias, através da coleta do lixo urbano,

o que remete levantar como problema de pesquisa o seguinte questionamento: De que forma um Plano de Gestão para os Resíduos Sólidos poderá reestruturar a Cooperativa de Catadores do município de São Miguel das Missões?

### 1.3 OBJETIVOS

Esta dissertação propõe-se avaliar as políticas de manejo dos Resíduos Sólidos, abordar sua influência na economia social do município de São Miguel das Missões-RS e destacar a importância do Cooperativismo Social às populações de baixa renda.

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Elaborar um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos para a Cooperativa do município de São Miguel das Missões-RS, para atender demandas da coleta urbana, estruturado à luz de determinações legais e doutrinárias (Lei n. 12.305/2010) e servir como proposta para reabrir a Cooperativa de Catadores, para fins de economia social.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Revisar a literatura em busca de métodos e técnicas de gestão dos resíduos sólidos, sob a perspectiva de uma gestão ambiental sustentável;
- Identificar os atores sociais participantes na gestão dos resíduos sólidos, sua influência no município e à comunidade de catadores;
- Descrever o processo de gestão dos resíduos sólidos com base nas Políticas Públicas destinadas ao manejo dos resíduos sólidos, à luz do marco legal federal, estadual e municipal;
- Levantar a problemática da gestão dos resíduos no Município de São Miguel das Missões-RS e da Cooperativa de Catadores de Resíduos

- Sólidos, estabelecida no município, mas desativada desde 2010;
- Colaborar com o manejo dos resíduos sólidos e elaborar uma proposta de economia social a ser apresentada ao município, estruturada segundo as determinações da Lei n. 12.305/2010.

## 2 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA

O desenvolvimento dessa pesquisa atendeu objetivamente as delimitações traçadas no planejamento inicial do trabalho, para perceber os fenômenos e levantar as informações consideradas mais relevantes, sobre as vulnerabilidades econômico-sociais dos catadores de resíduos sólidos do município de São Miguel das Missões-RS. Como método complementar utilizaram-se o estudo de caso, pesquisa histórico-retrospectiva documental e de reestruturação de cooperativas sociais ligadas ao setor público.

A pesquisa aplicada nesse estudo tem natureza exploratória, em busca do levantamento dos fenômenos de uma Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos, dimensionando as particularidades e anseios do cientista social.

Segundo Gil (1999, p. 43) é fundamental proporcionar uma visão geral sobre determinado fato e familiarizar-se com o problema, explicitando-o detalhadamente. Pode-se dizer que esse modelo de pesquisa tem como principal objetivo aprimorar ideias ou revelar intuições, seu planejamento é flexível, possibilitando considerar diversos aspectos do fato estudado.

Essa pesquisa seguiu o delineamento qualitativo para conhecer o cenário de dificuldades e possíveis benefícios que poderão ser gerados aos catadores de resíduos sólidos e elucidar os fatos, definiu prioridades e planejou correções para o atual sistema de gestão da Cooperativa e dos resíduos sólidos.

A abordagem qualitativa funda-se na revisão bibliográfica e em informações explicativas, com a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, integrando a formulação de abordagens posteriores. Dessa forma, pretende-se produzir novos conhecimentos, a fim de reformular problemas vigentes no sistema e tornar as ações mais precisas, criar novas hipóteses de resolução de problemas, que possam integrar estudos elaborados posteriormente (GIL, 1999, p. 43).

A pesquisa científica assemelha-se ao inquérito, mas exige minucioso levantamento de informações e fatos diretamente no local, mediado pela pesquisa na literatura para verificar o que outros autores falam sobre o tema, como tratam os fenômenos presentes no mundo, ostensivos a localidade da pesquisa. Sendo assim, levantaram-se os problemas e buscaram-se soluções com base em procedimentos científicos (GIL, 2010).

Em relação à pesquisa, Lehfeld (1991) compara o método de levantamento ao modelo inquisitório, seja para levantar dados de determinado empreendimento ou de pessoas analisadas em um estudo. É um procedimento sistemático e intensivo para levantar, descobrir, revelar e interpretar fatos inseridos em determinada realidade que necessite ser investigada e seus problemas esclarecidos e solucionados. Procurou-se gerar novo aporte de conhecimentos a serem empiricamente aplicados, voltados para a solução de problemas específicos, envolvendo uma variedade de necessidades e interesses comuns, entre a população e o próprio município de São Miguel das Missões-RS (FIGURA 1).

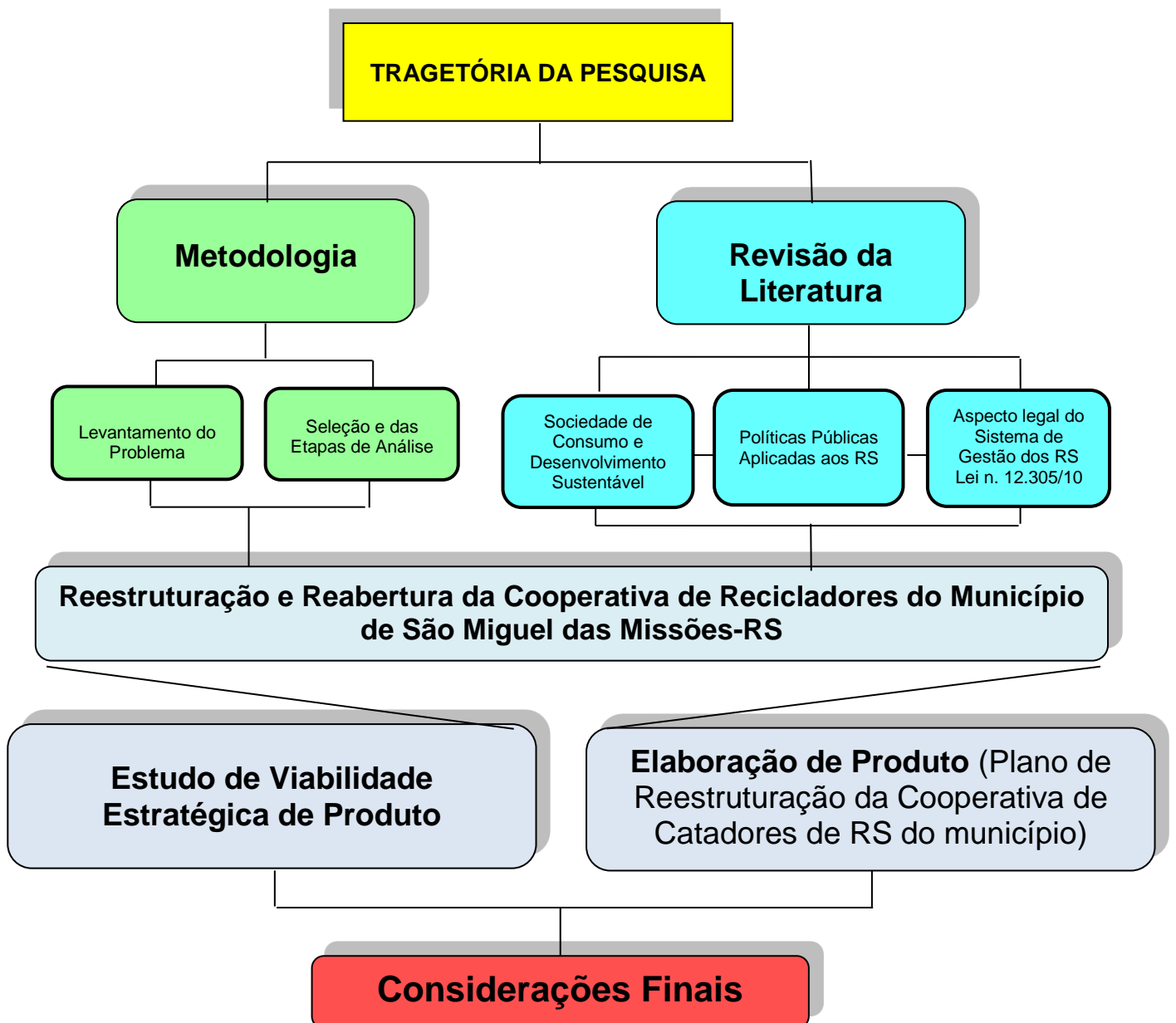


FIGURA 1: PERCURSO DA PESQUISA  
 FONTE: A AUTORA (2017).



## 2.1 ETAPA I: PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A investigação de natureza acadêmico-científica, também conhecida como estudo bibliográfico ou revisão da literatura é um critério muito utilizado em todos os segmentos de pesquisas acadêmico-científicas. Não sendo diferente nessa pesquisa, cuja revisão bibliográfica recorreu à consulta em plataformas físicas e virtuais, reunindo artigos, revistas, teses, dissertações e periódicos que contaram com autores mundialmente consagrados na literatura sobre o meio ambiente e sociedade, gestão dos resíduos e cooperativismo social, sendo todos os assuntos destinados aos catadores de resíduos sólidos no Brasil.

## 2.2 ETAPA II: PESQUISA DOCUMENTAL

A pesquisa documental reuniu o conteúdo de acervos disponibilizados em bibliotecas públicas e de universidades particulares, informações oriundas do banco de dados da Prefeitura do município de São Miguel das Missões-RS, concernentes ao registro histórico municipal, evolução das políticas públicas na gestão dos resíduos, entraves na gestão do meio ambiente e sobre a questão que conduziu criar uma Cooperativa no município, com posterior desativação. Reuniu informações secundárias, mediadas pelo diálogo informal mantido com os gestores do Departamento de Meio Ambiente do município objeto de estudo.

## 2.3 ETAPA III: LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA

O estudo de levantamento da produção acadêmica consistiu em pesquisar artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado no Banco de Dados da CAPES, SCIELO, entre outras plataformas de base brasileiras, com um recorte entre 2007-2017.

Como procedimento adotou-se a seleção de palavras-chave, como: resíduos sólidos, gestão dos resíduos sólidos, resíduos sólidos e meio ambiente, políticas de gestão dos resíduos sólidos, questão ambiental dos resíduos sólidos, políticas públicas para gestão dos resíduos sólidos, políticas públicas e meio ambiente, legislação de gestão dos resíduos sólidos, cooperativismo social, questão social dos

catadores de resíduos e cooperativas de resíduos sólidos, sendo introduzidas em plataformas virtuais, como: SCIELO e em plataformas de universidades públicas e privadas.

Os resultados trouxeram estudos de autores como: Baumann, Giddens, Luhmann, Beck, De Giorgi, Barbosa, Baudrillard, entre outros. Gil (2012) afirma que as pesquisas bibliográfica e documental contribuem para desenvolver determinados estudos que se materializam por meio do procedimento bibliográfico-documental.

A produção acadêmica tem caráter bibliográfico e o critério para armazenar os conteúdos permitiu à pesquisadora mapear o procedimento de busca, a abrangência dos estudos sobre o tema e analisar as vantagens e deficiências no processo de captura. Para Ens e Romanowski (2006, p. 39), o mapeamento bibliotecário: “contribui para a organização e análise na definição de um campo, uma área, além de indicar possíveis contribuições da pesquisa para com suas rupturas sociais”.

#### 2.4 ETAPA IV: ANÁLISE DO PLANO DE GESTÃO DO MUNICÍPIO

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), em conjunto com o Relatório Técnico Final da Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões-RS (2012) coletaram informações sobre serviços básicos de saneamento, orientados pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), do Governo Federal, coordenado pelo Ministério das Cidades, à luz da Lei de Diretrizes Nacionais para Saneamento Básico n. 11.445/2007, regulamentado pelo Decreto n. 7.217/2010 e levou a concluir que a universalidade dos serviços de saneamento básico ainda representa um enorme desafio ao Brasil. A Versão/2012 do PMGIRS traz a sistemática do Plano de Manejo dos Resíduos Sólidos de São Miguel das Missões-RS (QUADRO 1).

QUADRO 1: PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS)

COMPONENTE	ATENDIMENTO ADEQUADO	DEFICIT	
		ATENDIMENTO PRECÁRIO	SEM ATENDIMENTO
<b>MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	Coleta direta (frequente) à área urbana, diária ou em dias alternados, na ausência de vazadouros a céu aberto e com destino final	Em conjunto com a coleta: *Em área urbana: com a coleta indireta ou direta, cuja frequência deve ser pelo menos em dias alternados	Todas as situações não adequadas na definição de atendimento e que se constituam práticas inadequadas

Coleta direta ou indireta na área rural, com ausência de vazadouro a céu aberto	*Ou que o destino final dos resíduos sejam constituídos de vazadouros
---	---

FONTE: PLANSAB (2010).

O QUADRO 2 traz a capacidade operacional e gerencial dos RH e equipamentos disponibilizados à gestão dos resíduos sólidos, em 2012, para São Miguel das Missões-RS, sejam eles qualitativos ou quantitativos. Nota-se que havia pouca qualificação da capacidade gerencial, dos recursos humanos e para disponibilidade de equipamentos na estrutura operacional, fiscalizatória e de gestão dos resíduos sólidos. O respectivo QUADRO registra que a capacidade gerencial apresenta nível médio, com três níveis operacionais e um fiscalizatório, possui 1 veículo leve e 1 veículo apto ao transporte de cargas.

QUADRO 2: ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL ATUAL  
SITUAÇÃO (EM 2012)

ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS															
CAPACIDADE GERENCIAL					CAPACIDADE OPERACIONAL										
QUALITATIVA	QUANTITATIVA				RECURSOS HUMANOS					EQUIPAMENTOS					
	QUALITATIVA	QUANTITATIVA	QUALITATIVA	QUANTITATIVA	QUALITATIVA	QUANTITATIVA	QUALITATIVA	QUANTITATIVA	QUALITATIVA	QUANTITATIVA	QUALITATIVA	QUANTITATIVA	QUALITATIVA	QUANTITATIVA	
Poucos	Suficiente	Nível superior	Nível médio	Outros	Poucos	Suficiente	Nível médico	Operacionais	Fiscais exclusivos	Poucos	Suficiente	Veículos pesados	Veículos leves	Aptos de carga	Outros
X	-	-	2	-	X	-	-	5	1	X	-	-	1	2	-

FONTE: Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões/RS (2012).

Os serviços de coleta dos resíduos domiciliares do município de São Miguel das Missões são realizados nas Zonas Urbana e Rural, segundo o calendário seguinte:

QUADRO 3: COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES (SMM)

MUNICÍPIO		POPULAÇÃO ATENDIDA DECLARADA		POPULAÇÃO ATENDIDA, SEGUNDO A FREQUÊNCIA			COLETA NOTURNA
Código	Nome/UF	Urbana	Rural	Diária	2-3 vezes/semana	1 vez/semana	Existe
		Habitantes	Habitantes	%	%	%	
431915	SMM	4.015	3.727	-	100	-	Não

FONTE: Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões (2012).

## 2.5 ETAPA V: ANÁLISE DOS DESDOBRAMENTOS DO PLANO DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E AÇÕES COOPERATIVAS

No desdobramento do Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos do município de São Miguel das Missões-RS foram encontrados fatos relevantes que serviram para entender a inovação das iniciativas ambientais, econômicas e socialmente sustentáveis, segundo orientações do PNGRS, relacionadas ao tema em questão, segundo a realidade local: ações de cooperativas de catadores; projetos desenvolvidos em parceria de ONGs; campanhas e projetos em empresas com as políticas ambientais e sociais. Segue-se o Programa Prioritário para Gerenciamento dos Resíduos Domiciliares Secos:

- a) Organização das ações para os Pontos de Entrega Voluntária (PEV) (ECOPONTOS), PEV Central e Galpões de Triagem;
- b) Definição de roteiros para coleta em torno das instalações, com possível uso de Locais de Entrega Voluntária (LEV) estabelecidos em instituições parceiras; a logística de transporte deve ser apoiada por pequenos veículos para concentrar as cargas dos roteiros, associada ao transporte com veículos de maior capacidade;
- c) Difusão de informações para organizar os fluxos de captação, com o apoio dos agentes de saúde;
- d) Cadastramento de catadores atuantes para organizar e incluí-los em processos formais;
- e) Formalizar o papel dos catadores organizados em associações e cooperativas, como agentes prestadores do serviço públicos na coleta seletiva;

- f) Organizar o fluxo de remoção dos resíduos concentrados na rede (a eficiência desse fluxo é essencial na credibilidade do processo);
- g) Destinação adequada de cada resíduo segregado;
- h) Incentivo às ações de economia solidária e negócios voltados à reutilização e reciclagem de resíduos secos;
- i) Estruturação de iniciativas como A3P e Escola Lixo Zero;
- j) Incentivo à organização de ações pelas instituições privadas (PMGIRS, 2012, p. 104).

## 2.6 ETAPA VI: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta dos dados em campo contou com um modelo de entrevista semiestruturada pré-elaborada, com perguntas aberta-fechadas e de abordagem indireta-informal, não somente delimitando o volume de informações que seriam requisitadas, mas também registrar os dados, sem afetar ou influenciar os resultados ao esclarecer o tema, carências e deficiências na gestão dos resíduos no município e repercussão na renda dos catadores de resíduos sólidos automaticamente, na adequada gestão das pessoas e dos resíduos. Por meio da observação e da coleta de dados tornou possível analisar o problema e o próprio ambiente.

Para Gil (2008, p. 109), a técnica de entrevista é indicada para gerar conhecimento sobre os entrevistados, pelo contorno de flexibilidade, uma medida fundamental na investigação que permite ser aplicada em diversos campos do saber e assim coletar as informações necessárias (TABELA 1).

TABELA 1: GESTÃO DOS RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS - CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS

SIM		NÃO		GESTÃO DE RESÍDUOS EM SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS - CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS	
X				Ausência da coleta continuada de resíduos em Aglomerados Subnormais, no meio Rural e em Distritos	
X				Ocorrência de pontos viciados com deposição irregular de resíduos diversos	
X				Inexistência de controle da ação de privados – costumeiramente geradores de RSS, transportadores e receptores de RCC, sucateiros e ferro velho	
X				Dificuldades gerenciais	
X				Fragilidades de Sustentação Econômica	
X				Outros	

FONTE: Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões (2012).

## 2.7 ETAPA VII: ESTUDO DE CASO

A pesquisa apropriou-se do método estudo de caso para analisar a estrutura política e os procedimentos de gestão da Cooperativa de Catadores de Resíduos de São Miguel das Missões-RS, para analisar o funcionamento do sistema cooperativista, para estruturar o plano de gestão dos resíduos à luz da legislação federal, estadual e municipal. O método contribuiu para identificar as principais carências e deficiências na gestão dos resíduos sólidos no município, sendo os resultados registrados em relatórios previamente elaborados, com alternativas SIM e NÃO.

O estudo de caso realizado na Cooperativa de Catadores do município de São Miguel das Missões-RS ocorreu entre março e setembro/2016, diretamente no local, sendo realizados questionamentos aos gestores para saber sobre a desativação da Cooperativa, no sentido de dimensionar as atividades, propondo o desenvolvimento de um produto “Plano de Gestão para os Resíduos Sólidos”, com exclusividade à Cooperativa e aos catadores.

## 2.8 ETAPA VIII: DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO

Com base nas informações levantadas e nas necessidades percebidas a ênfase do produto foi planejar a reestruturação da Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos do município, no sentido de restaurar atividades já desenvolvidas anteriormente, mediante pequeno investimento financeiro e iniciativas de gestão, sob o ônus e liderança da Prefeitura do município, em conjunto com gestores designados pelo poder público, para gerenciar as atividades e o trabalho dos catadores. No momento da pesquisa a unidade estava desativada e o estado das instalações físicas, equipamentos e tecnologias de propriedade da Cooperativa estavam em condições de deposição devido a qualidade da guarda e armazenagem do mobiliário e ferramental.

As populações que dependem desse trabalho estavam desempregadas no momento da pesquisa e sem fonte de renda para sua subsistência, situação essa gerada pela falta de uma gestão eficaz no segmento e que perdurava por seis longos anos. A falta de trabalho, renda pessoal e familiar impacta negativamente,

agravando ainda mais a situação social e econômica desses indivíduos, que não têm onde recorrer financeiramente, uma vez que estão em desvantagem cultural e educacional, pela inadequada gestão administrativa do município.

De igual forma procurou-se levantar o tratamento da Administração Pública aos catadores de resíduos sólidos do município de São Miguel das Missões-RS, sendo sujeitos socioeconomicamente vulneráveis e exigem o desenvolvimento de um Plano de Gestão e Manejo para promover o aumento da qualidade de vida dos catadores de resíduos sólidos da Cooperativa de Catadores Municipal, autonomia educacional e laboral desses trabalhadores, como pessoas humanas e cidadãos.

## 2.9 ETAPA IX: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise dos resultados interpreta e discute os diversos questionamentos da pesquisa de campo, em confronto com o pensamento de autores consagrados no tema em análise, através das falas dos entrevistados, do material coletado e explorado e do tratamento dos dados, ao inferir sobre conceitos, sobre a legislação, a doutrina e as filosofias, identificando pontos de maior convergência determinante no discurso.

O rigor metodológico da apresentação dos resultados, estruturação e composição aprofundada ajudou a compreender a abrangência do conteúdo, o sentido e o significado do estudo de caso, contextualizar as etapas da pesquisa para desenvolver o produto para uma melhor gestão dos resíduos sólidos no município, sendo apresentado no capítulo 7.

### 3 SOCIEDADE DE CONSUMO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Este capítulo aborda a complexidade das sociedades de consumo em escala global, tomando como base o aporte teórico de sociólogos e filósofos como: Baumann, Giddens, Luhmann, Beck, De Giorgi, Barbosa, Baudrillard e outros estudiosos dedicados em compreender as questões doutrinárias, políticas, sociais, legais, ambientais e de gestão dos resíduos sólidos gerados.

#### 3.1 SOCIEDADE DE CONSUMO

Segundo Barbosa (2010), a sociedade de consumo cultua a inovação em tecnologia e embora grande maioria dos produtos apresentem elevada durabilidade quanto ao uso, são descartados em curto espaço de tempo, mais grave ainda, que esse fator ocorre irregularmente, acelerando o acúmulo de lixo no planeta. O desenvolvimento de novas tecnologias e a facilidade em adquirir bens de consumo superlota o meio ambiente com seu descarte, pelo excesso de consumo.

O consumismo surge como veículo mantenedor dos sistemas de produção e traz o legado “quanto mais consumir, mais será necessário produzir” e mais será consumido. As pessoas estão imersas em uma sociedade altamente consumista, seja de bens, objetos, serviços ou desejos idealizados. A facilidade em produzir e consumir está respaldada na inovação da pós-modernidade, interagindo no meio ambiente de forma não sustentada, atingindo às gerações futuras. No entanto, grande maioria da população não se dá conta da urgência em se criar sistemas de desenvolvimento sustentáveis para acompanhar a sociedade consumista e sem freios (BARBOSA, 2010).

Segundo Baumann (2008), as grandes descobertas, os centros de consumo, a rápida propagação dos bens de consumo e a exploração desordenada dos recursos naturais desconsideram as diretrizes de um meio ambiente equilibrado, com prejuízos à fauna e flora. Interligado ao consumo está o desperdício, descartados os resíduos sólidos e líquidos no meio ambiente, transformando-se em lixo sem aproveitamento, resultando em permanente preocupação aos gestores do planeta.



Baumann (2008) afirma que a sociedade de consumo evidencia-se por pessoas e objetos, pois estão inseridas em uma sociedade que reúne um conjunto de transformações sociais, políticas, econômicas, culturais e ambientais. Nessa última década o consumo parece preencher a vida de grande maioria das pessoas, suas atividades e relações com o mundo, com o meio ambiente e com outras pessoas requerem consumir. Em suas formas mais visíveis, essas mudanças estão frequentemente ligadas à inovação tecnológica e ao incremento do fluxo comercial mundial, pela velocidade com que ocorrem no mundo.

O problema ambiental contempla não somente o meio ambiente em si, inclui os campos: humano, social, político, ambiental, econômico, de saúde, filosófico, sociológico, entre outros, motivado no modelo de produção, seu desenvolvimento, manutenção e consumo, que se constroem a partir das relações sociais no mundo de fato.

A atual sociedade é caracterizada não mais pelo risco, mas pelo consumo. O dilema não é sobreviver, mas “consumir para viver e viver para consumir”. Um homem não está mais rodeado por outros homens, mas por objetos, ambientaliza-se em meio aos objetos sem preocupar-se que esses mesmos objetos, pelo seu desleixo, farão parte da paisagem, pelo método da proliferação e consequente degradação ambiental.

O consumo interfere diretamente no habitat humano e animal, uma vez que o sistema capitalista estimula a produção, a comercialização de produtos e seu consumo, criando necessidades identificadas na base da sociedade de consumo. Bauman (1999, p.82) destaca que: “o consumidor é uma pessoa em movimento, fadada a mover-se sempre”.

Segundo Barbosa (2004, p.22), individualmente, o sujeito torna-se árbitro de suas próprias opções e ações. Todo consumidor, desde que possua recursos para adquirir determinado bem não há o que impeça em fazê-lo. Segundo Baumann (1999, p. 13):

No mundo do pós-guerra espacial, a mobilidade tornou-se o fator de estratificação mais poderoso e mais cobiçado, a matéria de que são feitas e refeitas diariamente as novas hierarquias sociais, políticas, econômicas e culturais em escala cada vez mais mundial. E para aqueles no topo da nova hierarquia, a liberdade de movimento traz vantagens muito além daquelas resumidas na fórmula de Dunlap. Essa fórmula considera, promove ou rebaixa apenas aqueles competidores que se possam fazer ouvir — aqueles que podem exprimir suas queixas e provavelmente o farão, transformando-

as em reivindicações. Mas há outras conexões, também localmente limitadas, interrompidas e deixadas para trás, sobre as quais a fórmula de Dunlap mantém silêncio porque é improvável que se façam ouvir. A mobilidade adquirida por “pessoas que investem” — aquelas com capital, com o dinheiro necessário para investir — significa uma nova desconexão do poder face à obrigações, com efeito uma desconexão sem precedentes na sua radical incondicionalidade: obrigações com os empregados, mas também com os jovens e fracos, com as gerações futuras e com a auto-reprodução das condições gerais de vida; em suma, liberdade face ao dever de contribuir para a vida cotidiana e a perpetuação da comunidade. Surge uma nova assimetria entre a natureza extraterritorial do poder e a contínua territorialidade da “vida como um todo” — assimetria que o poder agora desarraigado, capaz de se mudar de repente ou sem aviso, é livre para explorar e abandonar às consequências dessa exploração. Livrar-se da responsabilidade pelas consequências é o ganho mais cobiçado e ansiado que a nova mobilidade propicia ao capital sem amarras locais, que flutua livremente. Os custos de se arcar com as consequências não precisam agora ser contabilizados no cálculo da “eficácia” do investimento.

O homem ambientaliza-se em meio aos objetos de que necessita para viver, sendo estes últimos desintegrados da natureza, tornando-se empecilho a partir de seu descarte no meio ambiente. Em um futuro próximo integrarão a paisagem natural, pelo descarte desordenado, trazendo o caos como devolutiva da própria natureza (BAUDRILLARD, 2008).

O homem não está cercado de outros homens no mundo pós-moderno, priorizando o contato, o diálogo, o bom papo, mas sim, cerca-se de celulares de última geração, aplicativos como *youtube*, *email*, *facebook*, *instagram*, *linkedin*, caixa de mensagens lotadas de propagandas, *whatsapp* entulhado de contatos e outros programas que diariamente lotam de mensagens e contatos para resposta. Os objetos industrializados e o irreal integram seu mundo, obtidos sem que os custos sejam elevados, na expectativa que faça a felicidade do homem, no entanto, preenchem um mundo que permanece sempre vazio (BAUDRILLARD, 2008).

Nota-se que na sociedade brasileira o consumo é persuasivo e bombardeia os consumidores com informações estratégicas para convencê-los a consumirem. Segundo Baudrillard (2008), o homem atual caminha sem rumo e vontade própria, desprovido do poder de decisão é induzido à aquisição de bens e serviços, seguindo o “estatuto” que somente os que possuem poder para adquirir bens estão integrados na sociedade, protagonizando o círculo do vício, onde os objetos e serviços têm prazo determinado, se tornando autodestrutivos ou sentem-se menos porque não interagem com os demais, porque não cumprem a função do estatuto social, são iludidos ao ingresso na cadeia do consumismo (BAUDRILLARD, 2008).

Para Baudrillard (2008), a sociedade tem sido bombardeada pelo consumo acelerado, uma vez que a mídia introduz informações estrategicamente elaboradas visando com que as pessoas adquiram novos produtos, persuadindo-as a consumir de modo contingencial. Em um cenário como esse, o homem caminha sem vontade própria, uma vez desprovido de poder de decisão, inconscientemente passa adquirir bens e serviços com base no “estatuto social de consumo”, criado pela indústria e pelo mercado. O consumo se torna um vício amordaçante àquele isento de “consciência” e sensatez, entre os quais os objetos são determinante a autodestruição, não somente aos humanos, mas a fauna e flora, ao priorizar a cadeia do consumo.

A sociedade de consumo permite a sociedade precisar dos seus objetos para existir e sente, sobretudo, a necessidade de os destruir. O uso dos objetos conduz apenas ao desgaste lento. O valor criado reveste-se de maior intensidade no desperdício violento. [...] a destruição permanece como alternativa fundamental da produção: o consumo não passa de termo intermediário entre as duas (BAUDRILLARD, 2008, p. 43).

O conceito “sociedade de consumo” aplica-se em diversos segmentos da sociedade, seja na produção, no mercado, na educação, saúde, segurança, nas ciências em geral e disciplinas afins. Os objetos deveriam ser produzidos para serem duráveis e úteis por longos períodos. Sabe-se que até as últimas duas décadas finais do século XX, as famílias e pessoas em geral possuíam objetos que passavam de geração em geração, seja motivado no valor afetivo, valor histórico, ou seja, em respeito à memória de algum antepassado. No entanto, atualmente, a situação se modificou, praticamente 100% dos objetos são descartáveis. Vale ressaltar que os objetos usados no cotidiano podem ser reciclados.

A sociedade em geral considera a aquisição de produtos de época necessários para que o indivíduo esteja inserido no mundo, seja no campo cultural ou científico, no lar ou no trabalho. A sociedade em geral procura roupas e sapatos novos, uma vez que as pessoas necessitam atualizar-se, nessa retórica, Baudrillard (2008, p. 19) enfatiza o seguinte:

Chegamos ao ponto em que o consumo invade toda a vida, em que todas as atividades se encadeiam do mesmo modo combinatório, em que o canal das satisfações se encontra previamente traçado, hora a hora, em que o envolvimento é total, inteiramente climatizado, organizado, culturalizado. Nesse sentido, a sociedade de consumo permite com que as pessoas substituam o "desnecessário" por algo novo, atualizado, moderno. Não

existe outra forma de estar sintonizado sem que se acompanhe a sociedade de consumo.

A forma de consumo adotada é praticamente uma via de mão única, as pessoas deverão arcar com as consequências da desorganização e da culturalização demasiada. O consumo elevado desencadeia desequilíbrio ambiental, gerando problemas de grave repercussão às futuras gerações. Nesse sentido, convém exemplificar a sociedade de consumo como uma busca incessante pela qualidade de vida, em direção à satisfação e à felicidade.

As questões relacionadas à sociedade, para Giddens (1991), estão ligadas ao ambiente criado e à natureza transformada pela ação humana, gerando inquietações científicas. Tal pensamento remete a sopesar os impactos sociais, emocionais, econômicos, políticos, ambientais e culturais acerca das ações do cotidiano, trazendo à tona algumas mudanças sociais em diversas dimensões.

É necessário compreender como acontece a adaptação do homem à realidade construída pelo capitalismo e pelo industrialismo reticente, em face à própria dinâmica natural da vida em sociedade. É uma imposição do pós-tradicional, mediado pelo desenvolvimento progressivo da ciência e da tecnologia, materializada na produção e no consumo, transformando-se em fonte de prazer individual e coletivo na modernidade reflexiva, mas transformando também a relação conhecimento-experiência, pela sobreposição dos sistemas peritos, sobre a experiência, afastando a relação sociedade-natureza em busca da adaptação humana à natureza socializada.

Para Giddens (1991), as pessoas se adaptam às realidades construídas pelo capitalismo e pelo industrialismo, em face da própria dinâmica social e de sobrevivência da espécie. A sociedade pós-tradicional impôs, com o desenvolvimento progressivo da ciência e da tecnologia, a produção e o consumo como fontes inesgotáveis de prazer individual e coletivas, enquanto durar os recursos naturais, transformando a relação entre conhecimento e experiência, em busca de maior segurança, o conhecimento científico substituiu a tradição, afastando a relação sociedade-natureza, com crescente adaptação das pessoas à natureza construída e socializada.

Já não é mais possível planejar o futuro de modo seguro, não o sendo, em igual medida, antecipar os resultados das decisões tomadas no presente. Em sociedades hipercomplexas, tal como configurada a atual sociedade, apesar dos

esforços voltados ao planejamento, imperam alternativas diversas, sendo o futuro incognoscível em todas as variantes, pois a imprevisibilidade predomina, surgindo a noção de risco, construída por Raffaele De Giorgi (1998), afirmando que o risco vincula-se ao futuro: “é uma forma de determinação das indeterminações segundo a diferença entre probabilidade e improbabilidade”. Segundo Di Giorgi (1995), o futuro não pode ser construído racionalmente, assim como a sociedade moderna não resulta da construção racional, mas de si mesma, assinalada pela insegurança diante da incontabilidade das ameaças ambientais, tecnológicas e políticas.

### 3.2 CONSUMO E GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Slater (1997), ao definir o termo “consumo”, traz a ideia de aquisição de bens e serviços úteis, destinados a saciar os desejos de alguém, promover prazer, alegria, satisfação ou suprir as necessidades de determinada pessoa. É tudo quanto se realize, preencha, eleve a autoestima e sacie as necessidades emergentes. Entretanto, a partir da década de 80 se torna mais acelerado, quando as pessoas passam a conhecer e usufruir dos benefícios do pensamento revolucionário moderno, surgindo uma nova fase no mundo, decorrente do liberalismo e do Estado moderno, muitos bens e serviços passaram a ser produzidos e disponibilizados ao enorme contingente de consumidores e usuários públicos, frente às inovações e descobertas progressivas. Um ciclo de mercadorias passa a integrar a vida do ser humano, surge a cultura do consumo, tornam-se os produtos recém-descobertos cada vez mais acessíveis a cada geração que surge no planeta.

Campbell (2001) afirma que o consumo é derivado de um processo social de interação entre homem, bens e serviços variados ofertados, como são recepcionados, segundo a adesão do público-alvo em uma sociedade aculturada, que passa adquirir e trocar bens supérfluos por outros ainda mais supérfluos. O ser humano se adaptou para receber informações e aderir aos apelos do *Marketing*, sem dar conta da utilidade que essa substituição instantânea cause. Parece indispensável interagir junto a mídia, procurar os bens à disposição, embora muitos deles são desnecessários. Porém, o homem dominado pela sensação de bem-estar experimenta os serviços e objetos colocados no mercado, fazendo rápida adesão.

Para Bauman (2008), o consumo atinge públicos acostumados e ansiosos pela inovação, normalmente são afoitos com o lançamento de novos produtos, tecnologias e avanço em serviços que prometam "felicidade". O mercado coloca-se à frente aos anseios, disponibilizando tudo quanto esperam, com resultados economicamente arrebatadores.

O consumo permite ao consumidor enfrentar a insatisfação ao descartar os objetos. A sociedade de consumidores desvaloriza a durabilidade, igualando o "velho" ao "defasado", impróprio para continuar sendo utilizado, destinado à lata do lixo (BAUMAN, 2008, p. 31).

O consumo permite que necessidades materiais e humanas sejam satisfeitas, utilizado com cautela, sem tornar rotineiro, mas partir de necessidades justas e reais. As pessoas precisam repensar na forma como usar o grande número de produtos disponibilizados, perceber o consumo como algo que venha contribuir com suas necessidades, sem tornar o homem escravo da mídia e do consumismo desenfreado.

A facilidade com que os produtos são colocados ao alcance da humanidade, é aperfeiçoada pelo *Marketing*, responsável por divulgar simultaneamente o que está sendo produzidos, sem mesmo terem sido lançados no mercado, como garantia de que o produto será adquirido no lançamento físico do produto, circulando em um ambiente competitivo, atrativo design, medido pela propaganda irresistível do produto, sendo comercializado frente prévia aceitação. A título de exemplo, entre as produções previamente absorvidas no mercado, são os itens tecnológicos, como notebooks, celulares, *ipad*, *iphone*, *smartphones* e *tablets*, cada vez mais necessários aos usuários que se tornam escravos desses bens. No mundo pós-moderno há "necessidade" de possuir tais objetos. O sistema capitalista impõe aos consumidores tais necessidades divulgadas criativamente em campanhas televisivas ou rede mundial de computadores.

Para Bauman (2008), o encontro de potenciais consumidores com potenciais objetos de consumo se tornou a principal unidade na interação humana nas redes sociais – sociedade de consumidores, que se distingue pela reconstrução das relações entre consumidor e objeto de consumo, o qual permite aos consumidores e aos ofertantes criar uma relação perfeita. Por um lado, os que procuram, por outro,

os que ofertam, sendo cúmplices na sociedade de consumidores, cada um no seu papel.

A publicidade representa uma das maiores forças mundiais na atualidade. Conforme assegura Vestergaard (2000), seu poder de sedução é ativo e eficaz nos nossos dias, diariamente os povos se rendem a um grande número de mensagens que não apenas manipulam as mentes humanas, mas ditam regras de consumo que acabam refletindo nos sistemas referências das sociedades, funcionando como diagnóstico psicossocial de uma época peculiar e, sobre o poder empreendido pela publicidade diz-se que:

É a grande energia que impulsiona o desenvolvimento industrial, o crescimento do comércio e a toda outra atividade e é, ao mesmo tempo, a maior influência de sugestão para orientar a humanidade politicamente ou em questões religiosas, para criar estados de aposições, para revolucionar os métodos e para difundir aquilo que é mais conveniente, novo ou econômico para a comunidade ou na resolução de apetência e necessidades (SANT'ANNA, 1995, p. 77).

Deve-se compreender que as relações de consumo tendem expandir-se e o *marketing* faz a divulgação prévia dos produtos e serviços, dando a sociedade o necessário respaldo aos seus produtores, quando da aquisição dos bens de consumo, sejam tangíveis ou intangíveis. Nesse sentido, exemplifica-se o consumo como uma relação perfeita entre a sociedade e o mercado que produz e comercializa. Ora, pois, o consumo faz parte da vida das pessoas.

Para Canclini (2008, p.14): “as insatisfações podem ser tratadas como um mal estar da época, uma crise universal dos paradigmas e das certezas”. E o que vem arruinar, é que as pessoas não se satisfazem com o que possuem.

O modelo atual se baseia na inovação tecnológica, na difusão do capital, concorrência e busca por lucro. Para atingir tais fins requer-se a expansão do consumo, ocorrendo com frequência pelo surgimento de novos produtos e rapidamente se tornam obsoletos, exigindo sua substituição por outros, sem considerar os limites da natureza. O consumo em larga escala se torna o combustível que movimenta o círculo de exploração, consumo, descarte e desperdício, sendo a última fase a causa de inúmeros problemas socioambientais.

O consumo não representa exatamente um problema na acepção do termo, uma vez que a sobrevivência é necessária e indispensável às espécies vivas. Consumir água, ar e alimentos é uma ação natural para manter os seres vivos.

Sendo assim, o problema começa quando o consumo de produtos e serviços acontece exageradamente, com a exploração excessiva dos recursos naturais que acaba interferindo no equilíbrio estabelecido no meio ambiente.

Serres (1994, p.45) questiona o excesso do consumo e o equipara a “imundície” de resíduos que encobre a beleza natural, arguindo o seguinte: “Como é que as paisagens divinas, a montanha sagrada e o mar com o sorriso inominável dos deuses puderam transformar-se em campos de estrume ou abomináveis receptáculos de cadáveres?” Por outro lado, Baudrillard remete ao entendimento de que “vivemos o tempo dos objetos, existimos segundo seu ritmo e em conformidade com sua sucessão permanente”.

[...] a sociedade precisa dos seus objetos para existir e sente, sobretudo, a necessidade de os destruir. O uso dos objetos conduz apenas ao desgaste lento. O valor criado reveste-se de maior intensidade no desperdício violento. Por tal motivo a destruição permanece como alternativa fundamental da produção: o consumo não passa de termo intermediário entre as duas (BAUDRILLARD, 2008, p. 43).

Segundo Langanke (2013), resíduo é tudo quanto não possa ser aproveitado nas atividades humanas, provenientes da indústria, comércio e residências. Como resíduos encontra-se o lixo, produzido sob as mais diversas formas e todo material que não pode ser descartado no lixo por ser altamente tóxico ou prejudicial ao meio ambiente.

Os resíduos sólidos e líquidos dividem-se em dois tipos, de acordo com sua composição química: resíduos orgânicos, provenientes de matéria viva (restos de alimentos, restos de plantas ornamentais, fezes, entre outros) e resíduos inorgânicos, de origem não viva, derivados especialmente de materiais como plástico, vidro, metais, entre outros.

Outra questão decorre da percepção real e ampliada da produção de resíduos sólidos no país, nesses últimos anos, em razão do aquecimento global da economia e do conseqüente aumento do consumo. Conforme apontado anteriormente, em 2011, cada cidadão brasileiro produziu 1,223 kg de resíduos diariamente, resultando em 198.514 toneladas diárias. A maior parte desse volume é descartado em grandes aglomerados populacionais, motivado no acesso facilitado dos bens de consumo, impactando municípios menores frente inadequada destinação dos resíduos gerados (BARATTO et al., 2013).



É relevante analisar as particularidades na gestão dos resíduos sólidos, sob a alegação de que as políticas públicas voltadas para o segmento carecem efetividade para agregar valor aos segmentos sociais mais vulneráveis, ocupando-se dos propósitos a que se destinam, um deles, representado pelos catadores de resíduos sólidos, cada vez mais valorizado pela literatura mundial, pois são sujeitos aptos a desenvolverem alternativas com ganhos reais a partir das atividades desenvolvidas. O problema em torno do recolhimento do lixo e do uso de vasilhames é fator decisivo para a limpeza urbana. Porém, sem que haja padronização dos utensílios torna-se de difícil controle, difícil coleta e aumentam as taxas cobradas.

A limpeza frequentemente esteve subordinada aos carrascos (criminosos) das cidades e seus auxiliares. A ajuda de prisioneiros e das prostitutas era comum há algumas décadas ou séculos, dando continuidade à prática, no caso dos prisioneiros estendeu-se pelo menos até parte do século XX. Pois tais informações importam para compreender as origens da desqualificação do trabalho de coletor de resíduos, mas que deve ser considerada uma atividade sagrada, que merece proteção, respeito e reconhecimento frente tamanha importância social que exercem os coletores para a comunidade que atuam.

Para ter ideia da gravosidade da limpeza urbana em tempo ainda recente, basta recordar as contínuas proibições de lançar as imundícies nas ruas e pelas janelas as fezes e a urina. Em Paris, a despeito do controle policial a prática conservou-se até meados do século XVII.

Somente na segunda metade do século XIX presenciaram-se modificações na limpeza urbana, inclusive, em termos técnicos, um fato, em grande parte, ao surgimento da Revolução Industrial que trouxe crescimento urbano acelerado, com implicações habitacionais e sanitárias. Foram necessárias medidas para amenizar não somente a triste situação dos operários, mas também a pressão sobre as áreas mais nobres da cidade (peste, contaminação das águas, entre outros fatores aviltantes ao meio ambiente).

A limpeza urbana surge com maior vigor na segunda metade do século XIX, com base na Teoria Microbiana das Doenças, refutando a concepção miasmática que trouxe a radical visão da saúde pública, despertando atenção à destinação dos dejetos humanos, atentando para a qualidade da água e a separação dos resíduos líquidos e sólidos.

Tradicionais concepções usadas para tratar os resíduos sólidos foi gradativamente se aperfeiçoando, mas ainda assim os serviços de limpeza urbana, o uso de incineradores públicos, o surgimento da triagem de resíduos e seu reaproveitamento, sua destinação final continuava precária na Europa, até a segunda metade do século XX, quando na maioria das vezes o destino do lixo era o mar, os rios e áreas limítrofes dos municípios.

Na Inglaterra e nos Estados Unidos durante a primeira metade do século XX procurou-se dar a destinação adequada ao lixo, sendo reconhecido como “*controlled tipping*” (depósito controlado), um método que consistia em formar canteiros com o lixo medindo entre 2m 50cm de altura e 7m50cm de comprimento, cobertos com terra do topo às laterais sendo gramados. Nos Estados Unidos o lixo era depositado nos “*sanitary landfills*” (aterros sanitários), utilizando-se depressões de terrenos para depositar o lixo, também coberto com terra. Evitavam-se as moscas, atear fogo, o cheiro, entre outros. Os aterros sanitários atuais pressupõem impermeabilizar o solo, tratar o chorume e os gases, seu recobrimento em forma de paisagismo, mas que somente surgiram na segunda metade do século XX.

### **3.2.1 Sociedade Pré-Industrial**

Para entender a sociedade pré-industrial se faz necessário analisar o entendimento de Lévi-Strauss, quanto ao "tempo reversível", uma noção que faz compreender o conceito de temporalidade das crenças e das atividades tradicionais processadas no universo social, político, legal e de gestão dos fenômenos. Segundo o autor, o tempo reversível é a repetição da temporalidade — conhecer o passado permite organizar o futuro. Orientar-se para o passado é uma das características da tradição, não difere da perspectiva de modernidade, volta-se atrás, uma maneira rudimentar de expressar o contraste. Nem passado nem futuro são fenômenos discretos, separados do presente contínuo, à luz da perspectiva moderna. O tempo passado é incorporado às práticas presentes de modo que o horizonte do futuro curva-se para trás cruzando-se com as ações remanescentes. Segundo Baumann (1999, p.14):

A nova liberdade do capital é remanescente da liberdade que tinham outrora os proprietários ausentes, notórios por sua negligência [...] sentida em face às necessidades das populações que os alimentavam. Extrair o “produto excedente” era o único interesse que os proprietários ausentes tinham na vida da terra que possuíam. Há com certeza alguma similaridade aqui [na modernidade] — mas a comparação não faz inteira justiça à liberdade de preocupações e responsabilidade adquirida pelo capital móvel do final do século XX, mas que os proprietários ausentes nunca puderam ter. Estes não podiam trocar uma propriedade fundiária por outra e assim permaneciam — ainda que ligeiramente — presos à localidade da qual extraíam seu meio de vida; tal circunstância estabelecia um limite prático à possibilidade teórica e legalmente irrestrita de exploração, de modo que o futuro fluxo de renda não minguasse ou secasse completamente. [...] os limites reais eram [...] mais severos do que os limites percebidos e estes [...] com demasiada frequência, mais severos que os observados na prática — circunstância que tornava a propriedade fundiária com ausência do dono propensa a infligir danos irreparáveis à fertilidade do solo e produtividade agrícola em geral, o que também tornava as fortunas dos proprietários ausentes notoriamente precárias, com tendência a diminuir ao longo das gerações. E, no entanto, havia autênticos limites, que lembravam sua presença de forma tanto mais cruel por passarem despercebidos e não serem respeitados. E um limite, [...] representa confinamento, fronteira, separação; por isso também significa reconhecimento do outro, do diferente, do irreduzível. O encontro da alteridade é uma experiência que nos coloca em teste: dele nasce a tentação de reduzir a diferença à força, podendo [...] gerar desafios à comunicação como empenho constantemente renovado. Em contraste com os ausentes proprietários fundiários do início dos tempos modernos, os capitalistas e corretores imobiliários da era moderna recente, graças à mobilidade dos seus recursos agora líquidos, não enfrentam limites reais o bastante — sólidos, firmes, resistentes — que obriguem ao respeito.

Castellou (2003) afirma que nas sociedades pré-industriais os riscos tomavam forma de perigos naturais, como tremores de terra, secas, enchentes, entre outros, mas não dependiam das decisões dos indivíduos, pois não eram por eles criados intencionalmente. Na transição da sociedade pré-industrial para a sociedade moderna transformam as principais estruturas, incluindo as camadas sociais, os papéis dos sexos, mudanças na família nuclear, na agricultura, nos setores empresariais, nos pré-requisitos e nas formas contínuas do progresso técnico-econômico. O processo de modernização desfez alguns dos parâmetros culturais tradicionais e as estruturas sociais institucionais anteriormente existentes, cujo processo conduz à crescente individualização e à perda de referenciais da sociedade e do conceito de família e, conseqüentemente, do que se entende por sistema.

Segundo Giddens (2001), em sociedades pré-industriais os tempos passados incorporam-se às práticas presentes e os horizontes do futuro curvam-se para entrecruzar com o que passou antes – que ficou para traz. A tradição se

transforma em rotina, mas uma rotina intrinsecamente significativa, ao invés de um hábito pela afeição ao hábito, tornando-se meramente vazia. Tempo e espaço não são dimensões sem conteúdo frente o desenvolvimento da modernidade, mas encontram-se contextualmente implicados na natureza das atividades vividas.

O significado das atividades rotineiras está no respeito e reverência intrínseca à tradição e conexão da tradição secular com o ritual. O ritual frequentemente mostra um aspecto compulsivo, profundamente reconfortante ao impregnar um conjunto de práticas. A tradição contribui para a segurança ontológica na medida que mantém sua confiança na continuidade do passado, presente e futuro, vinculando essa confiança às práticas sociais rotinizadas (GIDDENS, 2001).

Especificar os diversos contextos de confiança em culturas pré-modernas não significa dizer que os cenários tradicionais eram psicologicamente aconchegantes, enquanto os modernos e pós-modernos não os são. Existem alguns aspectos bem definidos em que os níveis de insegurança ontológica são mais elevados no mundo moderno do que na maioria das circunstâncias da vida social pré-moderna. Os cenários das culturas tradicionais eram repletos de ansiedades e incertezas, especialmente, quando tomadas em conjunto como o ambiente de risco característico do mundo pré-moderno (GIDDENS, 2011, p. 96).

Segundo Giddens (2001), o ambiente de risco das culturas tradicionais era dominado pelas vicissitudes do mundo físico. Entretanto, a observação de Hobbes, de que no Estado natural a vida humana seria "detestável, brutal e curta", sendo imprecisa a descrição de circunstâncias presentes na vida real de muitos indivíduos em culturas pré-modernas. As taxas de mortalidade infantil e a morte de mulheres durante o parto eram, pelos padrões modernos extremamente elevadas. Para os que sobreviviam à infância a expectativa de vida era relativamente curta e muitas pessoas sofriam doenças crônicas, sendo vulneráveis as moléstias infecciosas de vários tipos.

Segundo Patrick e Scambler (1982), existem indícios que caçadores e coletores, especialmente, os que habitavam áreas naturalmente abundantes, poderiam ser menos sujeitos às moléstias infecciosas, comparativamente aos que viviam em comunidades locais fixas ou áreas urbanas em sociedades pré-modernas maiores, embora até eles não estivessem livres da gama de doenças endêmicas que abundavam em tempos pré-modernos. Todo tipo de ordem social pré-moderna era afetado, frequentemente, de maneira drástica, inconstância climática e ao dispor

de pouca proteção contra os desastres naturais (inundações, tormentas, chuva excessiva e secas.

Giddens (2001) comenta que a natureza instável da vida social, em relação ao mundo físico deve-se acrescentar que a preponderante violência humana é fonte de insegurança. Os contrastes traçados estão entre as ordens sociais pré-modernas maiores e o universo social pós-moderno. O nível de violência nas e entre as culturas de caçadores e coletores aparece geralmente como baixo, pois não existiam guerreiros especializados. Com o advento da soldadesca armada, a situação se modifica. Segundo Baumann (1999, p.15):

Os únicos limites que se poderiam fazer sentir e respeitar seriam aqueles impostos administrativamente sobre o livre movimento do capital e do dinheiro. Tais limites são [...] poucos e distantes uns dos outros — e o punhado remanescente encontra-se sob tremenda pressão para ser apagado ou simplesmente eliminado. Na sua ausência haveria poucas ocasiões para o “encontro com a alteridade” [...]. Se acontecesse de o encontro ser forçado pelo outro lado, no momento em que a “alteridade” tentasse flexionar os músculos e fazer sentir a sua força, o capital teria pouca dificuldade em desmontar as suas tendas e encontrar um ambiente mais hospitaleiro, isto é, não resistente, maleável, suave. Haveria portanto menos ocasiões capazes de instigar tentativas de “reduzir a diferença pela força” ou a vontade de aceitar “o desafio da comunicação”. Ambas as atitudes implicariam o reconhecimento de que a alteridade é irredutível, mas, para ser vista como tal [...] deve [...] constituir-se numa entidade resistente, inflexível, literalmente “aderente”. [...] Para adquirir uma capacidade autenticamente constituinte de entidade, a resistência precisa de um atacante persistente e efetivo — mas o efeito geral da nova mobilidade é que quase nunca surge para o capital e as finanças a necessidade de dobrar o inflexível, de afastar os obstáculos, de superar ou aliviar a resistência; quando surge pode [...] ser descartada em favor de uma opção mais suave. O capital pode sempre se mudar para locais mais pacíficos se o compromisso com a “alteridade” exigir uma aplicação dispendiosa da força ou negociações cansativas. Não há necessidade de se comprometer se basta evitar.

Giddens (2001) afirma que a maior parte dos Estados agrários se baseava no poder militar, prevalecendo o monopólio no controle dos meios de violência por parte das autoridades governamentais, distante de ser completo. Esses estados não eram internamente pacificados pelos padrões dos Estados-nação modernos. Poucos grupos na população podiam sentir-se seguros acerca da violência ou ameaça a violência pelos exércitos invasores, bandoleiros, senhores de guerra locais, salteadores, ladrões e piratas.

Segundo Giddens (2001), os meios urbanos modernos são considerados mais perigosos devido pelo risco de ataque e assalto dos bandoleiros de rua, mas

não é somente esse nível de violência caracteristicamente menor, comparado a muitos cenários pré-modernos, pois os meios são bolsões relativamente pequenos em áreas territoriais maiores, nas quais a segurança contra a violência física é maior do que já foi possível em regiões de tamanho comparável no mundo tradicional.

O desenvolvimento das instituições sociais modernas traz equilíbrio às relações confiança-risco e segurança-perigo. Porém, os elementos principais envolvidos diferem daqueles que predominavam na Era pré-moderna. Em condições de modernidade, como em todos os cenários culturais as atividades humanas permanecem situadas e contextualizadas. Porém, o impacto das três grandes forças dinâmicas da modernidade são — separação de tempo e espaço, mecanismos de desencaixe e reflexividade institucional — para desengajar formas básicas de relações de confiança dos atributos de contextos locais (GIDDENS, 2001).

O primado do lugar nos cenários pré-modernos tem sido destruído pelo desencaixe e pelo distanciamento na relação tempo-espaço. O lugar se tomou um fantasma, pois as estruturas pelas quais se constitui não são organizadas localmente na modernidade. O sistema local e global se tornou inextrinsecamente entrelaçados. Os sentimentos de ligação íntima e de identificação dos lugares persistem. Porém, estão desencaixados, não expressando práticas e envolvimento locais, antes estão salpicados de influências distantes.

Segundo Mayrowitz (1988), a comunidade local não é um ambiente saturado de significados familiares seguras, em boa parte são expressões localmente situadas de relações distanciadas. Todos os que vivem em diferentes locais das sociedades modernas apresentam essa consciência. Seja qual for a segurança que os indivíduos vivenciam como resultado da familiaridade do lugar, reside nas formas estáveis de relações desencaixadas e em particularidades de localização.

O ambiente do risco pré-moderno sofre transformações análogas. Em condição de modernidade, os perigos que enfrentados não derivam mais primariamente do mundo da natureza. Os ciclones, terremotos e outras catástrofes naturais ainda ocorrem. Mas em sua maior parte, as relações com o mundo físico são radicalmente diferentes daquelas das épocas anteriores — especialmente nos setores industrializados do globo, mas em certo grau em toda parte. Os perigos ecológicos enfrentados na pós-modernidade se assemelham às vicissitudes da natureza na Era pré-moderna, porém, o contraste é nítido. As ameaças ecológicas resultam do conhecimento social organizado, mediado pelo impacto do

industrialismo sobre o meio ambiente material. A ameaça denomina-se um novo perfil ao risco que surge com a modernidade, chamado perfil de risco um elenco específico de ameaças ou perigos característicos da vida social moderna (GIDDENS, 2001).

Segundo Baumann (1999), o processo de globalização divide-se e une-se afastando-se em alguns pontos do eixo, pelas causas idênticas às que promovem uniformidade ao globo. Esse modelo remete ao cenário universal englobando os diversos segmentos: negócios, finanças, comércio, educação e demais informações e setores sociais, movimentando o fenômeno “localizador-fixador” dos espaços.

O território urbano se transforma em campo de batalha da contínua guerra espacial e irrompe no espetáculo público de motins internos, escaramuças rituais com a polícia, ocasionais tropelias de torcidas de futebol, mas travadas diariamente logo abaixo da superfície da versão oficial pública (publicada) da ordem urbana rotineira. Os habitantes desprezados e despojados de poder das áreas pressionadas e implacavelmente usurpadas respondem com ações agressivas próprias; tentam instalar nas fronteiras de seus guetos seus próprios avisos de “não ultrapasse”. Seguindo o [...] costume dos *bricoleurs*, usam [...] qualquer material que lhes caia em mãos — “rituais, roupas estranhas, atitudes bizarras, ruptura de regras, quebrando garrafas, janelas ou cabeças, lançando retóricos desafios à Lei. Eficientes ou não, essas tentativas têm a vantagem da não autorização e tendem a ser convenientemente classificadas nos registros oficiais como questões que envolvem a preservação da Lei e da ordem, em vez do que são de fato: tentativas de tornar audíveis e legíveis suas reivindicações territoriais e [...] apenas seguir as novas regras do jogo territorial que todo mundo está jogando com prazer (BAUMANN, 1999, p.24).

O processo unir-separar faz com que os segmentos sociais e as pessoas se inter-relacionem e simultaneamente se diferenciem diante das condições reais de existência das populações. Não obstante, para muitas delas significa globalização-localização, para outras significa sinais de liberdade e ao mesmo tempo o destino indesejável e cruel. Simultaneamente em que se localiza os espaços infanto-juvenis e dos jovens se tornaram vítimas do fenômeno unir-separar, promovendo a exclusão social. Segundo Baumann (1999, p. 5):

A “globalização” está na ordem do dia, uma palavra da moda que se transforma rapidamente em um lema, uma encantação mágica, uma senha capaz de abrir as portas de todos os mistérios presentes e futuros. Para alguns “globalização” é o que devemos fazer se quisermos ser felizes; para outros é a causa da nossa infelicidade. Para todos [...] “globalização” é o destino irremediável do mundo, um processo irreversível, é também um processo que nos afeta [...] na mesma medida e da mesma maneira. Estamos todos sendo “globalizados” — e isso significa basicamente o mesmo para todos.

Segundo Giddens (2001), a ameaça de violência se configura como parte dos riscos da modernidade, mas seu caráter mudou substancialmente junto a natureza alterada, em relação ao controle dos meios de violência em relação às guerras. Vive-se em uma ordem militar global, resultado da industrialização da guerra, da escala do poder destruidor, do armamento espalhado pelo mundo maciçamente maior do que existiu antes. A possibilidade de conflito nuclear coloca perigos que nenhuma geração anterior teve que enfrentar. No entanto este desenvolvimento coincidiu com processos de pacificação interna nos estados. A guerra civil tornou-se fenômeno relativamente incomum, senão desconhecido em nações desenvolvidas; mas nos tempos pré-modernos, pelo menos após o desenvolvimento inicial das organizações do Estado, algo aparentado à guerra civil — divisões de poder militar, acompanhadas por frequentes irrupções de conflito — era mais uma norma do que exceção.

Segundo Giddens (1995), a relação risco-perigo vivenciada quanto à segurança ontológica tornou-se secularizada com a maior parte de outros aspectos da vida social. Um mundo estruturado por riscos humanamente criados dispõe de pouco ou lugar algum às influências divinas ou às propiciações mágicas das forças cósmicas. É central para a modernidade que os riscos possam ser, em princípio, avaliados em termos de conhecimento generalizável sobre os perigos potenciais — perspectiva nas quais noções de fortuna sobrevive como forma marginal de superstição. Onde o risco é conhecido como risco, vivenciado de modo diferente das circunstâncias que predominam as noções de fortuna. Reconhecer um risco ou um conjunto de risco é aceitar não somente a possibilidade de que as coisas possam sair erradas, mas que esta possibilidade não pode ser eliminada. A fenomenologia de tal situação é parte da experiência cultural da modernidade em geral. É onde os riscos são maiores — ou na probabilidade percebida que um acontecimento indesejável possa ocorrer e suas consequências devastadoras um evento poderá resultar em erro.



### 3.2.2 Sociedade Industrial

A concepção moderna de risco se enraíza na degradação ambiental, um fenômeno que se desenvolve em paralelo à expansão capitalista responsável por promover desigual distribuição de riquezas, estruturada a partir do incremento industrial. Na modernização houve a quebra de laços sociais tradicionais, em paralelo à integração das forças produtivas naturais, ao processo econômico, especialmente, com o surgimento de tecnologias introduzidas no processo de industrialização, no início da Revolução Industrial (BECK, 2010).

Segundo Luvizotto (2010), a sociedade industrial tornou-se reflexiva quando, a partir dos anos 70 (século XX) se transforma tema de si mesma, passando a auto-confrontar-se ao deparar-se com os problemas criados por ela própria, nascendo a sociedade do risco (GIDDENS, 1997), enquanto a sociedade industrial caracterizava-se pela capacidade de produzir riqueza, a sociedade atual encontra-se absolutamente saturada, repleta de efeitos não previsíveis, produzindo e distribuindo riscos ambientais e sociais, permanentemente.

As sociedades industrializadas tentam superar-se, mas o problema da escassez de bens básicos e a distribuição desigual entre as camadas sociais geram a sociedade de risco, fundamentada no pressuposto de que em vez da industrialização se tornar um instrumento benéfico, se transforma em malefício, tanto à sociedade como ao homem. O processo de modernização se transforma em um problema vultoso ao promover instabilidades e riscos, motivados nas novidades e na inovação tecnológica. As formas atuais de degradação não se limitam aos impactos e nem estão confinadas socialmente a determinadas comunidades (BECK, 1995).

Além dos riscos se ampliarem e se avolumarem, tanto em complexidade como em intensidade, transcendendo fronteiras temporais, cujos impactos não se ligam unicamente ao ponto de sua origem, sua transmissão e movimento, em muitos casos seus impactos são invisíveis e insondáveis na percepção cotidiana. Não obstante, ensejam a autodestruição do homem. Diante disso, a modernização incessante pelo crescimento econômico, transformação tecnológica e ameaças ecológicas induzem aos efeitos secundários que ameaçam o bem-estar individual e coletivo.

Segundo Giuvant (2001), o início da Idade Moderna é marcado pela ruptura de paradigmas que se tornam responsáveis por modelar o homem e construir a visão de mundo atualmente conquistada. A civilização moderna encontra-se erigida sob o manto da tecnociência, herdeira da concepção criada no início da modernidade e conduz, segundo Ulrick Beck apud GUIVANT (2001, p. 12), ao abismo, representado pela sociedade do risco e pela modernização reflexiva, assentada na dinamização e no desenvolvimento. Segundo Beck et al. (1997, p. 23), a modernização reflexiva designa: “a desincorporação e reincorporação de formas sociais industriais em busca de outra modernidade, em que o progresso pode se transformar em autodestruição, em um tipo de modernização que destrói e modifica”.

A modernização reflexiva anuncia a sociedade do risco e provém da sociedade industrial, embora em processo de decadência, firmada e definida pela emergência das necessidades incertas e dos problemas ambientais que se alastram. Nas sociedades industriais, os graus de exposição dos indivíduos ao perigo se devem preponderar às posições sociais e geográficas em que se encontravam. Porém, segundo Silva Junior (2015), atualmente, essa relação deixa de existir, pois as mudanças climáticas, envenenamento por pesticidas, fusão nuclear e acumulação de substâncias tóxicas na cadeia alimentar ameaçam todas as espécies de vida em nível global (CASTELNOU, 2003).

Segundo Giuvant (2001), o conceito de sociedade de risco está diretamente relacionado ao conceito de globalização. Os riscos são democráticos e atingem nações e classes sociais sem respeito às fronteiras e seu entorno. Contudo, Beck (2010) ressalta que os riscos não estão presentes somente na Era moderna, mas sempre existiram. Na antiguidade havia uma conotação de ousadia e aventura, muito diferente do contexto atual em que se vinculam às situações de ameaça à vida no planeta (BECK, 2010). São tipos de ameaças globais:

- 1) aqueles conflitos chamados *bads*: a destruição ecológica decorrente do desenvolvimento industrial, como o buraco na camada de ozônio, o efeito estufa e os riscos que traz a engenharia genética para plantas e seres humanos; 2) os riscos diretamente relacionados com a pobreza, vinculando problemas em nível de habitação, alimentação, perda de espécies e da diversidade genética, energia, indústria e população; 3) os riscos decorrentes de NBC (*nuclear, biological, chemical*), armas de destruição de massas, riscos que aumentam quando vinculados aos fundamentalismos e ao terrorismo privado (GIUVANT, 2001, p. 98).

Segundo Beck (2010), embora a arquitetura social da distribuição do risco, na modernidade, acompanhe as desigualdades nas posições dos extratos e classes sociais, cedo ou tarde, esses riscos atingirão àqueles que produziram ou lucraram com os riscos produzidos. Esse esquema caracteriza efeito bumerangue, dos riscos sociais e implodem sobre a organização de classes. Segundo afirma Beck (2010, p. 45):

Os antigos efeitos colaterais imprevistos tornam-se assim efeitos principais visíveis, que ameaçam seus próprios centros causais de produção. A produção de riscos da modernização acompanha a *curva do bumerangue*. A agricultura intensiva de caráter industrial, fomentada com bilhões em subsídios, não somente faz aumentar dramaticamente em cidades distantes a concentração de chumbo no leite materno e nas crianças. Ela também solapa de múltiplas formas a base natural da própria produção agrícola: cai a fertilidade das lavouras, desaparecem espécies indispensáveis de animais e plantas, aumenta o perigo de erosão do solo.

Logo, o efeito bumerangue do risco revela um efeito circular na medida em que cedo ou tarde o que produz ou lucra com os riscos criados, mas a sociedade é alcançada pelos efeitos desses riscos. Os riscos ambientais não respeitam fronteiras por isso a necessidade de serem reconhecidos na ordem supranacional. Os riscos atuais são distintos daqueles riscos provindos da sociedade industrial inicial, segundo Beck (1995, p. 2):

[...] as ameaças nucleares químicas, ecológicas e biológicas contemporâneas não são: (1) delimitáveis, seja social ou temporalmente, (2) imputáveis de acordo com as regras prevalecentes de causalidade, culpa e responsabilidade, e (3) nem compensáveis ou asseguráveis.

Os processos de gerenciamento do risco, no âmbito da Política e da Economia devem balizar os modelos para que se tornem cientificamente racionais. Essa perspectiva enseja que qualquer decisão adotada na modernidade, fundamentada no risco é arriscada. A alternativa para conter os riscos seria a formação de fóruns para negociação envolvendo o Poder Público, as empresas, o terceiro setor e outros que poderiam, por meio da adoção de medidas de precaução e prevenção integrar as ambivalências e evidenciar os ganhadores e perdedores, tornando público o assunto. Beck sugere instituir comitês e grupos peritos nas áreas cinza da política, ciência e indústria, integrando representantes multidisciplinares de grupos alternativos de peritos e leigos. Tais fóruns não são: “máquinas para produzir consensos de sucesso garantido”, nem eliminariam conflitos ou perigos industriais

fora de controle, porém, poderiam contribuir para prevenir os riscos, garantindo simetria aos sacrifícios que não pudessem ser evitados (GUIVANT, 2001).

### **3.2.3 Sociedade Urbana**

A sociedade urbana do século XXI configura uma sociedade globalizada e universalizada, atualmente conhecida como sociedade do risco – nesse contexto surge a Teoria dos Sistemas Sociais proposta por Niklas Luhmann, como uma possibilidade para construir as comunicações entre os sistemas sociais, diante de situações consideradas complexas que estariam por surgir (CARVALHO e ROCHA, 2006). Segundo De Giorgi (2006), o risco de viver no mundo atual se reparte e absorve essencialmente por estruturas sistêmicas, nos restantes casos se esgota.

A Teoria da Sociedade do Risco criada por Luhmann contribui para criar diferentes concepções sobre a temática Sistema/Ambiente. A sociedade do risco funda-se na sociedade industrial e potencializa-se com o desenvolvimento tecnocientífico e incremento da incerteza nas atividades e desenvolvimento de tecnologias inconsequentes aplicadas nos processos econômicos (CARVALHO e ROCHA, 2006).

A sociedade do risco pressupõe um risco globalizado e universal, devendo ser entendidas as sucedâneas dessas complexidades, de modo que a Teoria de Luhmann contribui para explicar tais situações e ligações (HAMMERSCHIMDT, 2003). O sociólogo aborda o risco relacionado ao agir humano consciente, passível de sucesso ou dano, traz o conceito de risco para o qual denomina perigo (BRÜSEKE, 2006, p.50).

Parte-se da hipótese que a sociedade global é um sistema mundial de complexidades, embora incompreensível às comunidades mais despreparadas em conhecimentos peculiares à dinâmica e leitura. Um sistema acopla-se aos sistemas e subsistemas gerando harmonia à sobrevivência, manutenção e subsistência do próprio sistema e demais sistemas em seu entorno. Nessa linha de compreensão, não é possível contemplar a sociedade sob o prisma de Teorias “ultrapassadas”, como a de autores como De Giorgi (1994), embora se emprestem conceitos para auxiliar na compreensão das complexidades que se transformam em risco nas sociedades urbanas.

Os sistemas se estruturam com base nas expectativas e elementos sociais (indivíduos), os quais surgem para reduzir as complexidades das múltiplas possibilidades presentes no contexto social, permitindo a autoprodução de elementos em um sistema e automaticamente a autoprodução natural de comunicações. A estrutura de um sistema social viabiliza desencadear uma comunicação sucessiva e ordenada (HAMMERSCHIMDT, 2003).

Segundo Hammerschimdt (2004), é necessário romper com a racionalidade principiológica da doutrina cartesiana e abandonar a concepção tradicional de sistema, à qual assume que o todo de um sistema é composto pelas suas partes, para adotar uma concepção inovadora de sistema e entorno, segundo a concepção da Teoria Luhmniana.

Luhmann apud MACHADO (2012) propõe a quebra de paradigma e abandona a concepção tradicional de sistema em seu todo, pois se divide em partes e adota o conceito de sistema-entorno. Luhmann não entende como os homens poderiam ter consciência da totalidade de sociedade e orientar-se por uma diretriz universal. Considera pouco razoável que uma Teoria explicativa fundada em uma sociedade simultaneamente resguarda a individualidade de cada sujeito, no mesmo instante que a soma desses indivíduos forme algo ontologicamente singular, sem excedentes. O sociólogo faz com que a Teoria se constitua em ferramenta de análise da sociedade moderna.

Segundo Machado (2012), a concepção tradicional de sistema, para uma concepção do todo e das partes carece solidez conceitual frente a vulnerabilidade de compreensão. Luhmann procurou construir noção própria sobre um sistema e se ampara na dualidade sistema-entorno. A diferença entre entorno e suas partes, segundo Luhmann, seria o mesmo que um sistema e seu entorno, migrando de uma concepção ontológica para uma diferenciação sistêmica.

A concepção pós-moderna globalizada vislumbra o todo dos sistemas complexos e seu entorno, não somente as partes que integram um todo. A concepção da Teoria de Luhmann contribui para perceber as funções que um sistema executa, não somente os elementos que integram essa complexidade, mas seu todo, tornando possível visualizar uma nova estrutura (HAMMERSCHIMDT, 2003). Segundo Baumann (1999, p. 6-7):

Ser local num mundo globalizado é sinal de privação e degradação social. Os desconfortos da existência localizada compõem-se do fato de que, com os espaços públicos removidos para além do alcance da vida localizada, as localidades estão perdendo a capacidade de gerar e negociar sentidos e se tornam cada vez mais dependentes de ações que dão e interpretam sentidos, ações que elas não controlam — chega dos sonhos e consolos comunitaristas dos intelectuais globalizados. Uma parte integrante dos processos de globalização é a progressiva segregação espacial, a progressiva separação e exclusão. As tendências neotribais e fundamentalistas, que refletem e formulam a experiência das pessoas na ponta receptora da globalização, são fruto tão legítimo da globalização quanto a “hibridização” amplamente aclamada da alta cultura — a alta cultura globalizada. Uma causa específica de preocupação é a progressiva ruptura de comunicação entre as elites extraterritoriais cada vez mais globais e o restante da população, cada vez mais “localizada”. Os centros de produção de significado e valor são hoje extraterritoriais e emancipados de restrições locais — o que não se aplica, porém, à condição humana, à qual esses valores e significados devem informar e dar sentido. Com a liberdade de movimento no centro, a atual polarização tem muitas dimensões; o novo centro dá um novo verniz às distinções tradicionais entre ricos e pobres, nômades e sedentários, “normais” e anormais ou à margem da lei. Exatamente como essas várias dimensões da polaridade se entrelaçam e influenciam mutuamente é outro problema complexo que este livro tenta desvendar.

A Teoria dos Sistemas contribui para que o pesquisador perceba o que não percebeu e se aproprie de lentes críticas, à luz do conhecimento e de experimentos empíricos, para perceber contradições, concepções e alternativas presentes na Teoria Luhmanniana, como possibilidades antes impossíveis de compreensão, ao desatento ou despreparado (HAMMERSCHIMDT, 2003).

Segundo De Georgi (2008), é necessário que essas alternativas se tornem palpáveis ao pesquisador, diante dos desafios impostos em consequência dos riscos ambientais desencadeados ao longo dos séculos, mais precisamente nas últimas décadas. O caráter difuso, anônimo e muitas vezes invisível das agressões que se difundem no meio ambiente, aliado às incertezas da sociedade na solução dos problemas ambientais, por vezes imprevisíveis, indivisíveis e globalizados, faz do risco uma realidade que ameaça ou uma ameaça silenciosa e preservada que ameaça a sociedade.”

É necessário refletir sobre a sociedade do risco e lançar um olhar questionador sobre o ambiente, evidenciando que esse risco se expressa entre distintas visões de mundo, produzidas pelo sistema de valores, também distintos (HAMMERSCHIMDT, 2003). Luhmann apud BRÜSEKE (2006) relata que o risco se enraíza no agir consciente do homem, passível de sucesso, mas também da geração de danos. Traz amplo conceito de risco, para o qual Luhmann elenca como

sendo perigo: guerras nucleares, epidemias ou desertificação das regiões geográficas decorrentes do uso excessivo do solo.

Segundo Luhmann (1991), o termo complexidade das sociedades urbanas significa uma coerção à seleção e à contingência, que por sua vez é o mesmo que risco. No entanto, o risco é inerente às sociedades urbanas complexas. Os modelos de complexidade nessas sociedades são seletivos e promovem uma maior aproximação da racionalidade dos sistemas. Um sistema pode criar sua própria complexidade e ensejar a criação de dada irritabilidade própria a si, pois configura um auto-complexo e seu movimento se processa internamente no sistema, como forma de manter-se útil às finalidades a que se propôs (LUHMANN, 2009).

Para haver complexidades devem existir mais possibilidades do que se possam realizar. A contingência designa que as possibilidades apontadas às demais experiências poderiam ser diferentes daquelas esperadas e sua indicação pode ser enganosa, por referir-se a algo inexistente e intangível (ROSA, 2009). A complexidade das sociedades urbanas compreende um rol de incertezas, indeterminações e fenômenos aleatórios, em contato com o acaso. “É a incerteza no seio de sistemas ricamente organizados” – as sociedades urbanas (MORIN, 2003, p. 52).

Segundo De Giorgi (2006, p. 31), ao afirmar que a sociedade moderna ou a sociedade urbana é uma sociedade complexa indica haver correlação entre as características da modernidade - complexidade, contingência e informação – e que esta sociedade urbana é uma sociedade de risco.

Para De Giorgi (2006, p. 56-7), o risco configura: “um tipo de realidade da ameaça ou a ameaça de uma realidade conservada silenciosamente”, que se inexistisse permitiria regular subsistência a ordem. A crise das instituições de gerenciamento ao risco e redução da segurança da expansão econômico-tecnológica e da incerteza passa integrar a comunicação sobre o risco, resultando em total abandono a alternativa “segurança” (DE GIORGI, 2006, p. 64-5). Contudo, uma comunicação sobre o risco demanda uma abertura cognitiva, mas que não se esgote unicamente na dissolução de conflitos, deveria viabilizar ao sistema indicar novas relações causais em seu entorno para corrigir o curso das decisões adotadas, uma estratégia para evitar a recorrência de danos ambientais.

As sociedades urbanas ou sociedades de risco pressupõe um risco globalizado e universal, devendo ser entendidas suas sucedâneas de suas

complexidades. A Teoria de Luhmann contribui para explicar essas situações e ligações entre si (HAMMERSCHIMDT, 2003, p.4-5). Aborda o autor que o risco relacionado ao agir consciente humano, passível de sucesso ou dano, traz o conceito de risco denominado perigo (BRÜSEKE, 2006, p. 50).

A Teoria Luhmanniana parte da hipótese que a sociedade global é um sistema mundial de complexidades, embora incompreensível às comunidades despreparadas em conhecimentos peculiares nesse nível de leitura. Um sistema está acoplado aos sistemas e subsistemas e gera harmonia à sobrevivência, manutenção e subsistência do próprio sistema e demais sistemas situados no seu entorno. Nessa linha de compreensão não é possível contemplar a sociedade sob o prisma de Teorias “ultrapassadas”, de autores como De Giorgi (1994, p.15), embora alguns conceitos são emprestados do cientista para auxiliar na compreensão das complexidades que se transformam em risco.<sup>1</sup>

Segundo Ferreira (2013), cada sistema opera por si próprio e sendo assim cria elementos de sua própria produção, sendo, portanto, um organismo autopoético. Não há nada superior dentro da sociedade, capaz de regular os subsistemas sociais, sendo esta a grande complexidade da sociedade moderna, uma sociedade funcionalmente diferenciada onde cada sistema opera segundo um código próprio, embora ainda não se saibam as consequências de operar no próprio ambiente. Não é mais possível planejar completamente o futuro, pois é implausível saber, previamente, quais serão os resultados de uma decisão tomada no presente, em uma sociedade urbana hipercomplexa, como tem sido a atual sociedade, onde impera uma série incalculável de alternativas, sendo o futuro incognoscível em todas as suas variantes, apesar de todos os esforços de planejamento, já que a imprevisibilidade predomina, sendo esta a única certeza no presente das sociedades urbanas, revelando a existência não de um futuro, mas de muitos futuros.

Segundo Ferreira (2013, p. 191): “[...] o conceito de risco implica no reconhecimento de que as decisões presentes condicionam as possibilidades de danos futuros, ainda que não se saiba de que modo este processo ocorra.” Segundo De Giorgi (1998, p. 197), o risco não é uma condição existencial dos sistemas complexos, nem uma categoria ontológica da sociedade moderna. O risco:

---

<sup>1</sup> Terminologia emprestada das aulas do Prof. Dr. Raffaele De Giorgi (DE GIORGI, 1994, p. 15).



“é uma modalidade da relação com o futuro: é uma forma de determinação das indeterminações segundo a diferença de probabilidade/improbabilidade.”

Surge a noção de risco, construída por Raffaele De Giorgi (1995, p. 23), como um risco com vínculo com o futuro, sendo essa a premissa básica de suas discussões. O futuro não pode ser construído racionalmente, assim como a sociedade moderna não resulta da construção racional, mas de si mesma. Segundo Campilongo (2002, p. 19-21), partindo de uma visão sistêmica, a sociedade moderna está inserida num contexto em que as ações e as decisões estão implicadas na relação de probabilidade/improbabilidade dos acontecimentos, sobre os quais é difícil construir uma cadeia de conexões imputando-lhes causalidade. Isso porque os acontecimentos assumem um caráter de normalidade, quando o seu “acontecer” é sustentado pelo consenso de regularidade (DE GIORGI, 19968, p. 188).

Segundo De Giorgi (1998), a regularidade não existe na sociedade moderna. Os acontecimentos que caracterizaram as décadas passadas limitaram a autodescrição da sociedade de seu fundamento, constituído pelo pressuposto da estabilidade da relação entre racionalidade e tempo. Para De Giorgi (1998, p. 189), os acontecimentos demonstraram: “[...] que aquela relação era precária, conseqüentemente, a normalidade era uma construção contingente”.

Hipoteticamente, a normalidade se constitui por determinações e configura os acontecimentos que ocorrem regularmente no mundo real e social. Esse raciocínio faz compreender que a ação humana pode ser prevista e operacionalizada dentro dos sistemas, se constituindo em indeterminações. Estudiosos como De Giorgi (1998, p. 191) entende que a sociedade moderna é caracterizada pela sua grande capacidade de controlar as indeterminações e, do mesmo modo, de produzi-las e que tal paradoxo traz a necessidade de proteção e de segurança.

Segundo Luhmann (1992, p. 74), essa necessidade de segurança se insere em um contexto de incerteza, pois toda decisão poderia ter sido tomada de forma diversa. Desta forma: “[...] não existe nenhuma conduta livre de risco [...] isto significa que não existe a absoluta seguridade [...] os riscos são inevitáveis quando tomamos decisões.” Mas questiona-se o fato de que as decisões tomadas de forma diversa teriam permitido evitar que se realizasse um acontecimento e não se sabe quais indeterminações teriam se delineado. Analisando as representações de futuro da sociedade moderna e suas implicações às decisões e aos acontecimentos, De

Giorgi (1998, p. 192) se remete a paradoxalidade dessa mesma sociedade, ao sustentar que:

[...] na sociedade contemporânea, reforçam-se simultaneamente segurança e insegurança, determinação e indeterminação, estabilidade e instabilidade. Ou pode-se mesmo dizer: nesta sociedade há simultaneamente, mais igualdade e mais desigualdade, mais participação e menos participação; mais riqueza e, ao mesmo tempo, mais pobreza. Ou [...] o futuro está mais próximo porque a possibilidades do agir e a sua complexidade desenvolveram-se simultaneamente; este futuro, porém, segue ignorado e sempre mais estável e contingente.

Segundo De Giorgi (1998, p. 186), o paradoxo das distinções referidas excluiu a possibilidade do uso de representações unilineares no futuro, pois essa mesma representação, na forma de autodescrições das sociedades urbanas, torna plausível as decisões, ao tratar como previsíveis ou objeto de expectativas partilhadas, um dano que eventualmente derivasse das decisões. O potencial descritivo dessas descrições estabiliza as estruturas como expectativas (em relação ao futuro) e fornece maior segurança.

Na sociedade urbana pós-moderna essa autodescrição fragmenta-se e os acontecimentos ocorrem em maior regularidade por fornecer maior segurança à ação e à decisão, imputando em maior causalidade de efeitos elaborando-se cadeias e conexões que não mais se situam no contexto da incerteza. É sob tais circunstâncias que:

[...] a sociedade [...] usa um 'médium', ou seja, uma forma da constituição de formas para a representação do futuro e para produzir vínculos com o futuro. A forma dessa representação e a modalidade da produção destes vínculos com o futuro chama-se risco (DE GIORGI, 1998, p. 193-194).

O risco como tema tornou-se objeto de interesse e preocupação por parte da opinião pública, quando o problema da ameaça ambiental permitiu a compreensão de que a sociedade produz tecnologias que podem gerar danos irreversíveis, não só para a natureza, mas consequentemente, para a própria espécie humana (DE GIORGI, 1998).

De Giorgi (1998) explica que o risco foi tratado, considerando a alternativa segurança, utilizando tecnologias mais seguras, invocando a intervenção da racionalidade linear, capaz de controlar as consequências das decisões. Contudo,

posteriormente verificou-se que a alternativa para o risco não era a segurança, mas em tratá-lo como uma normalidade.

Segundo De Giorgi (1998, p. 194), a sociedade urbana da pós-modernidade aceita a condição de normalidade como iminência de catástrofes. No entanto, é impossível promover total segurança diante da corrida tecnológica contemporânea, cujo avanço da ciência chega aos patamares inimagináveis, sendo que a imprevisibilidade impera. Desta forma, não se encontra a segurança como alternativa à manifestação de riscos (DE GIORGI, 2006).

Para Ferreira (2013, p.192), a segurança nega-se a contingência, suprime-se as alternativas, fecham-se as possibilidades de abertura ao futuro, mas nem por isso cria um terreno firme de certezas sobre o que virá pela frente. A segurança, além de uma alternativa ao risco, é também um artefato pelo qual não se pode ou deve confiar. As decisões a que estão expostos os sistemas funcionais é contingencial, pois nem sempre acarreta risco. Uma decisão ao ser tomada nem sempre poderá ser a melhor, mas reduzirá a contingência. Logo, não há como eleger um lado seguro, pois a segurança não existe. Explica Luhmann (1992, p. 64) que:

É impossível que existam situações nas quais se possa – ou inclusive, que se tenha que – eleger entre risco e segurança, entre uma alternativa arriscada e outra segura. Este problema nos obriga a ajustar mais precisamente nossa conceitualização. [...] A alternativa aparentemente segura implica então a dupla segurança de que não surja nenhum dano e de que se perca a oportunidade que possivelmente poderia realizar-se por meio da variável arriscada. Sem dúvida, este argumento é enganoso, posto que a oportunidade perdida não era, em si mesma, nenhuma coisa segura.

Segundo De Giorgi (2006, p.58), o quesito insegurança não é possível eliminar, devendo adotar estratégias de manejo ao risco. Trata-se de transformar complexidades não estruturadas em complexidades estruturadas, uma vez que tais fatos deixam de ser imprevisíveis, surgindo expectativas em caso de sua realização, ainda que ao longo do tempo essas expectativas frustrem os novos imprevistos.

Nesse contexto, De Giorgi (1998, p. 195) apresenta dois possíveis caminhos: a) a sociedade urbana aceita o risco como condição existencial, já que a insegurança cresce com a propagação da informação, quanto mais informado, mais claramente percebe-se o limite da controlabilidade dos próprios acontecimentos; b) a sociedade aceita o fato de que o processo de modernização não seria mais capaz

de controlar a si mesmo, o que impeliria a racionalidade para um patamar onde mais fosse possível detê-la (sociedade de risco ou contra-modernidade).

Ao constatar que: “o risco existe e deve ser evitado, minimizado, tratado por meio de medidas de segurança”, as concepções jurídicas em torno de questões relacionadas ao risco ambiental passam a tomar novas formas (DE GIORGI, 2008, p. 39).

Para Belo Filho apud LEITE e FERREIRA (2004, p. 90), os subsistemas da Política e do Direito se interligam à tomada de decisão, para concomitantemente satisfazer interesses contraditórios: a) preservação ambiental (evitar a exploração e escassez dos recursos naturais) e b) desenvolvimento econômico (produzindo mais a qualquer custo, mesmo que seja um custo ecológico) – as decisões devem atender ao conceito da sustentabilidade. A dimensão política do risco, na vinculação com o futuro, associada à incerteza no âmbito relativo às decisões tomadas, não está apartada da sua dimensão jurídica. Isso porque o direito, como realidade normativa que é, pode estabelecer parâmetros de atuação para a tomada de decisão que envolva riscos.

Para De Giorgi (1998), trata-se de observar o risco ambiental, sob minucioso olhar, evidenciando-se que a construção do sentido de risco se expressa em acordos e embates entre distintas visões de mundo, produzidas por sistemas de valores igualmente distintos. Desta forma, o princípio da precaução, apresenta-se como um aporte de decidibilidade, diante do risco em matéria ambiental.

A discussão traçada neste estudo extrapola para além do caráter instrumental do princípio, aportando no caráter simbólico, no intuito de refletir sobre sua função no processo social ante a manifestação do risco ambiental. Incorpora-se ainda a interferência do princípio da precaução na dinâmica do conflito social para refletir como esse princípio regula o comportamento dos indivíduos e(ou) grupos sociais em diferentes possibilidades envolvendo o risco.

### **3.3.4 Sociedade do Descarte**

Conforme o entendimento de Giddens apud GIDDENS et al. (2011, p. 36): “a modernidade é uma cultura de risco”, uma vez que se caracteriza pela sociedade urbana e do descarte. Para Luvizotto (2010, p.59), há riscos de ocorrer catástrofes

ambientais, mobilidades, riscos em relação ao consumo, descartes inapropriados, riscos alimentares e riscos financeiros, enfim, viver na modernidade é o mesmo que viver em permanente situação de risco. O risco é inevitável, para Giddens et al. (2011) existem dois tipos de riscos: risco externo e risco produzido ou fabricado pelo homem.

Para Giddens et al. (2011), o risco externo é o risco: "experimentado [...] vindo de fora, das tradições e da natureza", não está relacionado com as ações humanas. A forma típica de risco exterior seria um risco originado da natureza, vem de fora, como as secas, os terremotos, a escassez e as tempestades.

Segundo Giddens (1997, p. 35), os riscos resultam dos impactos das criações tecnológicas sobre o meio. A inovação ao risco produzido aumenta ainda mais sua incontornabilidade, pois seu aprimoramento impede seu enfrentamento por meio das premissas de certeza. Segundo Giddens (2005, p. 38): "em situações de risco fabricado, simplesmente não sabemos qual o nível do risco e em muitos casos não saberemos ao certo, antes que seja tarde demais". A maioria dos riscos ambientais, àqueles ligados ao aquecimento global, à gripe aviária, à doença da vaca louca, aos alimentos geneticamente modificados entre outros, são riscos produzidos.

Segundo Beriaín apud GIDDENS et al. (2011, p. 78): "todos esses riscos produzidos na sociedade industrial não são anteriores." As sociedades tradicionais atribuíam à sorte, à uma vontade meta-social-divina ou ao destino do curso das ações; porém, a sociedade contemporânea atribui ao risco. A aceleração das sequências históricas dos acontecimentos impede que as expectativas se refiram às experiências anteriores. Em análise à semântica do risco considera-se o improvável-provável, na medida em que tudo se transforma em um futuro previsível-imprevisível. Para Giddens (2003, p. 34):

O risco é a dinâmica mobilizadora de uma sociedade propensa à mudança, que deseja determinar seu próprio futuro em vez de confia-lo à religião, a tradição ou aos caprichos da natureza. O capitalismo moderno difere de todas as formas anteriores de sistema econômico em suas atitudes em relação ao futuro.

A Teoria de Beck mantém-se no plano político-institucional da produção e distribuição de riscos, concentrando-se na escala coletiva. Porém, Giddens (2002) apud FERREIRA (2013) considera as diferenças entre tradição-moderno-destino-

risco-segurança, ligando coletivo-individual. No entanto, ambos trazem o risco como algo inerente à modernidade reflexiva, apondo o conceito de risco ao de segurança.

Estudos envolvendo o risco individual, social e ambiental, anteriormente restrito às subáreas das ciências como, Toxologia, Epidemiologia, Psicologia e Engenharias se transformaram em temas políticos problemáticos de alta repercussão na agenda das políticas públicas de governo, com abordagem em comportamentos socioculturais, motivados no pressuposto que a ciência não oferece certeza sobre uma série de fatores.

O homem é envenenado com a química presente em alimentos de consumo diário, uma dinâmica que trabalha a serviço do capitalismo moderno, delegando a atribuição de produzir seus próprios alimentos à sociedade industrial alimentícia, incorrendo em risco. Um elemento novo, o risco imperceptível e implacável, criado pelo avanço científico sem limites se impõe como norteador de condutas. A preocupação econômica fundamental em lidar com a escassez é substituída pela preocupação social em lidar com o risco (AGRIPA, 2000). Gidenns (1991, p. 111-2) traça um perfil acerca do risco, fruto da modernidade:

1. Globalização do risco no sentido de intensidade: por exemplo, a guerra nuclear pode ameaçar a sobrevivência da humanidade.
2. Globalização do risco no sentido da expansão da quantidade de eventos contingentes que afeiam todos ou ao menos grande quantidade de pessoas no planeta: por exemplo, mudanças na divisão global do trabalho.
3. Risco derivado do meio ambiente criado, ou natureza socializada: a infusão de conhecimento humano no meio ambiente material.
4. O desenvolvimento de riscos ambientais institucionalizados afetando as possibilidades de vida de milhões: por exemplo, mercados de investimentos.
5. Consciência do risco como risco: as "lacunas de conhecimento" nos riscos não podem ser convertidas em "certezas" pelo conhecimento religioso ou mágico.
6. A consciência bem distribuída do risco: muitos dos perigos que enfrentamos coletivamente são conhecidos pelo grande público.
7. Consciência das limitações da perícia: nenhum sistema perito pode ser inteiramente perito em termos das consequências da adoção de princípios peritos.

Ao identificar o risco nota-se que a modernidade provoca mudanças na distribuição e nas vivências do risco. Porém, essas mudanças na distribuição do risco atingem o propósito e o tipo de ambiente afetado. Em termos do propósito, resultou na globalização da intensidade e na extensão do risco. No tipo de ambiente, o risco pode derivar da intervenção humana na natureza ou surgir do risco

institucionalizado. As mudanças na vivência do risco surgem da consciência do risco como um risco real, dos riscos oriundos do poder público e dos limites da perícia.

Giddens apud GIDDENS et al. (2011, p.33), as instituições modernas diferenciam-se das sociedades anteriores que a ordem social criava, quanto ao dinamismo, considerando a mudança de hábito e costumes tradicionais, exercendo impactos globais. Essa modernidade decorre da separação do tempo e do espaço, permitindo criar padronizações, coordenar atividades e desenvolver mecanismos de desencaixe dos sistemas sociais, ordenando e reordenando as relações sociais de forma reflexiva (GIDDENS, 1991, p. 19). Segundo Baumann (1999, p. 13): “quem for livre para fugir da localidade é livre para escapar-se de suas consequências. Esses são os espólios mais importantes da vitoriosa guerra espacial”.

Afirma Giddens (1991, p. 22) que: “nas sociedades pré-contemporâneas, os espaço e o tempo coincidem amplamente, na medida em que as dimensões espaciais da vida social são, maioria da população e para quase todos os efeitos dominadas pela "presença" — por atividades localizadas ”; já nas sociedades contemporâneas, o espaço e o tempo são separados, as relações são realizadas entre "ausentes", o lugar é considerado “fantasmagórico”, o mesmo que: “[...] os locais são completamente penetrados e moldados em termos de influências sociais bem distantes deles.”

A separação entre tempo e espaço é a principal condição para o desencaixe das instituições sociais; desencaixe é: “o deslocamento das relações sociais de contextos locais de interação e sua reestruturação por meio de extensões indefinidas de tempo-espaço”. Existem dois mecanismos de desencaixe: as fichas simbólicas e os sistemas peritos (GIDDENS, 1991, p. 22). Para o autor, as fichas simbólicas são: “meios de intercâmbio que podem ser "circulados" sem ter em vista as características específicas dos indivíduos ou grupos que lidam com eles em qualquer conjuntura particular”, por exemplo, o dinheiro (p. 24-5).

Segundo Giddens (1991, p. 30), os sistemas-perito referem-se: “a sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje.” Assim sendo, é possível afirmar que: “os sistemas nos quais está integrado o conhecimento dos peritos influencia muitos aspectos do que fazemos de uma maneira contínua (GIDDENS, 1991, p. 30).”

Da mesma forma, o dinamismo da modernidade tem sua fonte na ordenação e reordenação reflexiva das relações sociais, a qual designa que as práticas sociais contemporâneas são focalizadas, organizadas e transformadas, à luz de um conhecimento renovado continuamente sobre estas mesmas práticas. Segundo Giddens (1991, p. 51): “a produção de conhecimento sistemático sobre a vida social torna-se integrante da reprodução do sistema, deslocando a vida social da fixidez da tradição”. Na busca dos indivíduos por fontes de segurança, o conhecimento científico vem substituindo a tradição.

Segundo Giddens apud BECK et al. (1997, p. 100), os mecanismos de enfrentamento da insegurança produzida pelas transformações sociais e ruptura das estruturas tradicionais absorve os sistemas abstratos de conhecimentos, reconhecidos como teorias, conceitos e descobertas. Luvizotto (2010, p. 58-58) afirma que em todas as sociedades a manutenção da identidade pessoal e sua conexão com identidades sociais amplas é requisito primordial à segurança ontológica.

A tradição está envolvida com o controle do tempo, é uma orientação para o passado, de tal forma que o passado tem uma profunda influência sobre o presente. Em certo sentido diz respeito ao futuro, pois as práticas já estabelecidas muitas vezes são utilizadas como uma maneira de se organizar o tempo futuro. Para Giddens (1991, p. 38):

A tradição é um modo de integrar a monitoração da ação com a organização tempo-espacial da comunidade. Ela é uma maneira de lidar com o tempo e o espaço, que insere qualquer atividade ou experiência particular dentro da continuidade do passado, presente e futuro, sendo estes por sua vez estruturados por práticas sociais recorrentes.

Segundo Giddens (2001, p. 79), a tradição está direcionada à organização do tempo-espaço, na prática ocorre o processo de globalização, embora em uma relação contrária. A tradição controla o espaço dividindo-se pelo tempo, na globalização a ação acontece à distância, com predomínio da ausência sobre a presença, decorrente da reestruturação do espaço. Nesta perspectiva a modernização pautada na reflexão é marcada pelos processos que acontecem juntamente com a globalização, em busca de ações tradicionais que alteram o equilíbrio entre tradição-modernidade.



Giddens (2001, p. p. 51) relaciona tradição-natureza e esclarece que tais conceitos não se equivalem; o que é “natural” permanece fora da intervenção humana. “Natureza significa aquilo que fica imperturbado, aquilo que é criado independentemente da atividade humana.” Nas sociedades pré-modernas os homens se percebiam como parte da natureza: “suas vidas estavam atadas aos movimentos e disposições da natureza — à disponibilidade das fontes naturais de sustento, à prosperidade das plantações, aos animais de pasto e ao impacto dos desastres naturais” (GIDDENS, 1991, p. 57).

A natureza personaliza-se em meio às tradições mundo afora e se torna um ambiente de domínio de personagens, como os deuses, os espíritos e os demônios. A personalização da natureza cria a independência do homem, uma fonte de mudança isolada da humanidade, mas com influência sobre a vida humana. A natureza era determinada por decisões não humanas, mas eram sobrenaturais (GIDDENS, 2001). Na modernidade o “industrialismo se torna o eixo principal da interação dos seres humanos com a natureza” (GIDDENS, 1991, p, p.57). O ser humano tenta dominar a natureza, toma a natureza como um recurso alocativo e a socializa (GIDDENS, 2009).

Para Giddens, socializar a natureza é uma prática muito além do ato de humanizar o mundo, socializar a natureza significa fabricar incertezas no mundo físico, com reflexo no sistema científico e natural. A ação humana registrou sua marca no ambiente físico, a exemplo, a agricultura, responsável por limpar o ecossistema natural e criar um *habitat* para que os humanos plantassem, criassem animais para o sustento, à sua maneira, costume ou tradição. Segundo Giddens (1996, p. 29):

A diferença entre sociedade e natureza reside no fato de a segunda não ser um produto humano, não ser criada pela ação humana. Enquanto entidade pluripessoal, a sociedade é criada e recriada constantemente, se não exigida pelos participantes em cada um dos encontros sociais. A produção da sociedade é uma realização engenhosa, sustentada e 'criada para acontecer' por seres humanos.

Segundo Giddens (2002), o mundo social organizou-se de maneira consciente e a natureza moldou-se conforme a imagem humana, mas tais circunstâncias criaram incertezas ainda maiores, tomando como dedução seus impactos jamais presenciados anteriormente. Para Giddens (2009, p. 443), na Era

Moderna a natureza se contrasta com a cidade e nela se destoa em uma mescla entre o ambiente natural e o construído; a natureza é equivalente ao campo e apresenta um sentido idílico ao ambiente rural.

Modernamente, a natureza, como sistema externo, continua dominando a atividade humana, sendo jamais o contrário. Já nas civilizações hidráulicas, as inundações e secas eram comuns, interferindo diretamente nas colheitas, ou seja, o risco é muito antigo. Ainda hoje os desastres naturais ocorrem, mas a socialização da natureza - fabricação de cidades – decorrente da atualidade, leva a perceber que o sistema do ambiente natural resulta da tomada de decisão humana (GIDDENS, 2001). A destruição aumentada do ambiente físico é registrada na história humana no período da ascensão progressiva da agricultura e das grandes civilizações mundialmente levantadas. A ecologia ambiental surgiu como resposta à percepção da destrutividade humana.

Segundo Giddens (2001), a modernidade destrói a tradição, porém houve uma colaboração entre modernidade e tradição nas primeiras fases do desenvolvimento social moderno - período em que o risco era calculável quanto às influências externas. Essa fase é concluída com a emergência da alta modernidade (ou conforme a denominação dada por Beck “modernização reflexiva”).

A definição de ambiente apresenta diferente direção da definição de natureza. O meio ambiente se opõe à existência humana, porém, a natureza se transfigura pela intervenção humana e social. Somente começou a mencionar-se o ambiente quando a natureza e a tradição foram dissolvidas (GIDDENS, 2001).

Giddens (1996) evidencia que a natureza socializada, juntamente com a política ambiental, deve partir do contexto de natureza humanizada, cujo conceito implica em adotar decisões que preservem e recuperem a natureza, as quais devem ser tomadas sobre o que já existe, independentemente dos seres humanos.

Para Giddens et al. (1997), a questão ambiental está comumente relacionada aos: “meios e aos fins da natureza” e a “destradiconalização”<sup>2</sup>, pois o que era externo à vida social se transforma em consequência dos processos sociais.

---

<sup>2</sup> Dumont e Gattoni (2000, p. 48) explicam que: “a noção de destradiconalização, cuja inovação conceitual refere-se a uma ordem social em que a tradição sofre ruptura no seu *status*. Ainda outra convergência temática refere-se à preocupação ecológica. Isso, afirmam, devido ao fato de o ambiente não se encontrar mais alheio à vida social humana. O que é “natural” está tão intrincadamente confundido com o que é “social”, da mesma forma que muitos aspectos da vida eram governados pela tradição. A “natureza” transformou-se em áreas de ação nas quais os seres humanos têm de tomar decisões práticas e éticas.”

No desenvolvimento das modernas tecnologias muitos traços costumeiramente “dados” se transformaram em questões de tomada de decisão humana, por isso, Giddens apud GIDDENS et al. (1997, p. 225) argumenta o seguinte:

Sempre que algo usualmente determinado pela ‘natureza’ – seja ela o ambiente ou a tradição – torna-se uma questão de tomada de decisão, novos espaços éticos são abertos e novas perplexidades políticas são criadas. Nesses espaços, as tensões entre o diálogo e a afirmação da certeza moral frequentemente tornam-se intensas.

Segundo Giddens apud GIDDENS (2011, p.37), com o desenvolvimento dos meios de comunicação a interpenetração dos sistemas sociais, incluindo os sistemas globais, tornou-se mais acentuada e precisa. Na ordem pós-tradicional da modernidade e frente aos fundamentos das formas de experiência novas e mediadas a autoidentidade se converte em um esforço reflexivamente e organizado. O projeto reflexivo contempla os riscos artificiais criados pela sociedade tecnológica.

Giddens et al. (2011) afirmam que a natureza socializada é imprevisível comparada à antiga natureza, uma vez que não é possível obter certeza integral em como agir diante da nova ordem natural. A modernidade modificou a semântica e a consciência do risco ao reconhecer os sistemas peritos como fonte de conhecimento e verdades questionáveis colocadas à prova frente às incertezas do futuro.

### 3.4 COOPERATIVISMO SOCIAL: GESTÃO INTEGRADA E RECICLADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo Damiano (2007), as cooperativas sociais originaram-se com a reforma psiquiátrica, proposta pelo médico italiano Franco Basaglia. Sendo assim, a Lei Italiana n. 180/78 (Lei da Reforma Psiquiátrica) inspirou-se nas ações e nos debates desse renomado médico que entra para a literatura mundial.

Xavier e Andion (2010) afirmam que o termo Economia Social praticamente não tem sido empregado nas últimas décadas. Esse fato faz perceber interpretações teóricas distintas entre associativismo e cooperativismo social. E embora o Brasil sofra a influência dos países Europeus, como a Espanha, existem semelhanças entre as correntes teóricas hispano-brasileiras – resultando em um intercâmbio acadêmico e no aporte considerável de diálogo entre os autores. No Brasil, há uma

adesão ampla no campo acadêmico-profissional do Terceiro Setor, especialmente, nos setores da Administração, Administração Pública e Gestão Social. Na Espanha, essa corrente divide seu espaço com a noção de Economia Social, muito influente nesse país.

A corrente do cooperativismo-associativismo predomina, mas disputa seu espaço no campo acadêmico-científico, seja no Brasil, seja na Espanha. A corrente do Terceiro Setor tem influência anglo-saxã, sendo mais influente no Brasil. A corrente de Economia Social é mais forte na Espanha e em outros países da Europa. No entanto, por trás dessas correntes subsistem diferentes faces à vida pública (XAVIER e ANDION, 2010). Segundo Rifkin apud IOSCOPE (1997, p. 19-20):

Que fazer com os milhões de pobres, de trabalhadores desempregados? Tradicionalmente, as alternativas têm sido o mercado e o governo. O mercado está atualmente se automatizando e globalizando e precisa de cada vez menos funcionários. Os governos costumam ser os empregadores de último recurso, mas agora eles também estão reduzindo-se. Costumamos a associar a política ao mercado ou ao governo. Quem é de centro direita vota no partido do mercado; quem é de centro esquerda vota no partido do governo. É necessário acabar com os paradigmas políticos e compreender que cada país tem três setores e não dois [Estado, mercado e sociedade civil.

Os subsetores associativo-cooperativo estão se ampliando nestas últimas décadas, seja no Brasil ou na Espanha. Porém, no Brasil, o peso do subsetor não lucrativo na geração de empregos é maior, diferente da Espanha, onde o setor mercantil, formado pelas cooperativas, sociedades laborais e mútuas emprega mais, em comparação ao subsetor não lucrativo, composto pelas associações e fundações, cuja diferença explica a maior influência do subsetor não lucrativo no Brasil (XAVIER e ANDION, 2010).

Segundo Morgan (1980); Betero apud CALDAS e BERTERO (2007), cada corrente interpreta distintamente a configuração dos campos associativo e cooperativo, seu papel e sua forma de funcionamento. Na corrente do Terceiro Setor predomina a concepção funcionalista e define o setor de forma negativa, entende situar-se na esfera residual em relação aos demais setores. Essa concepção exerce um maior impacto sobre a interpretação do papel histórico-social do setor.

Na corrente do Terceiro Setor predomina uma visão harmônica em termos de relacionamentos entre setores sociais (Estado, mercado e sociedade civil), atribuída às organizações que dele fazem parte, a função de atuar nos espaços em

que o Estado e o mercado não forneça repostas. O Terceiro Setor seria interpretado como uma resposta à crise do Estado e conseqüentemente, do modelo fordista (XAVIER e ANDION, 2010).

### 3.5 PROGRAMAS DE INCLUSÃO SOCIAL DO GOVERNO FEDERAL

Segundo Saffer et al. (2013), frente evidente e elevada taxa de desemprego no Brasil, surgindo alarmante parcela de populações excluídas no mercado de trabalho formal a saída é trabalhar com os resíduos sólidos oriundos de lixões e das ruas dos centros urbanos, um modo de sobrevivência para enorme contingente de indivíduos que subsistem por meio do trabalho e renda.

Historicamente, apesar das condições desumanas de trabalho, a classe de catadores de resíduos aumenta significativamente no Brasil, quando surge a iniciativa de fechamento dos lixões, erradicando-se do trabalho infantil e passa-se a proceder a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva no início de 2000. A partir de então passam a surgir as políticas públicas e criam-se programas sociais destinados à inclusão social, a melhoria das condições de trabalho e de vida desses sujeitos. Nos últimos anos os governos federal, estadual e municipal procuraram desenvolver mecanismos de inclusão social para os trabalhadores que atuam na reciclagem de resíduos, integrando-os à cadeia produtiva. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), de 2010, é o marco histórico dessa etapa de consolidação das atividades e dos trabalhadores nesse campo, sendo prevista a inclusão social da classe na cadeia de reciclagem, dispondo de metas rigorosamente organizadas e estabelecidas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (SAFFER et al., 2013).

Nesse sentido, os trabalhadores passaram a organizar-se sob a forma de associações e cooperativas de reciclagem em busca de reconhecimento da classe e garantia da renda. Na atualidade, os catadores de materiais recicláveis atuam de maneira organizada, dispondo de amparo legal e administrativo em seu trabalho e como pessoas humanas que sabem que são, encontrando-se estruturados sob a forma de associações e cooperativas de expressiva força política no mercado de trabalho, no Brasil (SAFFER et al., 2013).

No âmbito das políticas públicas de governo, o Programa Pró-catador procura articular e integrar as ações do governo federal, destinadas a apoiar e a fomentar a organização produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis no Brasil, visando melhorar as condições de trabalho, ampliar as oportunidades de inclusão social e econômica e expandir a coleta seletiva de resíduos sólidos, conscientizar sobre a reutilização e reciclagem de resíduos por meio da atuação desse segmento nos municípios brasileiros. De acordo com Saffer et al. (2013, p. 22):

O Programa prevê ações nas áreas de capacitação, formação, assessoria técnica, incubação de cooperativas e empreendimentos sociais solidários, pesquisas e estudos sobre o ciclo de vida dos produtos e a responsabilidade compartilhada, aquisição de equipamentos, máquinas e veículos, implantação e adaptação de infraestrutura física e a organização de redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas, e associações de trabalhadores em materiais recicláveis e reutilizáveis.

Surge o Programa Pró-catador, criado pelo Decreto Federal n. 7.405/2010, denominado Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis e o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, com o Decreto de 11 de setembro de 2003, revogado pelo Decreto n. 7.405, de 2010, que assume a competência do Programa Lixo & Cidadania Federal, o qual dispõe sobre a organização, funcionamento e demais providências a adequação prática.

O Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis passa a ser coordenado pelo representante da Secretaria-geral da Presidência da República, desde 2012, por meio do Decreto n. 7.851. O Comitê é formado por órgãos pertencentes ao Governo Federal, prevendo constituir-se por representantes da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal e da sociedade civil para acompanhar as atividades.

### **3.5.1 Legislação envolvendo os catadores e o cooperativismo social no Brasil**

Os estudiosos Saffer et al. (2013) apresentam a legislação federal aplicada às associações e às cooperativas no Brasil, com ênfase aos catadores e triadores de materiais recicláveis sólidos (TABELA 2).

TABELA 2: LEGISLAÇÃO FEDERAL QUE ENVOLVE AS COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE CATADORES

LEI	EDIÇÃO	OBJETIVOS DA LEI
Lei Federal n. 5.764	16/12/1971	Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências
Código Brasileiro de Ocupações	09/10/2002	Reconhecimento da categoria profissional de catador de materiais recicláveis.
Decreto Federal n. 5.940	25/10/2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, além de dá outras providências.
Decreto Federal n. 7.405	23/12/2010	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.
Lei Federal n. 12.690	19/07/2012	Dispõe sobre a organização e o funcionamento das Cooperativas de Trabalho; institui o Programa Nacional de Fomento às Cooperativas de Trabalho - PRONACCOOP; e revoga o parágrafo único do art. 442 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada com o Decreto-lei n. 5.452, de 1º. de maio de 1943.

FONTE: SAFFER et al. (2013, p. 21).

No Brasil, a Lei 9.867/1999, das cooperativas sociais inspirou-se na necessidade de dar continuidade à Lei de Reforma Psiquiátrica, aprovada pela Câmara dos Deputados, em 1990. A Lei 9.867/99 introduz as cooperativas sociais e procura inserir pessoas em desvantagem econômico-social no mercado de trabalho, pelo trabalho cooperado, fundamentada no interesse da comunidade em promover a pessoa humana e integrar socialmente indivíduos em condições desprivilegiados, determina a humanização do atendimento ao doente mental, uma vez que o tratamento aberto de pacientes psiquiátricos incorpora esses sujeitos à vida social em sentido mais pleno, por meio do trabalho. Segundo a Lei n. 9867, de 10 de novembro de 1999, as cooperativas atendem aos fins sociais e econômicos, articulando o desenvolvimento das comunidades.

Art. 1º. As Cooperativas Sociais, constituídas com a finalidade de inserir pessoas em desvantagem no mercado econômico, por meio do trabalho, fundamentam-se no interesse geral da comunidade, em promover a pessoa humana e a integração social dos cidadãos e incluem entre suas atividades:

- I. a organização e gestão de serviços sócios-sanitários e educativos;
- II. o desenvolvimento de atividades agrícolas, industriais, comerciais e de serviços.

No Brasil, a Lei n. 9.867/1999 introduz as cooperativas sociais no sentido de inserir pessoas em desvantagem econômicas e sociais no mercado de trabalho, através do trabalho cooperado, fundamentam-se no interesse da comunidade em promover a pessoa humana e a integração social de indivíduos socialmente desprivilegiados. De acordo com a Lei n. 9.867/1999:

Art. 2º. Na denominação e razão social das entidades a que se refere o artigo anterior, é obrigatório o uso da expressão "cooperativa social", aplicando-se-lhes todas as normas relativas ao setor em que operarem, desde que compatíveis com os objetivos desta Lei (DAGNONI, 2016, p. 1).

Consideram-se pessoas em desvantagem ou excluídos socialmente deficientes físico-sensoriais, psíquico-mental, dependentes de acompanhamento psiquiátrico permanente, egressos de hospitais psiquiátricos, dependentes químicos, egressos de prisões, condenados a penas alternativas de liberdade, os adolescentes em idade adequada ao trabalho e com situação familiar difícil, do ponto de vista econômico, social e afetivo. Segundo a Lei n. 9.867/1999:

Art. 3º. Consideram-se pessoas em desvantagem, para os efeitos desta Lei:

- I. os deficientes físicos e sensoriais;
- II. os deficientes psíquicos e mentais, as pessoas dependentes de acompanhamento psiquiátrico permanente, e os egressos de hospitais psiquiátricos;
- III. os dependentes químicos;
- IV. os egressos de prisões;
- [...]
- VI. os condenados a penas alternativas à detenção;
- VII. os adolescentes em idade adequada ao trabalho e situação familiar difícil do ponto de vista econômico, social ou afetivo. [...]

§ 2º. As Cooperativas Sociais organizarão seu trabalho, especialmente no que diz respeito a instalações, horários e jornadas, de maneira a levar em conta e minimizar as dificuldades gerais e individuais das pessoas em desvantagem que nelas trabalharem e desenvolverão e executarão programas especiais de treinamento com o objetivo de aumentar-lhes a produtividade e a independência econômica e social.

§ 3º. A condição de pessoa em desvantagem deve ser atestada por documentação proveniente de órgãos da administração pública, ressalvando-se o direito à privacidade.



Art. 4º. O Estatuto da Cooperativa Social poderá prever uma ou mais categorias de sócios voluntários, que lhe prestem serviços gratuitamente, e não estejam incluídos na definição de pessoas em desvantagem.

A Lei tem como proposta reduzir as desigualdades no enfrentamento da segregação social, no preconceito e frente um crescente processo de exclusão social no Brasil, enraizado na Idade Média e, segundo Damiano (2007, p. 2):

A Lei n. 9.867/99 considera que certos grupamentos sociais e tipos de pessoas têm menos chances no mercado de trabalho. Assim, criou uma espécie determinada de cooperativa, na qual a capacidade produtiva das pessoas seja melhor aproveitada e as vantagens para o contratante (o tomador dos serviços ou adquirente de produtos) permaneçam inalteradas.

Segundo Dagnoni (2016), o ato de crer que pessoas socialmente excluídas poderão tornar-se agentes de sua própria mudança e desenvolvimento solidário, por meio do trabalho, é árdua tarefa na atualidade, pois a maioria das mentes pensantes não se compromete em tornar-se um agente de mudanças. Caso houvesse uma maior consciência social e ambiental haveria um maior número de cooperativas sociais destinadas ao atendimento de meninos e meninas de rua, ao atendimento de doentes mentais que procuram por calor humano em hospitais psiquiátricos, aos dependentes químicos que buscam por soluções para seus sofrimentos, mas sem que tenham que anestesiar sua consciência e, finalmente, aos presidiários, que deixaram as prisões e sonham em permanecer distante do crime, cuja realidade social nem sempre os permite, diante da exclusão a que enfrentam.

A Lei n. 9.867/1999 dispõe sobre funcionamento das cooperativas sociais constituídas com o fim de inserir pessoas em desvantagem no mercado econômico, por meio do trabalho, fundamentam-se no interesse geral da comunidade em promover e integrar socialmente a pessoa humana-cidadão. As cooperativas sociais organizam e gerenciam os serviços socio sanitários e educativos, o desenvolvimento de atividades agrícolas, industriais, comerciais e de serviços (BRASIL, 1999).

As cooperativas sociais organizam seu trabalho quanto às instalações, horários e jornadas levando em conta as dificuldades coletivas e individuais de pessoas em desvantagem social-econômica que nelas trabalham, minimizando-as, desenvolvem e executam programas para treinar, aumentar a produtividade e proporcionar a independência econômica e social. O Estatuto da Cooperativa Social pode prever uma ou mais categorias de sócios voluntários que prestem serviços gratuitos e não estejam incluídos na definição de pessoas em desvantagem.

Segundo Damiano (2007), conjugando a Lei 5.764/71, art. 4º., com a Lei n. 9.867/99, art. 1º., conceitua-se cooperativa social como sendo uma sociedade civil de natureza privada não sujeita à falência e constituída por pessoas que encontram-se em desvantagem, que voluntariamente prestam serviços autônomos.

A denominação cooperativa social induz a concluir que esse organismo encontra-se submetido à normatização da Lei de cooperativas tradicionais e de caráter beneficente, regida à luz do art. 44, II do Código Civil Brasileiro (2002), como pessoa jurídica de direito privado.

No modelo de cooperativa social aquele que sair da condição de pessoa em desvantagem social deixa de integrar esse modelo de constituição. Os voluntários podem participar na modalidade de associados, prestando serviços à cooperativa, colaborar na prestação de serviços aos seus associados, sem que gere vínculo empregatício por força da Lei n. 9.608/1998, em seu art. 13.

Embora a Lei das Cooperativas Sociais não tenha previsto a possibilidade de ressarcir as despesas para sócios voluntários, o entendimento induz a crer que é possível, à luz da interpretação sistemática das normas jurídicas, ao enfatizar que as leis do trabalho voluntário e das cooperativas sociais se completam, aplicando, todavia, as normas do setor a que a cooperativa opera, desde que sejam compatíveis com os objetivos gerais do cooperativismo social, não havendo incompatibilidade entre elas, ao contrário, são compatíveis.

Segundo Damiano (2007), a constituição de cooperativas sociais encontra impedimentos quanto a capacidade civil de seus sócios, que na maioria é absoluta ou relativamente incapaz, consoante aos art. 3º. e 4º. do Código Civil Brasileiro (2002). Os menores de 16 anos são aptos ao trabalho, à luz do art. 7º, XXXIII da Constituição da República Federativa do Brasil (1988).

Nesse sentido, os deficientes físicos e sensoriais e deficientes psíquicos e mentais devem possuir discernimento à prática de atos da vida civil. Os maiores de 16 anos, dependentes químicos, que tenham discernimento reduzido e pessoas excepcionais sem desenvolvimento mental completo afigura-se a participar em cooperativas sociais, pois tratam-se dos casos permitidos pela Lei n. 9.867/99.

A incapacidade é somente para certos atos, à luz do que estabelece o art. 4º, *caput* do Código Civil Brasileiro (2002), considerando a Lei das Cooperativas Sociais como permissiva (*ex vi legis*) à devida constituição, descartando a participação cooperativa para os idosos com 60 anos ou mais, sob o argumento de que o avanço

da medicina dilatou a expectativa de vida do ser humano, descaracterizando o conceito de idoso.

De acordo com Damiano (2007), a Constituição da República Federativa do Brasil (1988) concedeu imunidade tributária às instituições de educação e assistência social sem fins lucrativos. Esse benefício abrange os impostos (art.150, IV, “c”) e as contribuições sociais (art. 195, Parágrafo 7º.), da referida Constituição (1988). Não obstante, a ausência de fins lucrativos e observar os requisitos da lei é necessário para obter imunidade. Conforme decisão do Supremo Tribunal Federal, em Recurso Extraordinário n. 210.251, entidades filantrópicas que explorem atividades econômicas para manter suas finalidades de assistência social são imunes ao pagamento de impostos.

Ao analisar o trabalho de pessoas em desvantagem, vistas sob o ângulo da autonomia e da subordinação, se percebe como os sócios de cooperativas sociais não podem executar trabalhos subordinados para terceiros, similar as cooperativas de produção e serviços. Pois assim as cooperativas sociais congregam profissionais autônomos e liberais que dirigem atividade própria e dela se beneficiam diretamente. No entanto, a cooperativa que existe na Europa - de produção - é aquela em que os trabalhadores são donos, detentores de bens de produção e estabelecem os processos de autogestão, não havendo hierarquia que projetada para fora da cooperativa, pois os trabalhadores se auto-tutelam e se beneficiam do próprio trabalho conforme preconiza o art. 4º. da Lei 5.764/71.

De acordo com Damiano (2007), a 90ª Conferência Internacional do Trabalho, promovida pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), em Genebra, incluiu em seu Parágrafo 8º., letra “b”, a devida orientação aos países aderentes no seguinte sentido:

[...] velar para que a criação de cooperativas não tenha por finalidade ou não se preste a evadir a legislação do trabalho nem sirva para estabelecer relações de trabalhos encobertas, e combater as pseudo-cooperativas que violem os direitos dos trabalhadores, assegurando que a legislação laboral se aplique a todas as empresas.

As cooperativas sociais poderão realizar somente serviços autônomos, ligados às atividades-meio das empresas requisitantes, por força do Enunciado n. 331 do Tribunal Superior do Trabalho. Porém, se o tomador de serviços for a Administração Pública, presente elementos caracterizadores da relação de emprego,

inexiste a possibilidade de reconhecê-lo (art. 37, II e Parágrafo 2º.) da Constituição da República Federativa do Brasil, mas mesmo assim haverá responsabilidade subsidiária da Administração segundo o Enunciado n. 363 e no Enunciado b. 331, IV, do TST.

## 4 POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADAS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

### 4.1 PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS DO MEIO AMBIENTE

A trajetória histórica de surgimento da disciplina do planejamento ambiental determina a criação de conceitos e definições sobre a escolha deliberada e consciente das ações para aumentar ainda mais as chances em obter, em um futuro próximo, um ambiente ótimo, desejado ainda no presente, conquistado pelo desenvolvimento e aderência de políticas públicas e processos de gestão para os resíduos sólidos (FREIDMANN, 2006).

Segundo Freidman (2006), o planejamento norteia as possibilidades, arranjos institucionais e políticos. Acrescenta que o ato de planejar se refere aos processos, ao passo que o plano se refere ao registro momentâneo desses processos, sendo o planejador o principal facilitador. No momento que o governo planeja os propósitos e os objetivos para serem cumpridos em determinado espaço de gestão, deverão ser claros suficientemente e compatíveis com os princípios e diretrizes estabelecidas pela Constituição que rege aquele país. Todavia, emanam da soberania popular e assim o planejamento público difere do planejamento privado, mediando esse último os resultados por meio do lucro.

O ato de planejar exerce importância vultuosa na racionalização da gestão e do planejamento relacionado ao exercício em adequar os recursos aos objetivos da gestão, mediados por princípios que orientem a equipe de governo. O planejamento estabelece a base das políticas públicas pré-definidas, forma pela qual deve adequar a oferta à demanda dos serviços públicos, em um horizonte e tempo determinado, estabelecendo os objetivos e metas a serem cumpridas, dimensionando os recursos físicos, humanos e financeiros à consecução dos mesmos (FREIDMANN, 2006).

Segundo John Friedmann (2006), o planejamento público facilita a geração de diálogo entre sociedade e governo, combatendo a descontinuidade administrativa, equacionando o crescente desequilíbrio entre demanda e oferta de serviços públicos e facilita/possibilita controlar a ação e avaliação dos resultados. Existem momentos político-sociais que exigem profundas mudanças em relação aos processos de gestão que culminam em iminente necessidade de planejar devido a acentuada elevação da demanda por serviços públicos e a contração de recursos

para atender a crescente complexidade das atividades governamentais, na medida em que são assimilados novos parâmetros de desenvolvimento econômico-social, pressão generalizada pela aplicação de novos critérios políticos e procedimentos para tratar a coisa pública. No contexto do planejamento os setores se dividem em categorias e subcategorias, contemplados pelas políticas públicas, sendo a Política Ambiental uma dessas subcategorias.

Tem-se ignorado a complexa realidade política, social, cultural e econômica no Brasil e no mundo, desconsiderando os avanços que tem ocorrido em âmbito do conhecimento sobre os processos de governo, teorias e práticas de planejamento público moderno que buscam integrar os recursos políticos, econômicos, cognitivos, organizativos e outros, sob o ângulo da perspectiva estratégica. Embora houve considerável evolução teórica e metodológica nas ciências e nas técnicas de gestão de governo, principalmente, quanto ao surgimento de experiências inovadoras e bem-sucedidas de planejamento estratégico governamental, que poderiam informar o constituinte, mas nem sempre utilizadas para viabilizar as ações sociais ambientais (GANEM et al., 2015).

Segundo Cardoso e Cunha (2015), em países desenvolvidos praticam-se modalidades diversas de planejamento público como requisito necessário à condução de governo em seu conjunto, não somente relativos à organização e aplicação dos recursos econômicos. Todavia, no Brasil, tais pressupostos não foram contemplados nas definições constitucionais o planejamento governamental no momento de elaborar o conteúdo da Constituição Cidadã vigente, sendo feito por meio de Emendas Constitucionais. Segundo Friedmann (2006, p. 5):

A “análise de políticas” mais conservadoras inclui autores ligados à análise de sistemas, economia neoclássica e suas vertentes na economia do bem-estar, ciência política e administração pública. Nessa corrente, os planejadores consideram que usando teorias científicas e técnicas matemáticas apropriadas, podem identificar e calcular, com precisão, as melhores soluções. O planejamento caracteriza-se como uma forma de tomada de decisão antecipada, um processo cognitivo que utiliza a razão técnica para explorar e avaliar possíveis linhas de ação.

O ato de governar significa enfrentar problemas e aproveitar oportunidades. Um plano organiza sequências estratégicas de ações para atacar os problemas selecionados (segundo avaliações de pertinência e viabilidade, sob múltiplas perspectivas) e enseja, em simultâneo, preparar-se para lidar com as surpresas e

oportunidades que surgem em meio ao processo de ação, aplicação e desenvolvimento. Os dirigentes políticos declaram os problemas e respondem mediação ações pautadas em leis, projetos e diretrizes. Os problemas mais importantes raramente se restringem aos setores aos quais está organizada a Administração Pública (GANEM et al., 2015).

Conforme Cardoso Júnior e Cunha (2015), os Comitês Temáticos são compostos por especialistas setoriais, adequando-se às discussões acadêmicas ou técnicas, não propriamente à análise de problemas complexos e à definição de linhas políticas de ação. As ações concretas envolvem múltiplos recursos (orçamentário-financeiros, políticos, de conhecimento e informação, organizativos etc.), não somente à programação de dispêndios, porém, o reducionismo conceitual e o distanciamento de altos dirigentes da Política Ambiental impedem o cumprimento de determinações constitucionais.

Segundo Cardoso Júnior e Cunha (2015), um plano não é um guia de ação ou um Orçamento Plurianual de Investimento (OPI) expandido acompanhado do esboço de um texto construído de modo revelador acerca da complexidade de dada realidade, desarticulado e inconsistente com projetos e ações que tendem não acontecer plenamente na prática, sem serem repensados e redimensionados a cada exercício financeiro que acontece na gestão de governo. Em grande medida, decorre da inexistência dos sistemas de monitoramento e avaliação que permitam adotar decisões seguras e direcionadas à condução do governo no dia-a-dia, enseja a falta planejamento, além da elaboração de planos e orçamentos que funcionam como instrumento de direção à estratégica pública (DE TONI, s.d). Convém relacionar a técnica utilizada no orçamento de programas recomendados pela Organização das Nações Unidas, conforme segue:

Os programas serão originários do plano de cada esfera de governo e traduzirão produtos finais a serem alcançados para a solução dos problemas identificados nesses planos. Os projetos e atividades detalharão esses produtos finais em produtos intermediários, nas leis orçamentárias. Com essas modificações o orçamento por programa assume sua condição de um verdadeiro orçamento por produto (bens e serviços), com suas metas e recursos e não apenas uma mera versão financeira de um hipotético plano. Assim, o mesmo módulo que organiza o plano (o programa) servirá de base para o detalhamento do orçamento em projetos e atividades, o que confere maiores possibilidades para uma integração de fato entre plano e orçamento (GTI, 1997, p. 151 apud ONU, 2000).

Segundo De Toni (s/d), o programa e a política ambiental devem constar de seus objetivos, o órgão responsável pelas tratativas, o valor global de desembolso dos recursos, prazo de conclusão dos projetos, fontes de financiamento, indicadores que quantifiquem a situação que o programa terá que modificar, as metas correspondentes aos bens e serviços necessários para atingir os objetivos-fins, regionalizadas por Estado e, finalmente, conter as ações não integrantes do orçamento, mas que serão necessárias à consecução dos objetivos traçados.

Segundo o Decreto n. 2.829/1998, programas que se constituam de ações predominantemente continuadas devem apresentar metas sobre qualidade e produtividade, contendo prazos e metas definidas, estabelecidas em atos próprios da União, dos Estados, Distrito Federal e municípios, contendo a definição de conceitos em âmbito federal, integrando os Planos Plurianuais (PPA) em cada nível de governo (DE TONI, s/d).

Segundo Ganem et al. (2015), tomando como base sugestões oriundas da ONU (1971), afirma-se que o conteúdo dos instrumentos normativos consagram-se em recomendações e sugestões propostas pela Organização das Nações Unidas (ONU), antecipando diretrizes e modos de criação do Projeto-de-Lei Complementar, proposto pelo Poder Executivo Federal, para regulamentar alguns artigos da Constituição, relativos ao planejamento público. Estabelece que para elaborar e executar o PPA e respectivos orçamentos, as ações de governo, relativas à questão ambiental, devem prioristicamente estruturar-se em programas orientados à consecução dos objetivos ambientais estratégicos, definidos para o período do Plano em questão. Uma ação finalística proporciona um bem ou a realização de um serviço para atender de forma direta às demandas da sociedade.

A Política Ambiental tem como foco orientar aos sujeitos, às organizações e às comunidades de todos os segmentos sociais, não somente no Brasil, mas ao redor do mundo, fixando, simultaneamente, os princípios de ação pertinentes aos assuntos ambientais e peculiarmente ao meio ambiente. Tem como principal objetivo cumprir os fins sociais, por meio do comprometimento social, rumo à compreender seu objeto declarado e definir os posicionamentos sobre a questão social dos diversos setores e campos específicos do próprio setor, como a gestão dos resíduos, por exemplo. E, enquanto instrumento de ação e viabilização, deverá integrar todas as áreas e hierarquias de governo e da sociedade civil, se fazer



presente desde a alta administração do setor público e privado, ao chão-de-fábrica, no âmbito da produção e do serviço (PORTAL AMBIENTE BRASIL, 2016).

A Política Ambiental se volta para o âmbito interno-externo e estabelece linhas de ação que conduzem a atitudes e processos produtivos compatíveis com o meio ambiente (MORAES e FREITAS, 2010). É definida como sendo uma declaração de intenções e princípios quanto ao desempenho ambiental global, permitindo criar estruturas de ação e consecução para cumprir objetivos e metas ambientais traçadas (BARBIERI, 2007).

Para Juchem (1995), as atividades ambientais compatíveis, os seus produtos e serviços são organizados via discussões internas difundidas na sociedade nacional e internacional. A definição da Política Ambiental é um compromisso assumido entre o governo, a sociedade e o meio ambiente, expressada na forma de Pacto Ambiental e seu compromisso junto com a sociedade (BARBIERI, 2007).

No Brasil, normas, regulamentos, leis, decretos e outros instrumentos jurídicos e de gestão relacionados à questão ambiental não conseguiram efetuar o gerenciamento, a contento, acerca da problemática dos resíduos sólidos no país, tal como deveria e a gestão do acúmulo de resíduos no meio ambiente está entre os principais problemas enfrentados no século XXI e exige revisão ampla dos processos de gestão ambiental.

Segundo Rolim de Moura (2014), a ausência de fiscalização do meio ambiente e o crescimento desordenado de algumas regiões e cidades brasileiras, essencialmente, aquelas de maior adensamento populacional, o nivelamento educacional baixo da população, pela “cultura deficitária”, a ausência de políticas educacionais dirigidas à preservação do meio ambiente, ao adequado manejo dos resíduos sólidos, contribuem para que a legislação não seja efetivada e nem cumpra com seu papel, enquanto instrumento jurídico regulador, em favor da humanidade e na preservação do meio ambiente.

Ao visualizar o perfil da sociedade brasileira, Edgar Morin menciona que em 1988 não havia consciência de que os recursos naturais eram parte dos processos e contínua interação na relação deste consigo mesmo. No entendimento de Junglhaus (2003) apud MORIN (1988), esse povo agia e pensava contra si mesmos, mas afirma que se faz necessário entender que uma parte não pode estar isolada das demais ou contra ela investir-se continuamente, sem que ambos de alguma forma e em algum tempo venham a perecer.

Segundo Edgar Morin (1988), passadas algumas décadas, nota o sociólogo que a falta de direcionamento e de ações adotadas pela Administração Pública, se tornam perceptíveis e comprometem a manutenção dos recursos naturais, seja do solo ou dos recursos hídricos, gerando impactos à saúde das populações inseridas em ambientes naturais, exigindo medidas de contenção e controle mais rigorosos (CAMPELO, 2008).

Conforme Morin (1988), para que seja viabilizado o desenvolvimento deve-se implementar mecanismos que permitam gerar crescimento econômico voltado ao crescimento social e ambiental, com a redução da apropriação e deterioração dos recursos naturais. Sendo assim, se faz necessário desenvolver tecnologias para reduzir os dejetos e atingir a máxima eficiência em relação aos recursos utilizados.

A relação entre meio ambiente, saúde e saneamento reforça a necessidade de integrar o direcionamento das ações entre os setores público-privados, em busca de melhorias na oferta de uma maior qualidade de vida das populações, não somente no presente, mas às futuras gerações (ALMEIDA, 1999). A adoção de soluções para reaproveitamento, reciclagem, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos fará com deixem de representar um problema ambiental, tornando-se uma solução às presentes e futuras gerações e seus gestores (EIGENHEER, 1999).

#### 4.2 POLÍTICA AMBIENTAL DESDE 1960-2016

A Revolução Industrial alargou o desenvolvimento econômico-social e impediu, por longos períodos, que os problemas ambientais fossem tratados, ficando a geração e descarte dos resíduos desregrado, nocivo ao meio ambiente, sem integrar as políticas e processos de crescimento e industrialização no país. Nesse contexto, a poluição e o desenvolvimento desordenado são problemas visíveis e comprometedores à humanidade. No início, o progresso justificava que seus gestores continuassem um trabalho limitado à proposta de proteção do meio ambiente, desconsiderando a essencial prevenção (SOUZA, 2005).

Os Estados Unidos da América são pioneiros em reconhecer a urgência da intervenção do Poder Público em questões ambientais não intervencionistas. A partir da década de 60 passaram a desenvolver projetos e planejamento da gestão voltada

aos resíduos sólidos e líquidos. Precursor na intervenção regulamentadora do meio ambiente, em 1969, via “Avaliação dos Impactos Ambientais” (AIA) formalizam a intervenção do Poder Público no país. Victor Pires aponta que:

[...] a revolução ambiental teve início nos Estados Unidos e se espalhou pelo restante do globo ao longo das décadas seguintes. A Conferência de Estocolmo, em 1972, foi essencial para voltar os olhos dos comuns à questão ambiental (apud FACTO AGÊNCIA DE COMUNICAÇÃO, 2013, *online*).

No Brasil, temas predominantes relacionados a exploração de recursos naturais surgem gerando questionamentos territoriais, de saneamento rural, educação sanitária e interesse econômico interno-externo. A legislação de sustentação do modelo de política ambiental passa contar com o Código das Águas (1934), o Código Florestal (1965) e o Código de Caça e Pesca (1967), sem que haja uma ação política de governo coordenada ou o nascimento de entidades gestoras. No Brasil, nessa época, os investimentos públicos centravam-se nas áreas do petróleo, energia, siderurgia e infraestrutura, associados aos capitais privados investidos na indústria da transformação, fatores esses que viabilizaram a industrialização brasileira, em substituição às importações. Nessa década redefine-se o modelo de desenvolvimento em função da poluição gerada pelas atividades indústrias e assim novas demandas ambientais surgem no final da década.

Segundo Rolim de Moura (2014), em 1970, o Clube de Roma, um grupo de pesquisas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) elabora um relatório contendo variáveis sobre crescimento econômico, explosão demográfica, poluição e esgotamento dos recursos naturais, com ênfase em aspectos técnicos de contaminação, resultantes da acelerada industrialização, urbanização e esgotamento dos recursos naturais frente à explosão demográfica.

Simultaneamente aos Estados Unidos da América, nasce no Brasil a política ambiental no século XX, na década de 60, mas se desenvolve somente nos últimos quarenta anos do século XXI e mais aceleradamente desponta somente no limiar Século XXI, uma atitude resultante dos movimentos sociais locais e das pressões do meio externo. Desde o pós-guerra até a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, em 1972, não havia uma política ambiental desenvolvida, exceto políticas não concentradas, mas precursoras da atual Política Ambiental estatuída, embora carreguem deficiências múltiplas.

As propostas apresentadas pela Conferência de Estocolmo priorizaram dados oriundos do Relatório do Clube de Roma e sua análise privilegiou corrigir os problemas apontados até aquele momento. Tratava-se de questões ambientais incluindo a poluição do ar/água/solo decorrentes da industrialização, mas que deveriam ser corrigidos. Teve como principal objetivo encorajar a ação governamental e os organismos internacionais a promoverem maior proteção e aprimoramento do meio ambiente, preparando-o para as gerações futuras.

Conforme Arriaga (2011), em 1973, no Brasil surge a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) voltando-se ao avanço da legislação, em assuntos que demandavam a necessidade de negociação em nível nacional à produção de detergentes biodegradáveis, redução da poluição de veículos automotivos, demarcação de áreas críticas de poluição e criação de Unidades Nacionais de Conservação (UNC).

A Lei Federal n. 6.938/81 introduz o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA)<sup>3</sup> integrado ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e estabelece os objetivos, princípios, diretrizes, instrumentos, atribuições e institutos da política ambiental brasileira, constituindo nesse momento o início da preservação ambiental e a promoção da sustentabilidade ambiental da vida humana, animal, aérea, aquática e vegetal para assegurar o desenvolvimento socioeconômico sustentável, promovendo a segurança nacional e o aumento da proteção e dignidade da pessoa humana, com o acesso a um meio ambiente limpo e hígido (BRASIL, 1981). Dentre os instrumentos elaborados encontra-se a avaliação dos impactos ambientais (AIA), o licenciamento e revisão das atividades poluidoras em potencial, como procedimentos básicos assegurados e ratificados pela Constituição da República Federativa do Brasil (1988) – (BRASIL, 1988).

Segundo a Lei n. 6.938/81, uma lei estruturada de acordo o Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente (PNUMA), alterada pela Lei n. 8.028/90 o Sistema do Meio Ambiente é composto por alguns organismos incluindo o Conselho de Governo como órgão superior, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) como órgão com fins consultivo-deliberativo, o Ministério do Meio

---

<sup>3</sup> Antecedentes históricos: Liga das Nações (1919). ONU-FMI-BIRD (1945). Acordos de Livre Comércio (GATT e OMC). CSN (1946). Crescimento: PETROBRAS (1953). Milagre Econômico (1968/1974). NEPA (1969). 1a. Conferência ONU sobre o Meio Ambiente (1972). Desenvolvimento Sustentado: UHE Sobradinho-BA e Tucuruí-PA. Terminal Porto Ferroviário Ponta da Madeira – Maranhão.

Ambiente enquanto órgão central, o IBAMA como executor, pelos Estados responsáveis pela execução dos programas e projetos, pelo controle e fiscalização de atividades degradadoras do meio ambiente e entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades em suas respectivas jurisdições, como órgãos seccionais e unidades locais (BRASIL, 1981, BRASIL, 1988; BRASIL, 1990).

Segundo a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81), em seu art. 4º., Incisos que vão desde o I ao VII, entre os principais objetivos traçados pela política ambiental, contemplam os seguintes:

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

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas; (Regulamento)
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Segundo a mesma Lei, entre os fins pretendidos estão os seguintes:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

- I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;
- II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
- III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
  - a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
  - b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
  - c) afetem desfavoravelmente a biota;
  - d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
  - e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;
- IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - recursos ambientais, a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera.

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora (BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente, visa atender a seguinte postura:

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

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

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

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

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos (BRASIL, 1981).

Tem como diretriz orientar aos gestores e a sociedade em geral, acerca da gestão do meio ambiente:

Art. 5º. - As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico observados os princípios estabelecidos no art. 2º. desta Lei (BRASIL, 1981).

Entre 1985-1989, o presidente José Sarney redefine a Política Ambiental e reestrutura os órgãos públicos encarregados da gestão da Política Ambiental. Nesse período os Programas “Nossa Natureza”, SUDEPE (pesca), SUDHEVEA (borracha), o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) são unificados em um único órgão federal, denominado Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), vigente em 2016 (IBAMA, 2016). O IBAMA foi criado em 22 de fevereiro de 1989, pela Lei n. 7.735, para executar a política ambiental brasileira, incluindo a gestão das unidades de conservação (IBAMA, 2015).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2015), a Convenção de Viena (1985) propicia que programas ambientais com finalidades preventivas surjam para proteger a saúde do homem e do meio ambiente, contra efeitos adversos e anosos decorrentes de atividades que modifiquem a camada de ozônio, gerando problemas com aquecimento global, derretimento das calotas polares e consequente proliferação e expansão de doenças.

No Brasil, essas medidas apresentam reflexos somente com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil (1988), que passa explicitar a construção, instalação, ampliação e funcionamento dos estabelecimentos e das atividades que faziam uso de recursos ambientais potencialmente poluidores, por isso, dependiam de licenciamento do SISNAMA, sem prejuízo de outras licenças.

Nessa mesma década, elaboram-se métodos diagnósticos para o enfrentamento dos problemas ambientais, gerando impulso aos movimentos ecológicos e à sobrevivência especialmente da espécie humana, questionando as perspectivas de desenvolvimento vigentes, a partir da existência de um meio ambiente altamente degradado, com ações responsáveis para preservar os recursos naturais à sobrevivência de futuras gerações e nasce nesse momento o conceito de desenvolvimento sustentável – a reconhecida sustentabilidade ambiental.

O Decreto n. 99.274/90 regulamenta a Lei n. 6.938/81 e passa nortear os novos procedimentos da licença ambiental, com a prescrição de licenciamento para atividades e obras que usassem recursos ambientais, pelos órgãos estaduais competentes, com os licenciamentos técnico-políticos, cabendo ao CONAMA fixar critérios de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Os EIA e o RIMA ficaram no cargo do órgão concessor da licença (Termo de Referência). O Instrumento de Avaliação de Impacto Ambiental (IAIA) visa prevenir os projetos nocivos ao meio ambiente (BRASIL, 1981; BRASIL, 1990).

Segundo Fleury et al. (2008), a Política Ambiental, sob a dimensão preventiva, cede ao movimento que combina os aspectos econômico-sociais aos aspectos socioambientais para preservar o meio ambiente e propor formas mais racionais de uso dos recursos naturais e sua preservação às gerações futuras para que também se tornem prosperas e sobrevivam no futuro, pois necessitarão da água, do ar e todos os demais elementos presentes na natureza, como florestas e vegetais. Nessa década surge a necessidade em redefinir a Política Ambiental

Internacional que estivesse em plena sintonia com o Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente (PNUMA) e em sua trama de meta prioriza o seguinte:

**Finalidade:** Catalisar a ação internacional e nacional à proteção ao meio ambiente, no contexto do desenvolvimento sustentável, possibilitando aos governos conhecimentos para atuarem em política ambiental, objetivando unir as nações, para que enfrentem os problemas ambientais comuns.

**Linhas de atuação:** Cooperação técnica internacional e realização do monitoramento das condições do meio ambiente global.

**Objeto de cooperação:** Promover o diálogo sobre questões ambientais, ações integradas e intercâmbio de experiências; avaliar o estado do meio ambiente, e identificar/desenvolver alternativas aos impactos negativos sobre ele; preparar respostas e suporte a emergências ambientais; prover assistência técnica; apoiar o desenvolvimento de recursos humanos, e da transferência de metodologias e tecnologias para fortalecer a capacidade de implementação de acordos ambientais multilaterais.

**Parceiros:** Entidades da ONU, organizações internacionais e sub-regionais, governos nacionais, estaduais e municipais, ONGs, setor privado e acadêmico governo (PNUMA, 2016, p. 1).

Ao final dessa mesma década a Constituição da República Federativa do Brasil (1988) estatui um meio ambiente ecológico-constitucionalmente equilibrado como bem de uso social comum a todos, tendo o Poder Público na sua retaguarda e a coletividade defender e preservar os recursos naturais nele existentes, como garantia às futuras gerações.

No novo modelo e compreensão as prefeituras dos municípios passam estruturar-se em Secretarias, Departamentos e Conselhos do Meio Ambiente para atender as denúncias e solicitações emanadas da sociedade e assumem as atribuições pertinentes aos órgãos estaduais do meio ambiente ou do IBAMA, agora legalmente constituído (BRASIL, 1988).

Em 2007, o IBAMA se subdivide em setores responsáveis pela gestão das Unidades de Conservação originando o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), criado com a Lei n. 11.516, nesse mesmo ano. O IBAMA, em conjunto com o ICMBio configuram autarquias vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente e integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) – (BRASIL, 2007).

O IBAMA torna-se responsável por fiscalizar e licenciar a questão ambiental em âmbito federal. Ao passo que o ICMBio torna-se responsável pela gestão das Unidades de Conservação Federais, incluindo os Parques Nacionais, as Estações Ecológicas, as Áreas de Proteção Ambiental e outras acessórias, atuando para



fiscalizar e licenciar unicamente em âmbito territorial, descentralizando as atividades (POCHMANN, 2010). Segundo Souza (2005, p. 2):

A política ambiental ideal seria aquela que incorporasse as diversas dimensões da vida humana em sociedade, o que inclui as suas dimensões sociais, ambientais, políticas e econômicas. O planejamento deve assim orientar-se em torno do princípio de sustentabilidade, entendido aqui como o princípio que fornece as bases sólidas para um estilo de desenvolvimento humano que preserve a qualidade de vida da espécie no planeta. A dimensão ambiental deve, por isso, integrar de forma relevante a política de desenvolvimento das nações em geral. A adoção da perspectiva ambiental significa reconhecer que todos os processos de ajuste setorial e de crescimento estão condicionados pelo entorno biofísico local, nacional e global. Deve [...] ser combinada com outras perspectivas críticas baseadas na preocupação com os direitos humanos, com os valores da autonomia nacional e da identidade cultural dos povos a que se referirem.

Na década de 90 surgem temas relacionados a política ambiental ao redor do mundo e emergem novos pactos entre as nações-Estado, sendo a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED-92) ou ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, Brasil (1992) somente um deles, surgindo mais tarde muitos outros nesse âmbito e finalidades. Essa Conferência reuniu representantes de 176 países para discutir e divulgar a nova concepção de Desenvolvimento Sustentável, contendo 2500 recomendações e também a publicação do Relatório Brundtland que propôs os passos para enfrentar a crise ambiental (SOUZA, 2005).

A Conferência do Rio (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992) foi convocada dois anos após a publicação do Relatório Brundtland (elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela então Primeira-Ministra da Noruega, Gro Brundtland), cuja ampla divulgação permitiu que novos aspectos enriquecessem o debate em torno do meio ambiente. O relatório introduziu, igualmente, novos enfoques e cunhou o conceito de desenvolvimento sustentável, objetivo que exige equilíbrio entre “três pilares”: as dimensões econômica, social e ambiental. A Conferência do Rio consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável, e contribuiu para a mais ampla conscientização de que os danos ao meio ambiente eram majoritariamente de responsabilidade dos países desenvolvidos. Reconheceu-se, ao mesmo tempo, a necessidade de os países em desenvolvimento receberem apoio financeiro e tecnológico para avançarem na direção do desenvolvimento sustentável. Naquele momento, a posição dos países em desenvolvimento tornou-se mais bem estruturada e o ambiente político internacional favoreceu a aceitação pelos países desenvolvidos de princípios como o das responsabilidades comuns, mas diferenciadas. A mudança de percepção com relação à complexidade do tema deu-se de forma muito clara nas negociações diplomáticas, apesar de seu impacto ter sido menor do ponto de vista da opinião pública (LAGO, 2006, p. 18).

Segundo o entendimento de Lago (2006), as medidas adotadas tiveram efeitos para o Brasil, ostensivos em níveis internacionais e a fase de fomento incluiu medidas emergenciais que buscaram a opinião pública internacional para discutir os diversos assuntos, entre eles, os campos de pouso de garimpos localizados em territórios equidistantes, o fechamento de poços de testes nucleares construídos na Serra do Cachimbo, a demarcação do território Ianomâmi e outros mais. Tal Conferência, por vias da Comissão Interministerial de Meio Ambiente (CIMA), coordenada pelo Itamarati, definiu um posicionamento sobre o Brasil apontando que o assunto acerca do meio ambiente se tornou importante na pauta da política externa brasileira.

Por meio de seus representantes passa a elaborar o Relatório Nacional do Meio Ambiente com o posicionamento do Brasil na UNCED-92. Nesse mesmo período cria-se a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, posteriormente transformada em Ministério do Meio Ambiente (MMA). Discutiu-se o controle da poluição industrial e gestão do ambiente urbano, priorizando a cidadania e os governos locais. A discussão da temática incluiu assuntos como: água que se bebe, ar que se respira, alimentos contaminados consumidos, lixo e resíduos produzidos, áreas verdes, recreação, lazer, silêncio, pois são assuntos que sem dúvida envolvem o exercício pleno da cidadania e deve ser provido pelos governos locais (LAGO, 2006). Segundo Marina Silva apud BATISTA (2012, p. 6):

[...] as pessoas estão se dando conta de que estamos em um momento decisivo para humanidade que é necessário redescobrirmos o equilíbrio na direção de sociedades sustentáveis. [...] de acordo com os princípios estabelecidos pelo governo Luis Inácio Lula da Silva, de ter uma política ambiental que seja integrada e que dialogue com o desenvolvimento, a Agenda 21 se torna um dos principais instrumentos para se atingir a transversalidade da gestão ambiental nas políticas de governo. Temos hoje 469 processos em curso e nossa meta é termos, até o final do governo, 1500 experiências em todo o País.

A ECO-92 produziu a Agenda XXI na Conferência, um produto que apresenta uma série de programas e se torna em instrumento fundamental na elaboração de políticas públicas em todos os níveis no Brasil, que privilegiavam a iniciativa local. As questões discutidas e analisadas a Agenda incluíram os assuntos: Desenvolvimento Sustentável, Biodiversidade, Mudanças Climáticas, Águas (doces e oceanos) e Resíduos (tóxicos e nucleares), assuntos vinculados ao planeta e à

humanidade, assumindo nova temática ambiental. A Agenda não teve força de Lei semelhante às demais Convenções, pois necessitava U\$ 600 bilhões/anual para ser implantada no mundo, além disso, sofreu com o denominador provocado pelo consenso exigido nos encontros internacionais, que tornou o texto vago, sem prazos e nem compromissos.

Urge primeiramente garantir a sustentabilidade da Terra, da Humanidade, dos ecossistemas, da sociedade e da vida humana para só então podermos legitimamente buscar um desenvolvimento que seja sustentável. [...] o futuro da Terra e da Humanidade não está mais garantido pelas forças diretivas da evolução. Ele depende de uma decisão ética e políticas dos seres humanos (BATISTA, 2012, p. 2).

Nessa mesma década, segundo Jacobi (2005), o modelo de política ambiental entra em crise no Brasil, por não atender a pauta da política internacional, definida na ECO-92 e às demandas de cidadania e consciência ambiental, evidenciando-se a necessidade em redefinir as opções da política ambiental e do papel do Estado brasileiro. Porém, criar o IBAMA não é suficiente ao não consolidar a criação de um modelo institucional adaptado aos novos desafios e com isso o Ministério do Meio Ambiente (MMA) vive defasagens entre práticas e proposta da política ambiental. A proposta do MMA prioriza a dimensão ambiental em suas decisões, englobando as políticas públicas e a introdução de variáveis ambientais como critério relevante à adoção de decisões ligadas à política econômica e ao financiamento de projetos pelas agências oficiais de fomento e desenvolvimento econômico e ambiental. Segundo Moacir Gadotti apud BATISTA (2012, p. 3-4):

O sistema político mundial pretendeu encontrar na expressão “desenvolvimento sustentável” uma resposta adequada e suficiente. Desde que essa palavra se impôs em todos os documentos oficiais dos Governos e das Empresas a partir da Comissão Brundland, de 1987, os fatos e a crítica acadêmica mostraram os impasses deste conceito. A expressão em si revela uma contradição *in terminis*. Desenvolvimento é um termo que vem da economia capitalista hoje mundializada. Concretamente e em sua dinâmica interna de competição, sempre produz desigualdades e implica uma relação de exploração dos recursos da natureza. A sustentabilidade vem da biologia e da ecologia e enfatiza a interação e a cooperação de todos do seu interior, uma perspectiva popular e democrática de defesa da ecologia. Ele pode ser um espaço importante de luta em favor dos seres humanos mais empobrecidos pelo modelo econômico capitalista globalizado. Nessa luta por um planeta saudável, tanto a Carta da Terra quando a Agenda 21, como resultado da conjunção de tantos esforços, se constituem em instrumentos insubstituíveis. A Carta da Terra, concebida como um Código de ética global por um desenvolvimento sustentável e apontando para uma mudança em nossas atitudes, valores e estilos de

vida, envolve três princípios interdependentes: os valores que regem a vida dos indivíduos; a comunidade de interesses entre Estados; e a definição dos princípios de um desenvolvimento sustentável.

Segundo Jacobi (2005), em busca de se desenvolver uma política co-responsável, em parceria com outros atores sociais, utilizando as vias do diálogo, convencimento e conscientização da sociedade para proporcionar uma gestão ótima aos recursos naturais e ao MMA, transfere-se total ou parcialmente aos Estados, municípios, ONGs e entidades públicas/privadas a tarefa de planejar e executar as políticas ambientais, uma vez que o MMA não dispunha de recursos, exceto aqueles oriundos das agências multilaterais, com difícil utilização pela rigidez dos financiadores, da parca participação da sociedade, da morosidade dos projetos e da necessidade de contrapartidas na negociação do acordo, entre outros fatores relevantes.

Com esse preâmbulo evolutivo os órgãos estaduais do meio ambiente tiveram suas estruturas e bases legislativas ampliadas, porém, houve a perda gradativa de pessoal técnico, degradação salarial e quanto ao atendimento ao público, com crescente diminuição na participação de orçamentos estaduais e da centralidade nos papéis na gestão da política ambiental. Nesse enfrentamento, o Estado entra em crise no âmbito da política de reformas e ajustes, sob a influência das políticas neoliberais do Estado Mínimo, debatendo-se propostas de privatização, desregulamentação e a busca incessante pela democratização (JACOBI, 2005).

Segundo Rolim de Moura (204, p. 57), em relação às Leis que representam grande evolução no Direito Ambiental está a Lei das Águas (LA), que trata do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), a Lei dos Crimes Ambientais (LCA), a Lei da Educação Ambiental (LEA) e a Lei de Acesso à Informação Ambiental (LAIA), editadas praticamente nesta mesma década de 90, após promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Porém, ainda assim, o gerenciamento dos resíduos sólidos ainda não se encontrava entre as principais preocupações nesta legislação, faltando somente a conscientização.

Embora tenham surgido Leis sobre o meio ambiente e a sustentabilidade ambiental, mesmo assim não trazem sua preocupação em relação ao destino dos resíduos sólidos no Brasil. Nos Estados Unidos (EUA) começa-se a abordar esses questionamentos no limiar da década de 80 instaurando o Superfund, uma legislação que procurava recuperar os grandes lixões de resíduos sólidos

espalhados pelo país. A Legislação de Proteção Ambiental (EPA) desse país, enquanto instrumento induz a CETESB a desenvolver a legislação do Estado de São Paulo (ROLIM DE MOURA, 2014).

No Brasil, novos instrumentos legais brasileiros, similar aos Estados Unidos, dividem o lixo em importantes Classes (I, II e III), sendo que a Classe I refere-se aos resíduos perigosos, a Classe II aos não inertes e a Classe III aos inertes. A NBR 10004:04, introduzida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos quanto aos potenciais riscos ao meio ambiente, à saúde pública e ao adequado gerenciamento (BRASIL, 2004). E assim classificam-se segundo a FIGURA 1. Segundo a Resolução n. 452/2012, em seu art. 1º. e com base no Decreto n. 875/1993 e Decreto n. 4.581/2003, os resíduos sólidos apresentam a seguinte a classificação:

- I - Resíduos Perigosos - Classe I: são aqueles que se enquadrem em qualquer categoria (Anexo I) [...] bem como os resíduos listados nos Anexos II e IV;
- II - Resíduos Não Inertes - Classe IIA: são aqueles que não se enquadram nas classificações de Resíduos Perigosos - Classe I ou de Resíduos Inertes - Classe IIB;
- III - Resíduos Inertes - Classe IIB: quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme Anexo G da ABNT NBR 10.004:2004;
- IV - Outros Resíduos: são os resíduos coletados de residências ou os resíduos oriundos de sua incineração (Anexo II);
- V - Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;
- VI - Resíduos Controlados: são controlados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), sujeitos à restrição de importação, podendo ser classificados em Classe IIA ou Classe IIB;
- VII - Destinator de Resíduos: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que exerce atividades de destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos;
- VIII - Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente-SISNAMA e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária-SUASA;
- IX - Importadores de Resíduos: são os Destinadores de Resíduos ou os terceiros por eles contratados.

Segundo Rolim de Moura (2014), a NR 25 integra o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e fundamenta-se na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT/1943), em seu art. 200, Inciso VII, ao estabelecer medidas preventivas observadas pelas empresas em relação ao destino final dos resíduos industriais resultantes de sua produção em ambientes de trabalho, visando proteger a integridade física do trabalhador e inclusive do meio ambiente.

No contexto da Política Nacional de Resíduos Sólidos nota-se que as primeiras iniciativas legislativas para definir tais diretrizes surgiram em fins da década de 80 e desde então tem sido elaborado 70 Projetos de Lei ou mais, que encontram-se apensados junto ao Projeto-de-lei n. 203/91. Nesse momento, o Brasil não contava com lei alguma que disciplinasse a gestão de resíduos sólidos no território nacional, de forma mais abrangente. A questão estava sendo exercida pela atuação de órgãos regulatórios (ANVISA), no caso dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) – (ANVISA, 2006).

Os RSS ganham destaque no início da década de 90, ao ser aprovada a Resolução n. 6/91 (CONAMA), desobrigando a incineração/tratamento na queima de resíduos sólidos, provenientes dos estabelecimentos de saúde e dos terminais de transporte, sendo competência dos órgãos estaduais do meio ambiente, para estabelecerem normas e procedimentos ao licenciamento ambiental do sistema de coleta, transporte, acondicionamento e disposição final dos resíduos, nos Estados e municípios que optaram pela não incineração de seus resíduos.

A Resolução n. 5/93 (CONAMA) instrui aos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde e aos terminais de transporte dos resíduos à elaborarem seu plano de gerenciamento de resíduos, contemplando sua geração, segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, coleta, tratamento e disposição final dos resíduos, sendo aprimorada e atualizada pela Resolução n. 283/01 (CONAMA).

A referida norma aborda o tratamento e destinação final dos RSS, sem englobar os resíduos dos terminais de transporte, sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Saúde, como o Plano de Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), impondo aos estabelecimentos de saúde responsabilidade por operações e naqueles a serem implantados para implementarem o PGRSS, definindo os procedimentos gerais de manejo, com a elaboração do plano.

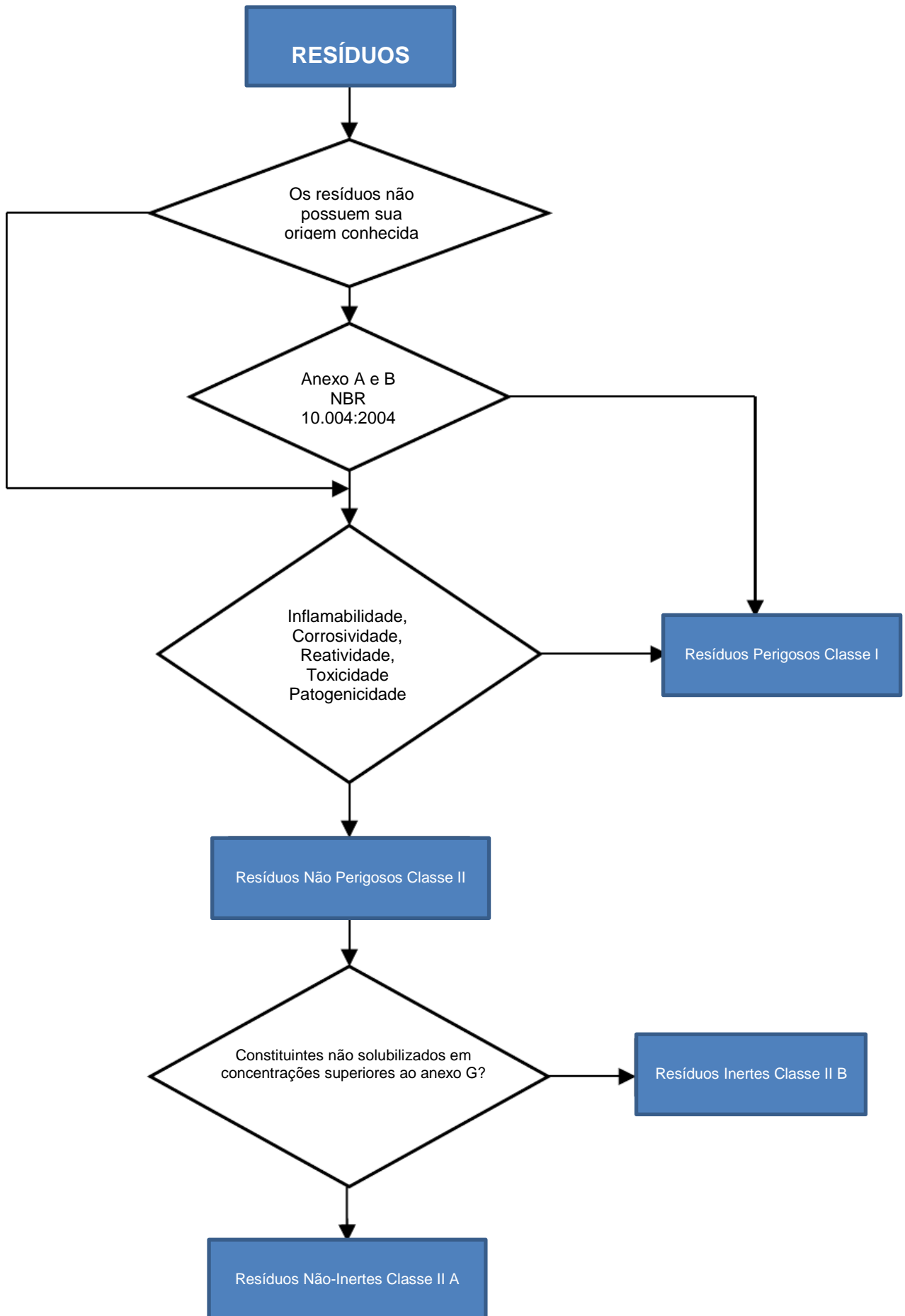


FIGURA 2: CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS

A ANVISA, no cumprimento de sua missão regulamentar, de controle e fiscalização dos produtos e serviços que produzam riscos à saúde pública, com base na Lei n. 9.782/99, em seu Capítulo II e art. 8º. atrai para si a responsabilidade e passa promover debates públicos para nortear a criação e publicação de Resolução específica para solucionar o problema.

Em 2003 promulga-se a Resolução n. 33/03, pela Diretoria Colegiada/RDC, da ANVISA e dispõe sobre o regulamento técnico para gerenciar os RSS e consideram-se os riscos envolvidos aos trabalhadores ligados à saúde e ao meio ambiente. O método de análise à gestão de riscos sobre a manipulação dos resíduos passa divergir em relação às orientações estabelecidas na Resolução n. 283/01.

A RDC/ANVISA n. 306/04 e a Resolução/CONAMA n. 358/05 versam sobre o gerenciamento dos RSS em diversas etapas e definem a conduta dos diferentes agentes na cadeia de responsabilidades pelos RSS, refletindo em processos de mudanças de paradigma no trato e manejo dos RSS, fundamentando-se na análise dos riscos envolvidos e sua prevenção mostra-se como eixo principal, sendo o tratamento a alternativa de destinação adequada aos resíduos com potenciais contaminantes, mas para isso exige-se que os resíduos recebam manejo específico, desde geração à disposição final, com a definição de competências, responsabilidade e comprometimento no processo de manejo e gestão.

A RDC/ANVISA n. 306/04 torna-se responsável por regular o controle, segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos RSS, estabelecendo procedimentos operacionais rigorosos em função dos riscos envolvidos nos processos, concentrando suas atenções na inspeção dos serviços de saúde especialmente, pelo agravamento dos riscos envolvidos no processo. O progresso alcançado por meio das Resoluções em vigor fundamenta-se na definição de procedimentos seguros, na consideração das realidades e das peculiaridades regionais, na classificação e nos procedimentos recomendados à segregação e manejo dos RSS.

Essa situação induziu aos órgãos buscarem regulamentações mais harmônicas e seu entendimento, a priori, foi em revogar a RDC/ANVISA n. 33/03, publicando em seguida as RDC/ANVISA n. 306/04 e Resolução/CONAMA n. 358/2005, sincronização última que demandou esforços para constituir avanços para definir regras equânimes para tratar os RSS no país e enfrentar os desafios e



especificidades locais de cada Estado ou município que necessite dos processos de gestão de seus resíduos.

A Resolução/CONAMA n. 358/05 trata do gerenciamento de resíduos, sob a ótica da preservação dos recursos naturais/meio ambiente, promove a competência aos órgãos ambientais, estaduais e municipais, para estabelecerem os critérios de licenciamento ambiental dos sistemas de tratamento e destinação final dos RSS.

Ao reconsiderando o exposto, segundo Diniz (2004), no plano formal, o Direito Ambiental atinge significativa evolução nestas últimas décadas. No entanto, seu desenvolvimento não foi equivalente, se visto sob o plano prático, pois a proteção ao meio ambiente e a regulamentação definitiva dos resíduos sólidos depende da efetivação, por parte do Poder Público, do setor privado e do aporte de direitos constitucionalmente garantidos, visando proteger o meio ambiente e assegurar aos benefícios de se garantir um ar puro, água, fauna e flora às gerações presentes e futuras.

#### 4.2 IMPORTANCIA E PAPEL SOCIAL DOS CATADORES

A perspectiva mais importante trazida pela Lei n. 12.305/2010, está relacionada à melhoria da qualidade de vida do cidadão, pelo adequado manejo dos resíduos sólidos. Em especial, em relação à categoria de catadores que integram o processo de gestão mantido por entes públicos, responsabilizando seus geradores, por meio de ações impostas pela União, Estados e municípios.

Estudos conduzidos por Mattos et al. (2012) mostram a imprescindível qualificação pessoal, seja na formulação, seja na aplicação de políticas públicas orientadas ao setor e na urgência em adotar programas de coleta seletiva para promover a adequada destinação final do lixo urbano:

[...] entende-se importante e necessária a consolidação de uma estratégia regional para a coleta seletiva, em especial a logística de comercialização e transporte dos reciclados que vislumbre a implementação de um movimento institucional de valorização dos catadores e recicladores com o objetivo de fortalecer a cadeia produtiva dos reciclados (MATTOS et al., 2012, p. 49).

A baixa participação dos mesmos em decisões relativas ao segmento demonstra a necessidade do estabelecimento de novas perspectivas de inclusão

dos membros dessa classe no conjunto de ações mantidas pelos governos, a fim de que se possa produzir os resultados aguardados. Todavia, a problemática relativa à integração do grupo de catadores em todas as etapas do processo de gestão dos resíduos sólidos, em termos institucionais, representa somente um dos desafios que impedem a adequada aplicação dos pressupostos normativos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Atuantes no ciclo de reaproveitamento dos materiais recicláveis – que tem na coleta seletiva a formalização de uma das etapas de gestão dos resíduos sólidos, tal como proposta na atualidade, em documentos como a Política Nacional de Resíduos Sólidos – os catadores são detentores de uma trajetória que se confunde com as iniciativas pioneiras levadas a cabo no país, a fim de enfrentar a problemática do lixo.

Embora os catadores estejam integrados às organizações, mas mesmo assim carecem maior participação em todas as etapas da gestão dos resíduos sólidos no município, pois conforme destacado por Abramovay et al. (2013), relatos acerca da má remuneração, a inexistência de benefícios comuns às demais categorias de trabalhadores e a falta de acesso ao crédito necessário a expansão dos negócios são comuns nessas atividades.

Conforme expõe Abramovay et al. (2013), em estudo um desenvolvido com a colaboração da Fundação Estadual do Meio Ambiente e do Fórum Estadual Lixo e Cidadania, do município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, revela o seguinte:

Mesmo entre catadores organizados, a situação é muito precária. De 374 entrevistados em Minas Gerais, 144 estavam organizados em associações e cooperativas. Destes, 11,7% têm renda mensal familiar superior a R\$ 1.000,00, 17,9% recebem entre R\$ 601,00 e R\$ 1.000,00 e o restante abaixo de R\$ 601,00 (ABRAMOVAY et al., 2013, p. 18).

As prerrogativas do “Guia para Implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos nos municípios brasileiros de forma efetiva e inclusiva”, publicado pela Rede Nossa São Paulo, em conjunto com a Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis, sugere que os municípios, ao formularem as políticas públicas para o setor considerem o papel dos catadores e ganham relevo ao estabelecerem mecanismos para a inclusão dos mesmos em todo o processo desenvolvendo um trabalho social e ambiental concomitantemente.

Contudo, mesmo com o reconhecimento formal dessa atividade, a propalada inserção social dos catadores depende de um longo processo, que ultrapassa as motivações legais ou econômicas, associadas a projetos dessa dimensão, independentemente da área territorial na qual os mesmos atuam. Prova disso são os resultados do estudo desenvolvido por Michelotti (2006), acerca do impacto da organização de catadores de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, em torno das cooperativas, a partir da década de 90, assim sendo, relata o seguinte ponto de vista:

Não basta a instalação – muitas vezes, “de cima para baixo” – de projetos aos moldes “solidários” para assegurar que eles se desenvolverão mediante princípios coletivos, sem uma rede de apoio permanente, tanto de outras associações ou entidades quanto do poder público municipal. Mesmo que essas “economias populares” se constituam em formas de resistência mediante as quais as classes populares criam e exploram um nicho econômico para sobreviverem, [pesquisas recentes indicam] que, quando consideradas dentro do conjunto da economia urbana, torna-se evidente que estão longe de serem autônomas, já que são fonte de produtos, serviços e mão-de-obra barata para o setor moderno da economia (MICHELOTTI, 2006, p. 72-73).

Parece claro que além da relevância de sua atuação em âmbito da gestão dos resíduos sólidos, os catadores permaneçam sendo um grupo vulnerável, muitas vezes alheio às decisões que permeiam o processo de implementação de Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos.

Em face as atuais discussões relativas ao destino do lixo urbano e industrial no Brasil, tal vulnerabilidade se intensifica na medida em que o debate recente acerca da reciclagem contrapõe os setores público-privados, sem que nenhum deles ofereça garantias claras à ao estabelecimento econômico e social da categoria.

A coleta seletiva é somente uma das etapas do processo de gestão dos resíduos sólidos no município e percebe os catadores como seus principais agentes, em 2012, segundo a fonte supracitada, responsáveis pela recuperação de cerca de 70% das embalagens descartadas no país, o que torna possível dimensionar o impacto da resolução da contenda sobre a categoria.

Caso o setor privado tenha sucesso em delegar as responsabilidades de suas atividades aos governos os catadores teriam que exercerem suas atividades a partir de acordos entre cooperativas e municípios, nos moldes legais apresentados, mas devido à ineficácia do modelo mantido até o momento poderá ampliar os índices de exclusão social.

Enquanto os debates movimentam o setor dos grandes centros, em localidades menores a participação dos catadores na gestão dos resíduos sólidos mantém-se como um desafio a ser enfrentado pelo Poder Executivo, responsável por formular e implementar as políticas públicas aplicáveis ao segmento.

O papel da cooperativa de catadores no manejo dos resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte nem sempre é considerado na integral dimensão, tornando ineficazes as iniciativas que pretendem contribuir para promover a inclusão social desses grupos e obter uma participação social mais ativa. O sistema de limpeza urbana municipal deve atender a população, visando promover a consciência e preservação ambiental, cumprir rotinas operacionais e o princípio do poluidor-pagador, de destinação final adequada aos resíduos sólidos gerados no município, uso de equipamentos para limpeza urbana que combinem requisitos essenciais como: eficiência, menor custo, gestão transparente dos serviços e controle do gasto público (SANTOS, 2014).

## **5 ASPECTOS LEGAIS DO SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS À LUZ DA LEI N. 12.305/10**

### **5.1 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL**

Nos últimos anos várias Resoluções editadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente procuram suprir a deficiência na normatização do gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil, com destaque à Resolução n. 401, de 4 de novembro de 2008, dispendo sobre o controle de pilhas e baterias, a Resolução n. 416, de 30 de setembro de 2009, dispendo sobre o controle de pneumáticos inservíveis e finalmente a Resolução n. 313, de 29 de outubro de 2002, dispendo sobre o inventário nacional de resíduos sólidos industriais (BRASIL, 2010).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) – (2006), em 2005 o Ministério do Meio Ambiente regulamentou os resíduos sólidos no Brasil, criando um grupo interno, pertencente à Secretaria de Qualidade Ambiental, para consolidar e sistematizar as contribuições oriundas de Anteprojetos-de-lei e de outros atores sociais (BRASIL, 2006). Como resultado elaborou-se o Projeto-de-lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, criando benefícios em todo o território nacional, ao regular os resíduos sólidos, desde sua geração à sua disposição final, de forma continuada e sustentável, refletindo positivamente em âmbito social, ambiental e econômico, norteando os Estados e municípios a adequarem o processo de gestão dos resíduos sólidos no país.

No Brasil, as práticas dirigidas à questão ambiental apresentam como foco reduzir a extração dos recursos naturais, abrir mercados e gerar empregos, proporcionado renda e aumentando a inclusão social dos catadores de resíduos sólidos. Procura-se erradicar o trabalho infanto-juvenil realizado nos lixões, controlar a disposição ambiental dos resíduos sólidos e recuperar as áreas degradadas.

A gestão dos resíduos sólidos urbanos tem sido estudada devido à enorme dificuldade em que vivem muitas pessoas que atuam nessa área em muitos dos municípios brasileiros e devido ao elevado índice de produção de lixo produzido pela população mundial (SOUZA, 2005). Estes resíduos implicam na necessidade de desenvolver estudos que visem conscientizar a humanidade em relação às potencialidades e aos impactos sociais, quanto à produção e ao consumo, sua disposição e coleta, aos locais de destinação final dos resíduos, que a cada dia têm

sido mais escassos, agredindo o meio ambiente e gerando ameaça aos organismos vivos.

A forma como o ser humano se comporta em relação ao meio em que vive tem sido diagnosticado por Guattari (2004), o qual mostra a necessidade de se adotar uma postura ético-política para formar um pensamento ambiental centrado e coeso. O autor defende a necessidade de criar um modelo sustentável de convivência em sociedade para que promover o equilíbrio dessa população e dos organismos que dependem do ambiente para sobreviver, exigindo readequar os modos de exploração dos sistemas naturais para conservar a vida no planeta.

Tomando como base o pensamento de Guattari (2004), sob a perspectiva da gestão dos resíduos sólidos tem sido estabelecido processos ambientais para serem implantados nos municípios brasileiros de pequeno porte. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/2010), no Brasil, mais de 70% dos municípios possuem população inferior a 20 mil habitantes e sua concentração urbana ultrapassa a casa dos 80%. Essa estatística reforça a preocupação com o assunto ambiental urbano, com ênfase ao gerenciamento dos resíduos sólidos, uma atribuição da administração pública local. Para garantir o gerenciamento dos impactos deve-se procurar saber quem são as instituições responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos no município, em âmbito nacional, estadual e municipal, sendo determinado pelo art. 23, Incisos VI e IX e art. 30, Incisos I e V, da Constituição da República Federativa do Brasil (1988).

Em 28 de agosto de 2014, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou estimativas populacionais da população residente nos 5.570 municípios brasileiros, sendo a data referência da pesquisa o dia 1º de julho de 2014. Esse órgão estimava que o Brasil apresentasse 202,7 milhões de habitantes com taxa de crescimento de 0,86% entre 2013-2014. O município de São Paulo continua sendo o mais populoso no país, com 11,9 milhões de habitantes, seguido do município de Rio de Janeiro (6,5 milhões), Salvador (2,9 milhões), Brasília (2,9 milhões) e Fortaleza (2,6 milhões). Os 25 municípios mais populosos totalizavam 51,0 milhões de pessoas, representando 25,2% de toda a população brasileira.

De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2010, a falta de acesso ao saneamento básico está relacionada com o alto índice de pobreza monetária das famílias. Do total de 16 milhões de pessoas com rendimento, residentes em domicílio com saneamento inadequado, mais de 70% apresentava rendimento

domiciliar per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo ( $\frac{1}{4}$  entre aqueles com até R\$ 70,00 e 43,6% com até  $\frac{1}{4}$  de salário mínimo). E esse percentual apresentava diferenças significativas entre os portes populacionais que variavam desde 59,2% em municípios menores a praticamente 77% em municípios entre 20-100 mil habitantes.

A Constituição da República Federativa do Brasil (1988), em seu art. 23, Incisos VI e IX e em seu art. 30, Incisos I e V estabelecem como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e os municípios, o dever de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer forma prática, de desenvolver programas que visem promover a construção de moradias e melhoria do saneamento básico, deixando a legislação sobre interesse local, especialmente, quanto à organização dos serviços públicos, como limpeza urbana sob responsabilidade do município.

No Brasil, com ênfase no Estado do Rio Grande do Sul, a geração dos resíduos urbanos varia em função da região onde está localizado o município, suas condições financeiras e o acesso de sua população aos bens de consumo. Como medida adota-se a quantidade de 1,152 kg por habitante/dia (VIALLI, 2013).

É necessário avaliar e gerenciar corretamente os impactos socioambientais de aproveitamento energético dos resíduos sólidos no país, especialmente, aqueles que venham contribuir na formação da matriz energética brasileira, no sentido de atenuar a dependência dos combustíveis fósseis e daqueles não renováveis. A decomposição da matéria orgânica promove a liberação do biogás sendo este composto pelo gás metano e, principalmente, pelo gás carbônico. Os aterros sanitários se tornam instrumentos alternativos à geração do biogás, mas atualmente essa energia tem sido largamente desperdiçada. E além de reduzir consideravelmente os danos ambientais, frente o padrão técnico obtido em aterros sanitários, nesse tipo de exploração, pode-se gerar energia segundo o conceito de desenvolvimento sustentável preconizado pela legislação nacional e internacional.

O Poder Público em geral não atenta à gestão dos resíduos sólidos, seja por falta de mão-de-obra técnica, ou não. Porém, a má administração municipal compromete a manutenção dos recursos naturais, em especial, o solo, os recursos hídricos, o ar e, conseqüentemente, impacta na saúde geral da população (CAMPELO, 2008). A interligação entre meio ambiente, saúde e saneamento básico reforça a necessidade de integrar as ações dos setores público-privados na melhoria da qualidade de vida dessas populações (ALMEIDA, 1999).

A gestão de resíduos sólidos avança em seus projetos, planejamento e processos, sendo necessário produzir novos estudos que visem introduzir normas, políticas e procedimentos voltados ao desenvolvimento sustentável, mutáveis e abertos para produzir as contribuições necessárias ao novo sistema (CAVALCANTI, 1999).

Os diversos países buscam soluções em termos energéticos após a crise do petróleo. No entanto, soluções para problemas de desenvolvimento devem ser apropriadas às necessidades, às capacidades e aos recursos humanos, financeiros e culturais (PECORA, 2006). Na atualidade, é possível desenvolver tecnologias de acordo com o potencial de viabilidade de cada município, observando as limitações e condições específicas vinculadas à densidade demográfica (NUNESMAIA, 2002). No Brasil, diversos municípios dispõem de modelos de gestão ambiental de resíduos sólidos e de aproveitamento energético em seus aterros sanitários. Em paralelo, os impactos sociais destes processos carecem do desenvolvimento de novos estudos visando desenvolver políticas públicas de valorização dos agentes ambientais e inserção de pessoas no mercado de trabalho.

Os resíduos sólidos urbanos são potenciais fontes de energia alternativa, sendo fundamental desenvolver processos de gestão voltados aos resíduos sólidos, a fim de solucionar os problemas de alocação em espaços físicos adequados, conscientização ambiental e viabilização à geração de energia, aliando-se aos aspectos sociais.

A gestão dos resíduos deverá passar por discussões de avaliação frente a expressiva quantidade de lixões e aterros sanitários sem que haja aproveitamento energético. Perde-se muito em termos ambientais, sociais e econômicos, devido ao desperdício de resíduos com possibilidades de produzir energia sustentável. A energia gerada no uso do biogás pode representar uma solução para o grande volume de resíduos produzidos e armazenados nos aterros sanitários, procedimento que poderá reduzir o potencial tóxico das emissões de metano e produzir energia elétrica e agregação de ganhos ambientais, reduzindo seus custos em larga escala (COSTA, 2002).

A solução nos processos de aproveitamento, reaproveitamento, reciclagem, tratamento, disposição final e geração de energia para os resíduos poderá se transformar e induzir que o consumo não se constitua em problema ambiental ofensivo (EIGENHEER, 1999). A situação do Estado do Rio Grande do Sul é similar



a muitos Estados no Brasil, carecendo novos estudos de avaliação legal e de suas práticas, o que justificou plenamente o desenvolvimento deste estudo.

Em alguns Estados brasileiros, como o Estado do Ceará, Goiânia, Mato Grosso, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia e Rio Grande do Sul se anteciparam em estabelecer as políticas estaduais de gerenciamento dos resíduos sólidos em nível regional, desenvolvendo uma legislação estadual específica enquanto aguardavam o surgimento da Lei Federal da Política Nacional para Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, de modo amplo (AISSE et al., 1985). No entanto, o aproveitamento dos resíduos sólidos urbanos deve ser encarado como eixo norteador das políticas públicas em todos os municípios brasileiros. Para isso, o planejamento ambiental incluindo a participação popular é fundamental (ALMEIDA, 1999).

## 5.2 GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos industriais, comerciais e domésticos resultam de atividades diárias, praticadas pelo homem, requerendo a adequada gestão dos materiais descartados e representa um desafio para diversos segmentos de geração de resíduos. A correta gestão na geração de resíduos minimiza problemas decorrentes de sua disposição inadequada, significando administrar a produção e o consumo dos bens, possibilitando repor esses mesmos materiais no ambiente, pelo processo de transformação e reuso, causando um mínimo de impacto possível (ALLGANER, 2006).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define “lixo” como: "restos de atividades humanas, considerados [...] inúteis [pelos geradores], indesejáveis ou descartáveis, podendo apresentar-se em estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional" (MONTEIRO, 2001). A NBR 10004:2004 propõe que os resíduos sólidos consistem em todo aquele material de descarte, seja sólido e semi-sólido, oriundo de atividades com ascendência industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola ou de serviços de varrição.

É necessário analisar o meio ambiente visando propor o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido a ABNT criou a Comissão de Estudo Especial

Temporária de Resíduos Sólidos (CEET-00.01.34) para revisar as normas da ABNT-NBR 10004:1987, que trata dos Resíduos Sólidos e sua classificação, visando aperfeiçoá-la para fornecer subsídios ao gerenciamento de resíduos sólidos. As diretrizes revisionais estabelecidas incluíram a necessidade de correção, complementação e atualização da norma vigente e desvinculação de sua classificação em relação ao acondicionamento final dos resíduos sólidos.

A referida Associação afirma que a categorização dos resíduos sólidos envolve a identificação do processo (atividade) que deu origem, seus respectivos constituintes, atributos e checagem em relação aos resíduos e substâncias que geram impactos à saúde e ao meio ambiente, tornando-se conhecidos pela sociedade e pelo Estado.

Em concordância com a mesma fonte, a separação dos resíduos diretamente na fonte causadora e a identificação de sua causa-raiz é parte complementar dos laudos de classificação, cuja definição de matéria-prima, insumo e processo no qual o resíduo foi gerado necessitam ser especificados a contento. Não obstante, a identificação dos elementos que serão avaliados na caracterização do resíduo deve ser colocada de acordo com a matéria-prima, insumos e o processo que deu origem.

A FIGURA 2 traz o fluxo de caracterização e classificação dos resíduos sólidos em relação aos riscos produzidos à saúde pública e ao meio ambiente. Os resíduos sólidos classificam-se em dois grupos: perigosos e não perigosos, sendo o último subdividido em inerte e não inerte. A Norma determina critérios de classificação e os códigos de identificação dos resíduos, segundo as características do produto.

A NBR 10004:2004 classifica os resíduos sólidos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para serem adequadamente gerenciados. Os resíduos radioativos não são objeto desta Norma, sendo de competência exclusiva da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). No entanto, para que seja possível obter um melhor resultado, proporcionar a oportunidade de melhorar o PGRS, havendo apoio para descrevê-lo, segundo prevê a Lei n. 12.305/2010 e o Decreto 7.404/2010 (Hendges, 2011).

Entre os conceitos introduzidos na legislação ambiental brasileira, pelo PNRS estão os seguintes: Responsabilidade Compartilhada (RC), Ciclo de Vida do Produto (CVP), Logística Reversa (LR) e Acordo Setorial (AS). De acordo com

Ministério do Meio Ambiente (MMA/2010), a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos caracteriza-se pelo:

[...] conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2010, s.p.), a LR é um:

[...] instrumento de desenvolvimento econômico e social caracteriza-se pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo, outros ciclos produtivos ou outra destinação.

A Lei n. 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispensando atenção especial à LR, define os diferentes instrumentos que poderão ser usados para sua implantação: regulamento, acordo setorial e termo de compromisso. O Parágrafo § 2º., Capítulo II, desta Lei traz em seu § 2º. que: “o regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no caput. O Acordo Setorial, em seu Parágrafo § 3º., Capítulo II (Lei Federal n. 12.305/2010) institui define que o acordo setorial como: “[...] ato de natureza contratual, firmado entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto”.

O Termo de Compromisso determinado pelo Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) instituído pela Lei define em seu art. 33, Parágrafo 7º., Capítulo IV da Lei, vinculado ao § 7º., afirmando que:

§ 7º. Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes. IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º. do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial.

Ao permitir a participação social o Acordo Setorial, sendo privilégio do Comitê Orientador, instrumento preferencial à implantação da LR. Neste sentido, o Ministério do Meio Ambiente (2010, p. 2) acentua que:

A LR é [...] um instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios para coletar e devolver os resíduos sólidos para o setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo de vida ou em outros ciclos produtivos. A implementação da LR será realizada de forma prioritária para seis tipos de resíduos, apresentados no quadro ao lado. Outro aspecto muito relevante da Lei é o apoio à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação destes trabalhadores. A PNRS definiu por meio do Decreto 7.404, que os sistemas de coleta seletiva e de LR, deverão priorizar a participação dos catadores de materiais recicláveis, e que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos. Deverá ser observada a dispensa de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores; o estímulo ao fortalecimento institucional de cooperativas e à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, e a melhoria das suas condições de trabalho (MMA). A PNRS incentiva a formação de associações intermunicipais que possibilitem o compartilhamento das tarefas de planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviços de acordo com tecnologias adequadas à realidade regional (BRASIL, 2010, s.p).

O tópico seguinte irá tratar do plano de gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil, elemento que se desencadeia do processo de gestão integrada dos resíduos sólidos no país.

### 5.3 O PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)

No Brasil, segundo a Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMACE) – (2010), a legislação exige que os geradores de resíduos de grande porte, como indústrias, supermercados e *shoppings centers* elaborem seus PGRS, pois visa beneficiar esses empreendimentos ao exigir a implantação do Programa de Coleta Seletiva de Qualidade (PCSQ).

É um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos geradores de resíduos das diversas atividades, contemplando os aspectos referentes à segregação, coleta, manipulação, o acondicionamento, o transporte, armazenamento, tratamento a reciclagem e a disposição final dos resíduos sólidos. O gerenciamento de resíduos sólidos constitui um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e

implementados com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, a adequada coleta, armazenamento, tratamento, transporte e destino final adequado, visando à preservação da saúde pública e a qualidade do meio ambiente (SEMACE, 2010, s.p.).

Segundo o SEMACE (2010), o PGRS abrange procedimentos e técnicas que visam garantir que os resíduos sólidos sejam adequadamente coletados, manuseados, armazenados, transportados e dispostos livre de riscos ao ser humano e ao meio ambiente. Entre os objetivos do PGRS está o desenvolvimento do Programa de Coleta Seletiva, visando garantir sua segregação e reciclagem, por meio dos funcionários.

### **5.3.1 Etapas do PGRS (Lei n. 12.305/2010)**

De acordo com a Lei n. 12.305/2010, o sistema de gerenciamento de resíduos observa, preferencialmente sua não-geração, reutilização, redução, reciclagem, tratamento e disposição final dos resíduos, ambientalmente apropriada para materiais impróprios (BRASIL, 2010).

Segundo Brasil e Santos (2004), o gerenciamento de resíduos sólidos ocorre por meio da ação conjunta, envolvendo sua produção, manuseio de coleta, tratamento e disposição final, oferecendo aos resíduos, tratamento e disposição final adequada.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o PGRS se constitui em documento que permite exibir a situação atual do sistema de limpeza do ambiente urbano, selecionando alternativas viáveis. O estabelecimento de ações integradas e diretrizes versam sobre questões ambientais, financeiras, econômicas, técnicas, administrativas, sociais e legais, nas etapas de gestão dos resíduos sólidos, desde seu início à destinação final (Brasil, 2001 apud CASTILHOS, 2003).

Naime (2005) apud DUZZIONI (2010) comenta que a adequada gestão dos resíduos sólidos passa por criteriosa análise, mediante a noção de uma aparência quali-quantitativa, a distinção e avaliação de potenciais riscos tecnológicos no processo de reaproveitamento, a depender do tipo de resíduo.

Segundo Bringhenti (2004), no Brasil, o município é responsável por gerenciar os resíduos sólidos no meio urbano e por efetivar ações que busquem

orientar a população quanto à redução dos resíduos e à coleta seletiva, fator importante para o sucesso do gerenciamento dos resíduos sólidos. No entanto, para que cheguem ao local de disposição final deverá passar por algumas etapas fundamentais em sua transitoriedade (FIGURA 3).

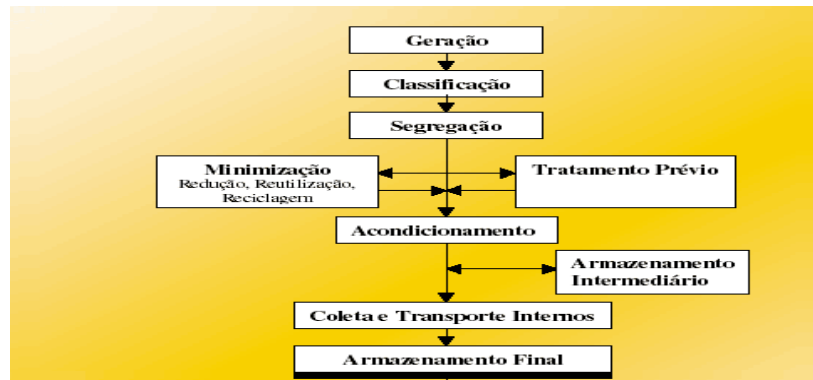


FIGURA 3: ETAPAS PGRS  
FONTE: A autora (2016).

### 5.3.1.1 Segregação

A segregação dos resíduos sólidos, segundo a NBR 12235/1992, contribui para evitar os efeitos indesejados sobre o meio ambiente, como: sinistro, liberação de gases tóxicos e lixiviação de substâncias tóxicas. A segregação impede a mistura de resíduos incompatíveis, garantindo maior qualidade aos resíduos passíveis de serem reciclados ou recuperados, atenuando seu volume quando presentes resíduos perigosos (BRASIL e SANTOS, 2007).

### 5.3.1.2 Minimização

A minimização dos resíduos sólidos abrange técnicas, processos e atividades que possibilitem eliminar ou reduzir os resíduos na fonte, reusar ou reciclar resíduos para múltiplos usos (THIESEN, 2000). Segundo o mesmo autor, a minimização dos resíduos sólidos traz benefícios de ordem econômica e ambiental. Em relação aos benefícios econômicos: reduz custos com pré-tratamento, transporte e disposição final dos resíduos; diminuição as despesas de produção, incluindo redução da matéria-prima e energia; em relação aos benefícios ambientais: minimiza

os impactos associados à geração dos resíduos; no atendimento à legislação em âmbito municipal, estadual ou federal; conservação dos recursos naturais e melhoria da origem diante da comunidade e dos empregados.

A maneira mais adequada para reduzir problemas relacionados à geração de resíduos é evitar seu aparecimento e aglomeração. Esse processo pode ser realizado mediante o prolongamento do tempo de vida útil do produto e eleição de materiais duráveis. A minimização de resíduos é uma maneira de se preservar o meio ambiente e automaticamente acautelá-lo do mau uso dos recursos naturais disponíveis (BRASIL e SANTOS, 2007).

A redução dos resíduos em domicílios e estabelecimentos comerciais sugere restringir o consumo quanto seja desnecessário, significa abster-se de produtos embaladas com plástico e isopor, trocando-as pelo processo original, o que ocorre quando há alterações nos materiais.

A reciclagem do lixo é representada por três setas que simbolizam os atores sociais, cada qual destinado a representar um grupo de pessoas indispensáveis para garantir a reciclagem, na prática. A primeira seta são os produtores, sendo estes as empresas que desenvolvem o produto, comercializam para o consumidor, representados pela segunda seta. Após ser usado o produto poderá ser reciclado. A terceira seta representa o mercado, que ao comercializarem o produto seu poderá ser usado, retornando para o produtor transformá-lo em um novo produto.

### **5.3.1.3 Tratamento**

De acordo com Valle (2002), o tratamento tende alterar as características de um resíduo, amenizando seus efeitos nocivos. Para Brasil e Santos (2004), na maior parte das vezes busca-se adotar um tratamento que comporte a redução do volume para minimizar os custos de transporte e disposição final. Muitas vezes alcançado por meio de secagem e desidratação.

No caso dos resíduos sólidos urbanos, Monteiro (2001) afirma que o tratamento eficaz é prestado pela população quando empenhada em reduzir a quantidade de resíduos. Desviando-se do desperdício, reaproveitando os materiais e insumos, separando os tipos de resíduos recicláveis em casa ou na própria fonte e se desfazendo do resíduo que produz de maneira correta. Já por outro lado, além

desses procedimentos. Existem processos físicos e biológicos que objetivam estimular a atividade dos microrganismos que atacam o resíduo, decompondo a matéria orgânica e causando poluição. As usinas de incineração ou de reciclagem e compostagem interferem sobre essa atividade biológica até que ela interrompa, tornando o resíduo inerte e não poluidor.

#### **5.3.1.4 Acondicionamento**

O acondicionamento apropriado dos resíduos visa o controle de vetores, proteção dos solos e da água, fazendo com que residências, estabelecimentos industriais, comerciais, de saúde e vias públicas se conservem limpas e livres de contaminação (CARVALHO OLIVEIRA, 1997). Conforme a Norma 12.235/1992, os resíduos perigosos necessitam ser acondicionados temporariamente para serem tratados, recuperados, reciclados ou dispostos, finalmente, em tambores, contêiner, tanques ou a granel, devidamente identificados. Conforme Brasil e Santos (2004) o acondicionamento de resíduos se faz pela caracterização, quantidade e tipo de transporte.

#### **5.3.1.5 Armazenamento**

Segundo a ABNT 11174/1990, o armazenamento dos resíduos se faz necessário ser realizado de maneira que conserve sua classificação original, minimizando os riscos de prejuízos ambientais. Os resíduos de classe II A e II B não devem ser contidos, associados com os da classe I, impedindo que os resíduos perigosos contaminem os outros. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR-12235:1992 traz que o armazenamento de resíduos perigosos deve atender critérios como: Isolamento, impedindo o acesso de pessoas estranhas; Sinalização adequada de instalação, apontando os riscos de acesso ao local.



### 5.3.1.6 Transporte

Para Brasil e Santos (2004), devido as características peculiares dos resíduos sólidos, estes deverão ser transportados mecanicamente de sua fonte geradora para a efetiva disposição final, a fim de não atribuir contaminação de poluentes. Nesse sentido, o transporte dos resíduos até sua destinação (*out*), seja para sua reciclagem, reutilização ou destinação final o procedimento deve obedecer um manejo descontaminante de suas características físico-químicas entre os resíduos sólidos.

A ABNT NBR 13221/2003 institui que os equipamentos utilizados no transporte de resíduos devem estarem adequados, bem cultivados, evitando a caso de vazamentos ou derramamentos dos resíduos. Os resíduos devem estar devidamente acondicionados para que não se expandir-se por vias públicas assim como estar protegidos de fenômenos atmosféricos. O transporte dos resíduos sólidos segundo Brasil: Santos (2004) podem ser realizados em veículos do tipo: caminhão basculante; caminhão tanque; caminhão poliguindaste; caminhão de carroceria aberta.

Segundo Brasil e Santos (2004), deve haver precisão na realização de treinamentos ao motorista e ajudante, com ênfase ao tipo de resíduo a que transporta, os riscos da carga, rota seguida, os telefones de órgãos geradores dos resíduos, procedimentos de emergência dominada no plano de ação emergencial para transporte de resíduo entre outros.

### 5.3.1.7 Disposição final

Em relação aos locais de destinação final adequados para os resíduos sólidos, Brasil (1983) apud SISINNO e OLIVEIRA (2005) relata que em sua grande maioria apresentam elevadas fontes causadoras de danos, havendo disposição limitada para o recebimento dos resíduos. Normalmente, com vida útil inferior a 20 anos. Para resíduos sólidos de classes de resíduos perigosos, devido suas características físico-química-biológicas, não é possível seu reuso, reciclagem ou disposição em aterros sem tratamento adequado (STRAUCH e ALBUQUERQUE, 2008), caso se procurasse tais finalidades seriam de elevados custos, forçando os

centros geradores a buscas alternativas, como redução e reciclagem, quando possível.

Segundo Carvalho Oliveira (1997), os aterros sanitários são considerados locais adequados à disposição final do lixo, cujos resíduos são acondicionados até que fiquem confinados sem causar danos ao meio ambiente. O autor ressalta que embora apresente custo mais elevado comparativamente aos “lixões”, sua disposição final (resíduos sólidos) em aterros sanitários é a forma mais econômica à destinação final dos resíduos “produzidos” nos centros urbanos. Segundo Brasil e Santos (2004, p. 132), os aterros sanitários são:

[...] métodos de engenharia para a disposição de resíduos sólidos no solo, baseado em técnicas sanitárias (impermeabilização do solo, compactando e cobertura diária das células do lixo; coleta e tratamento de gases; coleta e tratamento do chorume) entre outros procedimentos técnico-operacionais responsáveis por evitar os aspectos negativos da disposição final.

Os aterros para resíduos perigos (Classe I) são constituídos por dupla impermeabilização, tendendo proteger o solo e os lençóis de água subterrânea do contato com o percolado, que é capturado pelo sistema de drenagem dos líquidos para futuramente passar por tratamento (BRASIL e SANTOS, 2004).

A disposição final adequada dos resíduos de classe II-A (não inertes), de acordo com Brasil e Santos (2004) são feitos em aterros impermeabilizados na base e nas laterais com argila e manta de Polietileno de alta densidade (PEAD), apesar conter sistema de drenagem de líquidos percolados e gases. Os resíduos de classe II-B (inertes) não necessitam aterro com solo impermeabilizado, mas devido peculiaridades características deve apresentar projeto estrutural com sistemas de drenagem de águas pluviais (BRASIL e SANTOS, 2004).

### **5.3.2 Classificação de resíduos**

A NBR 10.004/2004 dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos, riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que sejam gerenciados adequadamente. Segundo a NBR 10.004/2004, os resíduos são classificados de acordo com o seguinte aspecto: Resíduos classe I – Perigosos; Resíduos Classe II –

não perigosos; Resíduos classe II-A – não inertes; Resíduos classe II-B – Inertes. Sendo assim, classificam-se em suas respectivas classes (TABELA 3).

TABELA 3: CLASSES DE RESÍDUOS

RESÍDUOS		
CLASSES	SUBCLASSES	CARACTERÍSTICAS
<b>Classe I - Perigosos</b>		Inflamabilidade Corrosividade Reatividade Toxicidade e Patogenicidade
	<b>Classe II A – Não inertes</b>	Biodegradabilidade Combustibilidade (Solubilidade em água)
<b>Classe II - Não Perigosos, dividem-se em subclasses</b>	<b>Classe II B – Inertes</b>	Rochas tijolos Vidros e certos Plásticos e Borrachas

FONTE: ABNT (NBR 10.004:2004).

## 5.4 LEGISLAÇÃO

Ressalta o Decreto n. 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que todos os estabelecimentos devem estar em conformidade com o que foi contemplado no Título III, Das Responsabilidades dos geradores de resíduos sólidos e do Poder Público, Capítulo I, das Disposições Gerais, em seus arts. 5º.-7º.:

Art. 5º. Os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada será implementada de forma individualizada e encadeada.

Art. 6º. Os consumidores são obrigados, sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou quando instituídos sistemas de logística reversa na forma do art. 15, a acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e a disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução. Parágrafo único A obrigação referida no caput não isenta os consumidores de observar as regras de acondicionamento, segregação e destinação final dos resíduos previstas na legislação do titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Art. 7º. O Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a

observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e determinações estabelecidas na Lei n. 12.305, de 2010, e neste Decreto.

Art. 8º. O disposto no art. 32 da Lei n. 12.305, de 2010, não se aplica às embalagens de produtos destinados à exportação, devendo o fabricante atender às exigências do país importador.

#### **5.4.1 Legislação Federal**

A Lei n. 12.305/10 dispõe sobre os instrumentos necessários para enfrentar os principais problemas ambientais, sociais e econômicos, decorrentes inadequado manejo dos resíduos sólidos.

Dispõe sobre a prevenção e redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado). Institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo. Cria metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e institui instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal; além de impor que os particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Também coloca o Brasil em patamar de igualdade aos principais países desenvolvidos no que concerne ao marco legal e inova com a inclusão de catadoras e catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, tanto na Logística Reversa quanto na Coleta Seletiva. Além disso, os instrumentos da PNRS ajudarão o Brasil a atingir uma das metas do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que é de alcançar o índice de reciclagem de resíduos de 20% em 2015.

No Brasil, a gestão dos resíduos sólidos passa a ser definida por instrumento jurídico próprio, a Lei n. 12.305, introduzida em 2 de agosto de 2010, conhecida como Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que sendo um Estatuto inovador alinha-se às exigências recentes do segmento, representando um passo importante na trajetória dos Estados e municípios brasileiros para regular os resíduos sólidos no país.

A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, expoente regulatório na preservação do meio ambiente brasileiro, junto às demais normas integrantes do corpo jurídico pátrio, define claramente os limites de ação do Estado em relação à matéria e estabelece os parâmetros de responsabilidade dos demais setores da sociedade em face à problemática inerente ao segmento. A principal inovação

trazida pelo dispositivo legal é a previsão de normas para todas as etapas cumpridas pelos agentes econômicos e pela população em geral, em relação à produção de resíduos sólidos, contrário às estipulações que norteiam pontualmente outras legislações aplicáveis ao setor.

As primeiras normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para o setor de resíduos sólidos foram elaboradas em fins da década de 80, quando efetivamente passaram ser utilizadas na década de 90. Isto denota que a área de resíduos sólidos tem sido uma das últimas a receber atenção dos órgãos ambientais quando se trata do controle de poluição.

No Brasil, a Lei n. 12305, de 2 de agosto de 2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais elementos, destacando a obrigatoriedade em os municípios fecharem seus lixões e construir aterros sanitários, passando a ser dos produtores a responsabilidade pelas suas embalagens após seu uso.

Em âmbito estadual, os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos (PERS) se caracterizam como instrumentos integrantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sendo introduzidos pela Lei Federal n. 12.305/2010 e permitem que cada Estado conheça o panorama atual e o planejamento de ações que visem atender metas imediatas, de curto, médio e longo prazo visando a adequada gestão dos resíduos sólidos.

Para atender essas metas destaca-se a aplicação de ações necessárias à efetivação da Educação Ambiental, da coleta seletiva, de inclusão social, apoio à comercialização de materiais recicláveis, compostagem e destinação adequada dos rejeitos. O Estado do Rio Grande do Sul, por meio da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), firmou-se um convênio entre a SICONV n. 764224/2011 e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) para elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul, conforme instrui a Lei n. 12.305/2010.

#### **5.4.2 Legislação Estadual (Rio Grande do Sul)**

Em abril de 2014, por meio da Lei Estadual n. 14.528, institui-se a Política Estadual dos Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul, dispondo sobre seus princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes da gestão integrada e do gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os resíduos perigosos, a

responsabilidade dos geradores de resíduos, do Poder Público e os instrumentos econômicos aplicáveis. Ressalta-se que o Estado do Rio Grande do Sul possui diversos programas voltados para o cuidado com o meio ambiente. Segue um roteiro da legislação do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (TABELA 4).

TABELA 4: LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS RSU NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

LEI ESTADUAL	FINALIDADES E APLICABILIDADE
Lei n. 9.493/1992	Considera, no estado do Rio Grande do Sul, a coleta seletiva e a reciclagem de lixo (resíduos sólidos) como atividades ecológicas, de relevância social e de interesse público.
Lei n. 11.019/1997	Dispõe sobre descarte de pilhas, baterias e lâmpadas contendo metais pesados. Exige cadastro das empresas fabricantes junto ao órgão ambiental do Estado. Responsabiliza o fabricante ou o representante comercial pelo recolhimento, reciclagem e destinação final dos materiais usados.
Lei n. 11.187/1998	Alteração Lei Estadual nº 11.019/1997. Normas sobre descarte de pilhas, baterias e lâmpadas contendo metais pesados.
Lei n. 12.114/2004	Proíbe a comercialização de pneus usados importados no Estado e dá outras providências.
Lei n. 12.381/2005	Altera o art. 1º da Lei nº 12.114/2004, que proíbe a comercialização de pneus usados importados no Estado e dá outras providências.
Lei n. 12.733/2007	Obrigatoriedade de estabelecimentos comerciais com área superior a 1.000 m <sup>2</sup> de área de vendas, localizados em cidades com coleta seletiva, que utilizam sacolas plásticas, a imprimir informativo referente à coleta seletiva de lixo.
Decreto n. 45.554/2008	Regulamenta a Lei Estadual nº 11.019/1997.
Lei n. 13.272/2009	Proíbe a disponibilização de sacolas plásticas por supermercados e outras casas de comércio do mesmo gênero, com mais de 4 caixas registradoras, fora das especificações estabelecidas pela norma nº 14.937 da ABNT.
Lei n. 13.306/2009	Altera Lei nº 11019/1997, dispõe sobre descarte de pilhas, baterias e lâmpadas contendo metais. Acrescenta parágrafos que dizem respeito ao recolhimento individualizado, recipientes e locais de acondicionamento e a destinação final dos resíduos especiais.
Lei n. 13.336/2009	Institui o Dia do Reciclador e da Reciclagem no estado do Rio Grande do Sul a ser comemorado, anualmente, no dia 9 de outubro.
Resolução CONSEMA n. 073/2004	Dispõe sobre a co-disposição de resíduos sólidos industriais em aterros de resíduos sólidos urbanos no estado do Rio Grande do Sul.
Portaria Conjunta SEMA/FEPAM n. 013/2007	Determina a divulgação de empreendimentos que têm por objetivo social a atividade de reciclagem de resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Sul em situação de licenciamento ambiental regular junto à FEPAM, nos portais eletrônicos da SEMA e da FEPAM.
Lei n. 14.528/2014	Institui-se a nova Política Estadual dos Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul, Brasil, dispendo sobre os princípios, objetivos, instrumentos e

---

diretrizes da gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos resíduos perigosos, a responsabilidade dos geradores e do Poder Público e os instrumentos econômicos aplicáveis

---

FONTE: PERS-RS (2014, p. 89).

## 6 A COOPERATIVA DE RECICLADORES DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS

### 6.1 O MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES

O município de São Miguel das Missões foi criado em 29 de abril de 1988, está situado à Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, distante há 483 km de Porto Alegre, capital. O município se destaca entre as demais cidades por possuir um patrimônio cultural de propriedade da humanidade - as ruínas de São Miguel Arcanjo, tombadas pela UNESCO em 1983 – porém, estimularam a consagração da cadeia produtiva do Turismo, constituindo importante polo regional turístico no país. Ocupa vasto território e sua extensão abriga uma das maiores áreas de cultivo do Estado, refletindo diretamente nas estratégias de gestão e desenvolvimento em 28 anos de municipalidade político-administrativa.

Apresenta uma população estimada em 7.714 habitantes, dados de 2014, informados pelo Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE-2014). Em face às transformações que ocorreram na economia e na política mundial, nas últimas décadas, que se traduziram em avanços para o Brasil, ao empoderar as populações de baixa renda, os antigos modelos de gestão focados na exploração do meio ambiente e em táticas de controle populacional coercitivas, estão perdendo terreno, modificando a perspectiva das localidades e seus residentes (TABELA 5).

TABELA 5: INDICADORES SOCIAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS

ITENS	VALORES	UNIDADES
Área da unidade territorial (2015)	1.229,620	Km <sup>2</sup>
Estabelecimentos de Saúde SUS	8	Estabelecimentos
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM/2010)	0,667	
Matrícula - Ensino fundamental (2015)	950	Matrículas
Matrícula - Ensino médio (2015)	223	Matrículas
Número de unidades locais	207	Unidades
Pessoal ocupado total	944	Pessoas
PIB per capita a preços correntes (2014)	43.287,15	R\$
População residente (2014)	7.714	Pessoas
População residente alfabetizada	6.218	Pessoas
Rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares permanentes (rural)	306,00	R\$
Rendimento nominal mediano mensal per capita dos domicílios particulares permanentes (urbana)	510,00	R\$
Rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanentes por situação do domicílio (rural)	1.239,65	R\$
Rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanentes por situação do domicílio (urbano)	1.915,34	R\$

FONTE: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017).



O êxodo rural no Estado e no município somado a diversificação dos bens e serviços são fenômenos que geram mudanças nas formas tradicionais de apropriação do território, pelo cidadão, nas zonas urbanas dos municípios recém-criados e grandes centros urbanos.

O crescimento desordenado da população urbana-rural e as especificidades das pequenas propriedades rurais, as lutas da comunidade indígena guarani e as expectativas dos turistas que chegam de latitudes distantes, fez com que a municipalidade se visse diante de enorme desafio, implementar os equipamentos e tecnologias urbanas para uso e oferta de melhores opções de fruição e lazer às crianças, aos jovens, aos adultos e aos idosos, estimulando a permanência dos turistas na localidade, alavancando o espírito empreendedor.

Simultâneo ao implemento das políticas públicas destinadas à resolução de problemas emergentes no município, como a assistência às mulheres, aos negros e aos portadores de necessidades especiais, a opção em adotar estratégias de gestão, aptas a produzir a efetiva inclusão social de pessoas em situação de maior vulnerabilidade social, poderia tornar o convívio social de seus integrantes mais tolerante e traduzir em resultados coletivos efetivos e duradouros.

### **6.1.1 Iniciativas para coleta, manejo e destinação final dos RSU no município**

O município de São Miguel das Missões, atualmente, conta com um Plano Municipal de Gestão Integrada para os Resíduos Sólidos, criado em 2012, com vigência para 20 anos, constando de prerrogativas exclusivas e devidamente inscritas na Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (2012, p. 13-14), a qual integra o teor do referido documento o seguinte:

- Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos;
- Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
- Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas com outros municípios;
- Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos ao Plano de Gerenciamento específico ou a sistema de logística reversa;
- Procedimentos operacionais e especificações mínimas para os serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos;

Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos;  
 Definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização;  
 Programas e Ações de Capacitação Técnica;  
 Programas e Ações de Educação Ambiental;  
**Programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores;**  
 Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda;  
 Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos, bem como sua forma de cobrança;  
**Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem;**  
**Formas e limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa;**  
**Meios para o controle e a fiscalização, no âmbito local, dos Planos de Gerenciamento de Resíduos e dos Sistemas de Logística Reversa;**  
 Ações preventivas e corretivas;  
 Identificação dos passivos ambientais e respectivas medidas saneadoras;  
 Periodicidade de sua revisão [Grifos nosso].

Segundo o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (2012, p. 77), atualmente a coleta e separação de resíduos sólidos domiciliares do município é terceirizada e ocorre entre duas a três vezes na semana. O município dispõe de aterros sanitários para proceder a disposição final dos resíduos, mantidos pela concessionária dos serviços de coleta, um preceito integrante do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (2012). Em relação às ações previstas no documento, relativas à gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos está expressamente caracterizado e deve-se: “priorizar a inclusão social dos catadores organizados para a prestação dos serviços públicos e quando necessário complementar a ação com funcionários atuando sob mesma logística”.

Entre os programas prioritários para o controle e manejo na gestão dos resíduos sólidos produzidos no município, o “Programa Prioritário para Gerenciamento de Resíduos Domiciliares Secos” merece destaque, em função de ser uma forma de incluir socialmente os catadores de resíduos, em termos dos propósitos e representar uma atividade promotora à elevação da autoestima desses indivíduos que residem no município. De acordo com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2012, p. 104-105), o Programa centra-se na:

Organização das ações em torno dos Pontos de Entrega Voluntária – PEV (ECOPONTOS), PEV Central e Galpões de Triagem;  
 Definição dos roteiros de coleta em torno das instalações, com possível uso de Locais de Entrega Voluntária (LEVs), estabelecidos em instituições parceiras; a logística de transporte deve ser apoiada primeiramente nos

pequenos veículos, para concentração das cargas dos roteiros, associada posteriormente ao transporte com veículos de maior capacidade;  
 Difusão de informações para a organização dos fluxos de captação, com possível apoio de agentes de saúde

**Cadastramento dos catadores atuantes, visando sua organização e inclusão em processos formais;**

**Formalização do papel dos catadores, organizados em associações e cooperativas, como agentes prestadores do serviço público da coleta seletiva;**

Organização do fluxo de remoção dos resíduos concentrados na rede (é essencial a eficiência deste fluxo para a credibilidade do processo);

Destinação adequada de cada resíduo segregado;

Incentivo à presença de ações de economia solidária e negócios voltados à reutilização e reciclagem de resíduos secos;

Estruturação de iniciativas como A3P e “Escola Lixo Zero”; incentivo à organização de ações por Instituições Privadas.

Durante a pesquisa de campo obtiveram-se os principais registros sobre fatos relevantes que serviram para ampliar as iniciativas econômico-ambientais socialmente sustentáveis no município, beneficiando os catadores de resíduos sólidos, juntamente com o projeto de reestruturação da Cooperativa, tema principal desta pesquisa, traçado à luz de orientações manifestadas pela própria Política Nacional de Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (PNGRSU), em conformidade com a atual realidade local.

Entre as ações adotadas pelo município, nesse segmento, registraram-se as seguintes ações: de cooperativismos; projetos desenvolvidos em parceria com ONGs; campanhas e projetos empresariais concomitantemente com as políticas socioambientais; ações desenvolvidas em escolas e associações de bairro, em busca de experiências revitalizadoras para reabrir a Cooperativa; procura por experiências exitosas de outros municípios brasileiros, sobre processos de coleta e manejo dos resíduos sólidos urbanos trazendo para discussões e para planejar ações locais quanto à coleta, disposição e manejo final dos resíduos sólidos urbanos.

## 6.2 COOPERATIVA DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES: RETROSPECTIVA HISTÓRICO-SOCIAL

Em atendimento às requisições sociais, municipais e às manifestações legais da Política Nacional de Resíduos Sólidos o Poder Executivo de São Miguel das Missões formalizou o Plano Municipal, juntamente com a sociedade civil

organizada, em 2007, lançando mão de seu primeiro Projeto intitulado “A Arte de Reciclar”, um projeto embrião em mobilizar a população, atitude que resultou na criação da Cooperativa de Catadores, atualmente, atendendo a área urbana do município.

O Projeto passou a funcionar inicialmente em uma escola da rede municipal de ensino, no sentido de mobilizar a comunidade escolar primeiro, para após proporcionar condições ideais para estimular a conscientização de práticas ambientais entre os moradores do bairro, concentrando-se, gradativamente, mas de maneira crescente, na adesão de grande número de famílias a participar do Projeto e assim contribuir com famílias e pessoas em situação de risco social, residentes no município.

Sendo pessoas oriundas de ambientes socialmente vulneráveis, os futuros membros da Associação de Catadores, integrados ao Projeto “A Arte de Reciclar”, fundada em 24 de junho de 2008, passam a contar com uma maior atenção da equipe diretiva da instituição de ensino, onde foi iniciado o trabalho de conscientização ambiental na época, mediante o apoio institucional dos membros da municipalidade, os quais espontaneamente doaram seu tempo e talento para fazer frente com os trâmites jurídicos de abertura da Cooperativa, juntamente com algumas pessoas (catadores) que já trabalhavam na coleta e na separação do lixo seco produzido pela população local. Entre os objetivos propostos na criação da Cooperativa de São Miguel das Missões, o Estatuto da Cooperativa remete ao seguinte:

- I. a defesa de princípios democráticos;
- II. a implantação das normas e políticas previstas na Constituição Federal, Legislação Ambiental e legislação específica aos catadores;
- III. a garantias do princípio constitucional da prioridade absoluta no trato dos direitos dos sócios;
- IV. a preservação do Meio Ambiente bem como dos profissionais que atuam no gerenciamento dos resíduos sólidos.

Os objetivos específicos associados à atuação da Associação de Catadores “A Arte de Reciclar”, no município inclui-se:

- I. Desenvolver estudos, pesquisas, projetos e atividades voltadas aos catadores, educação ambiental e gerenciamento dos resíduos sólidos;
- II. Criar, elaborar, incentivar e manter programas em benefício do catador de materiais recicláveis;

- III. Coletar, organizar e armazenar dados e informações referentes ao segmento de recicladores de forma a torná-los facilmente acessíveis aos seus membros e à comunidade;
- IV. Constituir-se em um canal de comunicação entre os seus membros e os diversos órgãos e entidades que, por competência outorgada empreendem o atendimento aos catadores, bem como àqueles que orientem as suas ações pelo aperfeiçoamento dos princípios democráticos;
- V. Exercer a defesa dos direitos dos catadores de materiais recicláveis em situações compatíveis com os objetivos da entidade;
- VI. Promover atividades de integração do grupo em seminários, festas, viagens de conhecimento, excursões e lazer;
  - a) atuar no grupo promovendo a assistência social, que vise o desenvolvimento de atividades para a elevação da qualidade de vida, melhorando a saúde física e mental.
  - b) buscar na comunidade a interação com os diversos segmentos de aprimoramento das relações sociais e culturais.
- VII. Voluntariamente ou mediante convenio, na medida de suas disponibilidades e recursos, efetuar serviços de palestras e encontros que atendam às necessidades do grupo (ESTATUTO, 2008, p. 1-2).

Embora tenha sido legalizada a Cooperativa, requisito essencial para fortalecer as relações institucionais e de municipalidade entre a sociedade e os próprios munícipes, desde seu estabelecimento, segundo informações coletadas junto aos servidores municipais que atuaram com os integrantes da Cooperativa, no período de composição desta e que trabalham na Secretaria Municipal da Ação Social, a entidade não teria agregado o valor esperado pelos catadores de lixo até o momento de desativação, que ocorreu entre 2010-2011, no sentido de aumentar a qualidade de vida desses cidadãos e automaticamente sua participação e elevação da dignidade na comunidade.

A dificuldade de acesso dos membros do grupo integrante da Cooperativa foi claramente percebida ao realizar essa pesquisa *in loco*. Porém, inviabilizou-se a oportunidade de diálogo para esclarecer as razões pelas quais a oferta de reestruturação conferida à Cooperativa, por esta pesquisa, à Prefeitura Municipal, por meio do Centro de Triagem e Equipamentos para Acomodação dos Resíduos (prensa, por ex.), que permanece subutilizada mesmo nos dias atuais.

Nesse mesmo sentido, a coleta promovida pelos catadores como foco centrado somente em determinados tipos de materiais (especialmente em aparas de papelão) descartados pela população local, fez crer que as conclusões acerca da falta de reconhecimento pessoal e coletivo, levantadas por Michelotti, sejam de fato o cerne das limitações vivenciadas pela Associação de Catadores “A Arte de Reciclar”.

Em consulta realizada junto aos arquivos da Secretaria Municipal da Ação Social do Município, permitiu visualizar alguns documentos relativos à cessão de equipamentos e recursos físicos da cooperativa, ao longo dos últimos anos, sem que tais iniciativas tenham resultado no desenvolvimento pleno dos objetivos da entidade, o que enfatiza a situação aqui levantada.

As populações vulneráveis, verdadeiras signatárias dos benefícios sociais mantidos pelo Governo Federal, como o “Programa Bolsa Família”, os integrantes das cinco famílias que integravam a diretoria da Cooperativa. Outrossim, engrossam as estatísticas que indicavam, em 2003, haver cerca de 27% da população em situação de pobreza em São Miguel das Missões. E, repercutindo o universo de origem dos catadores, dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, por sua vez, indicam, em dezembro de 2013, a existência de 662 famílias beneficiadas com repasses do governo federal, indicador esse que revela o empoderamento desse pequeno grupo, caso o cenário associado à sua atuação na coleta seletiva atingisse o merecido e esperado sucesso, estimulando, automaticamente, o desenvolvimento de iniciativas similares.

A análise empreendida nesta pesquisa, conforme identificado em extensa literatura consultada, remete ao atendimento das exigências legais veiculadas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, por parte dos municípios de dos catadores de resíduos. Contudo, não traz resultados concretos, o que exige a adoção de um conjunto de ações, projetos e programas integrados entre todos os segmentos sociais, a fim de provocar mudanças sob tal ótica.

### **6.2.1 Inventário dos bens móveis-imóveis da Cooperativa (imagens) à gestão ambiental sustentável**

O inventário patrimonial fornecido/disponibilizado para os cooperados da Cooperativa de São Miguel das Missões-RS está representado na TABELA 6, ilustrado por meio das FIGURAS 4, 5, 6, 7 e 8, que apresentam os bens móveis e imóveis, a paisagem interna-externa da Cooperativa de Catadores da Prefeitura municipal de São Miguel das Missões-RS, respectivamente.

TABELA 6: INVENTÁRIO PATRIMONIAL DA COOPERATIVA DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS, DOS CATADORES E DA TERCEIRIZADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

QUANT	TIPOS DE BENS	ESTADO DE CONSERVAÇÃO
1	Terreno cedido pela Prefeitura Municipal para instalação da Cooperativa	Mau estado de conservação
1	Barracão para reciclagem dos resíduos sólidos	Péssimo
1	Local de apoio para elaborar refeições para os catadores (em anexo ao barracão)	Péssimo
Diversos	Equipamentos de cozinha, sala de repouso e banheiro	Inexistentes
1	Banheiro de apoio ao barracão	Inexistente
5	Carrinhos para coleta de lixo nas ruas	Péssimo
50	Sacos/bolsões/fardos médios e grandes para empacotamento dos resíduos	Péssimo
1	Equipamento para transporte de fardos de resíduos sólidos do caminhão até o barracão e vice-versa	Médio
Diversos	Vestimenta para uso na separação de resíduos	Médio
Diversos	Cordas para amarrar fardos, instrumentos cortantes de demais instrumentos empregados no processo de reciclagem dos RS	Médio

FONTE: A autora (2016).

A TABELA 7 apresenta alguns dos bens patrimoniais utilizados no processo de coleta, transporte e reciclagem dos resíduos sólidos pelos catadores, sendo a própria residência destes e um caminhão de propriedade da terceirizada contratada pela Prefeitura do Município.

TABELA 7: BENS EXTERNOS DE PROPRIEDADE DE TERCEIROS (CATADORES E DA TERCEIRIZADA)

QUANT	TIPOS DE BENS	ESTADO DE CONSERVAÇÃO
1	Residências: os catadores previamente depositam o material coletado nas ruas, sendo posteriormente encaminhado ao barracão, pelo caminhão de propriedade da terceirizada	Precário (pela contaminação de germes e inviabilização de ordem na moradia)
1	Caminhão da terceirizada: apanha os materiais de reciclagem nas residências dos catadores, encaminhando-os ao barracão, após sua reciclagem as recolhe e as comercializa no mercado desse segmento	Ruim
1	Prensa para esmagamento dos resíduos sólidos a serem reciclados	Razoável

FONTE: A autora (2016).

## a) PARTE EXTERNA DA COOPERATIVA



FIGURA 4: VISTA LATERO-FRONTAL DO BARRACÃO E DA PLACA DE CONSTITUIÇÃO DA COOPERATIVA

FONTE: Imagem coletada pela autora (2014).

## b) EQUIPAMENTOS DA COOPERATIVA



FIGURA 5: EQUIPAMENTO DE PENSAGEM, NUNCA UTILIZADO PELA EQUIPE DE CATADORES

FONTE: Imagem coletada pela autora (2014).

FIGURA 6: VISTA INTERNA PROFUNDA DO BARRACÃO  
FONTE: Imagem coletada pela autora (2014).



c) PATRIMÔNIO DE PROPRIEDADE DE TERCEIROS, USADO NA COLETA, DEPOSIÇÃO E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS



FIGURA 7: RESIDÊNCIA DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS

FONTE: Imagem coletada pela autora (2014).



FIGURA 8: (I) VISTA DO BARRACÃO DA COOPERATIVA (II) VISTA DO CAMINHÃO DA TERCEIRIZADA PARA CARREGAMENTO DOS FARDOS APANHADOS EM RESIDÊNCIAS E DESCARREGAMENTO NA COOPERATIVA

FONTE: Imagem coletada pela autora (2014).

### 6.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E TECNOLOGIAS APLICADAS À GESTÃO DE RESÍDUOS VERSUS GESTÃO SOCIOAMBIENTAL SUSTENTÁVEL

Segundo o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e o Relatório Técnico Final da Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões-RS (2012), um Plano de Gestão Sustentável deve corresponder às vocações econômicas, ao perfil socioambiental do município e da região em estudo de viabilidade à implantação, sendo alvo dessa pesquisa o município de São Miguel das Missões-RS. Segundo a Lei n. 12.305/2010, em seu art. 9º.:

9º.: 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.

§ 1º. Poderão ser utilizadas tecnologias visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, desde que tenha sido comprovada sua viabilidade técnica e ambiental e com a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental.

§ 2º. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e as Políticas de Resíduos Sólidos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão compatíveis com o disposto no caput e no § 1º. deste artigo e com as demais diretrizes estabelecidas nesta Lei.

Tanto as diretrizes como estratégias devem respeitar as exigências da Lei n. 12.305/2010, acrescidas das imposições legais da Lei n. 11.445/2007, que enfatizam a sustentabilidade sócio-econômico-ambiental e a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis, harmonicamente pensadas e incluídas nas ações, entendidas pelos indivíduos para reduzir a emissão de gases oriundos dos resíduos.

A decisão sobre formas de tratamento dos resíduos sólidos depende do (i) conhecimento dos envolvidos sobre a legislação pertinente (ii) do grau de informação da sociedade envolvida no tema (iii) da conscientização ambiental da sociedade (iv) do alcance às tecnologias necessárias e que apresentem menores impactos na atualidade (v) do interesse político sobre o assunto em tela (vi) do interesse econômico-financeiro (vii) do nível de sensibilização dos gestores políticos com a questão envolvendo os catadores de lixo e (viii) da capacidade de gestão administrativa política local para tornar processos economicamente inviáveis em viáveis

Similar ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos, as diretrizes aplicadas nos processos de gestão devem ser cabalmente entendidas pelo gestor do trabalho público, assimiladas como linhas norteadoras e as estratégias como meio de implementar as diretrizes estratégicas, as quais definirão as ações e programas para atingir as metas traçadas. O Plano de Ação se caracteriza pelo planejamento de ações que deverão ser implementadas para atingir os resultados esperados pelo cooperado e pelo próprio município, principal investidor no processo, sem desconsiderar o trabalhador, aquele que mais necessita e que socialmente encontra-se localizado à margem da pobreza extrema.

O Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos configura-se em um Guia exemplar norteador, contendo recomendações, um pilar de sustentação

à importantes ações futuras no processo de geração, manejo e gestão dos resíduos sólidos. Para Schalch et al. (2002), usinas de triagem são centros de separação de frações orgânicas e inorgânicas de resíduos sólidos de natureza doméstica, comercial ou industrial, operacionalizados por equipamentos eletromecânicos, sendo uma alternativa à coleta seletiva de resíduos sólidos. A instalação de usinas de triagem pode ser agrupada na seguinte ordem: recepção e expedição, usina de triagem, pátio de disposição dos resíduos, seu beneficiamento e armazenamento.

#### 6.4 CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Em nível mundial os atores sociais participes na produção, coleta e manejo dos resíduos sólidos urbanos se configuram praticamente os mesmos, sendo o Estado que atuam legislando acerca da matéria, mas também como produtor de resíduos. A sociedade civil em geral, mediada pelo setor público-privado. Os catadores de resíduos que colaboram com alinhamento da limpeza do meio ambiente.

Em edição lançada em setembro de 2016, a Revista Veja mostra que o Brasil está na fase de rascunho dos planos setoriais de Logística Reversa (LR), previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Porém, distante do país o respeitável Velho Continente, em relação às taxas de reciclagem, supera-se além da taxa de 50%, percentual entabulado em acordos internacionais, movimentando mercados bilionários de reciclados.

Segundo o novo Relatório emitido pela Agência Europeia do Ambiente (2015), a taxa de reciclagem dos países europeus aumentou, em média, cerca de 21% entre os anos de 2001 e 2010.

Na atualidade, cerca de 35% do lixo urbano gerado recebe correta destinação, auferindo receitas na União Europeia, em torno de 1% do Produto Interno Bruto (PIB) do bloco, um mercado que atualmente emprega 2 milhões de pessoas e rende mais de 145 bilhões de euros anualmente. Mas muitos países ainda precisam ir além para atender metas mandatórias ambiciosas do bloco, que determinam uma taxa de reciclagem de lixo urbano na ordem de 50% até 2020 (TABELA 8). Enquanto o Brasil recicla somente 13% dos resíduos, a Revista Veja (2016) mostra que até o atual momento somente cinco países no mundo, como

Áustria, Alemanha, Bélgica, Holanda e Suíça, ante a vontade política e a participação civil, são exemplos inspiradores na reciclagem de resíduos no mundo, atingindo o patamar dos 50% na reciclagem dos resíduos urbanos.

TABELA 8: RECICLAGEM (TAXAS DE PRODUÇÃO E CRESCIMENTO NA RECICLAGEM DE RESÍDUOS - PRINCIPAIS 15 PAÍSES NO MUNDO (SETEMBRO/2016)

PAÍS	LIXO PRODUZIDO/ PESSOA/ANO (KG)	TAXA RECICLAGEM EM 2001 (%)	TAXA RECICLAGEM EM 2010 (%)	CRESCIMENTO (%)
Áustria	591 kg	57,3	<b>62,8</b>	5,5
Alemanha	583 kg	48,1	61,8	13,7
Bélgica	466	50,7	<b>57,6</b>	7,0
Holanda	595	45,2	<b>50,9</b>	5,6
Suíça	707	46,6	<b>50,5</b>	3,9
Suécia	465	38,7	<b>49,2</b>	10,5
Luxemburgo	678	37,3	<b>46,8</b>	9,5
Copenhague	673	36,4	<b>42,3</b>	5,8
Noruega	469	44,3	<b>42,1</b>	- 2,2
Reino Unido	521	12,4	<b>38,8</b>	26,5
Irlanda	636	11,3%	<b>35,7</b>	24,4
Itália	531	17,4	<b>35,7</b>	18,3
França	532	26,1	<b>34,9</b>	8,8
Espanha	535	21,4	<b>33,1</b>	11,6
Finlândia	470	33,6	<b>32,8</b>	- 0,8
Brasil	-	-	<b>13,0</b>	-

FONTE: Revista Exame (set/2016).

A Alemanha é campeã mundial na reciclagem e reaproveitamento dos resíduos produzidos, líder mundial em tecnologias e na adoção de políticas nacionais destinadas ao tratamento e correta destinação dos resíduos sólidos, apresentando os índices de reaproveitamento mais elevados do mundo, mas pretende atingir até o final da década (2020) completa e qualitativa recuperação dos resíduos sólidos urbanos, zerando a necessidade de seu envio para os aterros sanitários (em 2011 o índice era inferior a 1%). No entanto, desde junho de 2005 a remessa de seu lixo doméstico sem tratamento ou da indústria em geral para aterros era proibida (SENADO FEDERAL, 2011).

Em 2011, a Alemanha apresentava um PIB per capita US\$ 45 mil, com uma população urbana de 60,5 milhões de indivíduos, com 127 toneladas de lixo produzido/dia, lixo per capital de 2,11 quilos/dia. Porém, em entre 2002-2010, o total de resíduos urbanos domésticos produzidos na Alemanha caiu de 52,8 milhões para 49,2 milhões de toneladas, sendo importante o destino que o país tem dado ao lixo produzido. Em 2011, de acordo com o Eurostat, órgão que desenvolve dados estatísticas da União Europeia, 63% de todos os resíduos urbanos foram reciclados

na Alemanha, sendo 46% por reciclagem e 17% por compostagem, com uma média continental na contramão mundial de 25%. Em países vizinhos 38% do lixo é conduzido para os aterros sanitários. Na Alemanha a taxa de desperdício é praticamente zero, pois em cada 10 quilos de resíduos 8 deles são incinerados, gerando energia para o país. Ressalta-se tratar-se de uma cultura arraigada na sociedade alemã. Na década de 70 a Alemanha dispunha de 50 mil lixões e aterros sanitários, contudo, em 2011, constituem menos de 200 deles. Desta forma, a cadeia produtiva dos resíduos emprega mais de 250 mil pessoas. Todavia, estima-se que 13% dos produtos comprados pela indústria alemã sejam feitos a partir de matérias-primas recicladas (SENADO FEDERAL, 2011).

Nesse sentido, diversos são as universidades que oferecem formação à gestão dos resíduos no país, além de promover cursos técnicos profissionalizantes para preparar os recicladores de resíduos sólidos. Nesse país pouco se perde, incentivado pela cultura do reuso dos resíduos sólidos e assim a Alemanha se tornou o país campeão em reciclagem: (96%) do alumínio, (90,2%) do papel, (86,1%) do vidro e, finalmente, (49,4%) do plástico (SENADO FEDERAL, 2011).

Segundo Emílio Maciel Eigenheer, professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), no livro *A Limpeza Urbana Através dos Tempos* alerta que na Alemanha a coleta do lixo é uma tarefa tradicional do Estado e da sociedade, vige há praticamente dois séculos e os avanços empreendidos para a coleta dos resíduos vem desde o século 19, com a cobrança de taxas municipais à coleta do lixo. O uso de vasilhames padronizados e adequados ao acondicionamento do lixo descartado. Em 1901, cerca de 75% dos lares de Berlim dispunham de vasilhames padronizados. No entanto, “antes de 1851 os proprietários de suas casas pagavam taxas pela remoção dos resíduos sólidos domésticos” (SENADO FEDERAL, 2011).

#### 6.5 MARCO POLÍTICO-LEGAL MUNICIPAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: ATUAL PLANO DE GESTÃO DA COOPERATIVA DE CATADORES À LUZ DA LEI N°. 12.305/2010

Segundo Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de São Miguel (PMGIRSSM) - (2012) do município conta com o Plano Municipal de Gestão Integrada para os Resíduos Sólidos, promulgado em 2012, com vigência

determinada para vinte anos, segundo as prerrogativas da Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que introduziu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Conforme dispõe o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do município em estudo, atualmente, a coleta e a separação dos resíduos sólidos domiciliares são terceirizadas, ocorrendo de duas a três vezes por semana, não havendo a disposição final em aterro sanitário mantido pela concessionária do serviço de coleta.

Entre as ações previstas no documento, relativas à gestão e gerenciamento de resíduos sólidos encontra-se expressamente caracterizado o seguinte: “priorizar a inclusão social dos catadores organizados para prestação do serviço público, quando necessário, complementar a ação com funcionários atuando sob mesma logística” (PMGIRSSM, 2012, p. 77).

Entre os Programas de manejo aos tipos diversos de resíduos sólidos produzidos no município, merece destaque o Programa Prioritário Para Gerenciamento de Resíduos Domiciliares Secos, em função de sua inclusão e propósitos da atividade dos catadores.

Na medida em que o Poder Executivo de São Miguel das Missões-RS atendia às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, por meio da formalização de seu Plano Municipal, no âmbito da sociedade civil organizada, em 2007 foi lançado o Projeto “A Arte de Reciclar”, embrião em termos de mobilização popular, resultando na criação da Cooperativa de Catadores que passou a atender a área urbana da localidade.

Inicialmente formatado dentro de uma Escola da rede municipal de Educação o Projeto, ao mobilizar a comunidade escolar, proporciona-lhe as condições ideais para estimular as práticas de conscientização entre os moradores do bairro que até aquele momento apresentava maior número de famílias em situação de risco social do município.

Oriundos desses contextos, os futuros membros da Associação de Catadores que resultou no Projeto “A Arte de Reciclar”, fundada em 24 de junho de 2008, passam a contar com a atenção da equipe diretiva da instituição de ensino onde foi iniciado o trabalho de conscientização ambiental na época de seu nascimento, recebendo apoio institucional de alguns membros da municipalidade que espontaneamente se dedicaram a enfrentar os trâmites jurídicos juntamente com o cidadão que atuava na coleta e separação do lixo seco produzido pela

população local. Entre os objetivos propostos para a Cooperativa enfatizam-se os seguintes:

- I – a defesa de princípios democráticos;
- II – a implantação das normas e políticas previstas na Constituição Federal, Legislação Ambiental e legislação específica aos catadores;
- III – a garantias do princípio constitucional da prioridade absoluta no trato dos direitos dos sócios;
- IV – a preservação do Meio Ambiente bem como dos profissionais que atuam no gerenciamento dos resíduos sólidos (ESTATUTO, 2008, p. 1).

Os objetivos específicos associados à atuação da Associação de Catadores “A Arte de Reciclar”, por sua vez, incluem:

- I – Desenvolver estudos, pesquisas, projetos e atividades voltadas aos catadores, educação ambiental e gerenciamento dos resíduos sólidos;
- II – Criar, elaborar, incentivar e manter programas em benefício do catador de materiais recicláveis;
- III – Coletar, organizar e armazenar dados e informações referentes ao segmento de recicladores para torná-los [...] acessíveis aos seus membros e à comunidade;
- IV – Constituir-se em um canal de comunicação entre os seus membros e os diversos órgãos e entidades que, por competência outorgada empreendem o atendimento aos catadores, bem como àqueles que orientem as suas ações pelo aperfeiçoamento dos princípios democráticos;
- V – Exercer a defesa dos direitos dos catadores de materiais recicláveis em situações compatíveis com os objetivos da entidade;
- VI – Promover atividades de integração do grupo em seminários, festas, viagens de conhecimento, excursões e lazer;
  - a) Atuar no grupo promovendo a assistência social, que vise o desenvolvimento de atividades para a elevação da qualidade de vida, melhorando a saúde física e mental.
  - b) Buscar na comunidade a interação com os diversos segmentos de aprimoramento das relações sociais e culturais.
- VII – Voluntariamente ou mediante convenio, na medida de suas disponibilidades e recursos, efetuar serviços de palestras e encontros que atendam às necessidades do grupo (ESTATUTO, 2008, p. 1-2).

O foco da coleta realizada pelos catadores de resíduos sólidos somente em determinados tipos de materiais, especialmente, voltadas às aparas de papelão, descartadas pela população local aduz crer que não há reconhecimento pessoal e coletivo, segundo aponta Michelotti, sendo o cerne das limitações vivenciadas pela Associação de Catadores A Arte de Reciclar.

Estudos indicam que houve a cessão de equipamentos e recursos físicos à Cooperativa de Catadores de São Miguel das Missões-RS, nos últimos anos de seu funcionamento, como empilhadeiras para materiais acondicionados e outros recursos. No entanto, tudo indica que essas iniciativas, embora tenham contribuído

para seu desenvolvimento, mesmo assim a Cooperativa não atingiu seu apogeu, tendo em vista os objetivos da entidade e remete a necessidade de se desenvolver este estudo.

Os associados da Cooperativa de Catadores de São Miguel das Missões-RS, desativada entre 2010-2011 são signatários de benefícios sociais concedidos pelo governo federal, como “Bolsa Família”, em número de cinco famílias que integram o núcleo de diretoria da entidade. Esses resultados engrossam as estatísticas que indicavam que 27% da população de São Miguel das Missões vive em situação de pobreza (IBGE 2010).

O mero atendimento às exigências legais da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, por parte dos municípios ou dos catadores, não produz resultados concretos, exigindo a adoção de um conjunto de ações integradas entre todos os segmentos sociais, que provoque mudanças sob essa ótica.

Ao visualizar peculiaridades da legislação brasileira pós-moderna nota-se que está orientada para o correto destino do lixo. No atual contexto jurídico-legal a Política Nacional de Resíduos Sólidos representa seu principal marco jurídico contemporâneo e a discussão do papel dos catadores no processo de gestão das políticas públicas relativas ao segmento, tornou-se possível observar a participação dos membros de uma entidade constituída com essa finalidade, no contexto de um município de pequeno porte situado a Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Estudos recentes trazem a complexidade da responsabilidade do Poder Executivo no enfrentamento dos impactos causados pelos resíduos sólidos no meio ambiente, medidos pela ação permanente dos seres humanos. No Brasil, se faz necessário o cumprimento de diversas etapas para atingir indicadores satisfatórios no manejo do lixo urbano.

O não reconhecimento social do trabalho prestado pelos catadores prejudica sua atuação nos processos de gestão dos resíduos sólidos, setor ainda descolado dos setores que efetivamente delineiam as ações relativas ao segmento, permanecendo à margem não somente dos resultados no fazer cotidiano, mas de condições mínimas para o exercício da cidadania.

Ao lançar um olhar mais atento e cuidadoso para a realidade dos membros da Associação de Catadores “A Arte de Reciclar” de São Miguel das Missões-RS, no momento desativada, ficou evidente a vulnerabilidade desses indivíduos, embora venha ser reaberta a Cooperativa de Catadores, mesmo assim disporão de



condições mínimas de trabalho, exigindo a promoção das condições de vida desses sujeitos, que apresentam uma situação econômico-financeira comprometida.

## **7 PRODUTO: PLANO DE REESTRUTURAÇÃO E GESTÃO DA COOPERATIVA DE CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS – ASPECTOS HUMANÍSTICOS**

Entre as principais ferramentas disponíveis na literatura para reestruturar os processos de gestão dos resíduos sólidos no meio urbano estão: gestão integrada dos resíduos sólidos, responsabilidade compartilhada, logística reversa e a inclusão social de catadores. No Brasil, estima-se a existência de cerca de 600 mil catadores de materiais recicláveis, que com seu trabalho de separação dos resíduos garantem o sustento de suas famílias, exercendo um importante papel para o meio ambiente e à sociedade, sendo os maiores responsáveis pela reciclagem de resíduos no país.

A partir da Lei n. 12.305/2010 (PNRS) é proibida essa atividade em lixões e nos aterros, requerendo mecanismos de integração desses indivíduos na cadeia da reciclagem, no sentido de promover os direitos de cidadania a esses trabalhadores mediante a inclusão social e geração de emprego e renda.

Tomando como base a ferramenta inclusão social dos catadores, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de São Miguel das Missões-RS e o Relatório Técnico Final da Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões-RS (2012), onde constam informações sobre os serviços básicos de saneamento, orientados pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), do governo federal, coordenado pelo Ministério das Cidades e pela Lei de Diretrizes Nacionais para Saneamento Básico, Lei n. 11.445/2007 (regulamentada pelo Decreto n. 7.217/2010), cria-se um produto Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos para a Cooperativa de Resíduos Sólidos.

### **7.1 VIABILIDADE ESTRATÉGICA DE PRODUTO**

A cooperativa é patrimônio do Poder Público e as atividades desenvolvidas irão utilizar toda a capacidade instalada, no sentido de gerar renda e assim atender as necessidades dos catadores, o que configura sua contribuição social, por meio da reestruturação e reabertura das atividades de coleta e reciclagem, ressignificando a gestão do trabalho dos catadores de resíduos sólidos, por meio do produto “Plano de Gestão aos Catadores de Resíduos Sólidos”.

Esse trabalho pretende se reverter em benefícios ao município e com isso contribuir para elevar a qualidade de vida da população, com as pessoas que residem na região urbana e com esse grupo de catadores que trabalham na reciclagem dos resíduos sólidos. Pois sempre haverá matéria-prima disponível a ser coletada, mas também sempre haverá pessoas produzindo bens que se transformarão em resíduos sólidos e sempre haverá pessoas interessadas em coletar os resíduos sólidos que se revertam em reuso. A indústria da produção produz bens e a indústria do consumo os comercializa, exceto se os recursos naturais findarem.

Uma vez decidido sobre a reestruturação da Cooperativa de São Miguel das Missões-RS, muitos trabalhadores se encarregarão de transmitir a mensagem de retorno ao funcionamento institucional, pois existe cerca de 600 famílias que aguardam o funcionamento da Cooperativa. E, as pessoas que pretendem trabalhar com a reciclagem de resíduos viviam informalmente no momento da pesquisa, necessitando do trabalho para garantir a dignidade da pessoa humana, representando uma conquista social e econômica para esses trabalhadores, diante da satisfação social e da renda como direito humano, transformando-se em uma conquista pátria.

Estima-se, de acordo com a TABELA 9, que o patrimônio atual da Cooperativa gira em torno de 40.000,00 (quarenta mil reais) e a estimativa de renda proporcionada dependerá do número de pessoas que venham integrar a Cooperativa e da quantidade de resíduos arrecadados, mas atualmente são somente três indivíduos, mas estima-se que a partir de sua reabertura possa reunir em torno de dez pessoas e a continuidade das atividades poderá reunir ainda mais pessoas.

TABELA 9: INDICADORES SOCIAIS, PATRIMONIAIS E DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DA COOPERATIVA

ITEM	VALOR	PERÍODO DO APORTE
Patrimônio atual	40.000,00	Aquisição entre 2006-2008
Despesas atuais na restauração dos equipamentos (móveis e imóveis)	8.000,00	2017
Número de cooperadores que irão atuar	600,00/mês	3
Receitas/renda total para 3 catadores	1.800,00/mês	Prognóstico para 2017
Renda extra (Bolsa Família)	100,00	Por mês/2017
Renda para os catadores (individualmente)	600,00	2017
Pretensão de ampliação para 10 catadores	6.000,00	2017-2018
Despesas iniciais bancadas pela Prefeitura na reestruturação	5.000,00	2017

FONTE: A autora (2016).

Com base no aporte doutrinário, legislativo e empírico da revisão tornou possível desenvolver um produto intelectual para reestruturar a Cooperativa de Catadores de São Miguel das Missões-RS e permitir sua reabertura, sendo apresentado a seguir.

## 7.2 PLANO DE AÇÃO PARA REESTRUTURAR A COOPERATIVA

Não somente motivada no olhar social sobre a falta de trabalho e renda dos catadores, mas também ao analisar o atual Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de São Miguel das Missões-RS, remeteu a pesquisadora a considerar a eminente necessidade de reestruturar, ampliar e modernizar não somente o Programa de Coleta Seletiva do município, mas criar o produto intelectual “Plano de Ação de Reestruturação da Cooperativa”, com base na hierarquia da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Seguindo as diretrizes traçadas no Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, atendendo a legislação federal, estadual e municipal, em relação aos materiais recicláveis e sua disposição final, desenvolveram-se ações integradas envolvendo não somente a inclusão social dos catadores na cadeia produtiva do setor, mas também a responsabilidade compartilhada entre os catadores, Estado, entidades privadas e a sociedade, incentivando ações cooperadas e associadas. Nesse sentido, propõe-se reformular e ampliar o atual Programa de Coleta Seletiva, para reorganizar e inserir esses sujeitos na gestão do município, colocando em pauta as diferenças sociais, econômicas e populacionais.

A reestruturação da Cooperativa de Catadores de São Miguel das Missões fundamenta-se em um novo processo de gestão da instituição, na elaboração de um projeto que direcione as ações de coleta e reciclagem dos resíduos produzidos pela população, mas acima de tudo, na elaboração do projeto de gestão, dispondo de uma liderança capaz de conduzir o projeto, levando a efeito o que preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos e legislações correlatas, pois é com base nelas e nas políticas públicas que os projetos destinados ao equilíbrio ambiental são desenvolvidos e promovem a estabilidade do planeta.

Entre as ações de reestruturação para reabertura da Cooperativa de São Miguel das Missões-RS, encontram-se a seguir as deliberações, mas a implantação das ações do planejamento será gradativa, a começar pela apresentação do projeto a Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões-RS, que está previamente aprovado em discussão junto à liderança da Prefeitura, sobre o desenvolvimento dessa pesquisa.

### **7.2.1 Visão humanista sobre os catadores de resíduos**

Segundo Rios (2008), a maioria das sociedades modernas consideram a natureza (meio ambiente) um recurso útil de domínio humano e assim sendo, as sociedades do início do século XXI se caracterizam por grandes grupos econômico-financeiros que operam globalmente, reproduzindo desemprego estrutural crescente, capital pulverizado, desenvolvimento acelerado de tecnologias, rapidez e abundância o desenvolvimento e inovação de produtos para serem introduzidos no mercado, imprevisibilidade dos efeitos na sua aplicação, surgimento de complexos industriais de grande porte que movimentam recursos materiais e energéticos, gerando enorme quantidade de resíduos. Para Marx:

O ferro enferruja, a madeira apodrece. Fio que não é usado para tecer ou fazer malha é algodão estragado. O trabalho vivo deve apoderar-se dessas coisas, despertá-las entre os mortos, transformá-las de valores de uso apenas possíveis em valores de uso reais e efetivos (MARX, 1988, p. 146).

Em consequência de tais fatos, o modelo social atual de crescimento econômico globalmente atuante resulta em sociedades individualistas, exploradoras e depredadoras do capital natural, tanto de ordem biofísica como humana (EL-DEIR, 2014).

Os catadores de resíduos da segunda década do século XXI poderiam desempenhar atividades e papéis valorizados e diferenciados caso integrassem o circuito produtivo da reciclagem, mas ainda trabalham em condições extremamente precárias e subumanas, mediados por formas de gestão inadequadas e por isso não conseguem ganhos satisfatórios para assegurar uma sobrevivência minimamente digna e humana (EL-DEIR, 2014). E dessa forma esses sujeitos participam como

elementos-base ao servir ao próprio processo produtivo, sem usufruir do restante da cadeia produtiva, atualmente lucrativa aos que detêm poder econômico (RIOS, 2008).

Integram a cadeia produtiva da reciclagem as atividades de reaproveitamento de materiais usados e descartados, mas que permitem ainda serem reindustrializados e recolocados no mercado, para serem novamente consumidos. No entanto, é uma atividade lucrativa aos que detêm poder para controlar a cadeia produtiva, sendo a reindustrialização de resíduos sólidos recicláveis um nicho lucrativo de mercado, que por meio do processo de coleta e reciclagem devolve o produto reindustrializado para o mercado, que o torna consumível novamente.

Produz-se aqui valores de uso somente porque e na medida em que sejam substrato material, portadores do valor de troca. E para nosso capitalista trata-se de duas coisas. Primeiro, ele quer produzir um valor de uso que tenha um valor de troca, um artigo destinado à venda, uma mercadoria. Segundo, ele quer produzir uma mercadoria cujo valor seja mais alto que a soma dos valores das mercadorias exigidas para produzi-las, os meios de produção e a força de trabalho, para as quais adiantou seu bom dinheiro no mercado. Quer produzir não só um valor de uso, mas uma mercadoria, não só valor de uso, mas valor e não só valor, mas também maisvalia (MARX, 1988, p. 148).

Esse processo é amplamente difundido, sendo uma ação benéfica por reduzir os danos ambientais ao permitir o reaproveitamento de grande parte dos resíduos sólidos, sejam domésticos, comerciais, industriais, decorrentes da prestação de serviços ou oriundos do setor público (EL-DEIR, 2014). Esse mecanismo moderno contribuir para solucionar um dos maiores problemas urbanos que reinam na atualidade – fornece destinação adequada aos resíduos sólidos (CALDERONI, 1999).

Cientistas como Leonardo Boff (1996) sintetizam como um olhar humano sobre a realidade do entorno, rememorando as parcelas excluídas ou invisíveis da sociedade e enfatizam que se faz necessário desenvolver um pensamento cordial e positivo, que induza ao homem se tornar mais generoso, capaz de olhar não somente para frente e para cima, mas para trás e para baixo, visualizando “aqueles esquecidos” - os catadores de resíduos.

Os processos de reciclagem são fontes geradores de benefícios ao pautar-se mais incisivamente em preservar a exploração dos recursos naturais gastos na

fabricação de novos produtos. Ocorre que os processos de reintrodução dos resíduos sólidos no circuito produtivo da economia, em escala, embora contemple o discurso da preservação ambiental, seu principal objetivo é reproduzir de forma ampliada o capital empregado, sem um olhar humano sobre essa classe de sujeitos – os catadores (RIOS, 2008).

O problema aumenta com a transferência de responsabilidades, sendo uma covardia não focar em políticas para produção do lixo, surgindo problemas em sua deposição final, seletividade dos interesses por somente alguns produtos descartáveis para a reintrodução no circuito mercantil, fundados nos interesses da sociedade de classes (EL-DEIR, 2014). Pois que o capitalismo desperta interesse pelo valor de uso na medida que se torna suscetível de preencher uma função de suporte na relação de troca. Portanto, somente à medida que nele se acha valor materializado, que ele é produto de um trabalho humano (BIHR, 1999).

Os catadores de lixões e de resíduos disponibilizados em ruas coletam materiais recicláveis passíveis de serem aproveitados com seu valor materializado, não sendo, portanto, um amontoado de lixo simplesmente (EL-DEIR, 2014). O trabalho dos catadores e recicladores se fundamenta no resgate de dejetos disponibilizados em determinado contexto, que outrora se considerou mercadoria, que embora enquadrados na categoria de lixo apresentam valor comercial - de troca (GONÇALVES, 2003).

No entanto, ao despertar para o valor de uso inserido no material reciclável, mas que se transformou em lixo, no âmbito da reciclagem industrial e na sociedade capitalista é fundamental entender que não se trata simplesmente da busca de uma satisfação primeira das necessidades de qualquer elemento da sociedade, mas deve-se satisfazer necessidades fundamentais dos trabalhadores que de alguma forma preservam a natureza (EL-DEIR, 2014). Nesse cenário, o objetivo do capital é revitalizar alguns tipos de resíduos sólidos e fazer, segundo Bihr (1999), desse objeto um suporte para o valor de troca.

A apropriação de trabalho não pago estimula a indústria de reciclagem à obter lucros incessantes, o que permite gerar seu crescimento, mas a especulação e exploração do trabalhador, pois além da indústria e dos empresários recicladores apropriar-se de trabalho não pago, esses trabalhadores labutam ativamente no processo de coleta e na indústria fabril da reciclagem, apropriando-se do trabalho incorporado na matéria-prima (material reciclável), coletado nas ruas e nos lixões, ao

ser trazido para o circuito econômico da reciclagem. A distribuição e a quantidade de depósitos geograficamente dispersos e a composição da força de trabalho são expressivas e correspondem à tal lógica (EL-DEIR, 2014).

Segundo Legaspe (1998), o trabalho do catador se assenta, em grande parte, na exploração de uma massa de trabalhadores miseráveis ou além de miseráveis, sendo obrigados a buscarem no trabalho de coleta e reciclagem de resíduos, formas precárias de sobrevivência, por meio de diferentes instrumentos coercitivos, sejam econômicos ou sociais – acarretando na menos valia do trabalhador e em total desprezo dessa classe de trabalhadores.

### **7.2.2 Forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do produto**

O planejamento estratégico é a disciplina responsável por elaborar as ações e planificar a gestão de projeto para atingir os objetivos e metas traçadas, não simplesmente para cumprir os requisitos estratégicos, mas requer a geração de estratégias para ajustar as mudanças necessárias no ambiente, devendo ser identificadas as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do projeto de ação (PORTER, 2009).

O planejamento estratégico é uma ferramenta utilizada para analisar o cenário, que nessa pesquisa comportou um estudo pormenorizado do município de São Miguel das Missões-RS, do sistema de gestão urbana e dos recicladores de resíduos sólidos.

Porter (2009) desenvolveu procedimentos para que as organizações em geral atingissem suas metas, envolvendo questões como: valores, os elementos mais importantes no planejamento do ambiente externo, representadas pelo conjunto de condições que poderão se desenvolver no futuro. É necessário saber controlar o ambiente para gerar a capacidade de prever e planejar.

A avaliação da estratégia varia desde o cálculo de retorno à avaliação da estratégia, sendo sua base orientada para a análise econômico-financeira, nesse projeto, volta-se para o trabalho, renda e custos a serem arcados pela Prefeitura municipal de São Miguel das Missões-RS. O conjunto de objetivos reúne elementos como: orçamento, estratégia e programas, sendo esse o plano operacional (QUADRO 4).



QUADRO 4: FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>VANTAGENS/DESVANTAGENS DO PRODUTO</b>
<b>Forças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A Prefeitura local é subsidiária dos recursos econômico-financeiros (imóvel, maquinários, veículos para transporte das cargas e despesas correlatas) e agente promotor dos treinamentos à adequada gestão dos processos e alavancagem das atividades</li> <li>- A instituição dispõe de pessoas capacitadas para gerir o projeto e as atividades de gestão, seu remanejamento e mudanças necessárias</li> </ul>
<b>Fraquezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A mudança de poder político na Prefeitura local pode influenciar no andamento e continuidade do PGRS da Cooperativa, uma vez que os interesses mudam segundo os ventos sopram</li> <li>- A quantidade de materiais recicláveis descartada no município pode não ser capaz de subsidiar economicamente os trabalhadores por meio do trabalho e renda para atender suas reais necessidades</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A Cooperativa de Resíduos Sólidos da localidade e os trabalhadores (coletores) serão fortalecidos com a reestruturação, reabertura e funcionamento das atividades de reciclagem</li> <li>- Haverá geração de trabalho e renda</li> <li>- Promoverá a motivação dos trabalhadores</li> <li>- Fortalecerá as famílias</li> <li>- Promoverá a conscientização ambiental da comunidade</li> <li>- O mercado de recicláveis é um excelente negócio no século XXI, diante da quantidade de bens industrializados</li> </ul>
<b>Ameaças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A falta de uma gestão adequada aos processos de coleta, reciclagem e treinamento poderão influenciar no andamento das atividades e impactar no interesse permanente dos trabalhadores, diante da baixa renda gerada</li> <li>- Aplicação incompleta do projeto poderá influenciar nos resultados da aplicação do produto</li> <li>- A questão ambiental é discutida de forma permanente e a indústria poderá ter que ajustar-se aos biomateriais, demandando um menor número de itens descartados no processo de coleta urbana</li> <li>- A ausência de condições físicas, de locomoção dos trabalhadores ou temporal (chuvas) para coleta dos produtos recicláveis poderá fazer com que alguns dias não seja feita a coleta de rotina e a comunidade se desestimule, ao perceber um projeto de coleta como falho</li> </ul>

FONTE: A autora (2017), adaptado de PORTER (2009).

Segue-se a TABELA 10, que trata do Plano de Ação de Reestruturação da Cooperativa de São Miguel das Missões-RS.

TABELA 10: PLANO DE AÇÃO DE REESTRUTURAÇÃO DA COOPERATIVA DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES-RS

<b>N.</b>	<b>PROPOSTA/PROJETO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>IMPLANTAÇÃO</b>
1	Reelaborar o Programa de Coleta Seletiva dos resíduos domiciliares, comerciais e industriais secos recicláveis	Favorecer a segregação na fonte geradora e sua valorização	A partir da apresentação da Proposta à Prefeitura Municipal de São Miguel das Missões-RS
2	Ampliação do Programa Coleta Seletiva	Melhor atender o município com a reestruturação da Cooperativa (centro de triagem) dimensionada para recuperar materiais recicláveis sólidos secos, à luz do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município, promover a inclusão social dos catadores e gerar aumento na	Implantação 6 meses após

renda			
3	Integrar a coleta, recebimento e manejo dos resíduos sólidos	Reestruturar os Pontos de Entrega Voluntária com ênfase para entrega na Cooperativa, ampliando a funcionalidade dos Ecopontos, universalizar a cobertura no município para entrega de materiais recicláveis, resíduos volumosos e similares	Implantação 6 meses após
4	Implantar o Programa de Coleta Seletiva	Estruturado Bairro a Bairro	Implantação 6 meses após
5	Apoio Técnico-operacional às Centrais de Coleta Seletiva ao Programa de Coleta Porta a Porta	Estudos para reestruturação do Programa de Coleta Seletiva	Implantação 6 meses após
6	Programa de elevação da renda dos cooperados	Promover o aumento da renda dos integrantes da Cooperativa por meio da facilitação da coleta, transporte e outros trabalhos de triagem e educação ambiental	Implantação 6 meses após
7	Redefinir os meios e pontos de coleta	Contribuir para reduzir o caminho percorrido pelos catadores de resíduos sólidos e aumentar sua resistência e saúde	Implantação 6 meses após
8	Desenvolvimento de Programas de capacitação aos catadores informais não organizados e em situação de vulnerabilidade social	Promover sua inclusão progressiva	Implantação 6 meses após
9	Criar um projeto de aperfeiçoamento na reciclagem dos resíduos sólidos	Apropriar a Cooperativa com equipamentos e materiais necessários ao bom andamento das atividades	Implantação 6 meses após
10	Apoio aos Programas de capacitação dos Cooperados	Capacitar os cooperados para cargos administrativos na Cooperativa, para desenvolver sua capacidade gerencial e promover a eficiência desses grupos organizados	Implantação 6 meses após
11	Formulação de amplo e consistente Programa de Comunicação Social e Educação ambiental para esses grupos e de conscientização ambiental à população em geral	Buscar uma maior efetividade na participação coletiva da população	Implantação 6 meses após
12	Projeto de extensão do quadro de pessoas para integrar a Cooperativa	Inserção de novos catadores de resíduos sólidos na Cooperativa (aumentar de 3 para 10 indivíduos)	Implantação 6 meses após
13	Criar um Conselho Gestor paralelo junto à Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos	Contribuir com a gestão integradas dos resíduos e com o crescimento dos catadores de resíduos sólidos	Implantação 6 meses após
14	Estudo de avaliação dos Projetos	Análise sobre o andamento dos Projetos, Planos e Programas implantados e avaliação dos resultados atingidos	6 meses após a implantação de todos os Projetos

FONTE: A autora (2017).

A criação do produto justificou-se pela necessidade de reabertura da Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos de São Miguel das Missões-RS, tomando como base a necessidade de aumentar o empoderamento dos coletores de resíduos, com a criação de empregos, especialmente, aos então membros da Cooperativa, que realizam a coleta seletiva dos resíduos sólidos no meio urbano do

município, quando então a destinação desses resíduos segue o caminho do não aproveitamento e reuso dos materiais recicláveis, ou ainda, aqueles que permaneceram com as atividades, a fazem, mas selecionam e armazenam esses materiais em suas residências, tornando um ambiente de risco à sua saúde.

Essa prática tem trazido aos catadores uma série de problemas de saúde, impactados pela contaminação de patógenos trazidos junto aos resíduos sólidos que se misturam a outros resíduos contaminantes, como orgânicos, hospitalares, entre outros, como resíduos perfurocortantes.

A disponibilização da Cooperativa para deposição de materiais e sua separação é fundamental ao município e aos catadores de resíduos sólidos, pelo tumulto e riscos de contaminação com fungos e bactérias aos indivíduos e mesmo infecção da residência dos catadores, uma vez que no processo de descarte imiscuem-se aos demais contaminantes na sua origem (de descarte).

Nota-se que essa classe de trabalhadores são desprovidos de total condições para se aperfeiçoarem no processo de reciclagem e coleta de resíduos, tendo em vista a vulnerável situação educacional de poder aquisitivo, apropriação de ideias inovadoras e iniciativa para autodeterminar-se na atividade e no mercado, o que resulta em um desfecho de descaso por todas as classes e atores da sociedade, desde os políticos aos que detém a força de trabalho, formando um viés de complexidades diversas em torno da atividade e repercute em fraquezas para o setor, resultando em ameaças aos trabalhadores, impactando ainda mais a situação, pela falta de se desenvolver um olhar social sobre os catadores, pelos responsáveis por criar políticas públicas, bem como pelos responsáveis pela cadeia de gestão local e alocação de mão-de-obra.

### 7.3 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PRODUTO

É necessário programar toda a etapa do processo de desenvolvimento do produto a ser implantado e criar um cronograma específico a ser seguido. Assim sendo, pode-se considerar que a análise do campo de pesquisa desenvolveu uma síntese do problema, o planejamento não oferece novas estratégias, não pode ser desenvolvido sem que haja uma estratégia previamente elaborada. Dessa forma, o desenvolvedor do produto considerou os acontecimentos, as necessidades e os

recursos (bens físicos e econômicos) disponíveis, antecipando assim as ações necessárias, listadas no QUADRO 5.

QUADRO 5: CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PGRS

<b>DATA</b>	<b>AÇÕES</b>
01/04/2017	Apresentação do produto à liderança da Prefeitura Municipal
01/05/2017	Aprovação oficial do produto intelectual (PGRS) elaborado especialmente à Cooperativa de Resíduos Sólidos do Município
01/06/2017	Início do processo de reestruturação da Cooperativa (limpeza, avaliação das necessidades físicas, materiais e de RH para reabertura da Cooperativa
01/07/2017	Reunião para apresentação do novo produto (PGRS) aos coletores urbanos
01/08/2017	Treinamento para coleta e gestão da Cooperativa, pelos coletores
01/09/2017	Início das atividades na Cooperativa
01/10/2017	Avaliação do primeiro mês das atividades
01/11/2017	Avaliação do segundo mês das atividades
01/02/2018	Avaliação trimestral das atividades
01/05/2018	Avaliação trimestral das atividades e assim sucessivamente, por todo tempo enquanto durar as atividades, para implemento, ingresso de novos trabalhadores e reavaliação dos benefícios e impactos sociais (positivos e negativos, forças e ameaças)

FONTE: A autora (2017).

#### 7.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Ao explorar a literatura que trata dos resíduos sólidos no Brasil percebeu-se que o município de São Miguel das Missões-RS, poderá melhorar a performance da atual Gestão dos Resíduos Sólidos. Com base na literatura pertinente ao assunto devem ser desenvolvidos novos estudos para comprovar os resultados apresentados nessa pesquisa. Nesse sentido, sugere-se maior aprofundamento com base no desenvolvimento de pesquisas futuras para perceber a evolução das Políticas do município e mesmo as mudanças ocorridas na Polícia Nacional, de forma a atualizar os conhecimentos e os projetos de gestão dos resíduos sólidos do município.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa trouxe como proposta a elaboração de um produto Plano de Ação para Reestruturar a Cooperativa de São Miguel das Missões-RS, ao adequado manejo da gestão dos catadores de resíduos sólidos e redução das vulnerabilidades sociais desses indivíduos no município, aumentando assim a qualidade de vida por meio das condições econômicas de sobrevivência digna, o qual foi estruturado à luz das determinações legais, doutrinárias e de gestão administrativa-ambiental vigentes no Brasil.

A pesquisa utilizou-se da literatura contemporânea (nacional, estadual, municipal e internacional), em consonância com o disposto na Lei n. 12.305/2010, bem como a doutrina para reestruturar a Cooperativa de Catadores de Resíduos Sólidos, estabelecida no município de São Miguel das Missões, localizada à Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

O estudo de levantamento demonstrou a relevância social e ambiental do produto (plano de Gestão dos Resíduos Sólidos) para o município, no sentido de promover a inclusão social dos catadores na própria comunidade de São Miguel das Missões, por meio da geração de emprego e renda, sem contar sua enorme ajuda na organização dos resíduos sólidos no processo de limpeza urbana, sendo o ambiente onde encontra-se localizada a Cooperativa uma propriedade abandonada e sua reestruturação permitirá desenvolver um trabalho de alavancagem no manejo dos resíduos sólidos.

O barracão foi constituído para atender a necessidade de formação de renda para uma população de indivíduos socialmente vulneráveis, com baixa escolaridade, residente nas periferias urbanas, quando não, que se situam às margens da sociedade. A atividade de reciclar os resíduos sólidos e conseqüentemente auferir renda para esses indivíduos é também um fator de subsistência e um trabalho social a ser mantido pela Prefeitura local, por meio de seus gestores.

Com a reestruturação da Cooperativa o município irá promover a geração de soluções futuras para pessoas em situação de vulnerabilidade social e assim a comunidade poderá organizar-se e organizar os processos de descarte, usando como meio a conscientização e a educação ambiental pautada em princípio e valores de sustentabilidade ambiental e com isso aproveitar os materiais recicláveis.

Notou-se que estudos recentes, sobre a responsabilidade administrativa do

Poder Executivo e enfrentamento de questões associadas ao impacto dos resíduos sólidos descartados no meio ambiente, incluindo a ação permanente do homem, que o Brasil necessita cumprir importantes etapas para obter indicadores satisfatórios quanto ao manejo do lixo da cidade.

A limitação dos elementos de viabilidade para atuação dos catadores de resíduos sólidos, em municípios brasileiros e seu labor nos processos de gestão faz com que muitos (pessoas e municípios) permaneçam deslocados dos demais setores que delineiam a ação dirigida ao segmento e permanecem à margem de resultados duradouros e de um fazer respaldado na dignidade humana e no respeito aos sujeitos de direito, impossibilitados de exercerem e receberem condições mínimas de cidadania.

Ao projetar um olhar mais acurado sobre o ambiente imediato de pesquisa, sobre a sociedade e sobre os catadores de resíduos do município em estudo, percebeu-se a necessidade de reestruturar a Associação de Catadores, conhecida como “A Arte de Reciclar”, atualmente denominada Cooperativa dos Catadores do Município de São Miguel das Missões-RS, evidenciando o estado de completa vulnerabilidade de pessoas com condições mínimas para o trabalho, necessário ao desenvolvimento de melhores condições de vida, mas pouco ou nada possuem para seu empoderamento: conhecimento, educação formal e familiar para autodeterminar-se, tecnologias e mesmo investimentos para investir em trabalho.

Para que a implantação do PGRS seja bem sucedida as etapas do processo devem ser rigorosamente cumpridas, priorizando os tipos de resíduos, reduzindo sua quantidade, reutilização e reciclagem dos bens materiais em processo de descarte, que poderão reduzir os resíduos, por meio da organização do projeto de coleta e destinação final dos resíduos.

Os resíduos sólidos tem sido um dos maiores responsáveis pela degradação ambiental, principalmente, pelo contingente volume. Desta forma, a minimização do problema deve ser prioridade, visando sempre o desenvolvimento consciente e sustentável.

A busca de soluções para problemas ambientais não é recente e a criação de meios para reciclar bens de consumo ou ordenar sua disposição não é suficiente, deve-se encontrar o ponto de equilíbrio entre produtividade, matéria-prima, aproveitamento dos resíduos, sustentabilidade do planeta, promoção da autonomia de famílias que apresentem maior vulnerabilidade social, especialmente, elevando a

dignidade das famílias de São Miguel das Missões-RS.

A perpetuação dos recursos naturais, em parte, está condicionada os meios de sua exploração, aproveitamento e conservação, dependentes de diversos fatores, como mentalidade, consciência ambiental, sustentabilidade e costumerização, reutilização e reaproveitamento dos resíduos, em atendimento a legislação e normas ambientais.

A implantação do PGRS no município ajudará no manejo dos resíduos sólidos, reduzindo os riscos ambientais, à saúde humana, animal e vegetal, promovendo maior segurança, melhoria da imagem pública, eficiência e rentabilidade ao processo.

A busca por soluções que possam ser executadas de maneira eficiente trará resultados aos indicadores, conjuntamente com a gestão da qualidade, fatores esses diretamente ligados às questões ambientais. O princípio do desenvolvimento sustentável irá orientar os processos de execução do PGRS da Cooperativa, dos gestores e do município.

Esse método ajuda identificar o problema na gestão dos resíduos em cada setor da empresa, das residências e do município, no sentido de distribuir coletores de resíduos em pontos estratégicos, definir metas para colocar o plano de ação em prática, analisando as causas geradoras dos resíduos, por meio do treinamento aos catadores sobre a importância de seu trabalho na separação dos resíduos e na coleta seletiva.

É fundamental monitorar e avaliar os processos e os resultados obtidos utilizando-se dos modelos de *check-lists*, dos programas de auditoria e da gestão de processos após reabertura da Cooperativa, visando sua manutenção equilibrada e estável. Atuar mediante procedimentos adequados de separação e descarte dos resíduos sólidos urbanos permite reelaborar novos planos de ação para aperfeiçoar a qualidade, eficiência e eficácia, corrigindo falhas e minimizando riscos na coleta e reciclagem dos resíduos.

Gerenciar e monitorar o processo por meio de métodos de solução de problemas é o caminho mais racional para atingir as metas desejadas no projeto de implantação do PGRS da Cooperativa, no sentido de atingir a máxima eficiência possível no empoderamento das pessoas, das famílias de São Miguel das Missões e da sociedade.

## REFERÊNCIAS

AGRIPA, Alexandre Faria. A dinâmica da sociedade de risco segundo Antony Giddes e Ulrich Beck. **Geosul**. Florianópolis. v.15, n.30, p 150-167, jul/dez. 2000.

ARRIAGA, Rodrigo Neves. **A política ambiental brasileira e gaúcha**: evolução, aspectos legais e seus instrumentos. Especialização em Economia e Meio Ambiente com Ênfase em Negócios Ambientais. Departamento de Economia Rural e Extensão do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2011.

ÁREA de Proteção Ambiental Cairuçu. **Qual a diferença entre IBAMA e ICMBio** (2016). Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/cairucu/component/content/article/10-quem-somos/35-perguntas-frequentes.html>>. Acesso em 16 agos 2016.

ABNT 1004:2004. **Resíduos sólidos** - classificação. 2. ed. Disponível em <<http://docslide.com.br/documents/nbr-10004-04-residuos-solidos.html#>>. Acesso em 18 agos 2016.

BARBOSA, Livia. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BARATTO, Débora da Silva; GODOY, Manuel Baldomero Rolando Berríos; ROBAINA, Luís Eduardo de Souza. Cenários da gestão dos resíduos sólidos domiciliares em municípios de pequeno porte: estudo de caso. **Anais do 14º Encontro de Geógrafos da América Latina**. Lima/Peru, 8-12 abr. 2013. Disponível em: <[http://www.egal2013.pe/wp-content/uploads/2013/07/Tra\\_D%C3%A9bora-Manuel-Lu%C3%ADs.pdf](http://www.egal2013.pe/wp-content/uploads/2013/07/Tra_D%C3%A9bora-Manuel-Lu%C3%ADs.pdf)>. Acesso em: 20 jun 2016.

BATISTA, Pedro Ivo. Modo de vida sustentável. (2012). **Agenda 21**. Disponível em <[http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/revista\\_final\\_A21.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/revista_final_A21.pdf)>. Acesso em 18 agos 2016.

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. Edições 70, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008.

\_\_\_\_\_. **Globalização**: as consequências humanas. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Trad. de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social contemporânea. São Paulo: UNESP, 1997.

BECK, Ulrich. **Ecological Enlightenment**: essays on the politics of the risk society. New Jersey: Humanities Press, 1995.



BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Trad. de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECK, Ulrich. **Ecological Enlightenment**: essays on the politics of the risk society. New Jersey: Humanities Press, 1995.

BELLO FILHO, Ney de Barros. Teoria do Direito e Ecologia: Apontamentos para um Direito Ambiental no século XXI. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Silvini (Orgs.). **Estado de Direito Ambiental**: tendências – aspectos constitucionais e diagnósticos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

BERIAIN, Josetxo. El doble “sentido” de las consecuencias perversas de la modernidad. In: GIDDENS, Anthony; BAUMAN, Zigmunt; LUHMANN, Niklas; BECK, Ulrich. **Las consecuencias perversas de la modernidad**: Modernidad, contingencia y riesgo. Traducción de Celso Sánchez Capdequí. 3. ed., Rubi (Barcelona): Anthropos, 2011.

BIHR, A. **Da grande noite à alternativa**. São Paulo: Boitempo, 1999. 284p.

BOFF, L. **Ecologia**: grito da terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1996. 320 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. (1988).

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 2.829**, de 29 de outubro de 1998, estabelece normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual e dos Orçamentos da União.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 7.405**, de 23 de dezembro de 2010, institui o Programa Pró-Catador, denominado Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis e o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Decreto de 11 de setembro de 2003**, cria o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, revogado pelo Decreto n. 7.405, de 2010.

\_\_\_\_\_. Expediente. (2012). **Agenda 21**. Disponível em <[http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/revista\\_final\\_A21.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/revista_final_A21.pdf)>. Acesso em 18 ago 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1988 e fornece outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 11.516**, de 28 de agosto de 2007. Conversão da Medida Provisória n. 366, de 2007, dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nos 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei no 8.028, de

12 de abril de 1990, e da Medida Provisória no 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9.985**, de 18 de julho de 2000, regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9.867**, de 10 de novembro de 1999, dispõe sobre a criação e funcionamento de cooperativas sociais, visando integrar socialmente aos cidadãos, conforme especifica.

\_\_\_\_\_. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. **Resolução n. 452**, de 02 de julho de 2012, revoga as Resoluções ns. 08, de 1991, 23, de 1996 e 235, de 1998 e 244, de 1998, dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

BRÜSEKE, Franz Josef. A sociedade contemporânea vista a partir da ideia de risco. Risco e contingência. (Capítulo 3). **Rede Latino Americano e Europeia sobre Governo dos Riscos**. 2006.

CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP, 1999. 346p.

CANCLINI, Néstor Garcia. **Culturas híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo: Edusp, 2008.

CAMPBELL, Colin. **A ética romântica e o espírito do consumismo moderno**. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

**CONVENÇÃO de Viena e Protocolo de Montreal**. (2015). Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/convencao-de-viena-e-protocolo-de-montreal>>. Acesso em 18 agos 2016.

**CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil (1988)**. Meio ambiente. Disponível em <<http://www.silex.com.br/leis/constituicaofederal.htm>>. Acesso em 16 agos 2016.

**CONSTITUIÇÃO e superação das desigualdades regionais**. (Cap. IV). (s/d).

CARDOSO JR, José Celso; CUNHA, Alexandre dos Santos. **Planejamento e avaliação de políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2015.

CARDOSO JR, José Celso; CUNHA, Alexandre dos Santos (org). **Planejamento e avaliação de políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2015.

CAMPILONGO, Celso Fernandes. **Política, sistema e decisão judicial**. São Paulo: Max Limonad, 2002.

CARVALHO, Delton Winter de; ROCHA, Leonel Severo. Policontextualidade e direito ambiental reflexivo. **Revista Sequência**. 2006;53(9):1-20.

CASTELNOU, Antonio Manuel Nunes. Arquitetura e sustentabilidade na sociedade de risco. **Terra e cultura**. Londrina, 2003;XIX(37):131-146.

CARVALHO, Delton Winter de; ROCHA, Leonel Severo. Policontextualidade e direito ambiental reflexivo. **Revista Sequência**. 2006;53(9):1-20.

CENCI, Daniel Rubens etalli. **A crise da modernidade e a ética da vida na relação homem-natureza**. Artigo apresentado no 1º Seminário sobre sustentabilidade da UNIFAE Centro Universitário, Curitiba: 2006.

**Como alguns países tratam seus resíduos**. Senado Federal. Brasília. (2016). Disponível em <<http://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/residuos-solidos/mundo-rumo-a-4-bilhoes-de-toneladas-por-ano/como-alguns-paises-tratam-seus-residuos>>. Acesso em 20 out 2016.

COSTA, Jurandir Freire. **O vestígio e a aura: corpo e consumismo na moral do espetáculo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

DIAGNÓSTICO dos resíduos sólidos urbanos: relatório de pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2012. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009\\_relatorio\\_residuos\\_solidos\\_urbanos.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf)>. Acesso em: 2 jul.2016.

DE GIORGI, Raffaele. O risco na sociedade contemporânea. **Revista de Direito Sanitário**. São Paulo. 2008;9(1):37-49.

\_\_\_\_\_. **Temi di Filosofia del Diritto**. Lecce: Pensa Multimedia, 2006.

\_\_\_\_\_. **Direito, tempo e memória**. Trad. Guilherme Leite Gonçalves. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

\_\_\_\_\_. **Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Sergio Fabris, 1998.

\_\_\_\_\_. Democracia, estado e direito na sociedade contemporânea. **Cadernos da Escola do Legislativo**. Belo Horizonte. 1995;2:7-47.

\_\_\_\_\_. O risco na sociedade contemporânea. Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista Sequência**. 1994;28(15).

DAMIANO, Henrique. Cooperativas sócias. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região**. 2007;31.

DAGNONI, Márcio Rogério. As cooperativas sociais e o fim da exclusão social. 2016. **Agência Aleac**. Disponível em <[www.aleac.ac.gov.br](http://www.aleac.ac.gov.br)>. Acesso em 4 out 2016.

DUMONT, Lígia Maria Moreira; GATTONI, Roberto Luís Capuruço. As relações informacionais na sociedade reflexiva de Giddens. **Ciência da informação**. Brasília, 2000;32(3):46-53, p.48.

EL-DEIR, Soraya Giovanetti. **Resíduos sólidos: perspectivas e desafios para a gestão integrada**. 1. ed. Recife: EDUFRPE, 2014. 393p.

FERREIRA, Fernanda Busanello. **O grito!** Dramaturgia e função dos movimentos sociais de protesto. 259 f. Tese (Doutorado em Direito) - Programa de Pós-Graduação em Direito. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

FURNIVAL, Ariadne Chloë. **Dimensões culturais do consumo: reflexões para pensar sobre o consumo sustentável**. In: CINQUETTI, Heloísa Chalmers Sista; LOGAREZZI, Amadeu (Orgs.). **Consumo e resíduos: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

FREIDMANN, John. Dois séculos de teoria do planejamento: uma visão geral. (capítulo 1). **Planejamento e orçamento governamental**. Coletânea. James Giacomoni e José Luiz Pagnussat (org.). Brasília: ENAP, 2006.

FLEURY, Sonia; SUBIRATS, Joan; BLANCO, Ismael (orgs). **Respostas locais a inseguranças globais: inovação e mudança no Brasil e Espanha**. (2008). Disponível em <[http://www.fgv.br/Mailing/SemanaFGV/2011/Ano%20VIII\\_N%C2%BA332/Livro-Respostas-Locais-a-Inseguranças-Globais.pdf](http://www.fgv.br/Mailing/SemanaFGV/2011/Ano%20VIII_N%C2%BA332/Livro-Respostas-Locais-a-Inseguranças-Globais.pdf)>. Acesso em 18 agos 2016.

GANEM, Roseli Senna et al. **Políticas setoriais e meio ambiente**. Câmara dos Deputados. Brasília: Edições Câmara, 2015.

GONÇALVES, P. A **reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 126p.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA). **Histórico**. (2016). Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/aceso-a-informacao/historico>>. Acesso em 16 agos 2016.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educ. Pesqui**. v. 31 n.2. São Paulo May/Aug. 2005.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Instituto Rio Branco (IRBR) Estocolmo, Rio, Joanesburgo o Brasil e as três Conferências Ambientais das Nações Unidas** (2006). Disponível em <[file:///C:/Users/User/Downloads/O\\_BRASIL\\_E\\_AS\\_TR%C3%8AS\\_CONFER%C3%8ANCIAIS\\_AMBIENTAIS\\_DAS\\_NA%C3%87%C3%95ES\\_UNIDAS\\_-\\_pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/O_BRASIL_E_AS_TR%C3%8AS_CONFER%C3%8ANCIAIS_AMBIENTAIS_DAS_NA%C3%87%C3%95ES_UNIDAS_-_pdf)>. Acesso em 18 agos 2016.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O totemismo hoje**. Coleção os pensadores. São Paulo: Abril, 1985.

LEGASPE, R.L. **Reciclagem**: a fantasia do eco-capitalismo. Um estudo sobre a reciclagem promovida no centro de São Paulo observando a economia informal e os catadores. 1998.180p.

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

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GIDDENS, Anthony. Modernidad y autoidentidad. In: GIDDENS, Anthony; BAUMAN, Zigmunt; LUHMANN, Niklas; BECK, Ulrich. **Las consecuencias perversas de la modernidad**: Modernidad, contingencia y riesgo. Traducción de Celso Sánchez Capdequí. 3. ed., Rubi (Barcelona): Anthropos, 2011.

GIDDENS, Anthony. **A constituição da sociedade**. 3. ed. São Paulo: WMF Freitas Martins Fontes, 2009.

\_\_\_\_\_. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

\_\_\_\_\_. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

\_\_\_\_\_. **Em defesa da sociologia**. São Paulo: UNESP, 2001.

GIDDENS, Anthony. Risco, confiança e reflexividade. In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social contemporânea. Trad. Magda Lopes. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1997.

GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 1997.

\_\_\_\_\_. **Novas regras do método sociológico**. Lisboa: Gradiva, 1996.

\_\_\_\_\_. **As consequências da modernidade**. Trad. Raul Fiker. São Paulo: EDUNESP, 1991.

\_\_\_\_\_. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo de nós. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

**GUIA para a implantação da política nacional de resíduos sólidos nos municípios brasileiros de forma efetiva e inclusiva**. Rede Nossa. São Paulo:

Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/residuos>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

HAMMERSCHIMDT, Denise. **O risco na sociedade contemporânea e o princípio da precaução no direito ambiental**. Universidade de Maringá. 2003.

IBGE Cidades@. São Miguel das Missões. (s.d.). In: CINQUETTI, Heloísa Chalmers Sista; LOGAREZZI, Amadeu (Orgs.). **Consumo e resíduos**: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

\_\_\_\_\_. Disponível em

<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=431915&idtema=130&search=rio-grande-do-sul|sao-miguel-das-missoes|estimativa-da-populacao-2016->>

Acesso em 25 jan 2017.

LANGANKE, Roberto. **Definição de resíduo**. Disponível em: <[www.eco.ib.usp.br](http://www.eco.ib.usp.br)>. Acesso em: 24 jun. 2016.

LEHFELD, N. A. S.; BARROS, A. J. P. B. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1991, 102p.

LUHMANN, Niklas. **La sociedad de la sociedad**. México: Herder, 2007.

\_\_\_\_\_. **Sistemas sociales**: lineamientos para una teoría general. México: Alianza; Universidad Iberoamericana, 1991.

\_\_\_\_\_. **Introdução à teoria dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 2009.

\_\_\_\_\_. **Sociología del riesgo**. Trad. Javier Torres Nafarrate (Coord). México: Iberoamericana, 1992.

LUVIZOTTO, Caroline Kraus. **As tradições gaúchas e sua racionalização na modernidade tardia**. São Paulo: UNESP e Cultura Acadêmica, 2010.

MATTOS, Paulo H.; ANELLO, Lucia F. S.; TAGLIANI, Carlos R. A. Uma análise sistêmica do gerenciamento dos resíduos sólidos em nove municípios da zona sul do Rio Grande do Sul. **Diálogos & Ciência**. n. 33, mar. 2013, p. 45-49. Disponível em:

<[http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEIQFjAE&url=http%3A%2F%2Fdialogos.ftc.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D351%26Itemid%3D15&ei=WJFdU8vtB8jPsASKpYGACA&usg=AFQjCNHmfvwDVdjQWiVbMzEBrUsFa1Gfg](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEIQFjAE&url=http%3A%2F%2Fdialogos.ftc.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D351%26Itemid%3D15&ei=WJFdU8vtB8jPsASKpYGACA&usg=AFQjCNHmfvwDVdjQWiVbMzEBrUsFa1Gfg)>. Acesso em: 20 jun 2016.

MAYROWITZ, Joshua. **The Consume World: Place as Context. No sense of place**: Oxford: Oxford University Press, 1985 In: SACK, Robert D. **Annals of the Association of American Geographers**. 78, 1988.

MACHADO, Mateus Renard. **Do sujeito ao sistema**: uma análise do Direito na Teoria dos Sistemas de Niklas Luhmann. Programa de Pós-graduação em Filosofia.

Centro de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Santa Maria/RS. Brasil, 2012.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Piaget, 2003.

MORGAN, G. Paradigms, Metaphors and Puzzle Solving in Organization Theory. **Administrative Science Quartely**. 1980;25.

MORGAN, G. Paradigmas, metáforas e resolução de quebra-cabeças na teoria das organizações. In: CALDAS, M; BERTERO, C. O. **Teoria das Organizações**. Série ERA dos Clássicos. São Paulo: FGV/ERA/Atlas, 2007.

ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas (ONU). **Manual de orçamento por programas e realizações**. Brasília: Seplan-PR/SOF, 2000.

**ORÇAMENTO e a Constituição de 1988**. (Cap. III). (s/d).

**PERS-RS Plano estadual de resíduos sólidos do Rio Grande do Sul 2015-2034**. Disponível em <<http://www.pers.rs.gov.br/noticias/arq/ENGB-SEMA-PERS-RS-40-Final-rev01.pdf>>. Acesso em 25 jul 2016.

**Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA**. Disponível em <<http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/2011/10/pnuma.pdf>>. Acesso em 23 jul 2016.

POCHMANN, Márcio. **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA, 2010.

PATRICK, Donald L.; SCAMBLER, Graham. (eds.). **Sociology as Applied to Medicine**. New York: Macmillan, 1982.

PORTER, M. EW. **Competição**. São Paulo: Campus, 2009.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.

RIFKIN, J. Identidade e natureza do terceiro setor. In: IOSCHPE et. al. **Terceiro setor e desenvolvimento social sustentado**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997, p. 13-23.

RIOS, Cristiane Margarete. **Lixo e cidadania: um estudo sobre catadores de recicláveis em Divinópolis-MG**. Fundação Educacional de Divinópolis. Universidade Estadual de Minas Gerais. Divinópolis, 2008.

ROLIM DE MOURA, Raphael. **Impactos e perspectivas socioambientais na gestão de resíduos sólidos: estudo de caso do município de Curitiba**. [Dissertação]. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Universidade Federal do Paraná. Curitiba/PR. 2014.

ROMANOWSKI, Romilda Teodora Ens; PAULIN, Joana. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educ.** Curitiba, 2006;6(19):37-50.

SAFFER, Mario; IZAWA, Melissa Kaori; DUARTE, Guilherme Augusto Araújo; BRITZ, Eduardo Bayon; ERCE, Javier Arbuniés; BELOQUI, Guadalupe Lecumberri. Boas práticas Brasil e Espanha sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos com foco na coleta seletiva, reciclagem e participação dos catadores. Fundação Instituto para o Fortalecimento das Capacidades Institucionais (IFCI). **Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID)**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Brasília-DF-BR: IABS, 2013.

SANT’ANNA, A. **Propaganda**: teoria, técnica e prática. São Paulo: Pioneira, 1995.

SLATER, D. **Consumer culture and modernity**. Cambridge: Polity Press, 1997.

SERRES, Michel. **O contrato natural**. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 1994.

SOUSA, Ana Cristina Augusto de. **A evolução da política ambiental no Brasil do século XX**. Disponível em <[http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana\\_sousa\\_26.htm](http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm)>. Acesso em 16 ago 2016.

TONI, Jackson de. Planejamento participativo: possibilidades metodológicas alternativas. **II Congresso de Gestão Pública. Painel 14**: possibilidades para um modelo alternativo de gestão pública: em busca de um novo referencial teórico. (s/d). ROSA, Patrícia Silveira da. **O licenciamento ambiental à luz da Teoria dos Sistemas Autopoiéticos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1993.

SANTOS, Ubiratan Félix Pereira dos. **Manual de gestão dos resíduos sólidos para município de pequeno e médio porte**. Salvador: Senger - BA, 2014.

SANTOS, José Manuel (org.). **O pensamento de Niklas Luhmann**. Corvilhã, Portugal: LusoSofia, 2005.

SÃO Miguel das Missões. **IBGE Cidades@**. S. d. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431915&search=||in fogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>>. Acesso em: 22 out. 2014.

SÃO Miguel das Missões. **Plano municipal de gestão integrada de resíduos Sólidos (PMGIRS)**: relatório técnico final. São Miguel das Missões, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.saomiguelrs.com.br/Arquivos/420/Conte%C3%BAdos/546/Plano%20Municipal%20de%20Gest%C3%A3o%20Integrada%20de%20Res%C3%ADduos%20S>



%C3%B3lidos%20S%C3%A3o%20Miguel%20das%20Miss%C3%B5es%20RS%20EAM\_278X.pdf>. Acesso em: 15 out. 2014.

SCHALCH, Valdir; LEITE, Wellington Cyro de Almeida; FERNANDES JÚNIOR, José Leomar; CASTRO, Marcus Cesar Avezum Alves de. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. [Monografia]. Universidade de São Paulo Escola de Engenharia de São Carlos Departamento de Hidráulica e Saneamento. São Carlos Outubro de 2002.

SILVA JUNIOR, Sidney Rosa da. **A mediação de conflitos ambientais: uma visão sistêmico-funcional para um desenvolvimento sustentável**. (Tese de Doutorado). Universidad de Burgos Facultad de Derecho. Departamento de Derecho Público. Burgos, 2015.

**TRATAMENTO dos resíduos sólidos**. (2013). Disponível em <<http://www.portalresiduossolidos.com/tratamento-de-residuos-solidos/>>. Acesso em 25 out 2016.

VESTERGAARD, Toben. **A linguagem da propaganda**. São Paulo: Martins Fontes, 2000

XAVIER, Maria Leticia Barbosa; ANDION, Carolina. Análise comparada do associativismo e cooperativismo no Brasil e na Espanha: correntes predominantes, história e configurações jurídicas. **ENAPAG Encontro de Administração Pública e Governança**. Vitória-ES. 28-30 nov 2010. 17p.