

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO EM DIREITO AMBIENTAL**

VANDERLEI SCHNEIDER

**RESÍDUOS SÓLIDOS:
RISCO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO DO MEIO
AMBIENTE NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO**

CAXIAS DO SUL

2014

VANDERLEI SCHNEIDER

**RESÍDUOS SÓLIDOS:
RISCO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO DO MEIO
AMBIENTE NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO**

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Direito. Área de concentração: Direito Ambiental, Políticas Públicas e Desenvolvimento Socioeconômico.

Orientador: Professor Doutor Agostinho Oli Koppe
Pereira

CAXIAS DO SUL

2014

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

S359r Schneider, Vanderlei
Resíduos sólidos : risco ambiental e políticas públicas de proteção do meio ambiente no município de Passo Fundo / Vanderlei Schneider. – 2014.
154 f. : il. ; 30 cm

Apresenta bibliografia.
Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2014.
Orientador: Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira.

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Resíduos – Passo Fundo (RS). 3. Política pública. 4. Avaliação de riscos ambientais. 5. Direito ambiental.
I. Título.

CDU 2.ed.: 502.131.1

Índice para o catálogo sistemático:

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Desenvolvimento sustentável | 502.131.1 |
| 2. Resíduos – Passo Fundo (RS) | 628.4(816.5PASSO FUNDO) |
| 3. Política pública | 304.4 |
| 4. Avaliação de riscos ambientais | 504 |
| 5. Direito ambiental | 349.6 |

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária
Ana Guimarães Pereira – CRB 10/1460



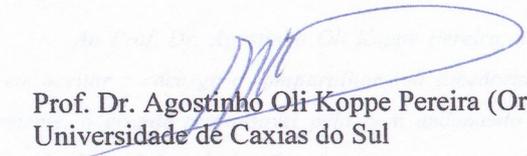
UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

"Resíduos Sólidos: Risco Ambiental e Políticas Públicas de Proteção do Meio Ambiente no Município de Passo Fundo".

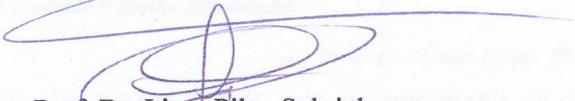
Vanderlei Schneider.

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

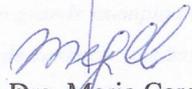
Caxias do Sul, 23 de Abril de 2014.



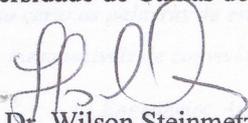
Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira (Orientador)
Universidade de Caxias do Sul



Prof. Dr. Liton Pilau Sobrinho
Universidade de Passo Fundo



Profa. Dra. Maria Carolina Rosa Gullo
Universidade de Caxias do Sul



Prof. Dr. Wilson Steinmetz
Universidade de Caxias do Sul

CIDADE UNIVERSITÁRIA

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – B. Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Telefone / Telefax (54) 3218 2100 – www.ucs.br

Entidade Mantenedora: Fundação Universidade de Caxias do Sul – CNPJ 88 648 761/0001-03 – CGCTE 029/0089530

DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTO

Dedico, primeiramente, a Deus que, mesmo pelos difíceis caminhos que me colocou, fez com que eu chegasse à vitória; dedico a Ele, pela saúde e, principalmente, pela força que me foram concedidas durante toda minha vida.

*Não poderia nunca ser outra pessoa de tamanha importância a **dedicar** esta dissertação de Mestrado acadêmico do que aos meus pais. Aqueles que a quem devo tudo o que sou. Aqueles que eternamente fizeram e fazem, absolutamente tudo, valer a pena. **Muito obrigado** pai (in memoriam) e mãe, por serem responsáveis por minha chegada até aqui e por minhas conquistas. E aos meus queridos irmãos, Marilei e Sidinei, e ao meu sobrinho Alef e ao Luiz, pelo estímulo, **pelo amor** e pela inesgotável paciência.*

Ao Prof. Dr. Sergio Augustin pela coordenação do Mestrado e o seu comprometimento com a docência, os meus sinceros agradecimentos.

*A todos os meus professores do Mestrado em Direito da UCS, em especial, ao Prof. Dr. Wilson Steinmetz e ao Prof. Dr. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira que desde o início **acreditaram** nesta pesquisa, e acima de tudo, pelos seus ensinamentos que me foram ministrados em sala de aula e que são aproveitados, diariamente, no meu grande amor, a docência.*

*Ao Profa. Dra. Maria Carolina Gullo pelos seus ensinamentos e pela sua dedicação na academia, a quem eu tive a **honra** de conhecer, ainda, nos meus primeiros passos como ingressante no mestrado na condição de aluno especial. **O meu muito obrigado.***

*Ao Prof. Dr. Agostinho Oli Koppe Pereira, meu orientador, pelo seu despojamento e entusiasmo em aceitar o encargo e **compartilhar** sua sabedoria, a quem tributo respeito e gratidão, e, conseqüentemente, o grande responsável pelo bom andamento e desenvolvimento de todo o trabalho. **Tens minha amizade e minha admiração.***

*Ao Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho pelo apoio, incentivo, auxílio, motivação, e acima de tudo, pela sua generosidade em compartilhar obras para a presente pesquisa. **Tens minha admiração e minha gratidão.***

*Ao grande exemplo de dedicação, entusiasmo e principalmente pela sua **receptividade**, a quem eu tive a sorte de conhecer nos bastidores do Mestrado. **Muito obrigado**, Francielly Pattis.*

*Aos meus amigos e colegas do Mestrado, que conquistei, e estes sabem quem são, que souberam dizer no momento certo as **palavras de estímulo**, em especial, aos colegas e amigos, Rene e Fred pela parceria e pelos momentos inesquecíveis de convivência. Valeu Mestres.*

*Ao Engenheiro Ambiental Rubens Marcon Astolfi da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo pela ajuda no fornecimento de dados que vieram a **sedimentar** a presente pesquisa.*

*E, por fim, um agradecimento muito especial a minha amiga Rose e ao meu colega Prof. Me. Josenir Cassiano Borges, cuja atenção, dedicação, motivação e colaboração vieram alicerçar e engrandecer todo o trabalho. **Muito obrigado.***

*“Nenhuma geração vê o que gostaria de ver.
Mas o que é preciso é que a geração, mesmo sabendo
que não vai ver aquilo que ela gostaria de ver,
ela se tome de consciência de que,
se ela não fizer o mínimo que ela pode fazer,
hoje, nem sequer a outra geração que
vem, vai ver o que ela gostaria de ver.”*

Paulo Freire

RESUMO

Nesta pesquisa trata-se sobre os resíduos sólidos, produzidos pelo homem, que lançados no ambiente, prejudicam o ecossistema. Conceitualmente delimita-se entre a ação decisiva das políticas públicas, a consideração do risco ambiental e a efetiva destinação de resíduos sólidos em análise geral e, na sequência, no município de Passo Fundo (RS). Deste modo, mesmo considerando-se o risco ambiental, é possível diminuir o impacto negativo dos resíduos sólidos produzidos pelo homem e lançados à natureza, através de políticas públicas efetivas que congreguem o desenvolvimento sustentável? Especialmente, o impacto ambiental dos resíduos sólidos gerados é negativo ou positivo no município de Passo Fundo (RS)? Elencaram-se duas hipóteses de resolução: a primeira, de que o risco ambiental é previsível e, por isso, é possível, com base nele, efetivar o desenvolvimento sustentável; a segunda, de que a eficácia de políticas públicas ambientais está atrelada diretamente ao poder local e, por isso, é possível se minimizar os efeitos negativos da produção dos resíduos sólidos através de ações públicas, inclusive, no município de Passo Fundo (RS). Os objetivos são comprovar que a eficácia de políticas públicas ambientais depende de ações efetivas locais para gerar melhores resultados e, secundariamente, exacerbar a necessidade de desenvolvimento da consciência das pessoas no sentido de preservar e conservar o meio ambiente como forma única de sobrevivência da espécie humana e como procedimento metodológico, utilizou-se o caminho da pesquisa bibliográfica e documental concernente ao tema. O método de abordagem eleito foi o dialético, partindo-se da análise do risco ambiental, perpassando o desenvolvimento sustentável até as políticas públicas de resíduos sólidos e a efetivação delas no município de Passo Fundo (RS). Como marco teórico foi eleito o desenvolvimento sustentável. O texto se estrutura em três capítulos: o risco ambiental; desenvolvimento sustentável; e políticas públicas aplicáveis aos resíduos sólidos. Conclui-se que, diante da intensa produção dos resíduos sólidos, na cidade de Passo Fundo, é imperativo o equacionamento do índice de risco ambiental, originado pela emissão de tais resíduos para o estabelecimento de ações, permeadas por políticas públicas educacionais, para melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; gestão de resíduos sólidos em Passo Fundo (RS); políticas públicas ambientais; resíduos sólidos; risco ambiental.

ABSTRACT

This research is about the solid waste produced by humans that enter the environment, harming the ecosystem. Conceptually it is delimited between the decisive action of public policies, the consideration of environmental risk and the effective disposal of solid waste in general analysis and , following, in Passo Fundo (RS). Thus, even considering the environmental risk, it is possible to reduce the negative impact of solid waste produced by humans and released to nature through effective public policies that bring together sustainable development? Especially, the environmental impact of solid waste generated is negative or positive in Passo Fundo (RS)? Two hypotheses are showed for the resolution of those problems: the first, that the environmental risk is predictable and therefore it is possible, based on it, accomplish sustainable development, and second, that the effectiveness of environmental policies is linked directly to local government and therefore it is possible to minimize the negative effects of the production of solid waste through public shares in Passo Fundo (RS). The objectives are to demonstrate the effectiveness of environmental policies depends on local effective actions to generate better results and secondarily exacerbate the need to develop awareness of the people to preserve and conserve the environment as the only way of survival of the human species. As methodological procedure, we used the path of literature and documents related to the theme. The method chosen was the dialectical approach, starting from the analysis of environmental risk, and then analyzing the sustainable development policies of solid waste and committing them in Passo Fundo (RS). Was elected as the theoretical framework the sustainable development. The text is divided into three chapters: environmental risk, sustainable development, and public policy applicable to solid waste. We conclude that, given the intense production of solid waste in the city of Passo Fundo, it is imperative to equate the index of environmental risk, originated by the issuance of such waste for establishing actions permeated by public educational policies, to improve the quality of life of citizens.

Keywords: sustainable development; solid waste management in Passo Fundo (RS); environmental policies; solid waste; environmental risk.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

CF – Constituição Federal

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DE – Desenvolvimento Econômico

GIRSU – Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos

LPNRS – Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos

MA – Meio Ambiente

MMA – Ministério do Meio Ambiente

NBR – Norma Brasileira Registrada

FIGRS – Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SMAM – Secretaria Municipal do Meio Ambiente

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

FIGURAS

Figura 1 – Localização do Município de Passo Fundo dentro do mapa do Brasil

Figura 2 – Localização do Município de Passo Fundo dentro do mapa do Estado do Rio Grande do Sul

Figura 3 – Caminhão de coleta seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos (Containers)

Figura 4 – Containers utilizados para o acondicionamento de coleta seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

Figura 5 – Programa de Desenvolvimento Integrado (PRODIN) que prevê ações ambientais de limpeza, manutenção, preservação e de retirada de resíduos sólidos do Rio Passo Fundo e do Arroio Santo Antônio

Figura 6 – Containers de acondicionamento de coleta seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos sobrecarregados

Figura 7 – Área de transbordo dos resíduos sólidos de Passo Fundo

Figura 8 – Área de transbordo dos resíduos sólidos de Passo Fundo

Figura 9 – Caminhão sendo carregado na área de transbordo, para transporte para Minas do Leão

Figura 10 – Caminhão sendo carregado na área de transbordo, para transporte para Minas do Leão

QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos Resíduos Sólidos (NBR 10.004/04)

Quadro 2 – Tempo de decomposição de alguns resíduos

Quadro 3 – Cores da coleta seletiva

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 RISCO E MEIO AMBIENTE | 12 |
| 2.1 O problema do risco aplicado ao ambiente | 13 |
| 2.2 Da sociedade industrial à sociedade de risco..... | 15 |
| 2.3 A concepção de risco e perigo | 21 |
| 2.4 O risco na teoria de Ulrich Beck | 31 |
| 2.5 A teoria de Anthony Giddens sobre o risco..... | 33 |
| 3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E CRESCIMENTO ECONÔMICO | 36 |
| 3.1 O paradigma do desenvolvimento sustentável | 37 |
| 3.2 Crescimento econômico e sociedade..... | 42 |
| 3.3 Sustentabilidade e mínimo existencial | 45 |
| 3.4 Agentes sociais e proteção ambiental..... | 48 |
| 3.5 Ações sociais e geração de resíduos sólidos..... | 55 |
| 4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | 61 |
| 4.1 Políticas públicas: ciclos e processos | 62 |
| 4.2 Resíduos sólidos: concepções e características | 68 |
| 4.3 Princiologia e normatividade dos resíduos sólidos | 73 |
| 4.4 Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos em Passo Fundo (RS)..... | 87 |
| 4.5 Sugestão de Plano de Ação para Resíduos Sólidos em Passo Fundo (RS) | 91 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 93 |
| REFERÊNCIAS | 95 |
| ANEXO I – Lei n. 4969, de 03 de Janeiro de 2013 | 103 |
| ANEXO II – avaliação dos resíduos sólidos no município de Passo Fundo, realizada pela Secretaria do Meio Ambiente – SMAM entre o ano de 2010 a 2012 | 119 |
| ANEXO III – Projeto Básico..... | 133 |

1 INTRODUÇÃO

Não obstante a participação do homem no dia a dia dentro da sociedade, ele faz parte do grande ciclo da vida. Este, que congrega milhões de espécies, só se mantém com a harmonia entre os seres. Assim, quando algum dos agentes da simbiose natural causa desequilíbrio, todos são atingidos. O que tem ocorrido, gradativa e acentuadamente, é poluição do meio ambiente e o exaurimento dos recursos naturais por parte dos seres humanos.

Partindo deste pressuposto, trata-se, nesta pesquisa, justamente sobre os resíduos sólidos produzidos pelas pessoas, que, invariavelmente, serão jogados no ambiente e gerarão consequências maléficas para todo o ecossistema. Dentro deste contexto, se analisará, justamente, a necessidade de gestão, gerenciamento e destinação de tais resíduos, a partir da compreensão do risco ambiental, que consiste na forma de visualização prévia do futuro, ou a forma de se quantificar as possibilidades de sucesso e/ou fracasso das ações humanas em relação à natureza.

A delimitação, aqui, está contida entre a ação decisiva das políticas públicas, a consideração do risco ambiental e a efetiva destinação de resíduos sólidos em análise geral. Após, especialmente, a partir de análise dentro do âmbito de circunscrição do município de Passo Fundo (RS).

Deste modo, indaga-se juridicamente: mesmo considerando-se o risco ambiental, é possível diminuir o impacto negativo dos resíduos sólidos, produzidos pelo homem e lançados à natureza, através de políticas públicas efetivas que congreguem o desenvolvimento sustentável? Especialmente, o impacto ambiental dos resíduos sólidos gerados é negativo ou positivo no município de Passo Fundo (RS)? Para buscar a solução da problemática, elencaram-se duas hipóteses: a primeira, de que o risco ambiental é previsível e, por isso, é possível, com base nele, efetivar o desenvolvimento sustentável; a segunda, de que a eficácia de políticas públicas ambientais está atrelada diretamente ao poder local e, por isso, é possível se minimizar os efeitos negativos da produção dos resíduos sólidos com eficácia de ações públicas, inclusive, no município de Passo Fundo (RS).

Os objetivos desta dissertação permeiam, também, duas linhas de pensamento: uma no locus de comprovar que a eficácia de políticas públicas ambientais depende de ações efetivas locais para gerar melhores resultados; outra, em relação à necessidade de desenvolvimento da

consciência das pessoas no sentido de preservar e conservar o meio ambiente como forma única de sobrevivência da espécie humana.

Como métodos de procedimento, utilizaram-se o caminho da pesquisa bibliográfica e documental, durante todo o processo de pesquisa, interpretação e redação do mesmo. O método de abordagem eleito foi o dialético, pelo qual se estabelece um diálogo paralelístico entre os pontos. Assim, parte-se da análise do risco ambiental, perpassa-se pela incidência do desenvolvimento sustentável até chegar às interfaces, através de políticas públicas de resíduos sólidos e a efetivação delas no Município de Passo Fundo (RS).

Como marco teórico foi eleito o desenvolvimento sustentável, pelo qual se tem duas vias de idealização: uma, que consiste na manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, conservado, preservado; e a outra que constitui a ideia do livre exercício das atividades econômicas, assim, privilegiando a congregação dos dois ideais.

Assim, para melhor elucubração do assunto, estruturou-se este texto em três capítulos. No primeiro se abrange o risco ambiental, através de construção histórica, conceituação e teorias, especialmente, formuladas por Beck e Giddens. O segundo capítulo trata do desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, agentes e ação sociais influenciadoras na relação homem e a natureza. No capítulo terceiro, trata-se do cerne desta pesquisa: os resíduos sólidos, as políticas públicas aplicáveis a eles e a efetividade em Passo Fundo (RS).

Por fim, é preciso se demarcar a justificativa, a importância e a motivação da pesquisa. Na verdade, é possível justificá-la através de sua importância e motivação. Assim, entende-se como de vital importância para a sociedade e, principalmente, para os operadores do direito, vez que busca verificar a melhor forma de gestão dos resíduos sólidos produzidos pelo homem, com vistas ao desenvolvimento sustentável, através de políticas públicas efetivas, em âmbito geral e, especialmente, em Passo Fundo (RS). A motivação é justamente em razão da necessidade deste entendimento para que se possa viver melhor em comunidade.

2 RISCO E MEIO AMBIENTE

A consagração constitucional do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, inerente à pessoa humana foi registrada no artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Desta forma, assegurou-se a todo indivíduo o direito à proteção e à promoção de ambiente saudável, equilibrado e seguro, “reconhecendo o caráter vital da qualidade ambiental para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a dignidade inerente à pessoa, no sentido de garantia e promoção de um *bem-estar existencial* individual e coletivo”¹.

Sendo assim, ao mesmo tempo em que tornou difuso o direito ao ambiente saudável, a Carta Magna relegou ao Poder Público e à coletividade o dever de defesa e preservação (princípio da cooperação) dos recursos naturais. Isto, com a finalidade de garantir harmonia natural às gerações presentes e futuras, especialmente, através de regras programáticas para efetivação das prerrogativas sociais e difusas do direito fundamental ao meio ambiente saudável.

Entretanto, a produção de resíduos, em escala cada vez maior, tem ocasionado desequilíbrio entre o homem e a natureza. De fato, o mesmo consumo que satisfaz as necessidades vitais de cada ser humano acaba em sentido oposto, trazendo uma insustentabilidade na medida em que este consumo é desenfreado e sem preocupação com o bem estar das presentes e das futuras gerações. Feitas essas considerações introdutórias, passa-se à análise da problemática que entrelaça o risco e o meio ambiente, aqui a ser enfrentada.

¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria socioambiental. In AUGUSTIN, Sérgio; STEINMETZ, Wilson. *Direito constitucional do ambiente*. Caxias do Sul: Educs, 2011. p. 10.

2.1 O problema do risco aplicado ao ambiente

No contexto atual, há consenso coletivo acerca das consequências negativas ao meio ambiente trazidas pelo desenvolvimento econômico. A incessante demanda multiplicada é provocada, não apenas pela alteração das necessidades humanas, mas especialmente, pela cultura do hiperconsumo, a qual, em contrapartida, ameaça ao meio ambiente, devido à quantidade e à complexidade de resíduos sólidos gerados diariamente. Nesse norte, indaga-se: como o poder público atua na gestão dos resíduos sólidos a partir da lei n. 12.305/10? Ainda: existem políticas públicas de proteção dos riscos ambientais provocados por tais resíduos na sociedade hiperconsumerista?

A produção de resíduos sólidos é um problema atual e proeminente, inserindo-se no contexto da sociedade contemporânea, conhecida também como sociedade de risco. A esse respeito, pontua Karina Clark Barcellos Dias: “as atividades desempenhadas na sociedade de risco se encontram agravadas pela incerteza e imprevisão a respeito de suas consequências”². Isto, particularmente, tendo em vista que, dentro do contexto atual da ciência e das tecnologias, é praticamente impossível se preciar as consequências – benéficas ou malélicas – da produção de resíduos provenientes da atuação humana. Deste modo, a par disso, é de suma importância que os resíduos sólidos, principalmente pós-consumo³, obtenham uma disposição final ambientalmente adequada, para que a coletividade não tenha de arcar com o ônus da perda da qualidade ambiental.

Além disso, é possível se denotar que o crescimento populacional e a adoção de novo modelo de consumo, valorizador do “ter”, contribuiu significativamente para o aumento da produção de resíduos sólidos.

² DIAS, Karina Clark Barcellos. *Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos*. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-KarinaClark.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2013.

³ Os resíduos ambientais pós-consumo são aqueles que em razão de seu volume ou de suas propriedades intrínsecas – e por isso por razões de ordem quantitativa e qualitativa – exigem mecanismos especiais de destinação final ambientalmente adequada. Dessa forma as embalagens ou os produtos, após terem sua vida útil encerrada, pelo fato de apresentarem essas características, precisam de recolhimento e destinação específica. MOREIRA, Danielle de Andrade. *Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos*. 2009. 237 f. Tese (Doutorado em Direito)– Departamento de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. p. 30.

Seguindo tal entendimento, Jean Baudrillard destaca:

À nossa volta, existe hoje uma espécie de evidência fantástica do consumo e da abundância, criada pela multiplicação dos objetos, dos serviços, dos bens materiais, originando como que uma categoria de mutação fundamental na ecologia da espécie humana. Para falar com propriedade, os homens da opulência não se encontram rodeados, como sempre acontecera, por outros homens, mas mais por objetos⁴.

Nessa conjuntura, basta um piscar de olhos e o homem já se depara com diversos novos produtos colocados no mercado, levando-o acirradamente ao desejo de consumir. De fato, a abundância e a multiplicação de produtos, ocasionam a geração de resíduos.

Embora não faltem orientações no sentido de buscar o desenvolvimento sustentável, é visível que os padrões que “imperam na sociedade contemporânea não parecem levar em conta a variável ambiental de seus impactos. A constatação deste cenário que caracteriza a chamada sociedade de consumo”⁵. Logo, percebe-se que a sua lógica intrínseca é de manter níveis crescentes de produção e de consumo, sendo fundamental entender essa relação, para que se compreenda a problemática da geração e gestão de resíduos.

Nesse compasso, como forma direta de imputação, o entendimento predominante é o de que há responsabilidade compartilhada⁶ (entre fabricantes e distribuidores) pelo ciclo de vida dos produtos colocados no mercado de consumo. Assim sendo, questionam-se os limites da responsabilização pelos resíduos produzidos após o consumo, tendo como linha mestra uma série de desdobramentos, como o papel da evolução do consumo e seus padrões na

⁴ BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Lisboa: Edições 70, 2005. p.15.

⁵ MOREIRA, Danielle de Andrade. *Responsabilidade ambiental pós-consumo*, p. 161.

⁶ O artigo 30 da Lei 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), prevê a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Além disso, no parágrafo único, do mesmo dispositivo, é explicitado os objetivos da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, como: compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis; promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas; reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais; incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade; estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis; propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade; incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental. BRASIL. Lei 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/1123_05.htm>. Acesso em: 25 jan. 2013.

sociedade contemporânea, procurando delimitar até que ponto os produtos lançados no mercado de consumo e, após o seu uso, são reutilizados, reciclados, recuperados ou eliminados de maneira ambientalmente adequada a fim de propiciar o consumo sustentável e o ambiente adequado.

Todavia, a sociedade de risco tem seu berço em tempos longínquos, nos quais não havia a preocupação fugaz com o ambiente e sim com a produção massificada, ou sociedade industrial.

2.2 Da sociedade industrial à sociedade de risco

O desenvolvimento da Revolução Industrial, no século XIX, ocasionou modificações perenes à sociedade. Entre elas, destaca-se o incentivo ao consumo, pois havia necessidade de dar destinação a toda produção em grande escala das fábricas. A partir de então, com o “incremento da produção em massa e das grandes relações comerciais”, é que se iniciava um novo formato de vivência social, ao qual se chamou de consumo⁷.

David Goldblatt, ao tratar do risco na sociedade industrial, consigna que:

Os riscos e os acidentes passam a estar claramente dependentes das ações tanto dos indivíduos como de forças sociais de âmbito mais vasto, quer sejam perigos no trabalho devido às máquinas e venenos, quer os perigos do desemprego e penúria ocasionados pela dinâmica incerta do ciclo econômico e pela transformação da estrutura econômica. Dado que os riscos já não são apenas atribuídos a uma intervenção externa ou irresponsabilidade individual, as sociedades industriais criam instituições e leis com vistas a vencer e atenuar o impacto dos riscos e perigos localizados⁸.

Deste modo, a partir da visão do supra-autor, em uma sociedade calcada sobre traços

⁷ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; PEREIRA, Mariana Mioranza Koppe. Hiperconsumo e a ética ambiental. In: *Relações de consumo: meio ambiente*. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. (orgs.) Caxias do Sul: Educs, 2009. p. 12.

⁸ GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 233.

industriais, o risco alcança índices superiores, quer dizer, é possível se depreender que há relação diretamente proporcional entre atividade econômica e aumento do risco.

Em verdade, os riscos e os acidentes são atribuídos à dinâmica incerta quanto às situações futuras, seja pela incerteza do ciclo econômico, seja pela transformação da estrutura econômica. Logo, as sociedades industriais criaram instituições e legislação, com o objetivo de vencer ou até mesmo atenuar os impactos dos riscos e perigos. Nessa órbita, a transição para a modernidade, pode ser entendida como aproximadamente “equivalente ao mundo industrial desde que se reconheça que o industrialismo não é sua única dimensão institucional. Ele se refere às relações sociais implicadas no uso generalizado da força material e do maquinário nos processos de produção”⁹.

Nas palavras do sociólogo Ulrich Beck verifica-se que, com a modernização

um processo de inovação autônoma deve contar até mesmo com a obsolescência da sociedade industrial. O outro lado dessa obsolescência é a emergência da sociedade de risco. Este conceito designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial¹⁰.

Portanto, a partir da afirmação, cabe o entendimento de que a sociedade de risco constitui consequência da própria atuação dos indivíduos em sociedade. Mais ainda, em razão da larga atividade trazida e consolidada pela industrialização e, na sequência, pela tecnologia da informação.

Dentro deste mesmo contexto, seguindo a mesma linha de raciocínio, revê o autor:

⁹ GIDDENS, Anthony. *Modernidade e identidade*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. p. 21.

¹⁰ BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; SCOTT Lash. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 15.

Duas fases podem ser aqui distinguidas: primeiro, um estágio em que os efeitos e as auto-ameaças são sistematicamente produzidos, mas não se tornam questões públicas ou o centro de conflitos políticos. Aqui, o autoconceito da sociedade industrial ainda predomina, tanto multiplicando como “legitimando” as ameaças produzidas por tomadas de decisão, como “riscos residuais” (a “sociedade de risco residual”). Segundo, uma situação completamente diferente surge quando os perigos da sociedade industrial começam a dominar os debates e conflitos públicos, tanto políticos como privados. Nesse caso, as instituições da sociedade industrial tornam-se os produtores e legitimadores das ameaças que não conseguem controlar¹¹.

Tendo por base a revisão social acima, cabe ressaltar que os riscos residuais (provenientes das tomadas de decisão) acabam por originar, na sociedade industrial que predominam, riscos de maior proporção, ou riscos industriais, esses sim, de especial dificuldade de redução e, praticamente, irradicáveis diante da situação planetária contemporânea.

Para Heline Sivini Ferreira, a opção por uma abordagem centrada na teoria da sociedade de risco se justifica, não apenas pela sua forte conexão com a problemática ambiental, mas, também, pela sua essência em diagnosticar “a modernidade a partir do fenômeno da irresponsabilidade organizada¹², ressaltando as consequências desse processo para a regulação do risco ambiental”¹³.

Deste modo, é possível se depreender que os resíduos sólidos provenientes de todas as atividades humanas, especialmente, advindos das ações da sociedade acostumada com a produção industrial, representam componente indelével de risco para a própria sociedade. Isto é: dentro da comunidade mundial, o produto das suas ações gera risco à si mesma e, o risco configurado, transforma as relações sociais, gerando maior quantidade e intensidade de risco. Assim, a sociedade de risco está inserida em um círculo vicioso em que qualquer ação humana é capaz de maximizar, ao mesmo tempo, as causas e os efeitos do risco.

¹¹ Ibidem. p.15-16.

¹² É nesse contexto que Haide Maria Hupffer e Roberto Naime com base nos ensinamentos Ulrich Beck inserem a ideia de uma “irresponsabilidade organizada” que os riscos e perigos possuem, pois além de uma explosividade física eles possuem uma explosividade social. Sua análise teórica sobre “sociedade de risco global” o credencia a alertar a humanidade em relação aos danos ambientais sem limite, globais e irreparáveis, onde a noção de compensação sedimentada pelo princípio poluidor-pagador se torna um direito de degradar mediante o pagamento de uma soma qualquer e, portanto, se torna um princípio socialmente inútil e irrelevante. ECODEBATE. CIDADANIA & MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2012/04/10/irresponsabilidade-organizada-e-as-catastrofes-ambientais-artigo-de-roberto-naime/>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

¹³ FERREIRA, Heline Sivini. *A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco*, p. 27.

Nesse rumo, o supracitado autor pontua o seguinte:

O estado de autolimitação da sociedade industrial, impulsionado pelos avanços técnico-científicos e pelo desenvolvimento econômico, fez nascer a sociedade de risco. Aqui se acumulam novamente os perigos e os riscos, estes últimos, entretanto, subdividem-se em dois grandes grupos: os previsíveis e calculáveis e os imprevisíveis e incalculáveis. Isso significa que aos riscos característicos da primeira modernidade, somam-se agora os riscos que vão delinear a segunda modernidade. Nessa perspectiva, assinala-se que a sociedade de risco origina-se quando os riscos oriundos de ações e decisões humanas rompem os pilares de certeza estabelecidos pela sociedade industrial, minando, como consequência, os seus padrões de segurança¹⁴.

Sendo assim, dentro de uma conjuntura que reúne riscos de magnitude, impulsionados pelos avanços tecnológicos e pelo desenvolvimento econômico, nasce a sociedade de risco. Muito se discutiu, e se tem discutido, a respeito da passagem da sociedade pré-industrial para a sociedade industrial, uma vez que “emerge a relação de incidência entre ação econômica e inovação tecnológica com o surgimento de riscos, com a consequência de que acidentes passam a ser reconhecidos como produto de decisões humanas que falharam”¹⁵.

Por conseguinte, os riscos socialmente produzidos são mais ágeis e mais móveis que formas precedentes de risco. Portanto, realçado, desta forma, o entendimento anterior que vê o risco como cíclico dentro da sociedade contemporânea, pois, a maior intensidade dele acaba originando uma intensidade mais expansiva dele, e, mais quantidade, resulta em intensidade também cada vez mais alta.

Ainda em relação a esse respeito, Ulrich Beck aduz:

Na sociedade de risco, o reconhecimento da imprevisibilidade das ameaças provocadas pelo desenvolvimento técnico-industrial exige a auto-reflexão em relação às bases da coesão social e o exame das convenções e dos fundamentos predominantes da “racionalidade”. No autoconceito da sociedade de risco, a sociedade torna-se reflexiva (no sentido mais estrito da palavra), o que significa dizer que ela se torna um tema e um problema para ela própria¹⁶.

¹⁴ Ibidem, p. 27.

¹⁵ BOSCO, Estevão Mota Gomes Ribas. *Ulrick Beck: a teoria da sociedade de risco mundial*. Campinas, SP, 2011. p. 37. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br>>. Acesso em: 01 jun. 2013.

¹⁶ BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; SCOTT Lash. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 19.

Sobre o tema, José Rubens Morato Leite assinala que a sociedade de risco é aquela que, em função de seu ininterrupto crescimento econômico, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental¹⁷. Percebe-se, assim, que há modificação e agravamento dos problemas, seguindo-se uma transformação da sociedade (da sociedade industrial para a sociedade de risco), sem, contudo, haver uma adequação dos mecanismos jurídicos de solução dos problemas dessa nova fase social. Desta maneira, há consciência da existência dos riscos, desacompanhada, contudo, de políticas de gestão destes mesmos riscos, fenômeno denominado irresponsabilidade organizada.

Ao abordar a temática Ulrich Beck chama atenção:

Enquanto esses desenvolvimentos forem vistos em contraposição ao horizonte conceitual da sociedade industrial, e, portanto, como efeitos negativos de ação aparentemente responsável e calculável, seus efeitos de destruição do sistema permanecerão irreconhecíveis. Suas consequências sistemáticas aparecem apenas nos conceitos e na perspectiva da sociedade de risco, e somente então elas nos tornam conscientes da necessidade de uma nova autodeterminação reflexiva¹⁸.

Como se percebe, em geral, tem-se aplicado a regra da necessidade de manutenção do desenvolvimento e, para tanto, utiliza-se uma espécie de “máscara” que sobrepõe ações irresponsáveis com risco calculável e necessário.

Sendo assim, cabe ressaltar que “a noção de sociedade de risco refere-se a consequências tão amplamente catastróficas, que não se vê como indenizar as vítimas ou voltar ao *statu quo ante*”¹⁹. Logo, na classificação de Christian Guy Caubet²⁰, os riscos podem ser divididos em: tecnológicos; industriais; sanitários; naturais ambientais; e políticos.

Os riscos tecnológicos são considerados os avanços industriais aplicados em ampla escala geográfica e social. Os riscos industriais são as consequências, especialmente ambientais, do uso de novas tecnologias. Os riscos sanitários são especificamente os novos

¹⁷ LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*, 4ª edição, 2010. Minha Biblioteca. Web. 14 June 2013 <<http://online.minhabiblioteca.com.br/book/s/9788502139954/page/153>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

¹⁸ BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; SCOTT Lash, op. cit., p. 19.

¹⁹ CAUBET, Christian Guy. *O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico*. Governo dos riscos/ Rede Latino - Americano – Européia sobre Governo dos Riscos, organizador Marcelo Dias Varela, Brasília, 2005. p. 26.

²⁰ *Ibidem*, p. 26.

riscos para a saúde, ou seja, são as novas doenças ou afecções, ou ainda, os globais que são as epidemias e pandemias. Já os riscos ambientais são ocorrências naturais com amplo impacto social, como por exemplo, as inundações, os tufões, as secas e as chamadas de catástrofes naturais²¹.

E, por fim, os riscos políticos que são a incidência de fenômenos ligados ao terrorismo político: “os riscos políticos formam uma categoria tão específica que não há como encontrar denominadores comuns suficientemente convincentes para tratar seu caso com as outras quatro modalidades”²².

Para Marie-Angèle Hermitte, a questão do risco, refere-se:

a fenômenos, fatos, opções, decisões que, após terem sido escolhidos como solução para problemas estruturais das sociedades industriais, se apresentam como graves ameaças sociais em razão das consequências coletivas inesperadas engendradas por sua própria estrutura ou constituição. Nesse contexto, não há como evitar a indagação acerca da compatibilidade da sustentabilidade do desenvolvimento com a presença de riscos que ameaçam a própria sobrevivência do conjunto dos seres vivos ou de grupos imensos²³.

Por essa via, percebe-se que os riscos, como ameaças sociais, ocorrem em decorrência das consequências coletivas inesperadas. Quer dizer, os riscos não pressupõem apenas decisões, mas liberam definitivamente decisões, tanto individuais como em um sentido fundamental. Observa-se ainda, que as questões de risco “não podem ser transformadas em questões de ordem, porque estas últimas se asfixiam, por assim dizer, por causa do pluralismo imanente das questões de risco e se metamorfoseiam sub-repticiamente por trás das fachadas da estatística, em questões morais, questões de poder e de puro decisionismo”²⁴.

Ademais, há que se ter em conta, que, dentro da congnição e composição atual da comunidade humana, se está diante de uma sociedade do risco: “é preciso compreendê-lo com uma realidade que atingiu um nível de autoameaça muitíssimo superior à nossa imaginação.

²¹ Ibidem, p. 26.

²² HERMITTE, Marie-Angèle. Os fundamentos jurídicos da sociedade de risco: governo dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). *Rede Latino-Americana–Européia sobre governo dos riscos*. Brasília. 2005. Disponível em: <[http://www.marcelodvarella.org/marcelodvarella.org/Riscos_files/Governo %20dos%20Riscos_2.pdf](http://www.marcelodvarella.org/marcelodvarella.org/Riscos_files/Governo_%20dos%20Riscos_2.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2013.

²³ Ibidem.

²⁴ BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; SCOTT Lash. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*, p. 21.

Esse mundo civilizatoriamente constituído praticamente aboliu a indecisão”²⁵.

Nesta situação, então, surge “a necessidade de tomar decisões que tocam a substância”, isto é, a possibilidade da tomada de decisões acaba por afetar as gerações futuras²⁶. Diante disso, no próximo tópico, se analisará a concepção de risco e perigo.

2.3 A concepção de risco e perigo

Para a persecução dos objetivos desta pesquisa, faz-se imperativa a análise conceitual do risco, vez que é influência constante e modificadora do cenário social contemporâneo. Desta maneira, inicialmente, pode-se depreender que risco é uma “modalidade da relação com o futuro: é uma forma de determinação das indeterminações, segundo a diferença de probabilidade/improbabilidade”²⁷. Portanto, o risco está intimamente ligado à noção de tempo e de infortúnio.

Ademais, cabe salientar que, na concepção de risco, torna-se fundamental trazer à baila que risco “não é nem uma condição existencial do homem, muito menos uma categoria ontológica da sociedade moderna, e tampouco representa o resultado perverso do trabalho, ou da característica das decisões”²⁸.

Na lição de Leonel Severo Rocha, o risco, na sociedade complexa, “torna-se um elemento decisivo. O risco é um evento generalizado da comunicação, sendo uma reflexão sobre as possibilidades de decisão”²⁹.

Também, em relação à concepção do risco, fica a ressalva de que, por se constituir o risco um aspecto decisivo, ele se relaciona com a tomada de decisões do presente, contudo, somente aquelas que causarão reflexos em tempos futuros.

²⁵ BECK, Ulrich. *Liberdade ou capitalismo/Ulrich Beck conversa com Johannes Willms*, tradução Luiz Antônio de Araújo. São Paulo: Unesp, 2003. p. 206-207.

²⁶ Ibidem.

²⁷ GIORGI, Raffaele de. *Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro*. Porto Alegre: Safe, 1998. p. 197.

²⁸ GIORGI, Raffaele de. *Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro*, p. 197.

²⁹ ROCHA, Leonel Severo. *Introdução à teoria do sistema autopoiético do Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 99.

Na mesma linha, Graziela de Oliveira Kohler aponta o seguinte:

O risco se relaciona com a tomada de decisões no tempo presente, ou seja, o presente proporciona dados atuais que possibilitam predizer um futuro que ainda não existe. Frise-se que não significa prever ou desvendar o futuro como um vidente, mas sim verificar possibilidades que, pela lógica do risco, podem se apresentar no futuro³⁰.

No mesmo sentido, Heline Sivini Ferreira³¹ aduz que o risco é concebido como produto de decisões humanas, e que tais decisões integram um sistema mais amplo, deixando-se conduzir pelos ideais desenvolvimentistas e economicistas³². Até então, comportam-se como engrenagens de uma grande máquina cujo trabalho é impulsionado mecanicamente através da energia. Mais, ainda, como em um ciclo: “são estes mesmos riscos, inicialmente criados de maneira despercebida, que originam os questionamentos sobre a validade dos fundamentos que sustentaram a sociedade industrial”³³.

De acordo com Germano Schwartz:

A percepção do risco é parte essencial para a compreensão do risco em si. Toda decisão, tem, ínsita, a possibilidade de um dano, seja ele futuro, presente ou retroativo. O dano está ligado ao risco. Porém, este dano é contingente. É dizer: contingente. E, mais, para que haja a percepção do risco, é necessário que sejam fornecidos ao observador de segunda ordem aspectos de distinção baseados em possibilidades equivalentes funcionais que lhe permitam verificar o limite entre ambas as possibilidades³⁴.

³⁰ KOHLER, Graziela de Oliveira. *Do nexo causal à imputação coletiva: A responsabilidade civil ambiental na sociedade de risco*. Caxias do Sul: UCS. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2013. p. 73.

³¹ Nesse sentido, Anthony Giddens afirma que somos forçados a gerir o risco. Com a expansão dos riscos provocados pela atividade humana, os governos já não podem fingir-se alheados deste tipo de gestão. E é melhor que colaborem uns com os outros, porque poucos destes riscos de novo tipo podem ser contidos no interior das fronteiras dos países que os provocam. GIDDENS, Anthony. *Mundo em descontrolado: o que a globalização está fazendo de nós*. Rio de Janeiro: Record, 2010. p. 43.

³² *Ibidem*, p. 44.

³³ FERREIRA, Heline Sivini. *A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco*. Florianópolis: UFSC/CPGD, 2008. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2013. p. 27.

³⁴ SCHWARTZ, Germano. *O tratamento jurídico do risco no direito à saúde*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 41.

Com base em tal excerto, entende-se que toda decisão, pressupõe a possibilidade de determinado dano. Dessa maneira, especialmente, a ocorrência do dano está ligada ao risco.

Dentro dessa visão, vale a pena destacar os ensinamentos de Germano Schwartz a tal respeito:

[...] o risco, dentro da teoria dos sistemas sociais, deve ser compreendido como elemento que irrita o sistema social e seus subsistemas. Tal ocorrência faz com que os mesmos reajam a fim de estabilizarem estruturas de expectativas e, em consequência, fornecerem variantes mais cristalinas para as decisões³⁵.

Deste modo, a partir de tais considerações, cabe a apreensão de que o risco, como variabilidade futura – benéfica ou danosa – acaba por influenciar todo o sistema social, ocasionando reorganização dos agentes mesclados e, como consequência, fornecendo possibilidades mais previsíveis e, de certa forma, até, pré-determinada.

Então, dentro deste íterim, cabe ressaltar que o dano está ligado ao risco, vez que a percepção do risco enseja a verificação de probabilidade ou improbabilidade, que advêm da tomada de decisão. Nesse mesmo cenário, corroborando o mesmo entendimento de risco como possibilidade ou impossibilidade, Delton Winter de Carvalho denota:

O sentido de risco como oposição à noção de segurança (risco/segurança) é suplantado a partir da consciência de que na sociedade nenhuma ação é precisamente segura. O risco consiste nas consequências indesejadas e danos futuros decorrentes dos processos de tomada de decisão (de um determinado sistema), havendo certa possibilidade de controle, e vincula-se às decisões tomadas no presente, consistindo-se na face construtiva da distinção de risco/perigo, pela sua maior suscetibilidade ao controle pelas decisões, a partir da constatação de que as decisões vinculam o tempo, ainda que não se possa conhecer suficientemente o futuro, nem mesmo o futuro produzido pelas próprias decisões do sistema. A comunicação do risco consiste exatamente nas incertezas a respeito do futuro decorrentes das decisões tomadas no presente³⁶.

³⁵ SCHWARTZ, Germano. *O tratamento jurídico do risco no direito à saúde*, p. 43.

³⁶ CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilidade civil pelo dano ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2008. p. 62.

Portanto, o risco se torna dependente de decisão, vez que o processo de decidir é que origina situação capaz de incorrer em risco. Já o perigo não envolve um processo de decisão, pois tem ligação com fatores externos à vontade, situações que estão fora de seu controle. Assim, “quem toma decisão corre riscos, e quem sofre a decisão corre perigo, esse último uma afetação difusa”³⁷. Deste modo, risco e perigo consistem em noções com essência diversa, porém, com aplicação conjugada entre os sujeitos da relação cotidiana, vez que interligam o tomador da decisão e aquele a quem ela é relegada.

Por tais razões, como forma de elucidação da questão da divisão de risco e perigo, cabe a complementação:

Para melhor entendimento das diferenças entre risco e perigo, Luhmann aponta o câncer, enfermidade que pode acometer qualquer pessoa. Essa situação é de perigo, pois não depende da vontade do indivíduo. Por outro lado, se uma pessoa toma uma decisão sobre o seu modo de vida, como beber ou fumar, assume hábitos que podem ocasionar a doença, transformando-se em decisão de risco. [...] Em sendo assim, os perigos se transformam em riscos e, na sociedade atual, essa transformação ganha amplitude, tendo em vista que a complexidade é maior e a abertura de possibilidades se alarga continuamente. Com isso, os potenciais de decisão também se ampliam³⁸.

Nesta linha de raciocínio, Cristiano Luis Lenzi pronuncia que perigos e riscos acompanham a história humana desde o seu início e, de certo modo, o risco pode ser visto como um fenômeno inerente a toda e qualquer ação humana³⁹. Isso pareceria tornar a categoria “risco” um meio impreciso para diferenciar épocas sociais distintas.

Nesse compasso, operam-se duas distinções básicas em relação à questão do risco e dos tipos de sociedade. A primeira distingue culturas não modernas das modernas e, a segunda, duas fases da modernidade, que são sociedade industrial e sociedade de risco. Então, culturas ou sociedades pré-modernas não se defrontaram especificamente com “riscos”, mas com “perigos” que diferem essencialmente dos ‘riscos’, uma vez que eles não são resultados de decisões calcadas em oportunidades tecnoeconômicas. Assim, as circunstâncias nas quais os novos riscos surgem e a forma como eles atingem as sociedades modernas são bastante

³⁷ KOHLER, Graziela de Oliveira. *Do nexo causal à imputação coletiva: A responsabilidade civil ambiental na sociedade de risco*. Caxias do Sul: UCS. Disponível em: <<http://bdt.d.ibict.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2013. p. 75.

³⁸ *Ibidem*, p. 75.

³⁹ LENZI, Cristiano Luis. *Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade*. Bauru, SP. Edusc, 2006. p. 132.

distintos. Outro aspecto fundamental dos riscos é a sua dimensão catastrófica sobre os impactos que podem advir da tecnologia na era nuclear, genética e química. A própria expressão sociedade de risco indica uma condição excepcional de sociedades que se vêm “confrontadas pelo desafio da possibilidade produzida de autodestruição de toda vida sobre a terra”⁴⁰.

Evidentemente, a noção do risco “parece ser mais acertada quando analisada a partir da contraposição ao perigo”. Essa é a lógica, vez que “a variante perigo passa a ser o elemento de reflexão do binômio, enquanto a noção de risco é enfrentada como a complexidade inerente à sociedade contemporânea e que deve ser enfrentada mediante processos decisórios”⁴¹.

Segundo Marie-Angèle Hermitte:

No momento da fase da decisão, a organização política tradicional recupera suas características clássicas: é o poder político que decide, escolhendo o “nível de risco aceitável para a sociedade que terá de suportar esse risco”, decisão discricionária tomada por uma instância distinta daquela que avaliou o risco, o que cria uma espécie de separação dos poderes, típica do direito do risco⁴².

Com base na afirmação, fica claro que a organização política tem relevância crucial na fase decisória, uma vez que escolhe o nível de risco aceitável para a sociedade que terá que suportar o risco.

Além do mais, vale ressaltar que “o risco passa a ser observado como uma forma construtivista de formar comunicações, observações e vínculos com o futuro, a partir da ponderação acerca das consequências futuras das decisões presentes e passadas”⁴³.

No que concerne especificamente à etimologia e significado denotativo e alcance conotativo do termo “risco”, Heline Sivini Ferreira explica que:

⁴⁰ LENZI, Cristiano Luis. *Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade*. Bauru, SP. Edusc, 2006. p. 132-133.

⁴¹ SCHWARTZ, Germano. *O tratamento jurídico do risco no direito à saúde*, p. 42.

⁴² HERMITTE, Marie-Angèle. Os fundamentos jurídicos da sociedade de risco: governo dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). *Rede Latino-Americana-Européia sobre governo dos riscos*. Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.marcelodvarella.org/marcelodvarella.org/Riscos_files/Governo %20dos%20Riscos_2.pdf](http://www.marcelodvarella.org/marcelodvarella.org/Riscos_files/Governo_%20dos%20Riscos_2.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2013. p.19.

⁴³ CARVALHO, Délton Winter de. *Regulação constitucional e risco ambiental*. Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC n. 12 – jul./dez. 2008. p. 17. Disponível em: <[http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-12/RBDC-12-013-Delton_Winter_de_Carvalho_\(risco_ambien tal\).pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-12/RBDC-12-013-Delton_Winter_de_Carvalho_(risco_ambien%20tal).pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2013.

O termo 'risco' é comumente adotado para indicar o prenúncio ou indício de uma ameaça ou perigo. Muito embora seja uma definição recente, o seu significado evoluiu ao longo dos tempos, acompanhando as transformações da sociedade. Ainda que a origem do vocábulo não seja precisamente conhecida, acredita-se que no século XVII a concepção de risco guardava estreita relação com os navegadores que se lançavam em águas desconhecidas à procura de riquezas. Havia, portanto, uma consideração que variava entre perigos incertos e oportunidades esperadas, uma imprecisa noção de cálculo que foi posteriormente fortalecida com a expansão da indústria e do capital. Nos séculos seguintes, o termo passou a ser associado às atividades desenvolvidas por banqueiros e investidores e, desde então, parece ter mantido uma estreita relação com o setor econômico⁴⁴.

É relevante notar, que o significado do termo risco se modificou ao longo dos tempos, tendo em vista as transformações perpassadas pela própria sociedade. As noções de probabilidade, de incerteza e de futuro consistem no ponto de partida para que se possa entender o significado de risco.

No entanto, a formulação de uma definição específica, neste primeiro momento, parece ser inoportuna. Isto, porque a compreensão do termo risco se difere em função do tempo e do contexto em que se apresenta. Em razão dessa indeterminação, diferentes formulações do risco tendem a ser articuladas e contestadas entre diferentes grupos sociais. Além disso, “considerada a natureza multidimensional do risco, uma formulação única poderia tender à generalização e, conseqüentemente, simplificar um conceito cuja natureza é essencialmente complexa”⁴⁵.

De acordo com Raffaele de Giorgi:

O risco não é nem uma condição existencial do homem, muito menos uma categoria ontológica da sociedade moderna, e tampouco o resultado perverso do trabalho da característica das decisões, uma modalidade da construção de estruturas através do necessário tratamento das contingências. É uma modalidade da relação com o futuro: é uma forma de determinação das indeterminações segundo a diferença de probabilidade/improbabilidade⁴⁶.

A partir de tais aspectos, percebe-se, portanto, que o risco é a “probabilidade de que se

⁴⁴ FERREIRA, Helene Sivini. A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco. Florianópolis: UFSF / CPGD, 2008. Disponível em: <<http://bdt.d.ibict.br/>>. Acesso em: 01 jun. 2013. p. 34-35.

⁴⁵ Ibidem, p. 37.

⁴⁶ GIORGI, Raffaele de. *Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro*. Porto Alegre: Safe, 1998, p. 197.

verifique um dano futuro que uma outra decisão teria podido evitar”⁴⁷. Tais justificativas, acerca do risco influenciam na tomada de decisões do presente para com o futuro, ou seja, são a forma de se verificar as probabilidades ou improbabilidades dos riscos para o futuro.

Nesse momento cabe mencionar as considerações de Anthony Giddens sobre a falta de consenso sobre a natureza dos riscos. Assim, para o autor há quem defenda que o meio mais eficaz para tratar o problema do risco criado pelo desenvolvimento consiste na limitação das responsabilidades, adaptando-se o chamado princípio de precaução⁴⁸.

Nesse sentido, a sociedade de risco introduziu, “entre os dois pólos da previsibilidade e da imprevisibilidade, características da simples causalidade dos modernos, aquelas da incerteza científica e da perplexidade. Esse terceiro pólo, marcado pela existência de controvérsias encontra-se, em direito, no domínio da precaução”⁴⁹.

Em contrapartida, quando se tratar de problemas de risco e de responsabilidade, o princípio de precaução nem sempre ajuda, ou é aplicável, como meio de defesa. Por fim, deve-se mencionar que a nossa época não é mais perigosa e não é mais arriscada do que as épocas anteriores, mas o equilíbrio entre riscos e perigos alterou-se⁵⁰. Inclusive porque, tendo em vista o mundo em que os perigos criados pelo próprio homem são tão ameaçadores, ou mais intensos, do que os perigos externos aos seres humanos, alguns deles são de natureza catastrófica, como os riscos ecológicos globais, a proliferação nuclear ou uma quebra da economia a nível mundial e outros os afetam de forma muito mais direta como pessoas, como é o caso dos que estão relacionados com as dietas, com a medicina ou com o próprio casamento⁵¹.

Diante desse cenário, Mary Douglas e Aaron Wildavsky afirmam:

A evolução da medicina trouxe a ampliação do tempo de vida, mas também o aumento dos custos. Por esse motivo, as pesquisas científicas têm assumido importância cada vez maior, pois permitem antever situações e identificar fatores de risco, facilitando o diagnóstico precoce, em especial em relação às doenças crônicas.

⁴⁷ Ibidem, p. 14.

⁴⁸ GIDDENS, Anthony. *Mundo em descontrolado: o que a globalização está fazendo de nós*. Rio de Janeiro: Record, 2002. p. 41-44.

⁴⁹ HERMITTE, Marie-Angèle. Os fundamentos jurídicos da sociedade de risco: governo dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). *Rede Latino-Americana-Européia sobre governo dos riscos*. Brasília. 2005. Disponível em: <http://www.marcelodvarella.org/marcelodvarella.org/Riscos_files/Governo_%20dos%20Riscos_2.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

⁵⁰ GIDDENS, Anthony. *Mundo em descontrolado: o que a globalização está fazendo de nós*, p. 41-44.

⁵¹ Ibidem, p. 41-44.

Os benefícios são claros: o aparecimento dessas doenças é retardado, e a eficácia do tratamento e a qualidade de vida aumentam⁵².

Com base em tais constatações, pontua-se, claramente, que viver numa época global significa a necessidade de enfrentar uma série de novos fatores de risco. Em muitas situações, é preciso ser mais atrevido do que cauteloso no apoio que se dispensará à inovação científica ou a outros tipos de mudança.

Essencialmente, muitas das coisas que se consideram tradicionais, alicerçadas na neblina dos tempos, não passam, na verdade, de produtos do último par de séculos, e, por vezes são ainda mais recentes⁵³. Dentro deste grupo, claramente, cabe a inserção da sociedade de risco.

Por sua vez, tendo-se por base todo o elencado até o momento, acerca do risco, é possível se elencar alguns questionamentos principais com relação ao assunto:

Temos como conhecer os riscos que enfrentamos, agora ou no futuro? Não, não temos; mas, sim, devemos agir como se tivéssemos. Certos perigos são desconhecidos; outros são conhecidos, mas não por nós – pois ninguém pode saber tudo. A maioria das pessoas não tem como estar ciente da maioria dos perigos na maior parte do tempo. Como, pois, decidir quais riscos correr e quais ignorar? Com base em devemos nos resguardar de determinados perigos, enquanto classificamos outros como secundários?⁵⁴.

Em se tratando da ausência de um conhecimento total, e na presença de “controvérsia tanto entre cientistas quanto entre os leigos, como alguém poderia optar por se concentrar em determinado conjunto de perigos? Como, diante de possibilidades infinitas, calcular as probabilidades de dano (ou seja, os riscos)?”⁵⁵.

⁵² DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. *Risco e cultura*: um ensaio sobre a seleção de riscos tecnológicos e ambientais, p. 9.

⁵³ Ibidem, p. 44-45.

⁵⁴ Ibidem, p. 1.

⁵⁵ Ibidem, p. 44.

Percebe-se, portanto, que “o risco deveria ser entendido como um produto conjunto do conhecimento que se tem do futuro e um consenso quanto às perspectivas mais desejadas – o que nos possibilitaria relativar os problemas”⁵⁶.

Nesse sentido, Mary Douglas e Aaron Wildavsky apontam os quatro problemas do risco, cujas definições encontram-se estabelecidas no quadro abaixo.

Quadro problemas do risco⁵⁷
Conhecimento

| | Certo | Incerto |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Total | Problema: <i>Técnico</i> Solução: <i>Cálculo</i> | Problema: <i>Informação</i> Solução: <i>Pesquisa</i> |
| Contestado | Problema: <i>Discordância/concordância</i> Solução: <i>Coerção ou discussão</i> | Problema: <i>Conhecimento/consenso</i> Solução:? |

Em relação a cada um desses problemas, entendido e apontado pelos autores, notoriamente, “o conhecimento é certo, e o consenso, total, quando os objetivos estão acertados e todas as alternativas (bem como sua probabilidade de ocorrência) são conhecidas, pode-se elaborar um plano para gerar a melhor solução”⁵⁸. Entretanto,

o problema, nesse caso, é técnico, e a solução é o cálculo. No caso seguinte, em que o conhecimento é certo, mas não há consenso, o problema é a discordância quanto à avaliação das consequências; aqui, a solução será ou a coerção, ou a continuidade do debate. No terceiro caso, o consenso total, prejudicado pela incerteza do conhecimento, leva o problema do risco a ser definido como informação insuficiente; a solução, portanto, é mais pesquisa⁵⁹.

⁵⁶ DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. *Risco e cultura*: um ensaio sobre a seleção de riscos tecnológicos e ambientais, p. 5.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 44-45.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 5.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 5.

Saliente-se, de igual forma, que o “risco nasce do progresso técnico e do poder sobre a natureza, assim como, é o risco que justifica a evolução do pacto republicano”⁶⁰. Esta constatação recai e é capaz de causar um efeito maléfico sobre o meio ambiente, exatamente a partir de certos modos de produção e de consumo, estando legítima e intimamente atrelada ao amadurecimento do homem e ao desenvolvimento qualitativo das sociedades humanas⁶¹.

Entretanto, “a inovação do risco do objeto técnico em objeto político é o resultado de uma mudança cultural: a percepção dos riscos e do momento de seu possível controle mudou”⁶², especialmente por dois fatores: pela repudia de suas características que englobam as relações entre a ciência e a política; pelo contexto mais amplo da intromissão dos cidadãos nos campos do poder. Assim, segundo Délton Winter de Carvalho, “as organizações administrativas têm grande relevância na gestão preliminar dos riscos ambientais, uma vez que se apresentam como esferas de decisão mais sensíveis nas questões multidisciplinares que envolvem os riscos ambientais”⁶³.

Imperioso ressaltar, nesse contexto, a lição de Paulo Affonso Leme Machado, ao esclarecer que “controlar o risco é não aceitar nenhum risco. Risco é a possibilidade incerta da ocorrência de um dano. Há riscos inaceitáveis, como aquele que coloca em perigo os valores constitucionais protegidos, como o meio ambiente ecologicamente equilibrado”⁶⁴.

Portanto, as teorias modernas e contemporâneas de risco modificaram a própria noção de mundo e futuro da sociedade, assim, imprescindível se delineá-las.

⁶⁰ HERMITTE, Marie-Angèle. Os fundamentos jurídicos da sociedade de risco: governo dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). *Rede Latino-Americana–Européia sobre governo dos riscos*. Brasília. 2005. Disponível em: <http://www.marcelodvarella.org/marcelodvarella.org/Riscos_files/Governo%20dos%20Riscos_2.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

⁶¹ Ibidem.

⁶² Ibidem.

⁶³ CARVALHO, Délton Winter de. Sistema Constitucional brasileiro de gerenciamento dos riscos ambientais. In LECEY, Eládio; CAPELLI, Silvia (coord.) *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: Revistas dos Tribunais, nº 55, ano 14: jul. - set., p. 52-75, 2009.

⁶⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Princípios da Política Nacional de Resíduos*. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. Barueri, São Paulo, Manoele, 2012. p. 41.

2.4 O risco na teoria de Ulrich Beck

Nesse contexto, o conceito de risco, como delineado anteriormente, tem sido tratado a partir de diferentes perspectivas. Dentre elas, registra-se, a formulação de Ulrich Beck que os “riscos da modernização, são um produto de série do maquinário industrial do progresso, sendo sistematicamente agravados com seu desenvolvimento ulterior”⁶⁵.

Para Ulrich Beck, a produção social da riqueza está acompanhada pela produção social dos riscos. Logo, há uma sobreposição lógica entre os conflitos distributivos de escassez e os problemas surgidos a partir da produção, que se consubstanciam na definição e distribuição dos riscos científicos tecnológicos produzidos. Essa mudança é fruto do aumento das forças produtivas, bem como da capacidade delas de produzir e gerar mais riscos incalculáveis⁶⁶.

Outra questão que merece atenção e deve ser repensada:

Como é possível que as ameaças e riscos sistematicamente coproduzidos no processo tardio de modernização sejam evitados, minimizados, canalizados e, quando vindos à luz, sob a forma de “efeitos colaterais latentes”, isolados e redistribuídos de modo tal que não comprometam o processo de modernização e nem as fronteiras do que é (ecológica, socialmente [...]) aceitável?⁶⁷.

O questionamento anterior vem à tona, vez que os países de terceiro mundo ainda sofrem com a escassez de recursos de toda natureza. Deve-se mencionar, todavia, que não se vive na sociedade de risco, tampouco se vive somente em meio aos conflitos distributivos da sociedade de risco. Os riscos atuais se diferenciam dos riscos medievais justamente pela sua capacidade de alcance global, bem como em decorrência das suas causas que são modernas⁶⁸.

Desta forma, sintetiza-se na obra de Ulrich Beck, a argumentação central em cinco teses⁶⁹.

⁶⁵ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: ed. 34, 2010. p. 269.

⁶⁶ Ibidem, p. 23.

⁶⁷ Ibidem, p. 24.

⁶⁸ Ibidem, p. 25-26.

⁶⁹ Ibidem, p. 27-28.

Na primeira, os riscos diferenciam-se das riquezas, ao passo que desencadeiam danos definidos, às vezes invisíveis e irreversíveis, baseando-se em interpretações causais. Inclusive estão abertos a processos sociais de definição;

Segunda, a partir da distribuição e incremento dos riscos, criam-se situações sociais de ameaça, que acompanham em certa medida as desigualdades de extrato e classes sociais. Os riscos contêm um efeito bumerangue que implode o sistema de classes, tendo em vista que nem os ricos estão seguros perante eles;

Em terceiro, a expansão dos riscos não ameaça a lógica capitalista de desenvolvimento a partir dos riscos a economia se torna “autorreferencial”;

A quarta tese, aduz que, nas situações de classe, a consciência é determinada pela existência ao passo que, nas situações de ameaça a consciência é que determina a existência;

A quinta e última, entende que emerge na sociedade de risco, o potencial político das catástrofes. A prevenção pode resultar em reorganização do poder e da responsabilidade.

Registra-se, por oportuno, embora haja alguma associação entre os riscos e as classes sociais (pois no ideário clássico os ricos poderiam comprar segurança), ocorre que na sociedade de risco há o efeito bumerangue, ao passo que os riscos atingem também a classe dominante. Dessa forma, os riscos, por assim dizer, portam dimensões globais.

É importante compreender ainda, que os riscos não são esgotados nos efeitos e danos já causados. O preponderante está, sobretudo, no componente futuro, logo, os riscos tem a ver com antecipação, com destruições imanentes e reais. A legitimação dos riscos ocorre em razão da imprevisibilidade e indesejabilidade, portanto, não se pode culpar determinado agente social em específico⁷⁰.

Deve-se ainda acrescentar que os riscos estão vinculados ao modo de produção da riqueza. Ocorre que no processo produtivo há uma cegueira econômica generalizada, já que os agentes do mercado apenas visam o lucro, menosprezando os possíveis riscos correlatos a atividade⁷¹.

Por fim, a sociedade de risco impõe à ciência o fim do monopólio das pretensões científicas do conhecimento. Isto, pois há com isso um processo de “objetivação do sujeito” e “subjetivação do objeto”, ao passo que, com as inseguranças, os agentes sociais passam a ser

⁷⁰ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*, p. 41.

⁷¹ *Ibidem*, p. 71.

também definidores dos riscos, não estando necessariamente vinculados às explicações científicas⁷².

Em um primeiro estágio, a economia, a política, e outros aspectos do cotidiano eram objetos de estudo. No entanto, na contemporaneidade, passaram a ser também conformadores dos riscos. Um dos caminhos a ser percorrido pela ciência nesse novo patamar de sociedade de risco está centrado na especialização contextual. Desta forma, é imperativo seguir um caminho inverso à superespecialização, cabendo às áreas científicas atentar aos fatores exógenos, bem como, às áreas correlatas, visando justamente poder captar cientificamente os riscos e as ameaças⁷³.

2.5 A teoria de Anthony Giddens sobre o risco

É importante salientar que a noção de risco, é inseparável das ideias de probabilidade e incerteza. O risco pressupõe improbabilidade, isto significa que não se pode dizer que alguém enfrenta um risco quando o resultado da ação está totalmente garantido. Para Anthony Giddens:

As culturas tradicionais não tinham um conceito de risco porque não precisavam disso. Risco não é o mesmo que infortúnio ou perigo. Risco se refere a infortúnios ativamente avaliados em relação a possibilidades futuras. A palavra só passa a ser amplamente utilizada em sociedades orientadas para o futuro – que vêem o futuro precisamente como um território a ser conquistado ou colonizado. O conceito de risco pressupõe uma sociedade que tenta ativamente romper com seu passado – de fato, a característica primordial da civilização industrial moderna⁷⁴.

Em outras palavras, “o risco é a dinâmica mobilizadora de uma sociedade propensa à mudança, que deseja determinar seu próprio futuro em vez de confiá-lo à religião, à tradição

⁷² BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*, p. 270.

⁷³ *Ibidem*, p. 270.

⁷⁴ GIDDENS, Anthony. *Mundo em descontrolado: o que a globalização está fazendo de nós*, p. 33.

ou aos caprichos da natureza”⁷⁵.

Nessa perspectiva de análise, visualiza-se o risco a infortúnios que são avaliados em relação a possibilidades futuras. A partir desse panorama, percebe-se, que o risco pode ser constatado em uma sociedade que tenta ativamente romper com seu passado de fato, sendo a característica primordial da civilização industrial moderna.

Por sinal, na teoria do risco de Anthony Giddens, a melhor maneira de explicar o momento é estabelecer uma distinção entre dois tipos de risco: externos e fabricados. Assim:

O risco externo é o risco experimentado como vindo de fora, das fixidades da tradição ou da natureza. Quero distingui-lo do risco fabricado, com o que quero designar o risco criado pelo próprio impacto de nosso crescente conhecimento sobre o mundo. O risco fabricado diz respeito a situações em cujo confronto temos pouca experiência histórica. A maior parte dos riscos ambientais, como aqueles ligados ao aquecimento global, recaem nesta categoria. Eles são diretamente influenciados pela globalização cada vez mais intensa⁷⁶.

Nessa diretriz, também é oportuno assinalar que há possibilidade de se verificar duas faces do risco: a positiva e a negativa, as quais apareceram durante a primeira fase da sociedade industrial moderna. Assim, na face positiva, a premência do risco é capaz de modificar os hábitos dos decisores, levando-os a pensar e repensar antes de decidir, buscando, assim, reduzir, ao máximo, o grau de probabilidade de risco. Na face negativa, o risco advindo das atividades contemporâneas, pode ser visto como quase que, inevitável, então, direto e danoso.

O risco é a dinâmica estimuladora de uma sociedade empenhada na mudança, concentrada em determinar o seu próprio futuro, em vez de depender da religião, da tradição ou aos caprichos da natureza. Esta atitude em relação ao futuro é o que distingue o capitalismo moderno de todas as formas anteriores de organização econômica. Logo, ao calcular possíveis ganhos e perdas e, portanto, o risco, num processo contínuo, o capitalismo moderno coloca-se no futuro. Sendo assim, as tentativas que se faz para controlar o futuro acabam por se voltar contra os possíveis controladores, forçando-os a procurar novas formas

⁷⁵ GIDDENS, Anthony. *Mundo em descontrolado*: o que a globalização está fazendo de nós, p. 34.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 36.

de conviver com a incerteza⁷⁷.

Importante frisar, no entanto, “seja qual for nossa perspectiva, vemo-nos envolvidos num problema de administração de risco. Com a difusão do risco fabricado, os governos não podem fingir que esse tipo de administração não lhes compete”. Ademais, não é possível “adotar simplesmente uma atitude negativa em relação ao risco. O risco sempre precisa ser disciplinado, mas a busca ativa do risco é um elemento essencial de uma dinâmica e de uma sociedade inovadora”⁷⁸.

Esta época não é mais perigosa e não é mais arriscada do que as épocas anteriores, mas o equilíbrio entre riscos e perigos alterou-se. Vive-se num mundo em que os perigos criados pelo homem são tão ameaçadores, ou mais, do que os perigos que nos são exteriores. Alguns deles são de natureza catastrófica, como os riscos ecológicos globais, a proliferação nuclear ou uma quebra da economia em nível mundial. Outros, afetam de forma muito mais direta como pessoas, como é o caso dos que estão relacionados com as dietas, com a medicina ou com o próprio casamento⁷⁹.

Desta maneira, pode-se entender que viver numa época global significa a necessidade de enfrentar uma série de novos fatores de risco. Em muitas situações é preciso ser mais atrevido do que cauteloso no apoio que se dispensa à inovação científica ou a qualquer transformação.

Desse modo, propõe-se analisar no próximo capítulo, o desenvolvimento sustentável, pelo qual se tem duas vias de idealização: uma, que consiste na manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, conservado, preservado; e a outra que constitui a ideia do livre exercício das atividades econômicas.

⁷⁷ GIDDENS, Anthony. *Mundo em descontrolo*: o que a globalização está fazendo de nós, p. 34.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 43-45.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 43-44.

3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E CRESCIMENTO ECONÔMICO

O desenvolvimento sustentável pressupõe a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado e apregoa a ideia do livre exercício de atividades econômicas com vistas ao lucro. Entretanto, em função da necessidade de um meio ambiente saudável, evidencia-se a imperatividade de se encontrar meios viáveis de conciliação e convívio harmônico entre a ecologia e a economia, quer dizer, para o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Em paralelo a isso, com bem leciona Amartya Kumar Sen, é imperativo se perceber a noção de desenvolvimento sob todas as óticas, especialmente, a partir das liberdades substantivas⁸⁰ das pessoas:

Ver o desenvolvimento a partir das liberdades substantivas das pessoas tem implicações muito abrangentes para nossa compreensão do processo de desenvolvimento e também para os modos e meios de promovê-lo. Na perspectiva avaliatória, isso envolve a necessidade de aquilatar os requisitos de desenvolvimento com base na remoção das privações de liberdade que podem afligir os membros da sociedade. O processo de desenvolvimento, nessa visão, não difere em essência da história do triunfo sobre essas privações de liberdade. Embora essa história não seja de modo algum desvinculada do processo de crescimento econômico e de acumulação de capital físico e humano, seu alcance e abrangência vão muito além dessas variáveis⁸¹.

Não há dúvidas, portanto, que o processo de desenvolvimento sustentável e crescimento econômico, devem se compatibilizar, congregando atividades econômicas com a preservação dos recursos naturais.

Deste modo, segue-se ao estudo do desenvolvimento sustentável de forma detalhada.

⁸⁰ Segundo o autor, as liberdades substantivas consistem naquelas que extrapolam as liberdades elementares (saciamento da fome, remédios), sendo, então, compostas por liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança. SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como liberdade*. Trad. de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 25.

⁸¹ *Ibidem*, p. 49.

3.1 O paradigma do desenvolvimento sustentável

A definição precisa do conceito de desenvolvimento sustentável é complexa. Isto, pois, ao longo do tempo, seu alcance e delimitação foram se amoldando às transformações sociais e naturais. Assim, cabe digressão historiográfica para os fins desta pesquisa.

Inicialmente, o termo e a concepção de desenvolvimento sustentável surgiram na Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, das Nações Unidas, precisamente no Relatório Brundtland. Tal documento, denominado de “Nosso Futuro Comum” [Our Common Future], traz o conceito de desenvolvimento sustentável como sendo “aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”⁸².

Desta forma, é possível se perceber que o desenvolvimento sustentável é aquele que deve atender as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras, especialmente, em relação aos recursos naturais.

Outro marco importante que se reporta diretamente ao desenvolvimento sustentável, que consagrou e contribuiu para a conscientização da proteção ambiental, merecendo destaque, foi a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento (Eco 92⁸³), especificamente, nos princípios 3, 4, 5 e 8.

⁸² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *ONU e meio ambiente*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em: 20 set. 2013.

⁸³ A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como ECO-92, Rio-92, Cúpula ou Cimeira da Terra, realizada entre 3 e 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro, reuniu mais de cem chefes de Estado que buscavam meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. A Conferência do Rio consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável "Que atende às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas necessidades", fato até hoje a meu ver não concretizado. Em 1992, vinte anos após a realização da primeira conferência sobre o meio ambiente, (Conferência de Estocolmo), no Rio de Janeiro, representantes de 108 países do mundo reuniram-se para decidir que medidas tomar para conseguir diminuir a degradação ambiental e garantir a existência de outras gerações. A intenção, nesse encontro, era introduzir a ideia do desenvolvimento sustentável, um modelo de crescimento econômico menos consumista e mais adequado ao equilíbrio ecológico. Durante a conferência no Rio de Janeiro em 92 foram elaborados documentos e debatidos sobre os seguintes temas: a Carta da Terra; três convenções, Biodiversidade, Desertificação e Mudanças climáticas; uma declaração de princípios sobre florestas; a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento; e a Agenda 21 Convenção da Biodiversidade. Os objetivos da convenção são a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a divisão equitativa e justa dos benefícios gerados com a utilização de recursos genéticos. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br>>. Acesso em: 26 set. 2013.

No particular, insta realçá-los:

Princípio 3. O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras.

Princípio 4. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste.

Princípio 5. Para todos os Estados e todos os indivíduos, como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, irão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza, a fim de reduzir as disparidades de padrões de vida e melhor atender às necessidades da maioria da população do mundo.

Princípio 8. Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos, os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas adequadas⁸⁴.

Em linhas específicas, o desenvolvimento sustentável pressupõe a compatibilidade com o crescimento econômico, com desenvolvimento humano e com a qualidade ambiental. Verifica-se, portanto, que o desenvolvimento sustentável “preconiza que as sociedades atendam às necessidades humanas em dois sentidos: aumentando o potencial de produção e assegurando a todos as mesmas oportunidades (gerações presentes e futuras)”⁸⁵.

Conceitualmente, no raciocínio da obra de Paulo Affonso Leme Machado, “desenvolvimento sustentado é um desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de responder também às suas próprias necessidades”⁸⁶.

Como realça Patrícia Faga Iglesias Lemos, o desenvolvimento sustentável está “umbilicalmente ligado à ampla proteção ao meio ambiente, que deve ser viabilizada também pelo controle da produção e do consumo”⁸⁷. No aprofundamento do conceito, o desenvolvimento sustentável “deve ser visto como uma máxima política, um modelo ou ideal que importe em diminuição do consumo, promoção de investimento e ampliação da

⁸⁴ DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2013.

⁸⁵ TAYRA, Flávia. *A relação entre o mundo do trabalho e o meio ambiente: limites para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-72.htm>>. Acesso em: 20 set. 2013.

⁸⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de direito ambiental*. São Paulo: Malheiros, 1994. p. 46.

⁸⁷ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 48 e 51.

capacidade dos indivíduos”⁸⁸, concretizada por meio da adoção de planos e de estratégias, isto é, um guia para a elaboração de políticas públicas.

Por sua vez, José Afonso da Silva aponta que:

São dois valores aparentemente em conflito que a Constituição de 1988 alberga e quer que se realizem no interesse do bem-estar e da boa qualidade de vida dos brasileiros. Antes dela, a Lei 6.938, de 31.8.1981 (arts. 1º e 4º), já havia enfrentado o tema, pondo, corretamente, como o principal objetivo a ser conseguido pela Política Nacional do Meio Ambiente *a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico*. A conciliação dos dois valores consiste, assim, nos termos deste dispositivo, na promoção do chamado *desenvolvimento sustentável*, que consiste na exploração equilibrada dos recursos naturais, nos limites da satisfação das necessidades e do bem-estar da presente geração, assim, como de sua conservação no interesse das gerações futuras⁸⁹.

De acordo com essa visão, percebe-se, que somente na compatibilização do desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, de maneira a conciliar os dois valores, é que se pode chegar ao desenvolvimento sustentável.

Na concepção de Enrique Leff,

[...] o desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Neste sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem à participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais⁹⁰.

Para que exista o desenvolvimento sustentável, que “vai além do propósito de capitalizar a natureza e de ecologizar a ordem econômica”⁹¹, há necessidade de se implementar duas atitudes: primeira, conscientizar as pessoas da importância da preservação

⁸⁸ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 52

⁸⁹ SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 4.ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 26-27.

⁹⁰ LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder*. 2.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002. p. 57.

⁹¹ *Ibidem*, p. 82.

dos recursos naturais; segunda, buscar atitudes economicamente mais vinculadas a conservação ambiental.

Assim, mais que isso, “a sustentabilidade ambiental implica um processo de socialização da natureza e o manejo comunitários dos recursos, fundados em princípios de diversidade ecológica e cultural”⁹². Dessa forma, a democracia e a equidade se redefinem em termos dos direitos de propriedade e de acesso aos recursos, das condições de reapropriação do ambiente, melhorando a qualidade de vida dentro de um contexto globalmente considerado.

Seguindo a mesma lógica de raciocínio, Carlos Gabaglia Penna elucida que:

O desenvolvimento sustentável exige da sociedade que suas necessidades sejam satisfeitas pelo aumento da produtividade e pela criação de oportunidades políticas, econômicas e sociais iguais para todos. Ele não deve pôr em risco a atmosfera, a água, o solo e os ecossistemas, fundamentais à vida na Terra. O desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual o uso dos recursos, as políticas econômicas, a dinâmica populacional e as estruturas institucionais estão em harmonia e reforçam o potencial atual e futuro para o progresso humano. Apesar de reconhecer que as atividades econômicas devem caber à iniciativa privada, a busca do desenvolvimento sustentável exigirá, sempre que necessário, a intervenção dos governos nos campos social, ambiental, econômico, de justiça e de ordem pública, de modo a garantir democraticamente um mínimo de qualidade de vida para todos⁹³.

Nessa seara, vê-se que o desenvolvimento sustentável está ligado ao progresso que,

na sociedade moderna, foi remetido para tecnologias, máquinas, ciência, dinheiro, poder, indústrias e cidades. O progresso, paradoxalmente, é gerador de avanços para a humanidade e gerador de consequências nefastas que se refletem no meio ambiente nos seres humanos e na sociedade. Se por um lado o progresso é importante à sociedade para que haja um crescimento econômico, por outro ele pode ser gerador de miséria e de degradações ambientais⁹⁴.

⁹² Ibidem, p. 84

⁹³ PENNA, Carlos Gabaglia. *O estado do planeta*. A sociedade de consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro: Record, 1999. p. 140.

⁹⁴ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe. A sustentabilidade ambiental e a teoria dos sistemas na sociedade transnacional. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/ind ex.php/nej/article/viewFile/3639/2182>>. Acesso em: 18 set. 2013.

Cumpra mencionar que o progresso possui um preço, este preço deve ser questionado, bem como qual o preço que se deve pagar por isso. Dito isso, e analisando “os aspectos ambientais e verificando a forma como vem sendo explorado destrutivamente o meio ambiente – em busca do progresso – com riscos iminentes a toda natureza e, conseqüentemente, à vida de todo o planeta Terra, parece ser um preço muito alto”⁹⁵.

Paulo Márcio Cruz e Zenildo Bodnar reportam-se ao assunto nos seguintes termos:

[...] a sustentabilidade deverá ser construída a partir de múltiplas dimensões que incluam as variáveis ecológica, social, econômica e tecnológica, tendo como base forte o meio ambiente. Na perspectiva jurídica todas estas dimensões apresentam identificação com a base de vários direitos fundamentais, aí incluídos o meio ambiente, desenvolvimento sustentável, direitos prestacionais sociais, dentre outros, cada qual com as suas peculiaridades e riscos. Pela importância e centralidade na ordem política atual, é possível afirmar assim que a sustentabilidade pode ser compreendida como impulsionadora do processo de consolidação de uma nova base axiológica ao Direito⁹⁶.

Nessa linha de pensamento, lecionam Kamilla Pavan e Liton Lanes Pilau Sobrinho, a sustentabilidade deve ser compreendida como a “busca do equilíbrio em qualquer esfera do desenvolvimento, seja ele econômico, político ou social”⁹⁷. Ainda, preconizam o seguinte:

O fator sustentabilidade ser uma relação entre o homem/natureza caracteriza-se por ser um princípio norteador da garantia de vida digna no planeta, pois diante das devastações ambientais, tragédias climáticas, desmatamentos florestais, poluição da água, entre tantas outras catástrofes ambientais, a cada dia, colocam em risco a sobrevivência da sociedade e demais seres vivos. O não pensar no hoje, para garantir uma sobrevivência digna no futuro, enfatiza-se uma irracionalidade social. A sustentabilidade como forma de garantir a continuidade da vida terrena, ou um desenvolvimento sustentável com o pensamento nas ações presentes e futuras, sem prejuízo de vida quanto aos recursos naturais, é uma forma de resguardar, de preservar um direito fundamental, o bem natural como fonte de subsistência⁹⁸.

⁹⁵ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe. A sustentabilidade ambiental e a teoria dos sistemas na sociedade transnacional. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/nej/article/viewFile/3639/2182>>. Acesso em: 18 set. 2013.

⁹⁶ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade [recurso eletrônico] / participação especial Gabriel Real Ferrer; org. e rev. Lucas de Melo Prado. - Dados eletrônicos. - Itajaí: UNIVALI, 2012. Livro eletrônico. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 20 out. 2013.

⁹⁷ PAVAN, Kamilla; PILAU SOBRINHO. Liton Lanes. *O princípio do não retrocesso ambiental e o paradoxo da sustentabilidade*. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=084a8a9aa8cced91>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

⁹⁸ Ibidem.

Desta maneira, para que o desenvolvimento sustentável seja efetivado, há necessidade de ponderação que interrelacione as atividades ambientais, sociais e econômicas (principalmente), tendo como base a preservação e a conservação da vida em todas as suas esferas humanas e não humanas, assim, com vistas a garantir um mínimo de qualidade de vida para todos.

Desse modo, no próximo item, passe-se a estudar o crescimento econômico e sociedade.

3.2 Crescimento econômico e sociedade

A percepção de que a atividade econômica cada vez mais gera toda sorte de poluição e depósito de resíduos no meio ambiente fez com que, no início da década de 1970, no século XX, surgisse a tese do "Crescimento Zero", que correlacionava diretamente crescimento econômico a degradação ambiental. Mais recentemente, na década de 1980, apareceu o entendimento de desenvolvimento sustentável, que visa conciliar crescimento econômico com preservação/concentração⁹⁹.

François Ost, em sua obra, afirma que:

A modernidade ocidental transformou a natureza em ambiente: simples cenário no centro do qual reina o homem, que se autoproclama dono e senhor. É o reinado do artifício, da máquina e da automatização, que assim se inaugura e triunfa hoje na união entre o biológico e o tecnológico, a partir de então, a plena apropriação dos recursos ambientais, a sua livre cessão e livre transformação sem qualquer entrave¹⁰⁰.

⁹⁹ TAYRA, Flávia. *A relação entre o mundo do trabalho e o meio ambiente: limites para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-72.htm>>. Acesso em: 20 set. 2013.

¹⁰⁰ OST, François. *A Natureza a margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995. p. 10-11.

Nesse eixo de reflexão, merecem destaque as palavras de José Afonso da Silva:

O desenvolvimento econômico tem consistido, para a cultura ocidental, na aplicação direta de toda a tecnologia gerada pelo Homem no sentido de criar formas de substituir o que é oferecido pela Natureza, com vista, no mais das vezes, à obtenção de lucro em forma de dinheiro; e ter mais ou menos dinheiro é, muitas vezes, confundido com melhor ou pior qualidade de vida. Pois, numa sociedade que considera o dinheiro um de seus maiores valores, já que tem poder de troca maior que qualquer outra mercadoria, quem tem mais poder tem melhores condições de conforto. Mas o conforto que o dinheiro compra não constitui todo o conteúdo de uma boa qualidade de vida. A experiência dos povos ricos o demonstra, tanto que também eles buscam uma melhor qualidade de vida. Porém, essa cultura ocidental, que hoje busca uma melhor qualidade de vida, é a mesma que destruiu e ainda destrói o principal modo de obtê-la: a Natureza, patrimônio da Humanidade, e tudo o que pode ser obtido a partir dela, sem que esta seja degradada¹⁰¹.

Essa realidade evidencia que, embora haja necessidade de um crescimento econômico, requer, como requisito indispensável, um crescimento pautado equitativamente na redistribuição dos resultados do processo produtivo. Acima de tudo, desenvolvimento baseado na erradicação da pobreza, de forma a minimizar as disparidades nos padrões “de vida e melhor atendimento da maioria da população. Se o desenvolvimento não elimina a pobreza absoluta, não propicia um nível de vida que satisfaça as necessidades essenciais da população em geral, ele não pode ser qualificado de sustentável”¹⁰².

Nesta visão, a Agenda 21 elenca no seu capítulo o seguinte:

A pobreza e a degradação do meio ambiente estão estreitamente relacionadas. Enquanto a pobreza tem como resultado determinados tipos de pressão ambiental, as principais causas da deterioração ininterrupta do meio ambiente mundial são os padrões insustentáveis de consumo e produção, especialmente nos países industrializados. Motivo de séria preocupação, tais padrões de consumo e produção provocam o agravamento da pobreza e dos desequilíbrios¹⁰³.

Sob esse enfoque, Enrique Leff aponta que a crise ambiental representa limite que

¹⁰¹ SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 4.ed. São Paulo. Malheiros, 2003. p. 25.

¹⁰² *Ibidem*, p. 27.

¹⁰³ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

“ressignifica e reorienta o curso da história: limite de crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social”¹⁰⁴.

Por conseguinte, é preciso atitude global para se alcançar o equilíbrio ecológico, motivo pelo qual, Paulo de Bessa Antunes salienta:

A volta ao equilíbrio requer um novo paradigma para nosso pensamento econômico e desenvolvimentista. Não podemos querer imitar o comportamento predatório dos países ditos “desenvolvidos”; muito ao contrário, devemos procurar freiá-los, porque eles estão nos prejudicando. De fato, o “desenvolvimento” dos Estados Unidos e de outros países altamente industrializados só é possível enquanto outras regiões, as “subdesenvolvidas” mandarem para lá, a preços irrealistas, suas matérias-primas, às custas de seus próprios descendentes. As cidades vivem do campo, e sem ele morreriam, pois são incapazes de se alimentarem com seus meios. Assim, os ‘desenvolvidos’ vivem dos ‘subdesenvolvidos’. Toda retórica de ajuda aos subdesenvolvidos, não pode esconder o fato de que o verdadeiro fluxo de capital, a verdadeira direção da subvenção, é dos ‘subdesenvolvidos’ aos ‘desenvolvidos’. Um mundo totalmente ‘desenvolvido’ é tão impensável quanto seria um mundo em que o último quilômetro quadrado estivesse coberto de concreto¹⁰⁵.

Abordando o tema, Paulo Márcio Cruz e Zenildo Bodnar, no que tange ao crescimento econômico, apontam uma contradição: no estágio atual de desenvolvimento, o ser humano, ao mesmo tempo em que demonstra a sua capacidade técnica e científica, apresenta impotência grandiosa em termos de convívio civilizado¹⁰⁶. Logo, segundo os mesmos autores, “a busca inconsequente por bem estar e felicidade, por intermédio de um modelo de desenvolvimento insustentável, contribuiu decisivamente para a crise ecológica global e também gerou profundas manifestações de desigualdades sociais”¹⁰⁷.

Sobre o assunto, ainda é de salientar o seguinte:

O que infelizmente se constata na atual sociedade globalizada é que o equilíbrio ecológico poderá nunca mais ser o mesmo no planeta, pois o mundo já atingiu

¹⁰⁴ LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*, p. 191.

¹⁰⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 6. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002. p. 51.

¹⁰⁶ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade [recurso eletrônico] / participação especial Gabriel Real Ferrer; org. e rev. Lucas de Melo Prado. - Dados eletrônicos. - Itajaí: UNIVALI, 2012. Livro eletrônico. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 20 out. 2013.

¹⁰⁷ Ibidem.

limites críticos e ameaçadores da sua trajetória. Estas ameaças decorrem do esgotamento dos recursos naturais não renováveis, da falta de distribuição equitativa dos bens ambientais, do crescimento exponencial da população, da pobreza em grande escala, do surgimento de novos processos tecnológicos excludentes do modelo capitalista e da matriz energética predominantemente baseada no petróleo. Todos esses fatores contribuem com a consolidação de uma ética individualista e desinteressada com o outro, com o distante, com as futuras gerações e com um desenvolvimento justo e duradouro¹⁰⁸.

Fica claro, então, que se vive em um mundo, “onde as desigualdades sociais potencializam a injustiça, no cenário onde o consumismo transforma tudo em mercadoria, pois tudo se experimenta e tudo se vende”¹⁰⁹.

Nessa sistematização, para que haja “a permanência da vida é necessária a compreensão da real situação de modo que as incongruências possam ser resolvidas, mormente quando for considerado o desenvolvimento em detrimento do meio ambiente”¹¹⁰.

Pode-se, desse modo, entender que todos esses fatores contribuem decisivamente para a consolidação de uma ética individualista e desinteressada com a coletividade, e, pior, para com o meio ambiente. Assim, nos moldes expostos, o que se percebe, é a falta de preocupação com as futuras gerações e com um desenvolvimento justo e duradouro.

3.3 Sustentabilidade e mínimo existencial

O meio ambiente equilibrado é um direito fundamental que se liga ao princípio da dignidade da pessoa humana. Ingo Wolfgang Sarlet defende que a fundamentação da dignidade da pessoa encontra estepe no conceito kantiano de “autonomia da vontade”¹¹¹. Este conceito tem a sua formulação inicial na obra “Fundamentação da Metafísica dos

¹⁰⁸ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade [recurso eletrônico] / participação especial Gabriel Real Ferrer; org. e rev. Lucas de Melo Prado. - Dados eletrônicos. - Itajaí: UNIVALI, 2012. Livro eletrônico. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 20 out. 2013.

¹⁰⁹ CAPITANI, Rodrigo; BATISTA, Ildemar. As discrepâncias entre os países do hemisfério norte e sul: a mudança de paradigmas através da educação ambiental. *Ambiente, políticas públicas e jurisdição* [recurso eletrônico] / org. Carlos Alberto Lunelli, Jeferson Dytz Marin, – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS: Educus, 2012. 168 p.; 23 cm. Acesso em: 21 out. 2013.

¹¹⁰ Ibidem.

¹¹¹ SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988*. 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. p. 26.

Costumes”¹¹², oportunidade em que Immanuel Kant efetua uma distinção entre preço e dignidade¹¹³.

Brevemente, é possível afirmar que a autonomia da vontade se vincula à liberdade que todos os seres humanos possuem, sendo que a pessoa deve ser compreendida como um fim em si mesma, nunca rebaixadas à condição de meio, sob pena de violação da sua dignidade¹¹⁴. Em nome da dignidade da pessoa humana, que é um princípio constitucionalmente determinado, o meio ambiente deve ser protegido.

Ingo Wolfgang Sarlet, ao examinar tal princípio, o destaca sob o aspecto da qualidade de vida:

[...] a qualidade intrínseca e distintiva de cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem à pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e co-responsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos¹¹⁵.

Sob esse prisma, percebe-se, ao ser humano é garantido um mínimo indispensável à obtenção de uma vida saudável. Calha lembrar, ademais, segundo o próprio autor, que a dignidade, como qualidade intrínseca da pessoa humana, é irrenunciável e inalienável, constituindo elemento que qualifica o ser humano como tal e dele não pode ser destacado, de tal sorte que não se pode cogitar na possibilidade de determinada pessoa ser titular de uma pretensão a que lhe seja concedida a dignidade¹¹⁶.

¹¹² “A própria legislação, no entanto, que determina todo o valor, por isso mesmo deve ter uma dignidade, ou seja, um valor incondicional, incomparável, para o qual só a palavra *respeito* confere a expressão conveniente da estima que um ser racional deve lhe tributar. A autonomia é, pois, o fundamento da dignidade da natureza humana e de toda a natureza racional”. KANT, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes*. São Paulo: Martin Claret, 2006. p. 66.

¹¹³ “No reino dos fins, tudo tem ou um preço ou uma dignidade. Quando uma coisa tem preço, pode ser substituída por algo equivalente; por outro lado, a coisa que se acha acima de todo preço, e por isso não admite qualquer equivalência, compreende uma dignidade”. KANT, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes*, p. 65.

¹¹⁴ “Todos os seres racionais estão, pois, submetidos a essa lei que ordena que cada um deles jamais se trate a si como meios, mas sempre simultaneamente como fins em si”. KANT, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes*. p. 64.

¹¹⁵ SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988*. p. 60.

¹¹⁶ *Ibidem*, p. 40-41.

Sendo assim, é possível sustentar que o meio ambiente porta em si uma dignidade. A dignidade do meio ambiente não pode jamais ser equiparada à dignidade humana, no entanto, ainda assim é possível fazer a defesa da sua existência. Exemplo disso é a lição de Gustav Radbruch, quando o autor sustenta que “não só o homem tem dignidade, mas a coisa também a possui. O homem não utiliza somente a coisa; esta exige, por sua vez, algo do homem – exige ser conservada e cuidada, utilizada e fruída de acordo com o seu próprio valor; em resumo, exige amor”¹¹⁷.

Deste modo, infere-se a possibilidade de que a dignidade possa ser estendida também ao meio ambiente. Isto se justifica pelo fato de que, se uma “coisa” pode ter dignidade, também ela pode ser atribuída ao ambiente, vez que a natureza é composta de vida, em variadas formas. Portanto, para muito além da dignidade da coisa, à natureza é lógico e justo atribuir-se dignidade.

Conforme já explanado, a garantia constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental da pessoa humana que assegura a todo indivíduo o direito a sadia qualidade de vida.

Nesse norte, cabe a constatação de que “ao traçar os Direitos Fundamentais dos Consumidores, a ONU incluiu o Direito a um Meio Ambiente saudável, de tal forma que os padrões ambientais viessem a contribuir para a satisfação dos consumidores nos desfrutes das utilidades dos bens e serviços”¹¹⁸.

Nesse compasso, extrai-se da leitura do artigo 225 da CF (1988), como direito fundamental, o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Esse dispositivo assegura a todo indivíduo o direito à proteção e promoção de um ambiente saudável, equilibrado e seguro, “reconhecendo o caráter vital da qualidade ambiental para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a dignidade inerente à pessoa, no sentido de garantia e promoção de um bem-estar existencial individual e coletivo”¹¹⁹. Esta qualidade suscita reconhecimento, respeito e proteção absoluta de cada ser humano, bem como a um mínimo existencial de qualidade de vida¹²⁰.

¹¹⁷ RADBRUCH, Gustav. *Introdução à ciência do direito*. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p. 46.

¹¹⁸ GAMA, Hélio Zaghetto. *Curso de Direito do Consumidor*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004. p. 235.

¹¹⁹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria socioambiental. In: AUGUSTIN, Sérgio; STEINMETZ, Wilson (Org.). *Direito constitucional do ambiente*. Caxias do Sul: Educs, 2011. p. 10.

¹²⁰ Nesse sentido, a Declaração Universal dos Direitos do Homem em seu artigo 25 refere-se que: “toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de

Sendo assim, diante do condicionamento das atividades econômicas, em função da necessidade de um meio ambiente saudável, é que se pretende encontrar meios viáveis para o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental¹²¹.

3.4 Agentes sociais e proteção ambiental

As consequências ambientais sofridas pela população, como tsunamis, tempestades e furacões, são, na verdade, consequência do tratamento dispensado ao meio ambiente por parte dos mesmos indivíduos. Assim, toda e qualquer ação humana é capaz de gerar retorno futuro. Tais ações, geralmente, são praticadas pelos agentes sociais, que constituem os grupos humanos que têm, entre si, identidade de entendimento e similaridade nas atitudes.

Os padrões de ação social e, especialmente, de consumo e proteção ambiental, estão atrelados à existência humana, quer dizer, trata-se de uma atitude natural. Deste modo,

se reduzido à forma arquetípica do ciclo metabólico de indigestão, digestão e excreção, o consumo é uma condição, e um aspecto, permanente e irremovível, sem limites temporais ou históricos; um elemento inseparável da sobrevivência biológica que nós humanos compartilhamos com todos os outros organismos vivos¹²².

Ainda dentro deste contexto, cabe a importante lição de Wellerson Miranda Pereira:

Consumo e produção são economicamente indissociáveis. E normalmente vêm ligados à ideia de desenvolvimento, crescimento e progresso. A teoria econômica clássica, embora hoje se demonstre ingênua e inapropriada aos padrões da sociedade pós-industrial, busca estabelecer que o consumo e a demanda estimulam a produção,

desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle”. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm. >. Acesso em: 17 out. 2013.

¹²¹ GIRON, Jerônimo; SILVA, Mateus Lopes da; SCHNEIDER, Vanderlei; STEINER, Vera Lúcia. Direito, economia, capitalismo, consumo e meio ambiente, relações. p. 23-46. *Direito, economia e meio ambiente [recurso eletrônico]: olhares de diversos pesquisadores / org. Adir Ubaldino Rech, Alindo Butzke; Maria Carolina Gullo – Dados eletrônicos.* – Caxias do Sul, RS: Educ, 2012. 193 p.; 23 cm.

¹²² BAUMAN, Zygmunt. *Vida para o consumo*. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008. p. 37.

sendo função desta a satisfação daquela. Assim, o consumo estimularia o desenvolvimento, o progresso da ciência e, em consequência o bem-estar e a qualidade de vida dos cidadãos. A sociedade de consumo, paradoxalmente, tem gerado graves e conhecidas destruições do meio ambiente¹²³.

Desta feita, depreende-se que, no geral, a sociedade se encontra em fase multidirecional, em especial em situação de hiperconsumo, o que, em verdade, estimula o crescimento e o progresso e, em decorrência disso, o bem estar e a qualidade de vida dos indivíduos. Porém, a par de tais ações sociais, a sociedade tem gerado prejuízos ao meio ambiente, vez que é possível se reconhecer que os recursos naturais vem se tornando cada vez mais escassos.

Desta maneira, a preocupação é mais alarmante, pois, é possível se perceber que, exponencialmente tem se degradado “gravemente a qualidade dos bens mais necessários à sobrevivência do ser humano no planeta Terra, como a água, o ar, o solo e demais recursos naturais”¹²⁴.

Nesse contexto, Agostinho Oli Koppe Pereira traz a seguinte definição de consumo:

Consumo é o processo pelo qual se derivam utilidade de um bem, ou de um serviço. De uma forma mais generalizada, também se pode descrever o consumo como a atividade de adquirir bens e serviços com o intuito de auferir satisfações. O CDC, ao deixar em aberto o conceito de *consumo* decide por permitir a ingerência de todas as teorias que, de alguma maneira, contribuem para o entendimento do que seja *consumo*: seja na destruição do bem, na destruição da utilidade, ou simplesmente na venda e, também, estendendo o entendimento aos bens móveis, imóveis, materiais, imateriais, além, é claro, dos serviços que também estão regulamentados¹²⁵.

Especificadamente, acerca das ações e dos agentes sociais de consumo, que influenciam diretamente o meio e geram resíduos sólidos, cabe alusão ao artigo 4º do Código de Defesa do Consumidor que prevê, entre os objetivos da Política Nacional das Relações de Consumo, “o atendimento das necessidades dos consumidores” e “melhoria da sua qualidade de vida”. Este suporte não é novidade. Tanto é assim, que o reconhecimento de que o

¹²³ PEREIRA, Wellerson Miranda. *Padrões de consumo e proteção ambiental – Ensaio de uma visão global*. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2473>. Acesso em: 20 nov. 2013.

¹²⁴ Ibidem, p. 12.

¹²⁵ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. *Responsabilidade civil por danos ao consumidor causados por defeitos dos produtos: a teoria da ação social e o Direito do consumidor*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003. p. 80.

consumo é um ato eminentemente social, permeado por fatores de ordem cultural e econômica”¹²⁶, quer dizer, permeado pelos mais diversificados agentes sociais.

Na verdade, nota-se que, na atualidade, o mundo é dominado pelo espírito capitalista que vangloria o consumo, estando arraigado no coração da sociedade moderna. Mais que isso: o poder de consumo é o ápice do ideal da sociedade, “onde a arte de consumir é o padrão, e quanto mais se consome, maior se torna o desenvolvimento e a estabilidade econômica de cada Estado, estando esse modelo de vida altamente capitalista levando o mundo atual para um colapso ambiental”¹²⁷. Resumem os autores:

Cada vez mais se produz e mais se consome, estando à sociedade moderna condenada a um grande ciclo vicioso, onde se deve consumir para produzir e produzir cada vez mais para se consumir. Cada vez mais os produtos ganham menores tempos de vida úteis, e quando quebram são extremamente difíceis de consertar, afim de cada vez mais impulsionar o consumo e a produção, pois sempre sairá mais barato e pratico comprar um produto novo, do que conservar ou arrumar o produto antigo. Além é claro, também de sempre o mercado impulsionar modelos novos dos mesmos produtos mudando pequenas coisas, ou dando pequenos retoques, desvalorizando e desmerecendo os produtos antigos que muitas vezes ainda estão em boas condições de uso¹²⁸.

A partir de tais elucubrações, constata-se que a sociedade está inserida num círculo vicioso entre ações e agentes sociais, no qual se consome para produzir e se produz cada vez mais para se consumir. É nesse ponto, que a evolução nos padrões de consumo¹²⁹ ganha

¹²⁶ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 22.

¹²⁷ COSTA, Lucio Augusto Villela da; IGNÁCIO, Rozane Pereira. Relações de consumo x meio ambiente: em busca do desenvolvimento sustentável. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10794>. Acesso em: 10 jun 2013.

¹²⁸ COSTA, Lucio Augusto Villela da; IGNÁCIO, Rozane Pereira. Relações de consumo x meio ambiente: em busca do desenvolvimento sustentável. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10794>. Acesso em: 10 jun 2013.

¹²⁹ A fim de entender as relações de consumo, primeiramente é trazida a forma que a sociedade conceitua o consumo, existindo três correntes que versam sobre as relações de consumo. Onde a primeira apresenta a perspectiva do consumo inserida na sociedade capitalista, tendo a predominância da mercadoria e do lucro. Sendo o consumidor uma vítima do sistema. Pela segunda vertente a sociedade e o individuo escolhe racionalmente aquilo que quer consumir ou utilizar. Enquanto a terceira corrente apresenta um olhar múltiplo da sociedade de consumo, onde se acredita que as aquisições de bens possuem a perspectiva de estabelecer e fortalecer as relações sociais dos indivíduos perante a um grupo social, onde a identidade do consumidor esta diretamente relacionada ao seu poder aquisitivo e identidade coletiva. (COSTA, Lucio Augusto Villela da; IGNÁCIO, Rozane Pereira. *Relações de Consumo x Meio Ambiente: Em busca do Desenvolvimento*

destaque, pois os produtos ganham menor tempo de vida útil, sendo mais fácil comprar um novo produto do que consertar o estragado.

Além do mais, os padrões atuais de consumo provocam constantes desequilíbrios ambientais no mundo. Com efeito, é necessário repensar num consumo sem destruição e estratégias para a manutenção conservacionista do meio ambiente. Nesta linha de ideias, “diante dessa precária situação, é necessário que a humanidade reduza sistematicamente o impacto das suas atividades econômicas sobre o meio ambiente natural”¹³⁰. Deste modo, cabe o entendimento de que há necessidade se buscar alento para toda a sociedade, especialmente de “que há distintos graus de proteção ambiental e que os avanços da legislação consistem em garantir, progressivamente, uma proteção a mais elevada possível, no interesse coletivo da Humanidade”¹³¹.

Nesse raciocínio, o individualismo toma conta de cada consumidor, pois este “pensa em si e para si, num verdadeiro darwinismo social: os que possuem forças – econômicas – para consumir têm mais poder sobre aqueles que não conseguem consumir em igual nível”¹³². Tudo posto, evidente que o ser humano se transforma em consumidor, sendo induzido a não pensar “sobre o porquê do comprar e consumir. Pela mesma racionalidade, esse mesmo ser consumidor não pensa nas consequências que esse consumo pode trazer ao meio ambiente”¹³³.

Por outro lado, o consumo e a riqueza podem significar *status*, “mas também faz parte das necessidades do homem, mesmo que mínimas, e os elementos para a implantação de uma sociedade mais sustentável deverão considerar essa realidade”¹³⁴.

Sustentável. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10794>. Acesso em: 10 jun 2013).

¹³⁰ CAPRA, Fritjof. *Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21*. In: TRIGUEIRO, André (coord.). *Meio ambiente no século 21*, p. 157.

¹³¹ PRIEUR, Michel. *Princípio da proibição de retrocesso ambiental*. In: Senado Federal. *Princípio da proibição de retrocesso ambiental*. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. Brasília, 2011, p. 11-54. Disponível em: <http://www2.senado.gov.br/bdsf/bitstream/id/242559/1/000940398.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

¹³² O darwinismo social tem origem na teoria da seleção natural de Charles Darwin, que explica a diversidade de espécies de seres vivos através do processo evolução. O sucesso da teoria da evolução motivou o surgimento de correntes nas ciências sociais baseadas na tese da sobrevivência do mais adaptado, da importância de um controle sobre a demografia humana. De acordo com esse pensamento, existiriam características biológicas e sociais que determinariam que uma pessoa é superior à outra e que as pessoas que se enquadrassem nesses critérios seriam as mais aptas. Geralmente, alguns padrões determinados como indícios de superioridade em um ser humano seriam o maior poder aquisitivo e a habilidade nas ciências humanas e exatas em detrimento das outras ciências, como a arte, por exemplo, e a raça da qual ela faz parte. PORTAL EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

¹³³ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; PEREIRA, Mariana Mioranza Koppe. *Hiperconsumo e a ética ambiental*. Relações de consumo: meio ambiente, p. 18.

¹³⁴ *Ibidem*, p. 18.

Como lembra José de Souza:

A lógica capitalista é o mercado, é o movimento, é a circulação: tudo tem de ser sinônimo ou equivalente de riqueza que circula, de mercadoria. O capitalismo na verdade desenraiza e brutaliza a todos, exclui a todos. Na sociedade capitalista essa é uma regra estruturante: todos nós, em vários momentos de nossa vida, e de diferentes modos, dolorosos ou não, fomos desenraizados e excluídos. É próprio dessa lógica de exclusão a inclusão. A sociedade capitalista desenraiza, exclui, para incluir, segundo sua própria lógica. O problema está justamente nessa inclusão¹³⁵.

Aqui fica bem saliente que o “fornecimento e consumo fazem parte da geração e da circulação de riquezas, envolvendo a transformação de recursos naturais em produtos e sua utilização para a satisfação de necessidades”¹³⁶. Ainda assim, as consequências nefastas se manifestam a partir do momento em que este se converte no objetivo principal da vida. Desse momento em diante, o consumo ameaça a própria existência humana, ao passo que é calcada na modificação da natureza.

Para Agostinho Oli Koppe Pereira, o mesmo consumo que originou toda a sociedade capitalista, tornou-se desordenado e trouxe a insustentabilidade planetária e, com ela, o princípio do fim. Demonstrado está que o consumo é desenfreado, degrada o meio ambiente, e, o mais importante, alimenta uma ética imediatista: “se busca poder, sem ética ou qualquer preocupação com o bem estar da humanidade de agora ou futura, sem preocupação com o meio ambiente onde essa humanidade está inserida e depende dele para a sua sobrevivência”¹³⁷.

Diante desse quadro, não há como negar que o consumo é um fenômeno social que envolve a satisfação das necessidades de cada indivíduo, sejam elas necessidades pessoais, físicas ou sociais, vinculando os agentes sociais e condicionando o meio ambiente¹³⁸.

¹³⁵ MARTINS, José de Souza. *Exclusão social e a nova desigualdade*. São Paulo. Paulus. 1997. p. 31-32.

¹³⁶ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 23-24.

¹³⁷ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. *Meio ambiente e pós-modernidade: o direito frente à sustentabilidade*. Disponível em: <<http://www.diritto.it/pdf/28688.pdf>>. Acesso em: 24 dez. 2012.

¹³⁸ O artigo 3º, inciso I, da Lei 6938/81, define o meio ambiente, como “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”.

Nessa senda, Cleide Calgaro aponta:

Na atualidade, o consumo representa poder, a lógica capitalista mostra que quem pode consumir mais e melhores produtos detém o poder social, cultural e econômico sobre os outros, que por sua vez acabam se subordinando em condições de hipossuficiência e vulnerabilidade. Assim, acabam se criando novas subclasses dentro das classificações existentes, tem-se a “classe das marcas”, que é dada a cada pessoa para consumir. Assim, o tempo é curto para a lógica consumista, pois a cada dia surgem novos produtos, novas tecnologias, novas marcas, especialmente em decorrência da lógica do descartável. A publicidade insiste que todo cidadão precisa provar todos os benefícios do consumo em tempo curtos e rápidos¹³⁹.

Nesse alinhamento, não se pode deixar de atentar que o consumo representa poder social e que a cada dia surgem novos produtos com prazo de validade cada vez mais curto, vislumbrando-se, assim, a presença constante do descartável, e, inclusive, perfazendo, constantemente, ações sociais.

Por outro lado, Ulrich Beck considera:

Através da produção de riscos, as necessidades despreendem-se definitivamente de seu ancoramento residual na natureza e, portanto, de sua finitude e satisfazibilidade. A fome pode ser aplacada, as necessidades satisfeitas; riscos são um “barril sem fundo de necessidades”, que não pode ser encerrado e nem esgotado. Diferente das necessidades, os riscos podem não apenas ser invocados (por meio da publicidade etc.), prorrogados de modo a favorecer as vendas, em resumo: manipulados. Por meio de definições cambiantes de riscos, pode ser geradas necessidades inteiramente novas – e por decorrência, mercados inteiramente novos. Antes de tudo o mais, a necessidade de evitar o risco – aberta à interpretação, construtível em termos causais, replicável ao infinito. Produção e consumo são levados, portanto, com a implementação da sociedade de risco, a um novo patamar. Em lugar das necessidades preestabelecidas e manipuláveis como marco referencial para produção de mercadorias, entra em cena o risco autofabricável¹⁴⁰.

Considerando-se, na sociedade contemporânea, que a implementação do estilo de vida se volta para o consumo, em virtude da satisfação pessoal estar voltada apenas para a compra

¹³⁹ CALGARO, Cleide; RUSCHEINSKY, Aloisio. Sociedade de consumo: globalização e desigualdades. In. Relações de consumo: globalização. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio (Orgs.). Caxias do Sul: EDUCS, 2010. p. 33.

¹⁴⁰ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*, p. 67-68.

de bens, o indivíduo deixa de ser pessoa para ser agente social. Ainda mais, nessa perspectiva, caminha-se no sentido de que os bens sejam cada vez mais consumidos, destruídos e descartados em um ritmo cada vez maior¹⁴¹. E arrematam:

O valor do ser humano está no consumir e não mais na sua moral, nos seus atos, no seu amor, ou seja, o poder de consumo dita as novas regras sociais. Quem consome mais tem mais valor. Assim, quanto maior for a população de excluídos melhor será o *status* do grande consumidor. [...] Esse tipo de pensamento incentivou o consumo para o desenvolvimento da sociedade moderna e continua a incentivá-lo, como forma de manutenção do padrão de vida estabelecido pelos princípios modernos: *ter para ser feliz*. Porém, nos últimos anos, a humanidade “acordou” para os problemas que esse tipo de comportamento cria, tanto no contexto social quanto no contexto que envolve a natureza. No que se refere à natureza pode-se verificar que esse sistema econômico-social, implantado pela modernidade, não é sustentável. Ela está dando sinais que se deve mudar a nossa base social, se o desejo é a preservação da espécie humana¹⁴².

Para Adir Ubaldo Rech, a capacidade imensa de produzir bens e riquezas, “não tem outra finalidade senão a necessidade de multiplicar a produção de melhorar a utilidade dos bens, visando atender às necessidades humanas de forma mais plena, rápida e eficiente”¹⁴³.

Por outro lado, o homem, na busca constante de multiplicar e de garantir novos bens de consumo, com a finalidade de assegurar essas necessidades fundamentais, se depara com diversos problemas, dentre eles: “o consumo desenfreado, a forma de produção desses bens, a não utilização da mesma tecnologia para devolvê-los à natureza e a desordenada ocupação humana têm sido as principais causas da poluição e degradação ambiental”¹⁴⁴.

Assim sendo, constata-se que as consequências do consumo sem controles e sem limites trazem consequências para os recursos naturais. Atento a tais circunstâncias, é preciso mudar o *modus operandi*, caso contrário, os reflexos no meio ambiente serão cada vez mais visíveis e incontroláveis, impossibilitando a continuidade da espécie humana. A dificuldade se encontra em modificar as ações dos agentes sociais, especialmente dos mais imperativos, como as grandes corporações, que já conseguiram imprimir o seu ritmo de venda e consumo sobre grande parcela da sociedade, ao ponto de tornar um hábito enraizado.

¹⁴¹ PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; PEREIRA, Mariana Mioranza Koppe. *Hiperconsumo e a ética ambiental*, p. 12.

¹⁴² *Ibidem*, p. 16.

¹⁴³ RECH, Adir Ubaldo. *A sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável*, p. 15.

¹⁴⁴ *Ibidem*, p. 28.

Toda esta ação dos agentes sociais, especialmente, gera partículas nocivas ao meio ambiente, notáveis, os resíduos sólidos.

3.5 Ações sociais e geração de resíduos sólidos

No sistema atual, os temas ambientais são parte importante da agenda global, sendo considerados prioritários em diversos encontros internacionais pela “gravidade da dimensão que assumem os problemas ecológicos. As ameaças que pesam o planeta hoje, caso não seja levado a sério, podem colocar em risco a existência da própria vida na terra”¹⁴⁵.

Desde os primórdios da humanidade o homem começou a gerar resíduos com suas atividades: “quando o homo-sapiens, precursor do homem moderno, construiu o seu primeiro utensílio, gerou, com essa atividade, os resíduos de sua criação”¹⁴⁶. Deste momento em diante, os resíduos passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas, que os produzem a partir do consumo dos recursos naturais.

Inicialmente, os resíduos não geravam grandes preocupações, diante de sua qualidade e quantidade, eram totalmente “deixados na natureza que se encarregava de reabsorvê-los, reincorporando-os, até porque o homem pré-histórico, pela sua característica nômade, não tinha que se preocupar com o local onde habitava, sendo os resíduos irrelevantes”¹⁴⁷.

Nessa perspectiva, é esclarecedora a lição de João Marcos Adede Y Castro, quando afirma que:

Toda a atividade humana ou animal gera resíduos, e estes podem ser aproveitados para a manutenção da vida. A geração desses resíduos passa a ser problema quando for em quantidade e qualidade tal que impeça o desenvolvimento harmônico dos seres vivos em dado ecossistema e já vem preocupando os homens há milhares de anos, em função das epidemias de doenças surgidas pela contaminação de águas¹⁴⁸.

¹⁴⁵ DIAS, Reinaldo. *Políticas públicas: princípios, propósitos e processos*, p. 60.

¹⁴⁶ DIAS, Jefferson Aparecido. *Os resíduos sólidos e a responsabilidade ambiental pós-consumo*. Disponível em: <<http://www.prsp.mpf.gov.br/marilia>>. Acesso em: 25 jan. 2013.

¹⁴⁷ Ibidem.

¹⁴⁸ ADEDE Y CASTRO, João Marcos. *Resíduos perigosos no direito ambiental internacional: sua internalização nos países do Mercosul*. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2003. p. 94.

Como se vê, a geração de resíduos passa a ser problema, apenas quando a sua quantidade e qualidade impedem o desenvolvimento harmônico entre o homem e a natureza. O aumento populacional e o consumismo são fatores que determinam o aumento significativo de resíduos gerados pelo ser humano. E, mais do que isso, no cenário de hoje, “a produção de resíduos se dá em quantidades exorbitantes, e que tendem a ser cada vez maiores. São resíduos de “qualidade” complexa e, também, produzidos em massa”¹⁴⁹.

É sob este ângulo, pois, que “o aumento na escala de produção e de consumo tem sido um importante fator que estimula a exploração dos recursos naturais e eleva a quantidade de resíduos”. Diante desta constatação, a própria natureza “passa a ser concebida como um mero reservatório de recursos, por sua vez, essenciais aos processos de produção, e cujos resíduos retornam a ela, então, local de descarte dos mesmos”¹⁵⁰.

Nesta acepção, Jean Baudrillard explica:

À nossa volta, existe hoje uma espécie de evidência fantástica do consumo e da abundância, criada pela multiplicação dos objetos, dos serviços, dos bens materiais, originando como que uma categoria de mutação fundamental na ecologia da espécie humana. Para falar com propriedade, os homens da opulência não se encontram rodeados, como sempre acontecera, por outros homens, mas mais por objetos¹⁵¹.

Constata-se, portanto, que, de fato, a abundância e a multiplicação de produtos, ocasiona em contrapartida a geração de resíduos¹⁵², sendo um problema atual e proeminente, inserindo-se no contexto da sociedade contemporânea, conhecida também como a sociedade de risco.

Embora não falem orientações no sentido de buscar o desenvolvimento sustentável, é visível que os padrões que “imperam na sociedade contemporânea não parecem levar em conta a variável ambiental de seus impactos. A constatação deste cenário que caracteriza a

¹⁴⁹ MOREIRA, Danielle de Andrade. *Responsabilidade ambiental pós-consumo*. Revista de Direito Ambiental. (coord). Antonio Herman V. Benjamin e Édis Milaré. Ano 16. vol. 63. jul-set./2011. p. 159.

¹⁵⁰ SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; RONCONI, Diego Richard. *Direito ambiental, transnacionalidade e sustentabilidade [recurso eletrônico] / organizadores [et al.]*. – 1. ed. - Dados eletrônicos. - Itajaí: UNIVALI, 2013. Livro eletrônico. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 20 out. 2013. p. 41 e 90.

¹⁵¹ BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*, p. 15.

¹⁵² Destaca-se que “os resíduos podem ser líquidos, gasosos ou sólidos, provenientes de atividades domésticas, profissionais, agrícolas, industriais ou nucleares”. SILVA, José Afonso. *Direito ambiental constitucional*, p. 201.

chamada sociedade de consumo”¹⁵³. Logo, percebe-se, que a sua lógica intrínseca é de manter níveis crescentes a produção e o consumo, sendo fundamental entender essa relação, para que se compreenda a problemática da geração e gestão de resíduos.

Na mesma dicção ensina a autora:

Neste ciclo de produção e consumo, o que se observa é que a velocidade na criação de novas “necessidades” traz como consequência inevitável a diminuição da vida “útil” dos bens de consumo, seguida do aumento na velocidade do seu descarte no meio ambiente; eles tornam-se cada vez mais “descartáveis”¹⁵⁴.

De fato, vive-se em uma sociedade cada vez mais consumerista. Entretanto, se observa que a velocidade na criação de novas necessidades aumenta o volume de resíduos gerados, caracterizando, assim, prejuízos inevitáveis ao meio ambiente, tendo em vista que os bens de consumo são criados com prazo de validade¹⁵⁵, sendo que ocorrerá rapidamente o seu descarte.

A esse respeito, Zygmunt Bauman leciona:

O mundo construído de objetos duráveis foi substituído pelo de produtos disponíveis projetados para imediata obsolescência. Num mundo como esse, as identidades podem ser adotadas e descartadas como uma troca de roupa. O horror da nova situação é que todo diligente trabalho de construção pode mostrarse inútil; e o fascínio da nova situação, por outro lado, se acha no fato de não estar comprometida por experiências passadas, de nunca ser irrevogavelmente anulada, sempre ‘mantendo as opções abertas’¹⁵⁶.

¹⁵³ MOREIRA, Danielle de Andrade. *Responsabilidade ambiental pós-consumo*, p. 161.

¹⁵⁴ Ibidem, p. 161-162.

¹⁵⁵ Nesse sentido, vale a pena trazer à baila a reflexão de Arlete Moysés Rodrigues ao afirmar que “na década de 70, os bens de consumo duráveis eram produzidos para durar de sete a oito anos (por isso eram duráveis). Hoje, os mesmos produtos são idealizados para durar oito a 10 meses (embora continuem a ser denominados de duráveis). Trata-se o predomínio do descartável e da veloz mudança de moda. E assim o lixo acumula-se rapidamente como se fosse produto do ‘consumo’, do ‘estilo de vida’, sem especificar-se o sujeito. É verdade que o descarte aumenta rapidamente a quantidade do lixo proveniente da esfera doméstica. Mas também é verdade que a produção de mercadorias rapidamente descartáveis aumenta também o lixo industrial e dilapida mais rapidamente os recursos naturais renováveis ou não renováveis”. BAUMAN, Zygmunt. *Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana*. São Paulo: Hucitec, 1998. p. 152-153.

¹⁵⁶ BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001. p. 112.

Nesse norte, interessante mencionar a reflexão de Karina Clark Barcellos Dias no sentido de que, “as atividades desempenhadas na sociedade de risco se encontram agravadas pela incerteza e imprevisão a respeito de suas consequências”¹⁵⁷, vez que no atual estágio da ciência, não é possível determinar, através de um juízo de certeza, a relação causa e efeito decorrentes das atividades e tecnologias desempenhadas no âmbito da sociedade capitalista industrial.

A par disso, é de suma importância que os resíduos sólidos¹⁵⁸ obtenham uma disposição final ambientalmente adequada, para que a coletividade como um todo não tenha que arcar com o ônus da perda da qualidade ambiental¹⁵⁹.

A complexidade dos resíduos produzidos atualmente pode ser facilmente identificada a partir de uma classificação dos resíduos especiais pós-consumo. Isto, segundo Danielle de Andrade Moreira: embalagens em geral, (plásticos, vidro, papel, alumínio, longa vida, etc); resíduos de agrotóxicos; pilhas, baterias e assemelhados; lâmpadas (especialmente as fluorescentes, de vapor de mercúrio, vapor de sódio e luz mista); pneus inservíveis; óleo lubrificante usado ou contaminado; lixo eletrônico (equipamentos eletroeletrônicos, eletrodomésticos e seus componentes, monitores, telefones celulares); óleos usados na preparação de alimentos; medicamentos insuscetíveis de utilização (por vencimento do prazo de validade, por exemplo) e suas embalagens; e veículos automotores inservíveis e seus componentes¹⁶⁰.

¹⁵⁷ DIAS, Karina Clark Barcellos. *Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos*. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2013.

¹⁵⁸ Para Danielle de Andrade Moreira os resíduos ambientais pós-consumo são aqueles que em razão de seu volume ou de suas propriedades intrínsecas – e por isso por razões de ordem quantitativa e qualitativa – exigem mecanismos especiais de destinação final ambientalmente adequada. Dessa forma as embalagens ou os produtos, após terem sua vida útil encerrada, pelo fato de apresentarem essas características, precisam de recolhimento e destinação específica. MOREIRA, Danielle de Andrade. *Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos*. 2009. 237 f. Tese (Doutorado em Direito)– Departamento de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. p. 30.

¹⁵⁹ DIAS, Karina Clark Barcellos. *Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos*. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2013.

¹⁶⁰ MOREIRA, Danielle de Andrade. *Responsabilidade ambiental pós-consumo*, p. 162-163.

Elucidam Juliana Xavier Fernandes Martins e Gabriel Garcia Murari:

A preocupação com os resíduos não é uma questão regionalizada, é sim, universal, globalizada e vem sendo discutida há algumas décadas nas esferas nacional e internacional. Ademais, com uma preocupação ambiental preservacionista e um arcabouço jurídico verde cada vez mais solidificado, novas regras para uma gestão integrada dos resíduos sólidos para transformar a realidade nacional¹⁶¹.

Diante de tal quadro, não é nenhum exagero afirmar que a poluição gerada pela destinação ambientalmente inadequada de resíduos sólidos pós-consumo, é resultante do descarte indevido de resíduos e por isso ocorre ao fim de sua vida útil, manifestando-se posteriormente à instalação e operação da atividade. Sendo assim, essa particularidade deve ser levada em conta quando for realizado o respectivo estudo de impacto ambiental, a fim de que seja internalizada essa externalidade superveniente e proveniente do descarte dos bens que foram introduzidos ao mercado¹⁶².

Por tal razão, questiona-se: até que ponto os produtos lançados no mercado de consumo e, após o seu uso, são reutilizados, reciclados, recuperados ou eliminados de maneira ambientalmente adequada a fim de propiciar o consumo sustentável? A problemática é atual, haja vista que há uma crescente demanda de produtos colocados no mercado de consumo, sem os quais não há um controle efetivo sobre os impactos que estes poderão causar ao meio ambiente. Entretanto, se faz necessário algumas reflexões sobre a forma de produção e de consumo de bens, bem como a “devolução dos resíduos à natureza, como vistas à efetiva garantia de sobrevivência e de dignidade das presentes e futuras gerações”¹⁶³.

¹⁶¹ MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. *Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A questão principiológicas*. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p. 2.

¹⁶² DIAS, Karina Clark Barcellos. *Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos*. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2013.

¹⁶³ RECH, Adir Ubaldó. *A sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável*, p. 12.

No entanto, ainda salienta-se uma advertência do professor:

A devolução desses bens consumidos, ou os resíduos desses bens, à natureza, de forma sustentável, é sem dúvida uma necessidade imperiosa. Precisamos um planejamento jurídico, ou seja, uma legislação adequada e utilizar a tecnologia disponível para assegurar a devolução dos resíduos à natureza, sem causar nenhum impacto ambiental¹⁶⁴.

Nesse alinhamento, não se pode deixar de atentar ao artigo 3º, inciso IV, da Lei n. 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) ao disciplinar uma visão protecionista, instituindo responsabilidades àquele, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que, direta ou indiretamente, causar degradação ambiental. Dentro deste contexto, se analisará, justamente, no próximo capítulo as políticas públicas de gerenciamento e destinação dos resíduos sólidos.

¹⁶⁴ Ibidem, p. 12.

4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a repartição das competências ambientais, elencada pela Constituição Federal, o poder público municipal tem o dever de zelar pela limpeza urbana, coleta e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos produzidos dentro de sua área de abrangência, e mais, o que, comumente se denomina de lixo urbano.¹⁶⁵ Com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), lei número 12.305/10, a tarefa dos municípios “ganha uma base mais sólida com princípios e diretrizes, dentro de um conjunto de responsabilidades que tem o potencial de mudar o panorama do lixo no Brasil”¹⁶⁶.

Deste modo, vislumbra-se que os lixões a céu aberto, no Brasil, estão com os dias contados, vez que os municípios tem obrigação legal de eliminar essas áreas no prazo máximo de 4 anos – com termo inicial na promulgação da lei – o que, invariavelmente, deve ocorrer até agosto de 2014¹⁶⁷. Até porque, a lei passa a exigir “a colocação dos rejeitos em aterros que seguem normas ambientais, sendo proibida a catação, a criação de animais e a instalação de moradias nessas áreas”¹⁶⁸.

Dentro deste contexto de análise, percebe-se, que os municípios têm a incumbência em desenvolver ações relacionadas à coleta seletiva¹⁶⁹ para a gestão integrada e ao gerenciamento

¹⁶⁵ Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei. BRASIL. Lei nº 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União.

¹⁶⁶ POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. Agora é Lei: Novos desafios para poder público, empresas, catadores e população. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/artigos.php>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

¹⁶⁷ A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece que, a partir de agosto do próximo ano, todos os lixões do Brasil estejam desativados. Ou seja, daqui a menos de um ano, todos os municípios precisarão destinar os rejeitos de forma adequada. A ideia é criar os chamados aterros sanitários, depósitos destinados aos resíduos sólidos não recicláveis. Nesses espaços, deverá haver controle da quantidade e tipo de lixo, sistemas de proteção ao meio ambiente e monitoramento ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/9740-implantacao-dos-aterros-sanitarios-deve-considerarinteressepopular>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

¹⁶⁸ POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. Agora é Lei: Novos desafios para poder público, empresas, catadores e população. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/artigos.php>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

¹⁶⁹ A coleta seletiva tem como um entendimento básico a coleta dos resíduos orgânicos e inorgânicos ou secos e úmidos ou recicláveis e não recicláveis, que foram previamente separados na fonte geradora. Materiais não recicláveis são aqueles compostos por matéria orgânica e/ou que não possuam, atualmente, condições favoráveis para serem reciclados. Trata-se de um tipo de tratamento dado ao resíduo, que começa na fonte geradora com a segregação ou separação dos materiais em orgânicos e inorgânicos; e em seguida com a sua disposição para a sua destinação, que poderá ser disposta na porta de sua residência, estabelecimento comercial ou indústria, para posterior coleta porta-a-porta realizada pelo poder público ou por catadores, ou por entrega voluntária a pontos de entrega voluntária ou a cooperativas de catadores. Posteriormente esse material será separado ou triado nas

de resíduos sólidos, ou seja, o plano de gestão integrada de resíduos sólidos é um dos principais instrumentos de planejamento no âmbito municipal, sendo requisito obrigatório para que o município tenha acesso aos recursos federais, consoante estabelece o artigo 19 da PNRS, inclusive mecanismo de minimização de impactos ambientais¹⁷⁰.

4.1 Políticas públicas: ciclos e processos

A proteção ambiental, sem sombra de dúvida, constitui horizonte de sentido normativo para todo o planeta Terra. Contudo, a conservação dos recursos naturais não pode excluir a essência do ciclo produtivo, tornando-a inacessível, pois isto caracterizaria retrocesso, ainda mais, com a adoção radical de um sistema protetivo estrito, do ambiente. Muito pelo contrário, deve objetivar proteção eficaz, sem, no entanto, estancar a economia. Isto, vez que as ações preventivas visam atenuar os impactos ambientais, gerando, assim, a consciência dos atores políticos e de toda a sociedade, sem descuidar do progresso. Desta forma, é possível se propor a transformação do sistema produtivo e de consumo em uma sociedade baseada na solidariedade e na cooperação.

Em uma análise minuciosa acerca da etimologia e emprego da palavra *políticas*, deve-se levar em consideração que, tanto “a política como as políticas públicas estão relacionadas com o poder social”¹⁷¹. Enquanto a política é um conceito amplo, relacionado com o poder de modo geral, as políticas públicas correspondem às soluções específicas de como manejar e planejar os assuntos públicos. O estudo das políticas públicas é a atividade que busca sanar os conflitos e estabilizar a sociedade pela ação da autoridade. Assim, consiste no processo de construção de uma ordem em que são conciliados diferentes interesses, dentro de uma

centrais de triagem, em papel (papelão; jornal; papel branco), plástico (pet; pvc; pp), metal (alumínio; flandrecobre), embalagens compostas, etc, os quais serão organizados e enfardados, e vendidos para serem reciclados, tornando-se um outro produto ou insumo, na cadeia produtiva. A coleta seletiva é também uma maneira de sensibilizar as pessoas para questão do tratamento dispensado aos resíduos sólidos produzidos no dia-a-dia, quer seja nos ambientes públicos quanto nos privados. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/perguntas-frequentes?catid=12>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

¹⁷⁰ Segundo a Resolução n. 001/1986 do CONAMA, o impacto é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução n. 001/1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

¹⁷¹ DIAS, Reinaldo. *Políticas públicas: princípios, propósitos e processos*. São Paulo: Atlas, 2012. p. 3.

participação no poder, proporcional à sua importância para o bem-estar e a sobrevivência de toda a comunidade¹⁷².

Para Leonardo Secchi:

Uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público. Vejamos esta definição em detalhe: uma política pública é uma orientação à atividade ou à passividade de alguém; as atividades ou passividades decorrentes dessa orientação também fazem parte da política pública; uma política pública possui dois elementos fundamentais: intencionalidade pública e resposta a um problema público; em outras palavras, a razão para o estabelecimento de uma política pública é o tratamento ou a resolução de um problema entendido como coletividade relevante¹⁷³.

De fato, é inegável que a criação de políticas públicas tem por finalidade enfrentar problemas públicos com o intuito de melhorar a vida das pessoas. Na realidade, sempre, a execução de qualquer “política pública é um processo complexo que revela a estruturação e o modo de funcionamento de um sistema político-institucional, a verdadeira repartição do poder público entre os diversos interessados na decisão ou envolvidos nela”¹⁷⁴.

É importante compreender¹⁷⁵ que a definição de políticas públicas contém o sentido de que o governo é o principal gestor dos recursos e aquele que garante a ordem e a segurança social. Assim, o Estado é obrigado a atender e resolver os problemas e levar adiante o processo de “planejamento, elaboração, implementação e avaliação das políticas públicas que sejam necessárias ao cumprimento – de modo coordenado e permanente – dessa função que lhe delegou a sociedade”¹⁷⁶.

¹⁷² DIAS, Reinaldo. *Políticas públicas: princípios, propósitos e processos*. São Paulo: Atlas, 2012. p. 3.

¹⁷³ SECCHI, Leonardo. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2012. p. 2.

¹⁷⁴ PASQUINO, Gianfranco. *Curso de ciência política*. 2. ed. rev. actual. Lisboa: Principia, 2010. p. 302-303.

¹⁷⁵ No entanto, não há, exatamente, um consenso acerca da definição de políticas públicas e seus modelos. O que se tem, ao contrário, é uma gama variada de classificações. Sendo assim, diante desta diversidade, optou-se, para as finalidades desta pesquisa, extrair e sintetizar seus elementos principais comuns às classificações das políticas públicas.

¹⁷⁶ DIAS, Reinaldo. *Políticas públicas: princípios, propósitos e processos*. p. 11.

Como têm sido apontado, “as políticas públicas são o resultado da atividade pública, requerem várias ações estratégicas destinadas a implementar os objetivos desejados e, por isso, envolvem mais uma decisão política”¹⁷⁷.

Nessa seara, pontua Celina Souza:

A política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz. A política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringe a participantes formais, já que os informais são também importantes. A política pública é abrangente e não se limita a leis e regras. A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados. A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo. A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação¹⁷⁸.

Ressalta-se, ainda, que as políticas públicas têm um aspecto coercitivo oficializado em que os cidadãos aceitam como legítimo. Nesse norte, citam-se os seguintes exemplos: “os impostos, devem ser pagos, os sinais de trânsito devem ser obedecidos, as normas que regulam o funcionamento dos espaços públicos devem ser acatadas etc., em caso contrário, aqueles que não fizerem serão penalizados”¹⁷⁹.

Assim, o aspecto coercitivo das políticas públicas torna as organizações públicas diferentes das organizações privadas¹⁸⁰. Já o processo de elaboração e implementação da política pública pode ser entendido como uma sucessão de negociações entre os atores políticos. “a participação da sociedade deve ser considerada de fundamental importância para a implantação e implementação de políticas públicas que atendam às reais necessidades da população e estabeleçam seus limites e alcances”¹⁸¹.

¹⁷⁷ Ibidem, p. 13.

¹⁷⁸ SOUZA, Celina. *Políticas públicas: uma revisão da literatura*. Sociologias. Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 25 jan. 2013.

¹⁷⁹ Ibidem, p. 13.

¹⁸⁰ Ibidem, p. 14.

¹⁸¹ Ibidem, p. 61.

Nos ensinamentos de Leonardo Secchi¹⁸², o ciclo¹⁸³ de políticas públicas é um esquema de visualização e interpretação que organiza a vida de uma política pública em fases sequenciais e interdependentes.

Desta forma, apesar de várias versões, o modelo desenvolvido pelo referido autor¹⁸⁴, restringe-se a sete fases principais: identificação do problema; formação da agenda; formulação de alternativas; tomada de decisão; implementação da política pública; avaliação da política pública; e, por fim, a extinção da política pública.

A seguir, cabe análise de cada uma das fases dos ciclos ou processos de políticas públicas separadamente.

Na primeira fase, denominada de *identificação do problema*, “um problema é a discrepância entre o *status quo* e uma situação ideal possível. Um problema público é a diferença entre o que é e aquilo que se gostaria que fosse a realidade pública”¹⁸⁵. Assim, quando identificado o problema, por algum agente político, este poderá levar o certame para a “agenda” que constitui num inventário público de prioridades a serem sanadas¹⁸⁶.

A segunda fase é, justamente, a *formação da agenda*, a qual constitui as hipóteses de atuação do poder público para a sociedade. Importante ressaltar que existem diferentes tipos de agendas: “agenda política: conjunto de problemas ou temas que a comunidade política

¹⁸² SECCHI, Leonardo. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2012. p. 33-54.

¹⁸³ Para Celina Souza, esta tipologia vê a política pública como um ciclo deliberativo, formado por vários estágios e constituindo um processo dinâmico e de aprendizado. O ciclo da política pública é constituído dos seguintes estágios: definição de agenda, identificação de alternativas, avaliação das opções, seleção das opções, implementação e avaliação. Esta abordagem enfatiza sobretudo a definição de agenda (*agenda setting*) e pergunta por que algumas questões entram na agenda política, enquanto outras são ignoradas. Algumas vertentes do ciclo da política pública focalizam mais os participantes do processo decisório, e outras, o processo de formulação da política pública. Cada participante e cada processo podem atuar como um incentivo ou como um ponto de veto. À pergunta de como os governos definem suas agendas, são dados três tipos de respostas. A primeira focaliza os problemas, isto é, problemas entram na agenda quando assumimos que devemos fazer algo sobre eles. O reconhecimento e a definição dos problemas afeta os resultados da agenda. A segunda resposta focaliza a política propriamente dita, ou seja, como se constrói a consciência coletiva sobre a necessidade de se enfrentar um dado problema. Essa construção se daria via processo eleitoral, via mudanças nos partidos que governam ou via mudanças nas ideologias (ou na forma de ver o mundo), aliados à força ou à fraqueza dos grupos de interesse. Segundo esta visão, a construção de uma consciência coletiva sobre determinado problema é fator poderoso e determinante na definição da agenda. Quando o ponto de partida da política pública é dado pela política, o consenso é construído mais por barganha do que por persuasão, ao passo que, quando o ponto de partida da política pública encontra-se no problema a ser enfrentado, dá-se o processo contrário, ou seja, a persuasão é a forma para a construção do consenso. A terceira resposta focaliza os participantes, que são classificados como visíveis, ou seja, políticos, mídia, partidos, grupos de pressão, etc. e invisíveis, tais como acadêmicos e burocracia. Segundo esta perspectiva, os participantes visíveis definem a agenda e os invisíveis, as alternativas. SOUZA, Celina. *Políticas públicas: uma revisão da literatura*. Sociologias. Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 25 jan. 2013.

¹⁸⁴ SECCHI, Leonardo, op, cit, p. 33.

¹⁸⁵ Ibidem, p. 33-54.

¹⁸⁶ Ibidem, p. 34-35.

percebe como merecedor de intervenção pública; agenda formal: elenca os problemas ou temas que o poder público já decidiu enfrentar”¹⁸⁷.

A próxima fase é a *formulação de alternativas*, a qual “se desenvolve por meio de escrutínios formais ou informais das consequências do problema, e dos potenciais custos e benefícios de cada alternativa disponível”. Ainda, neste mesmo ciclo, podem surgir as formas práticas de ação com vistas à solução da problemática original¹⁸⁸.

A *tomada de decisão*, fase subsequente, “representa o momento em que os interesses dos atores são equacionados e as intenções (objetivos e métodos) de enfrentamento de um problema público são explicitadas”¹⁸⁹.

Na fase de *implementação da política pública* “as regras, rotinas e processos sociais são convertidos de intenções em ações”, por isso, apresentam resultados da aplicação da política pública¹⁹⁰.

A fase de *Avaliação da política pública*:

É a fase do ciclo de políticas públicas em que o processo de implementação e o desempenho da política pública são examinados com o intuito de conhecer melhor o estado da política e o nível de redução do problema que a gerou. É o momento-chave para a produção de *feedback* sobre as fases antecedentes, ou seja, é o processo de julgamentos deliberados sobre a validade de propostas para a ação pública, bem como sobre o sucesso ou a falha de projetos que foram colocados em prática¹⁹¹.

Na sequência, a última fase que é a *Extinção da política pública*. Assim, “as causas são três: primeiro, o problema que originou a política é percebido como resolvido; segundo, os programas, as leis ou ações que ativavam a política pública são percebidos como ineficazes; terceiro, o problema, embora não resolvido, perdeu progressivamente importância e saiu das agendas políticas e formais”¹⁹².

Percebe-se, as políticas públicas, após um período de maturação, se estabilizam e, praticamente, criam vida própria. Não são raros os casos em que uma política pública continua viva, com um valor intrínseco, mesmo que após o problema que a havia gerado já se

¹⁸⁷ SECCHI, Leonardo. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*, p. 36.

¹⁸⁸ Ibidem, p. 37.

¹⁸⁹ Ibidem, p. 40.

¹⁹⁰ Ibidem, p. 44-45.

¹⁹¹ Ibidem, p. 49.

¹⁹² SECCHI, Leonardo. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*, p. 36.

tornasse inexistente. Assim, aqui, é importante mencionar os ensinamentos de Bruno de Souza Vichi, a “política pública a ser aplicada é aquela escorada no espírito da Lei. Tanto atos administrativos vinculados, como atos expedidos no exercício da competência discricionária”¹⁹³.

Nesse sentido, Maria Paula Dallari Bucci leciona:

As políticas públicas podem ser entendidas como forma de controle prévio de discricionariedade na medida em que exigem apresentação dos pressupostos materiais que informam a decisão, em consequência da qual se desencadeia a ação administrativa. [...] Os objetivos de determinado programa não são simples princípios de ação, mas são os vetores para a implementação concreta de certas formas de agir do Poder Público, que levarão a resultados desejados¹⁹⁴.

Em linhas gerais, a proteção ao meio ambiente está, inevitavelmente, associada à criação de políticas públicas como instrumento de vinculação do dever institucional do Município, especialmente, na proteção do meio ambiente em face do que dispõe a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Mister se faz apontar, ainda, que um dos aspectos que merece destaque é a adoção de “uma política pública preventiva ambiental equivalente à antecipação de comportamentos danosos ao meio ambiente e à saúde pública”¹⁹⁵.

Dessa forma, a implementação de ações e procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos¹⁹⁶ reutilizáveis e recicláveis, é tarefa que se impõe, uma vez que visa à defesa do meio ambiente. Deste modo, necessário se perpassar o entendimento das concepções a características dos resíduos sólidos.

¹⁹³ VICHI, Bruno de Souza. *Política urbana*. sentido jurídico, competências e responsabilidades. Belo Horizonte: Fórum. 2007. p. 87.

¹⁹⁴ BUCCI, Maria Paula Dallari. *Direito administrativo e políticas públicas*. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 265-266.

¹⁹⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Princípios da Política Nacional de Resíduos*. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. Barueri, São Paulo, Manoele, 2012. p. 40.

¹⁹⁶ Conforme o capítulo 21 da Agenda 21, que trata do manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos, esse manejo deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados, procurando resolver a causa fundamental, ou seja, mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo, o que envolve a utilização do “conceito de manejo integrado do ciclo vital” (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1992).

4.2 Resíduos sólidos: concepções e características

Inicialmente, é necessário se demonstrar a diferença entre resíduo e lixo, vez que os dois termos são utilizados e constantemente se confundem. De acordo com Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, “lixo é tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora; coisas inúteis, velhas e sem valor”¹⁹⁷.

A questão conceitual de lixo é enfrentada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tem como definição: “restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional”¹⁹⁸.

Doutrinariamente, se manifesta José Henrique Penido Monteiro a respeito do termo “lixo” aponta:

Aquilo que já não apresenta nenhuma serventia para quem o descarta, para outro pode se tornar matéria-prima para um novo produto ou processo. Nesse sentido, a ideia do reaproveitamento do lixo é um convite à reflexão do próprio conceito clássico de resíduos sólidos. É como se o lixo pudesse ser conceituado como tal somente quando da inexistência de mais alguém para reivindicar uma nova utilização dos elementos então descartados¹⁹⁹.

Deste modo, percebe-se, o termo lixo é aquilo que não apresenta nenhuma utilidade para quem o descarta. Entretanto,

o lixo passa a ter uma nova conotação, despindo-se do tradicional conceito de objeto sem valor ou utilidade, daquilo que se joga fora. Abandona-se referida denominação para admiti-la em sua nova dimensão, adotando-se, doravante, os conceitos de resíduo e rejeito²⁰⁰.

¹⁹⁷ FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988. p. 214.

¹⁹⁸ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. ABNT. Resolução N. 5 do CONAMA.

¹⁹⁹ MONTEIRO, José Henrique Penido. *Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos*. IBAM, 2001. p. 25.

²⁰⁰ MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. *Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A questão principiológica*. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p. 3.

Para maior abrangência da delimitação conceitual desta pesquisa, ressalta-se a definição de resíduos sólidos, também segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível²⁰¹.

Por sua vez, na Agenda 21²⁰², os resíduos sólidos compreendem:

Todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção. Em alguns países, o sistema de gestão dos resíduos sólidos também se ocupa dos resíduos humanos, tais como excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalações de tratamento de esgoto. Se manifestarem características perigosas, esses resíduos devem ser tratados como resíduos perigosos²⁰³.

Surgem, então, os conceitos legalizados de rejeitos e resíduos sólidos, os quais estão devidamente delineados nos incisos XV e XVI, do artigo 3º, da lei 12.305/10²⁰⁴.

²⁰¹ ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). *Resíduos Sólidos: classificação*, NBR 10.004. Rio de Janeiro, 1987. 63p.

²⁰² Nesse sentido, a Agenda 21 brasileira são os programas de inclusão social com o acesso de toda a população à educação, saúde e distribuição de renda, a sustentabilidade urbana e rural, a preservação dos recursos naturais e minerais e a ética política para o planejamento rumo ao desenvolvimento sustentável entre esses pontos, o mais importante foram às ações prioritárias, segundo este estudo, é o planejamento de sistemas de produção e consumo sustentável contra a cultura do desperdício. PORTAL EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

²⁰³ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/861>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

²⁰⁴ [...] XV - 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; XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em

Diante desse panorama, a definição de rejeitos e de resíduos simples resta angulada no sentido de compreender que são os resíduos que, após terem sido esgotadas todas as formas de tratamento e de recuperação por processos tecnológicos, viáveis e disponíveis, não apresentem outras possibilidades de reaproveitamento.

Já os resíduos sólidos são substâncias que restaram de uma cadeia produtiva, passíveis de ser tratados, reaproveitados e/ou reciclados, quer dizer: enquanto os rejeitos já sofreram todas as formas de tratamento e não têm mais nenhuma utilidade, os resíduos sólidos permitem reutilização, reciclagem e reaproveitamento, reduzindo os impactos ambientais. Inclusive, em relação aos resíduos humanos, há possibilidade de redirecionamento para utilização ou destinação ecologicamente mais sustentável.

Dentro desta mesma lógica, a LPNRS estabelece como essência principiológica que a “sociedade é responsável pelo lixo que produz, faz distinção entre resíduo, lixo que pode ser reaproveitado ou reciclado; e rejeitado, o que não é passível de reaproveitamento, além de se referir a todo o tipo de resíduo”²⁰⁵, dentre eles: o doméstico, o industrial, o da construção civil, o eletroeletrônico, as lâmpadas de vapores mercuriais, o agrosilvopastoril, o da área de saúde e os perigosos.

A previsão normativa sobre a melhor forma de destinação final dos resíduos é de fácil constatação em seu artigo 3º, inciso VII, da lei 12.305 de 2010²⁰⁶. Dúvidas não remanescem de que a vontade do legislador com relação à destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos inclui a reutilização, a reciclagem, a recuperação e metas de redução de geração de resíduos sólidos, de forma a minimizar o impacto ambiental.

Nessa senda, Édis Milaré pontua, “por certo, as peculiaridades do resíduo sólido a ser descartado e a regulamentação incidente é que irão definir qual a forma adequada de sua destinação final”²⁰⁷.

corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia. Disponível em: BRASIL. Lei n. 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União.

²⁰⁵ MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos: a questão principiológica. In: BECHARA, Erika. (org.) *Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos: lei n. 12.305/2010*. São Paulo: Atlas, 2013. p. 3.

²⁰⁶ Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. BRASIL. Lei nº 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União.

²⁰⁷ MILARÉ. Édis. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 862.

No estudo ora realizado, quanto à classificação²⁰⁸ dos resíduos sólidos, utilizou-se a seguinte divisão: quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente; e quanto à natureza ou origem²⁰⁹.

Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente, de acordo com a NBR 10.004 da ABNT²¹⁰, os resíduos sólidos podem ser classificados em:

²⁰⁸ MONTEIRO, José Henrique Penido. *Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos*. IBAM, 2001. p. 24-25.

²⁰⁹ Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação: I - quanto à origem: a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas; b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”; f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais; g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS; h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis; i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades; j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira; k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios; II - quanto à periculosidade: a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica; b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”. Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal. BRASIL. Lei nº 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União.

²¹⁰ A NBR 10.004 da ABNT traz as seguintes definições: 1) periculosidade de um resíduo: Característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, pode apresentar: a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices; b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada. 2) toxicidade: Propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar, em maior ou menor grau, um efeito adverso em consequência de sua interação com o organismo. 3) agente tóxico: Qualquer substância ou mistura cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea tenha sido cientificamente comprovada como tendo efeito adverso (tóxico, carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou ecotoxicológico). 4) toxicidade aguda: Propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar um efeito adverso grave, ou mesmo morte, em consequência de sua interação com o organismo, após exposição a uma única dose elevada ou a repetidas doses em curto espaço de tempo. 5) agente teratogênico: Qualquer substância, mistura, organismo, agente físico ou estado de deficiência que, estando presente durante a vida embrionária ou fetal, produz uma alteração na estrutura ou função do indivíduo dela resultante. 6) agente mutagênico: Qualquer substância, mistura, agente físico ou biológico cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea possa elevar as taxas espontâneas de danos ao material genético e ainda provocar ou aumentar a frequência de defeitos genéticos. 7) agente carcinogênico: Substâncias, misturas, agentes físicos ou biológicos cuja inalação ingestão e absorção cutânea possa desenvolver câncer ou aumentar sua frequência. O câncer é o resultado de processo anormal, não controlado da diferenciação e proliferação celular, podendo ser iniciado por alteração mutacional. 8) agente ecotóxico: Substâncias ou misturas que apresentem ou possam apresentar riscos para um ou vários compartimentos ambientais. 9) DL50 (oral, ratos): Dose letal para 50% da população dos ratos testados, quando administrada por via oral (DL – dose letal). 10) CL50 (inalação, ratos): Concentração de uma substância que, quando administrada por via respiratória, acarreta a morte de 50% da população de ratos exposta (CL – concentração letal). 11) DL50 (dérmica, coelhos): Dose letal para 50% da população de coelhos testados, quando administrada em contato com a pele (DL – dose letal). ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). *Resíduos Sólidos: classificação*, NBR 10.004. Rio de Janeiro, 1987. 63p.

Classe I ou perigosos: aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

Classe II ou não-inertes: são os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos Classe I – Perigosos – ou Classe III – Inertes.

Classe III ou inertes: são aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem n. 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor.

Quanto à natureza ou origem: a origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados em cinco classes, a saber: lixo doméstico ou residencial; lixo comercial; lixo público; lixo domiciliar especial (entulho de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus); lixo de fontes especiais (lixo industrial, lixo radioativo, lixo de portos, aeroportos, lixo de terminais rodoferroviários, lixo agrícola e de resíduos de serviços de saúde).

Feitas tais considerações, denota-se a importância da classificação dos resíduos sólidos, vez que contribui para a destinação ambientalmente adequada, de forma a minimizar os impactos ambientais, mormente por reconhecer a eliminação dos resíduos compatível com o ambiente.

Por esse motivo, no próximo item, passa-se a uma análise das bases normativas e princípios, bem como dos objetivos, dos instrumentos e das diretrizes dos resíduos sólidos.

4.3 Princípios e normatividade dos resíduos sólidos

Com o desenvolvimento tecnológico e o aumento da população, conseqüentemente, tem aumentado a preocupação em relação ao volume da geração de resíduos sólidos, tanto em nível mundial, quanto no Brasil.

No Brasil, em relação à normatividade, tem-se a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (LPNRS) lei n. 12.305, aprovada em 2 de agosto de 2010, (regulada pelo Dec. Reg. n. 7.404/10), a qual inaugura um novo cenário em termos de destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

A experiência da gestão de resíduos sólidos tem sido consolidada pela União Européia com a edição de diversas normas relativas ao seu tratamento, dentre as quais se destacam: Diretiva 75/442/CEE (relativa a resíduos); Diretiva 75/439/CEE (relativa a óleos usados); Diretiva 91/157/CEE (relativa a pilhas e acumuladores); Diretiva 94/62/CE (relativa a embalagens e resíduos de embalagens); Diretiva 1999/31/CE (relativa à deposição de resíduos em aterros); Diretiva 2000/53/CE (relativa aos veículos em fim de vida); Diretiva 2000/76/CE (relativa à incineração de resíduos); Diretiva 2002/96/CE (relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos).

Como já delineado, a geração de resíduos sólidos é um fenômeno constante, havendo necessidade de verificar as hipóteses de diminuição e de destinação, uma vez que aumenta ano a ano, tanto em volume, quanto em crescimento populacional.

Sob este aspecto, Viviana Maria Zanta e Cynthia Fantoni Alves Ferreira ao tratarem de forma crítica, estimulam o debate acerca do problema enfretado, atualmente, sobre os depósitos de resíduos a céu aberto ou lixão como sendo uma forma de deposição “desordenada sem compactação ou cobertura dos resíduos, o que propicia a poluição do solo, ar e água, bem como a proliferação de vetores de doenças”²¹¹.

²¹¹ ZANTA, Viviana Maria; FERREIRA, Cynthia Fantoni Alves. *Gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos*. Disponível em: <<http://etg.ufmg.br/~gustavo/arquivos/livroprosab.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

Nesse ponto, valem as seguintes lições:

A predominância dessas formas de destinação final pode ser explicada por vários fatores, tais como: falta de capacitação técnico-administrativa, baixa dotação orçamentária, pouca conscientização da população quanto aos problemas ambientais ou mesmo falta de estrutura organizacional das instituições públicas envolvidas com a questão nos municípios, o que acaba refletindo na inexistência ou inadequação de planos de GRSU²¹².

Esse cenário atual é preocupante, tendo em vista que a destinação ambientalmente adequada dos resíduos pressupõe uma série de fatores, sejam eles orçamentários, sejam de capacitação técnico-administrativa dos municípios, ou até mesmo de conscientização da população na questão ambiental.

Com efeito, não se pode negar que “o aterro controlado é outra forma de deposição de resíduo, tendo como único cuidado a cobertura dos resíduos com uma camada de solo ao final da jornada diária de trabalho com o objetivo de reduzir a proliferação de vetores de doenças”²¹³.

A reflexão trazida pelo texto da Política Nacional de Resíduos Sólidos é muito clara em relação aos prazos para cumprimento de suas determinações. Desta forma, os Estados e os Municípios têm dois anos para a elaboração de seus planos de gestão de resíduos sólidos, o que significa que o referido prazo se esgotou em 2012²¹⁴. Além do mais, “o fim dos lixões

²¹² ZANTA, Viviana Maria; FERREIRA, Cynthia Fantoni Alves. *Gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos*. Disponível em: <<http://etg.ufmg.br/~gustavo/arquivos/livroprosab.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

²¹³ Ibidem.

²¹⁴ Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados: I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal; II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do Sisnama. Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do caput deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Art. 12. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), articulado com o Sinisa e o Sinima. Parágrafo único. Incumbe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do Sinir todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento. BRASIL. Lei nº 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União.

também estão com data marcada – espera-se que até o final de 2014 o país tenha conseguido eliminar os vazadouros a céu aberto e recuperado as áreas por eles degradadas”²¹⁵.

Segundo Karin Segala, estão previstos na PNRS:

Princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores, do poder público, e dos consumidores, bem como os instrumentos econômicos aplicáveis. Ela consagra um longo processo de amadurecimento de conceitos: princípios como o da prevenção e precaução, do poluidor pagador, da ecoeficiência, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, do reconhecimento do resíduo como bem econômico e de valor social, do direito à informação e ao controle social, entre outros²¹⁶.

Como visto, o espírito da norma inaugura um novo cenário em termos de regulamentação, com a finalidade de proporcionar através de instrumentos importantes, a estruturação de uma gestão integrada que propicie a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Em consonância a isto, segue a definição de Michel Prieur:

[...] as descobertas científicas, graças à pesquisa estimulada pelo princípio de precaução, assim como as melhorias aportadas ao meio ambiente, podem conduzir à supressão da proteção que não seja mais útil ao meio ambiente, como é o exemplo a supressão da inscrição de uma espécie na lista daquelas ameaçadas de extinção por haver-se reconstituído na natureza. Os progressos contínuos do Direito Ambiental, vinculados aos progressos da ciência e da tecnologia, fazem com que os limites de não regressão estejam em constante mutação²¹⁷.

²¹⁵SEGALA, Karin. *Comentários à Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Disponível em: <<http://www.ibam.org.br/noticia/63>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

²¹⁶BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/guia_elaborao_plano_de_gesto_de_resduos_rev_29nov11_125.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2013.

²¹⁷PRIEUR, Michel. *Princípio da proibição de retrocesso ambiental*. In: Senado Federal. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. Brasília, 2011, p. 11-54. Disponível em: <http://www2.senado.gov.br/bdsf/bitstream/id/242559/1/000940398.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

Desta forma, a LPNRS, em seu artigo 7º²¹⁸, estabeleceu também objetivos com vistas à adoção de padrões sustentáveis de bens e serviços, elencando, ações destinadas a todos os agentes sociais.

Na dicção de Juliana Fernandes e Gabriel Garcia Murari:

Este tão esperado marco regulatório inaugura um novo cenário brasileiro por contemplar princípios, objetivos e diretrizes que podem mudar radicalmente o padrão de gestão e destinação de resíduos sólidos no país, trazendo instrumentos importantes para a estruturação de uma gestão integrada e que contemple a exigência de planos desses resíduos sólidos em âmbitos nacional, estadual e municipal e que apresente metas de redução, reutilização e reciclagem, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada, nos aterros sanitários devidamente licenciados. [...] Um dos aspectos positivos da Lei foi o estabelecimento de diretrizes nacionais centradas nos princípios da prevenção e precaução, extremamente amparados pelo Princípio do Desenvolvimento Sustentável que, na prática, propõe padrões sustentáveis de produção e consumo atrelados à lógica da não geração, redução, reutilização e reciclagem, além da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em aterros sanitários²¹⁹.

Nessa ótica, a PNRS cria uma espécie de hierarquia que deve ser observada para a gestão dos resíduos, tais como: a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, “instituinto uma ordem de precedência que deixa de ser voluntária e passa a ser

²¹⁸ Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; VII - gestão integrada de resíduos sólidos; VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos; X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei n. 11.445, de 2007; XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis; XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto; XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético; XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

²¹⁹ MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. *Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A questão principiológica*. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei n. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p.2-3.

obrigatória”²²⁰. É justamente nesse aspecto que a PNRS, em seu artigo 6º, incisos de I a XI²²¹, contempla os princípios que norteiam a gestão de resíduos sólidos. Assim, perfaz as diretrizes gerais tangentes ao trato dos resíduos sólidos, exatamente como apregoa o artigo 9º da PNRS²²².

Sendo assim, cabe a verificação da importância dos princípios²²³, especificamente, dos princípios ambientais²²⁴ contidos na PNRS. Dentre estes, destacam-se: princípio da prevenção e da precaução; princípio do poluidor-pagador; princípio da educação ambiental; princípio da informação e da participação.

No que tange *aos princípios da prevenção e da precaução*, cabe iniciar comparando o princípio da precaução com o da atuação preventiva, observando-se que o segundo exige que

²²⁰ BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/guia_elaborao_plano_de_gesto_de_resduos_rev_29nov11_125.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2013.

²²¹ I - a prevenção e a precaução; II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor; III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; IV - o desenvolvimento sustentável; V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta; VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; IX - o respeito às diversidades locais e regionais; X - o direito da sociedade à informação e ao controle social; XI - a razoabilidade e a proporcionalidade. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Seção 1, p. 2. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 20 nov. 2013.

²²² Art. 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. BRASIL. Lei nº 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União.

²²³ Nesse enfoque, acerca de princípio, cabe apresentar a importante lição de Roque Antônio Carrazza, para ele, “etimologicamente, o termo ‘princípio’ (do latim principium, principii) encerra a ideia de começo, origem, base. Em linguagem leiga é, de fato, o ponto de partida e o fundamento (causa) de um processo qualquer” (CARRAZZA, Roque Antônio. *Curso de direito constitucional tributário*. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 34). Na definição de Márcia Dieguez Leuzinger e Sandra Cureau, os princípios são “mandamentos ou enunciados que formam o núcleo de determinado sistema. Dentro do sistema jurídico, os princípios constituem a base das normas jurídicas, podendo ou não estarem escritos. Quando positivados, transformam-se em normas-princípio. (LEUZINGER, Márcia Dieguez; CUREAU, Sandra. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 13).

²²⁴ Para Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira, os princípios de Direito Ambiental, expressos ou implícitos nos textos legais, têm por finalidade cristalizar valores e orientar a compreensão desta disciplina jurídica, auxiliar na interpretação das normas ao suprimir lacunas e solver antinomias, conferir logicidade ao sistema de proteção do patrimônio ecológico e servir como inspiração para a atividade administrativa, legislativa e judicial. SILVEIRA, Eduardo Malinverni da. *Princípios do direito ambiental* [recurso eletrônico] atualidades / org. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira –Dados eletrônico –Caxias do Sul, RS: Educus, 2012. 249 p.; 21 cm. Acesso em: 12 jan. 2014.

os perigos comprovados sejam eliminados. Já o princípio da precaução determina que a ação para eliminar possíveis impactos danosos ao ambiente seja tomada antes de um nexo causal ter sido estabelecido com evidência científica absoluta²²⁵.

Especificamente, a precaução se encontra expressa na Declaração do Rio de Janeiro (1992), em seu princípio 15, que tem a redação seguinte:

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental²²⁶.

A respeito do princípio da precaução, destaca Paulo Affonso Leme Machado, que se deve prevenir “porque não se pode saber quais as consequências que determinado ato, ou empreendimento, ou aplicação científica causarão ao meio ambiente no espaço e/ou no tempo, quais os reflexos ou consequências”²²⁷.

De acordo com Cristiane Derani, o princípio da precaução:

[...] está ligado aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também de sustentabilidade ambiental das atividades humanas. Este princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como pelo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco eminente de uma determinada atividade, como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar em toda densidade²²⁸.

²²⁵ LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 47.

²²⁶ DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

²²⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Crítérios para diferenciação dos princípios da prevenção*. Disponível em: <<http://www.ecoambiental.com.br/principal/principios.html>>. Acesso em: 24 jan. de 2014.

²²⁸ DERANI, Cristiane (org.). Prefácio. *Transgênicos no Brasil e biossegurança*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2005. p.167.

Nesse enfoque, uma definição ampla sobre o princípio de precaução foi formulada em uma reunião realizada em janeiro de 1998 em Wingspread, sede da Joyhnsom Foundation, em Racine, estado de Wisconsin, com a participação de cientistas, advogados, legisladores e ambientalistas. Conforme a Declaração o princípio se resume da seguinte forma:

Quando uma atividade representa ameaças de danos ao meio ambiente ou à saúde humana, medidas de precaução devem ser tomadas, mesmo se algumas relações de causa e efeito não forem plenamente estabelecidas cientificamente. Dentre os principais elementos do Princípio figuram: a precaução diante de incertezas científicas; a exploração de alternativas a ações potencialmente prejudiciais; a transferência do “ônus da prova” aos proponentes de uma atividade e não às vítimas ou vítimas em potencial daquela atividade; e o uso de processos democráticos na adesão e observação do Princípio – inclusive o direito público ao consentimento informado²²⁹.

Portanto, nas atividades que representam ameaça de dano ao meio ambiente, devem ser tomadas medidas de gestão da incerteza, vez que consiste em incertezas científicas. Logo, a precaução tem um significado especial, pois a sua atuação pressupõe a mesma ideia de bom senso, inclusive implícito em muitos ditados, é bem expresso pela frase popular: “é melhor prevenir do que remediar”²³⁰.

Já o princípio da prevenção se refere ao dano conhecido, para o qual “se impõem ações no sentido de evitá-lo ou, pelo menos, minorá-lo. Nesse caso, existe conhecimento acerca dos efeitos que serão produzidos por determinada atividade e devem ser tomadas medidas que assegurem o menor grau possível de degradação”²³¹.

O princípio da prevenção encontra-se expressamente no ordenamento brasileiro no artigo 225, *caput*, § 1º, inciso III e § 6º, da Constituição da República, bem como no artigo 2º, I, IV e IX e no artigo 9º, inciso III, ambos da Lei n. 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA).

Deste modo, por hermenêutica-analógica, a aplicação do princípio da precaução, no caso dos resíduos sólidos, tem o condão de determinar que, nas atividades em que os danos ao meio ambiente são comprovados há necessidade de se tomar todas as medidas para se diminuir o impacto dos referidos resultados danosos. Também, por força do princípio da

²²⁹ MELIM, Lucia. *Princípio da precaução: uma maneira sensata de proteger a saúde pública e o meio ambiente*. Fundação Gaia. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/texts/t-precau.html>>. Acesso em: 24 jan. de 2014.

²³⁰ *Ibidem*.

²³¹ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CUREAU, Sandra. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 15.

precaução, em todas as atividades que gerarem resíduos sólidos, restam obrigatórias todas as providências para não gerar impacto ambiental, ou, no mínimo, reduzi-lo ao máximo.

O *princípio do poluidor-pagador*, como os demais princípios, teve sua origem na década de 1970, sendo que a consolidação ocorreu na Declaração do Rio de Janeiro (1992), precisamente contida no item 16, “cuja proposta central propõe que aquele que degrada o meio ambiente tem o dever de recuperar ou indenizar”²³².

Ademais, o princípio do poluidor-pagador, conforme delinea Édis Milaré, pressupõe um “custo adicionado à sociedade, impondo-se sua internalização. Por isso, o princípio é também conhecido como o princípio da responsabilidade”. Nesse âmbito, então, tal princípio assevera que aqueles que poluem devem arcar com os danos. Não na lógica reversa, que seria no sentido de que se pagou, então pode poluir. Logo, “a colocação gramatical não deixa margem a equívocos ou ambiguidades na interpretação do princípio”²³³.

Em tal contexto, a essência de tal princípio, pressupõe duas órbitas quanto ao alcance e a aplicabilidade. A primeira, de caráter preventivo, que visa evitar a ocorrência de danos ambientais. A segunda, de caráter repressivo, em que constatando-se a ocorrência do dano, busca-se a sua reparação²³⁴.

No tangente aos resíduos sólidos, o princípio do poluidor-pagador é incisivo: aquele que dá causa para a incidência dos resíduos, fica obrigado a ressarcir, de alguma forma, a sociedade – direta prejudicada pela poluição – e, claro, o próprio ambiente, vez que bem fundamental e essencial à vida, através do adimplemento de alguma obrigação de caráter punitivo à *reformatio in pejus* causada.

O *princípio da educação ambiental* tem a sua origem na lei n. 9.795/99 que traz da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). O referido diploma legal, em seu artigo 1º traz a conceituação de educação ambiental²³⁵. A lei em comento, consiste em mecanismo essencial e permanente, a qual visa estimular, em todos os níveis e modalidades, o processo educativo, a conservação do meio ambiente, a qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental. De forma que, tem-se como parte integrante do processo educativo, todos os

²³² MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. *Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A questão principiológica*. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p. 2.

²³³ MILARÉ, Édis, *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 828.

²³⁴ MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; op cit. p. 8.

²³⁵ Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

indivíduos e a coletividade ao direito a educação ambiental. Entretanto, o Poder Público tem a incumbência de definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, de maneira a promover a educação ambiental “em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”²³⁶.

Além disso, a Lei Maior em seu artigo 225, §1º, inc. VI²³⁷ prevê a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, sendo a tarefa do Poder Público a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Ciente desses contextos normativos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos é, “em essência, democrática, participativa e integradora e deve articular-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, critério expresso no artigo 5º, da Lei Federal n. 12.305/2010”²³⁸. Em tal contexto, na etapa da destinação dos resíduos sólidos, passa a ser exigida a participação de toda a sociedade e a conscientização dos geradores, “para que se opere de maneira ambientalmente adequada, uma vez que apenas a coercibilidade de normas não traz a efetividade da destinação correta”²³⁹.

Na sequência, Germano Vieira preceitua:

Por meio de programas de educação ambiental, é possível estimular a consciência ecológica e incentivar a reciclagem, reduzindo a geração de lixo. Para a coleta seletiva, os resíduos devem ser corretamente acondicionados pelos geradores e encaminhados à adequada destinação final. A importância é ainda maior em se tratando de materiais que por sua natureza mereçam tratamento especial, como óleos, lubrificantes, pilhas, baterias, resíduos eletroeletrônicos, por serem altamente poluentes quando descartados inadequadamente²⁴⁰.

Nesse diapasão, constata-se, a importância da educação ambiental, vez que o objetivo é estimular a consciência ecológica e incentivar o aprimoramento do conhecimento do ser humano, visando a gestão e o gerenciamento adequado da destinação final dos resíduos.

²³⁶ BRASIL. Lei 9.795/99. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em 23 jan. 2014.

²³⁷ Art. 225, [...], §1º [...], VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

²³⁸ VIEIRA, Germano. *Destinação final dos resíduos sólidos*. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p. 122.

²³⁹ Ibidem, p. 122.

²⁴⁰ Ibidem, p. 122.

Deste modo, educação ambiental, na sociedade atual, corresponde ao “aprimoramento da democracia ambiental. É a educação ambiental que permite a sensibilização dos atores relevantes e a transferência de conhecimento e informações necessários para a melhor gestão dos recursos ambientais”²⁴¹.

Nesse sentido, valiosa é a lição de Germano Vieira:

O Poder Público deve divulgar a todos os geradores os conceitos relacionados com a coleta seletiva, com a logística reversa, como o consumo consciente e com a minimização da geração de resíduos sólidos, bem como o correto acondicionamento para a destinação dos resíduos ou o seu correto encaminhamento para a adequada destinação ou disposição final. Pois, de que adianta a disponibilização de “ecopontos” se cada indivíduo descarta pilhas, pneus, eletroeletrônicos junto com seu lixo doméstico?²⁴²

Assim, não restam dúvidas de que ao Poder Público se relega a tarefa de divulgar aos geradores de resíduos os conceitos de coleta seletiva, bem como a de logística reversa e do consumo consciente. Isto, de maneira a propiciar a minimização da geração de resíduos, de tal forma que se possa acondicionar a destinação ambientalmente adequada, não, somente, com os “ecopontos”, e sim conscientizar a população através da educação ambiental²⁴³ de que o descarte de pneus²⁴⁴, de eletroeletrônicos²⁴⁵, de pilhas e baterias²⁴⁶, dentre outros, devem ser

²⁴¹ FURRIELA, Rachel Biderman. *A lei brasileira sobre o acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente*.

²⁴² VIEIRA, Germano. *Destinação final dos resíduos sólidos*. p. 123.

²⁴³ A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

²⁴⁴ Nesse aspecto, a Resolução 416/2009 do Conama dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=616>>. Acesso em: 24 jan. de 2014.

²⁴⁵ A Diretiva 2002/96/CE (relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos) tem por objetivo, prioritariamente, a prevenção de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE) e, adicionalmente, a reutilização, reciclagem e outras formas de valorização desses resíduos, de modo a reduzir a quantidade de resíduos a eliminar. Pretende igualmente melhorar o comportamento ambiental de todos os operadores envolvidos no ciclo de vida dos equipamentos elétricos e eletrônicos, por exemplo, produtores, distribuidores e consumidores, e, em especial, dos operadores diretamente envolvidos no tratamento de REEE. DIRECTIVA 2002/96/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 27 de Janeiro de 2003 relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE). Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:037:0024:0038:pt:PDF>>. Acesso em 23 jan. 2014.

²⁴⁶ A Resolução 401/2008 do Conama estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento

separados no lixo doméstico, tendo em vista a nocividade dos componentes de tais resíduos à saúde e ao meio ambiente.

Em relação aos *princípios da informação e da participação*, ressalta-se que, em questões ambientais, a informação é um direito de o cidadão receber toda e qualquer informação recebida pelos órgãos públicos, excetuando-se aquelas que envolvam comprovadamente segredo industrial ou de Estado, evitando-se, assim, que a transmissão da informação ocorra depois que o dano já tenha ocorrido²⁴⁷. Assim, mais abrangente que apenas perpassar somente informações concernentes a acidentes ou catástrofes ambientais.

Desta maneira, a informação compreende um processo interativo que funciona, normalmente, se houver comunicação em duas vias, quer dizer, entre governantes e governados, através de multiconteúdo: dados, imagens, sons, formas, palavras e símbolos.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado:

O direito a receber informação veraz protege cada pessoa, já que é a base sobre a qual tomará decisões que vão afetar seus interesses e necessidades, seja de natureza individual ou como integrante da comunidade [...]. Para assegurar a veracidade da informação é necessário serem estruturados procedimentos que permitam controlar sua autenticidade e sua fidedignidade. Por isso, os dados fornecidos devem poder ser verificados ou cotejados, não bastando apontar-se a credibilidade da fonte como fator único da sustentação da veracidade da informação²⁴⁸.

Com base no excerto, é possível se depreender que a informação veraz tem como finalidade a proteção da dignidade das pessoas, vez que afetarão diretamente os interesses e necessidades de natureza individual ou coletiva. Isto, em razão de ter natureza coletiva e difusa, o direito à informação “ocupa lugar de destaque nos Estados democráticos, principalmente quando a informação diz respeito ao patrimônio existente na natureza, bem como às políticas, medidas e decisões que tenham por objeto tais recursos”²⁴⁹.

ambientalmente adequado, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>>. Acesso em: 24 jan. de 2014.

²⁴⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 88.

²⁴⁸ Ibidem, p. 52.

²⁴⁹ BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. *A efetividade do direito à informação ambiental*. 2004. 230 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2004. 230 f.

Segundo destaca Rachel Biderman Furriela, a referida lei obriga:

[...] os órgãos públicos a permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratem de matéria ambiental e a fornecer todas as informações ambientais que estejam sob sua guarda, em meio escrito, visual, sonoro ou eletrônico, especialmente as relativas a: qualidade do meio ambiente; políticas, planos e programas potencialmente causadores de impacto ambiental; resultados de monitoramento e auditoria nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras, bem como de planos e ações de recuperação de áreas degradadas; acidentes, situações de risco ou de emergência ambientais; emissões de efluentes líquidos e gasosos, e produção de resíduos sólidos; substâncias tóxicas e perigosas; diversidade biológica; organismos geneticamente modificados²⁵⁰.

E, ainda, a participação efetiva da sociedade na “gestão pública do meio ambiente depende do acesso à informação, mas isso só não é suficiente. A informação tem de ser traduzida, decodificada, para que ocorra a verdadeira sensibilização e os dados possam ser utilizados da melhor forma possível”²⁵¹.

Com efeito, o acesso à informação ambiental²⁵²,

[...] é um direito básico garantido por normais internacionais e pela legislação brasileira. Trata-se de pressuposto da gestão democrática dos recursos ambientais. Sem acesso à informação pertinente, a tomada de decisão não é eficaz, é falha, e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental do cidadão, não pode ser garantido. A participação pública em processos de tomada de decisão sobre a gestão ambiental depende do amplo acesso à informação fidedigna e pertinente²⁵³.

²⁵⁰ FURRIELA, Rachel Biderman. *A lei brasileira sobre o acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente*. Revista Brasileira de Direito Constitucional, nº 3, p. 283-290. jan/jun 2004.

²⁵¹ Ibidem.

²⁵² Com a edição da Lei n. 12.527/2011, que regula o direito fundamental de acesso à informação, reconhece-se que tal direito deve ser exercido em conformidade com os princípios básicos da administração pública, de forma que a informação seja oportunizada a todos de modo ágil, transparente, claro e de fácil compreensão. Reconhece-se, ainda, que a divulgação de informações de interesse público independe de solicitações; inclusive, a gestão da informação deve ser transparente e propiciar o amplo acesso aos interessados. Ademais, o acesso a informações públicas deve ser assegurado mediante a realização de audiências ou consultas públicas, incentivo à participação popular ou a outras formas de divulgação. SCHNEIDER, Vanderlei; RAMMÊ, Rogério Santos. O direito de acesso à informação e à participação em matéria ambiental pelos povos indígenas na construção da usina hidrelétrica de Belo Monte. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.8, n.3, 3º quadrimestre de 2013. Disponível em: <www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791. > Acesso em: 20 jan. 2014.

²⁵³ FURRIELA, Rachel Biderman. *A lei brasileira sobre o acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente*. Revista Brasileira de Direito Constitucional, nº 3, p. 283-290. jan/jun 2004.

Deste modo, a lei n. 10.650/03 que trata sobre o acesso público aos dados e informações ambientais promove a regulamentação dos dispositivos delineados no presente trabalho, pois visa garantir um direito fundamental dos cidadãos, o direito de acesso à informação ambiental. Esse direito é pressuposto de outro direito, constante do artigo 225 da Constituição Brasileira, que é o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Sem acesso à informação pertinente e fidedigna, os tomadores de decisão não têm como assegurar o devido cumprimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado²⁵⁴.

Não se pode olvidar, que o direito à informação possui três níveis. O primeiro é o direito de informar, que significa a liberdade de transmitir ou até mesmo de comunicar informações a outrem. O segundo o direito de se informar, ou seja, a liberdade do cidadão em buscar as informações e não ser impedido. E por fim, o direito de ser informado ou mantido informado pelos meios de comunicações disponíveis ou pelos poderes públicos²⁵⁵.

Quanto à participação, a Declaração do Rio de Janeiro (1992), em seu princípio 10, afirma que a melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar em processos de tomada de decisões²⁵⁶.

Nota-se, a participação constitui um dos mais importantes postulados em matéria ambiental, sendo um direito que tem origem nos movimentos reivindicatórios dos cidadãos e, como tal, é essencialmente democrático. O princípio democrático materializa-se através dos direitos à informação e à participação, assegurando aos cidadãos o direito pleno de participar na elaboração das políticas públicas ambientais²⁵⁷.

²⁵⁴ SCHNEIDER, Vanderlei; RAMMÊ, Rogério Santos. O direito de acesso à informação e à participação em matéria ambiental pelos povos indígenas na construção da usina hidrelétrica de Belo Monte. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.8, n.3, 3º quadrimestre de 2013. Disponível em: <www.univali.br/direitoepolitica-ISSN 1980-7791>. Acesso em: 20 jan. 2014.

²⁵⁵ CANOTILHO, J. J. Gomes; MOREIRA, Vital. *Constituição da República Portuguesa Anotada*. 3. ed. Coimbra: Coimbra Editora, 1993. p. 225-226.

²⁵⁶ SCHNEIDER, Vanderlei; RAMMÊ, Rogério Santos. O direito de acesso à informação e à participação em matéria ambiental pelos povos indígenas na construção da usina hidrelétrica de Belo Monte. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.8, n.3, 3º quadrimestre de 2013. Disponível em: <www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791>. Acesso em: 20 jan. 2014.

²⁵⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002. p. 31- 32.

Importante ressaltar o artigo 14, da Resolução n. 401/2008, do CONAMA²⁵⁸, traz a relevância da sociedade na participação e no acesso às informações em questões de comunicação ambiental.

No tangente à incidência dos princípios da informação e da participação sobre os resíduos sólidos, cabem duas depreensões principais: uma, de que é direito de todos receber informações acerca da geração, do trato e da destinação dos resíduos sólidos, bem como, especialmente, ser informados sobre os graus de nocividade e perigo à vida e à saúde; outra, de que é poder-dever igualmente de toda a sociedade a participação em todas as fases, órgãos e instâncias, das ações que envolvem os resíduos sólidos.

Consolida-se, assim, em última análise, nas palavras de Rachel Biderman Furriela, que a educação ambiental:

[...] é a ponte entre a disponibilização da informação e a sensibilização para a participação na tomada de decisão sobre temas ambientais. É a ferramenta que permite a efetiva transformação da sociedade em busca de um novo modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade. Saliente-se que a educação política do povo é indispensável à democracia e à cidadania. A educação ambiental, portanto, deve constituir parte da educação política de um povo, e é indispensável para a gestão dos recursos ambientais, que constituem bens de todo o povo e devem ser geridos de forma democrática. A educação ambiental só é possível se garantido um direito anterior, fundamental, que é o direito de acesso à informação ambiental²⁵⁹.

Ponderando todos esses fatores, percebe-se, que a educação ambiental é o elo entre a disponibilização da informação pelos atores políticos e à participação da sociedade na tomada de decisão sobre questões ambientais. Logo, não se pode visualizar educação ambiental sem que haja a transferência de conhecimento e de informações necessários para a melhor gestão dos recursos ambientais, visto que se constituem bens fundamentais, os quais são indispensáveis à democracia e à cidadania, especialmente, em relação à produção e destinação de resíduos sólidos.

²⁵⁸ Art. 14. Nos materiais publicitários e nas embalagens de pilhas e baterias, fabricadas no País ou importadas, deverão constar de forma clara, visível e em língua portuguesa, a simbologia indicativa da destinação adequada, as advertências sobre os riscos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como a necessidade de, após seu uso, serem encaminhadas aos revendedores ou à rede de assistência técnica autorizada.

²⁵⁹ FURRIELA, Rachel Biderman. *A lei brasileira sobre o acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente*. Revista Brasileira de Direito Constitucional, nº 3, p. 283-290. jan/jun 2004.

4.4 Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos em Passo Fundo (RS)

O município de Passo Fundo possui características que o tornam diferente dos demais municípios do estado do Rio Grande do Sul. “Leva esse nome em razão de um rio de mesmo nome utilizado pelos tropeiros desde o século XVIII”, se localiza na Região norte do Estado, sendo considerada cidade média, com população estimada em 200.028 habitantes e uma área territorial de 790,355 Km²²⁶⁰. A cidade é conhecida como Capital do Planalto Médio e a Capital Nacional da Literatura, que, no artigo 1º, determina: “O município de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, sede da Jornada Nacional de Literatura, fica declarado ‘Capital Nacional da Literatura’²⁶¹”.

Atualmente, a geração de resíduos sólidos no município tem aumentado exponencialmente a cada ano, especialmente, em razão do grande crescimento populacional e da desordenada produção de bens de consumo. A gestão e o gerenciamento²⁶² de coleta de resíduos consistem em fenômeno atual, promitente e desafiador, em âmbito internacional, e, inclusive, no território nacional.

Sendo assim, vale lembrar que a Agenda 21 preceitua sobre o tema:

O manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica na utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente²⁶³.

²⁶⁰ IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php/cidades/passofundo>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

²⁶¹ BRASIL. Lei 11.264 de 2 de janeiro de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Lei/L11264.htm>. Acesso em: 10 jan. 2014.

²⁶² O Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos é, em síntese, o envolvimento de diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil com o propósito de realizar a limpeza urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do lixo, elevando assim a qualidade de vida da população e promovendo o asseio da cidade, levando em consideração as características das fontes de produção, o volume e os tipos de resíduos – para a eles ser dado tratamento diferenciado e disposição final técnica e ambientalmente corretas – as características sociais, culturais e econômicas dos cidadãos e as peculiaridades demográficas, climáticas e urbanísticas locais. MONTEIRO, José Henrique Penido. *Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos*. IBAM, 2001.

²⁶³ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/681>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

No Brasil, no ano de 2012, segundo estudo realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), “foram geradas quase 64 milhões de toneladas de resíduos sólidos, o que equivale a uma geração per capita de 383 kg/ano. Em relação a 2011, houve um crescimento de 1,3% no lixo por habitante, índice superior à taxa de crescimento populacional registrada no mesmo período, que foi de 0,9%”²⁶⁴.

Ainda segundo estudo,

Do total gerado, mais de 55 milhões de toneladas foram coletadas, o que representa um aumento de 1,9%, se comparado ao ano anterior, com uma cobertura de serviços superior a 90% no País. “Percebemos, nestes dez anos de estudo, que o índice de coleta tem crescido paulatinamente, indicando que a universalização desses serviços é um caminho possível”, destaca o diretor da entidade. A quantidade de resíduos que deixaram de ser coletadas chegou a 6,2 milhões de toneladas, número 3% inferior ao relatado na edição anterior. A situação da destinação final manteve-se praticamente inalterada em relação a 2011, já que 58% dos resíduos coletados, quase 32 milhões de toneladas, seguiram para destinação adequada em aterros sanitários. Nessa mesma linha, a questão da coleta seletiva praticamente não mudou de um ano para outro. Em 2012, cerca de 60% dos municípios brasileiros declararam ter algum tipo de iniciativa nesse sentido - que muitas vezes resumem-se à disponibilização de pontos de entrega voluntária ou convênios com cooperativas de catadores. “São muito tímidos os estímulos de parte das autoridades em favor da coleta seletiva e da reciclagem. Tanto é que, apesar do esforço da população, pouco se avançou na última década. Isso mostra que o modelo utilizado precisa ser repensado e reestruturado se quisermos ampliar os índices verificados atualmente”²⁶⁵.

Denota-se, que o cenário é preocupante sobre a questão da geração de resíduos sólidos, vez que se discute, há algumas décadas, em âmbito mundial, seu crescimento significativo. Inclusive, “com uma preocupação ambiental preservacionista e um arcabouço jurídico verde cada vez mais solidificado, novas regras para uma gestão integrada dos resíduos sólidos para transformar a realidade nacional”²⁶⁶.

No município de Passo Fundo (RS) há escassez de políticas públicas de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. O que se percebe, são algumas ações ambientais, como o

²⁶⁴ ABRELPE. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil em 2012*. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/noticias_detalle.cfm?NoticiasID=1420>. Acesso em: 28 dez. 2013.

²⁶⁵ Ibidem.

²⁶⁶ MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. *Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A questão principiológica*. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p. 2.

Programa de Desenvolvimento Integrado (PRODIN) que prevê ações ambientais de limpeza, manutenção, preservação e de retirada de resíduos sólidos que se encontram no interior das águas e das margens do Rio Passo Fundo e do Arroio Santo Antônio²⁶⁷.

Além disso, outros dois programas foram implementados no município de Passo Fundo, um deles através da Secretaria de Meio Ambiente (SMAM) e Cooperativa de Catadores²⁶⁸ que implantou a coleta seletiva do lixo,²⁶⁹ e o outro, a criação do Núcleo de Educação Ambiental²⁷⁰.

²⁶⁷ Nesse programa, fazem parte três eixos: a) retirada dos resíduos sólidos urbanos da água, b) recomposição da mata ciliar nativa e, c) monitoramento da qualidade da água. O programa será dividido em cinco grandes ações. Na primeira etapa, está sendo feita a limpeza do Rio Passo Fundo e Arroio Santo Antônio, em todo o perímetro urbano, numa extensão de aproximadamente 7.900 km e 2.500 km. Na segunda etapa, inicia a colocação de barreiras flutuantes para contenção de resíduos sólidos, como por exemplo, garrafas pet e sacolas plásticas. A remoção dos resíduos retidos nas barreiras será feita a cada quinze dias. A terceira etapa será a instalação de contêineres, do tipo caçamba, que servirão para a coleta de resíduos domésticos, como móveis e eletrodomésticos. Na quarta etapa, será realizada a recomposição da mata ciliar, que são áreas de preservação permanente e que estejam localizadas dentro do limite de até 30 metros da margem. Por fim, na quinta etapa, o levantamento de informações para monitoramento da qualidade da água, por meio de análise laboratorial das amostras coletadas no rio e arroio. O trabalho também terá continuidade através de uma campanha de educação ambiental, por meio de visitas e palestras para a população. De acordo com Robson Tomazi, Engenheiro Ambiental da empresa Via Norte, parceira na realização do serviço, “a campanha precisa ser permanente. É necessário que a população adquira a consciência de não descartar o lixo no rio. Precisamos prevenir os danos que podem ser causados a partir do descarte de resíduos nas águas”. (PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <http://www.pmpf.rs.gov.br/pagina_interna.php?t=19&c=9387&p=1&a=1&pm>).

²⁶⁸ A Prefeitura de Passo Fundo firmou convênio para melhorar a qualidade da coleta seletiva de resíduos sólidos, recicláveis e inorgânicos no município. A iniciativa irá auxiliar na coleta dos materiais recicláveis nos mais de 300 pontos da cidade, além de incentivar as cooperativas a se tornarem autônomas, aumentando a renda dos cooperados e ampliando a inclusão social, atendendo previsão da lei federal de resíduos sólidos que determina a inclusão dos catadores na coleta seletiva. O convênio foi assinado pelo prefeito Luciano Azevedo com a Cooperativa Mista de Produção e Trabalhos dos Empreendedores Populares da Santa Marta Ltda-COOTRAEMPO. O novo contrato envolve a ampliação do número de pontos de recolhimento e também de articulação e consolidação do processo de intercâmbio e comercialização conjunta dos produtos com a Cootraempo e, ainda, a Associação Amigos do Meio Ambiente-AAMA e a Associação de Recicladores Esperança da Vitória-AREVI. (PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <http://www.pmpf.rs.gov.br/pagina_interna.php?t=19&c=8869&p=1&a=1&pm>. Acesso em: 20 jan. 2014).

²⁶⁹ O funcionamento da Coleta Seletiva de Lixo acontece no centro e nos bairros do município. O material deve ser separado em sacolas com lixo orgânico e inorgânico. Como lixo orgânico se caracteriza: erva mate, casca de ovo, casca de frutas, sobras de alimentos, restos de podas, papel higiênico, guardanapos e etc. Como lixo inorgânico compreendem-se: garrafas plásticas, vidros, caixas de leite, papéis e papelões, latas de aço, latas de alumínio, potes de margarina e afins. O caminhão da coleta seletiva passa na 3ª e 5ª nos bairros à direita da Avenida Brasil sentido Boqueirão - Petrópolis e na 2ª e 4ª nos bairros à esquerda da avenida. Os caminhões de recolhimento de lixo serão monitorados via GPS, o que dará a certeza do cumprimento das rotas de coleta no município de Passo Fundo. (PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=1544&a=2&pm=247>>. Acesso em: 20 jan. 2014).

²⁷⁰ O núcleo de Educação Ambiental tem como objetivo desenvolver a consciência ecológica, promovendo uma convivência harmoniosa entre o homem e a natureza, proporcionando, à todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para melhorar o meio ambiente; responsável em planejar, desenvolver e promover educação ambiental e a difusão de procedimentos que visam a melhoria do meio ambiente; difundir informações para a população sobre a importância da questão ambiental; coordenar campanhas, eventos, palestras, cursos e programas de educação ambiental e desenvolver atividades educativas que visem a melhoria da qualidade ambiental; organizar, relacionar e controlar uma biblioteca com livros e materiais relativos à atividade de meio ambiente; desenvolver projetos que busquem

Ressalta-se, que apesar de existirem contêineres para coleta seletiva de lixo, com separação de sobras orgânicas e resíduos recicláveis, a efetiva destinação de tais materiais não é feita amplamente no município.

Assim, o município de Passo Fundo não conta com um sistema efetivo de coleta seletiva, e se mostra fragilizado e vulnerável pela falta de um plano de gerenciamento de resíduos, visto que até o momento nada foi implementado especificamente a esse respeito. Isto, mesmo com a promulgação da lei municipal n. 4.969/2013 que trata justamente do assunto.

Cabe registrar, que a produção dos resíduos, na localidade, é constante, e tem, igualmente, aumentado muito a cada curto espaço de tempo. Segundo o Engenheiro Ambiental Rubens Marcon Astolfi da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo, a coleta do lixo ou resíduos porta a porta (resíduos sólidos urbanos), se perfaz, atualmente, a quantia de 2750 toneladas por mês, por meio da empresa Via Norte Coleta e Transporte de resíduos e na área central (containerizada) a quantia de 1000 toneladas mês pela empresa CODEPAS (Companhia de Desenvolvimento de Passo Fundo). Do total dos resíduos coletados, grande parte (3.400 toneladas) é direcionada ao aterro sanitário Minas do Leão pela empresa CODEPAS. O restante dos resíduos, ou seja, as 350 toneladas por mês são recicladas pelas cooperativas de catadores do município.

Em geral, os resíduos coletados no município de Passo Fundo são: garrafas plásticas (pet), vidros, papéis, papelão, latas de aço e de alumínio²⁷¹. No tocante aos demais resíduos (lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias e produtos eletrônicos), constatou-se que não há plena efetividade (coleta específica pelo município) no trato dos resíduos sólidos na referida cidade.

Desta forma, é imperativo que se estabeleçam ações, através de políticas públicas, com base no risco, visando diminuir ou até mesmo elidir o risco à saúde das pessoas, atentando-se também ao implemento de políticas que elidam os efeitos agregados pela poluição dos

recursos para sua aplicação em âmbito federal, estadual e municipal; promover a educação ambiental em estabelecimentos de ensino público, privado, empresas e entidades; organizar e manter em dia o registro de todas as palestras, instruções e orientações ministradas dentro e fora da SMAM. (PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=275&a=2&pm=247>>. Acesso em: 20 jan. 2014).

²⁷¹ PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=218&a=3&pm=158>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

resíduos sólidos, concedendo, assim, destinação especial a tais agentes maléficos do meio ambiente.

Ademais, cabe salientar, que não é por falta de recursos que as políticas públicas são precárias, pois o município gaúcho em destaque firmou contrato de repasse com o governo federal para implantar seu Plano Nacional de Resíduos Sólidos em julho de 2012. No entanto, não ocorreu na prática, mesmo havendo necessidade indelével de tanto. Deste modo, cabe à diretiva municipal e à sociedade passofundense, buscar o planejamento e a eficácia de políticas de gerenciamento de resíduos sólidos através de ações conjuntas.

Assim, na sequência, se apresentará sugestão de ação para gerenciamento de resíduos sólidos no município de Passo Fundo (RS).

4.5 Sugestão de plano de ação para resíduos sólidos no município de Passo Fundo (RS)

Com base na real necessidade e na urgência, resta inequívoca a implantação de um Plano Municipal de Resíduos Sólidos, no município de Passo Fundo (RS), inclusive, obrigatoriamente, dirimido pelos instrumentos delineados pelo artigo 8º da PNRS²⁷².

Sendo assim, segue uma sugestão, elaborada com base em pesquisa de campo da atual situação deste contexto em Passo Fundo:

²⁷² Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: I - os planos de resíduos sólidos; II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos; III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária; VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; VII - a pesquisa científica e tecnológica; VIII - a educação ambiental; IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios; X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir); XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa); XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde; XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos; XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; XVI - os acordos setoriais; XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: a) os padrões de qualidade ambiental; b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais; c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; d) a avaliação de impactos ambientais; e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima); f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta; XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

Plano Municipal de Resíduos Sólidos

1. *Visão geral:* trata-se de plano de ações destinadas à efetivação de gestão e gerenciamento do risco, através de política pública, de resíduos sólidos, que permitam o acesso à informação e estimulem a participação cidadã no sentido da prevenção e do enfrentamento dos riscos ambientais provocados pelos resíduos sólidos;

2. *Funcionamento:* em todos os estabelecimentos com caráter público, especialmente, educacionais; através de palestras, e folhetos explicativos, bem como, de intervenções constantes nos semáforos, praças e parques do município, isto tudo, utilizando o contingente de pessoal da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, espaços educadores, a fim de incrementar processos de formação de educadores ambientais que possibilitem a implementação e o acompanhamento das campanhas educativas, sempre em conjunto como o contingente de pessoal da Secretaria Municipal de Meio Ambiente na divulgação;

3. *Local de implantação:* área total do município de Passo Fundo (RS);

4. *Objetivos:* educar a população do município no sentido da importância de uma correta destinação para os resíduos sólidos produzidos por ela, bem como, vincular o poder público municipal a ações diretas em relação à destinação de tais resíduos, à destinação ambientalmente adequada de tais resíduos, com vistas a assegurar um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, para as presentes e futuras gerações;

5. *Recursos:* obtidos através de contrato de repasse de R\$ 220.000,00 (duzentos e vinte mil reais), pela União, objetivando a execução de ações relativas à implantação do PNRS;

6. *Prazo:* termo final estabelecido pela LPNRS, ou seja, agosto de 2014;

7. *Destinatários:* população permanente e flutuante residente e domiciliada, inclusive visitantes do município de Passo Fundo (RS).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em verdade, é possível se entender que, desde os tempos mais antigos, até a atualidade, a questão mais vívida no âmago do ser humano é a harmonia com a natureza, especialmente, sobre sua própria estrutura natural e sobre os elementos naturais que coabitam o mundo consigo. Assim, pode-se afirmar, com segurança, que o ambiente ao redor do homem constitui parte dele mesmo e, por isso, merece sua atenção e cuidado.

Entretanto, ao longo da história da humanidade, os indivíduos tem se afastado de suas origens e tentado, das mais variadas formas, subjugar a natureza. O resultado que tem advindo desta situação, só não é pior que a escassez e o extermínio dos mais variados recursos naturais: todos os dias, espécimes da fauna e da flora são extintos, sem volta.

Uma das causas mais relevantes para a degradação ambiental é a extensa produção de resíduos provenientes das diversas atividades humanas. Entre os ambientalmente mais nocivos, têm-se os resíduos sólidos, que consistem, num conceito legal, em material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou correntes de água, ou exijam, para tanto, soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

O risco deve ser entendido como forma de visualização prévia do futuro, ou melhor, um meio de se quantificar (com variação para mais e para menos) das possibilidades de sucesso e/ou fracasso das ações humanas. Assim, quando se refere ao meio ambiente, o risco ambiental deve ser compreendido como a variável de perda ou ganho de recursos naturais, por força da intervenção do homem na natureza. Não pode ser confundido com o perigo, pois neste todos os fatores geradores dos resultados independem da vontade humana, ao contrário do risco, que pode ser previsto e evitado, ou, no mínimo, reduzido. Ademais, cabe ressaltar que a organização política tem relevância crucial na fase decisória, pois administra, dentro do acertável, o nível de risco aceitável para a sociedade que terá que suportar o risco.

O desenvolvimento sustentável, na realidade, contém bilateralidade de intenções: pressupõe a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, conservado,

preservado; e contém a ideia do livre exercício das atividades econômicas. Assim, preconiza a congregação de ambos os fatores, pois a desarmonia entre eles representaria retrocesso.

As políticas públicas correspondem às ações direcionadas à intersecção e, se possível, à solução específica de manejo e planejamento dos assuntos públicos, do convívio em sociedade, com vistas, sempre, à melhoria. Deste modo, o direcionamento das políticas públicas deve buscar o saneamento dos conflitos e a estabilização da sociedade pela ação das autoridades públicas. Na seara ambiental, as políticas públicas devem, obrigatoriamente, congregam o bem-estar das pessoas com o estar-bem da natureza.

Especificamente, no município de Passo Fundo (RS), a partir de análise da situação local, foi possível denotar a quase inexistência de políticas públicas de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Inclusive, situação esta mantida mesmo após a edição de lei municipal n. 4.969/2013 que trata exclusivamente sobre o assunto e depois do recebimento de repasse de verbas – superiores a R\$ 220.000,00 (duzentos e vinte mil reais).

Contudo, a produção dos resíduos sólidos, na cidade de Passo Fundo, é cotidiana e intensa, em ascendência a cada reavaliação. Desta forma, resta obrigatório para o poder público municipal o estabelecimento de ações, premeditadas por políticas públicas, equacionado o índice de risco ambiental, para destinação e gerenciamento dos referidos resíduos, assim, efetuando destinação especial a estes agentes causadores de *reformatio in pejus* do meio ambiente, para, então, se ter condições harmoniosas de convívio entre seres humanos e natureza.

Desta maneira, diante da intensa produção dos resíduos sólidos, na cidade de Passo Fundo, é imperativo o equacionado do índice de risco ambiental, originado pela emissão de tais resíduos para o estabelecimento de ações, premeadas por políticas públicas educacionais, para melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

REFERÊNCIAS

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **Resíduos Sólidos: classificação**, NBR 10.004. Rio de Janeiro, 1987.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil em 2012**. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/noticias_detalhe.cfm?NoticiasID=1420>. Acesso em: 28 dez. 2013.

ADEDE Y CASTRO, João Marcos. **Resíduos perigosos no direito ambiental internacional: sua internalização nos países do Mercosul**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2003.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Trad. de Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2008.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 6. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. **A efetividade do direito à informação ambiental**. 2004. 230 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2004. 230 f.

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 2005.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

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

_____, Ulrich. **Liberdade ou capitalismo/Ulrich Beck conversa com Johannes Willms**, tradução Luiz Antônio de Araújo. São Paulo: Unesp, 2003.

_____, Ulrich; GIDDENS, Anthony; SCOTT Lash. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.

BOSCO, Estevão Mota Gomes Ribas. **Ulrick Beck: a teoria da sociedade de risco mundial**. Campinas, SP. 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br>>. Acesso em: 01 jun. 2013.

BRASIL. **Lei 9.795/99**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em 23 jan. 2014.

BRASIL. **Lei 11.264**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11264.htm>. Acesso em: 10 jan. 2014.

BRASIL. **Lei 12.305/10**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 25 jan. 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. ABNT. **Resolução n. 5 do CONAMA**.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – **CONAMA**. **Resolução n. 001/1986**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/guia_elaborao_plano_de_gesto_de_resduos_rev_29nov11_125.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2013.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Direito administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002.

CALGARO, Cleide; RUSCHEINSKY, Aloísio. Sociedade de consumo: globalização e desigualdades. In. **Relações de consumo: globalização**. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio (orgs.). Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

CANOTILHO, J. J. Gomes; MOREIRA, Vital. **Constituição da República Portuguesa Anotada**. 3. ed. Coimbra: Coimbra Editora, 1993.

CAPITANI, Rodrigo; BATISTA, Ildemar. As discrepâncias entre os países do hemisfério norte e sul: a mudança de paradigmas através da educação ambiental. **Ambiente, políticas públicas e jurisdição** [recurso eletrônico] / org. Carlos Alberto Lunelli, Jeferson Dytz Marin, – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS: Educus, 2012. 168 p.; 23 cm. Acesso em: 21 out. 2013.

CAPRA, Fritjof. **Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21**. In: TRIGUEIRO, André (coord.). Meio ambiente no século 21.

CARRAZZA, Roque Antônio. **Curso de direito constitucional tributário**. São Paulo: Malheiros, 2004.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilidade civil pelo dano ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

_____, Délton Winter de. **Regulação constitucional e risco ambiental**. Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC n. 12 – jul./dez. 2008. p. 17. Disponível em: <[http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-12/RBDC-12-013_Delton_Winter_de_Carvalho_\(risco_ambiental\).pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-12/RBDC-12-013_Delton_Winter_de_Carvalho_(risco_ambiental).pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2013.

_____, Délton Winter de. Sistema Constitucional brasileiro de gerenciamento dos riscos ambientais. In LECEY, Eládio; CAPELLI, Silvia (coord.) **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revistas dos Tribunais, nº 55, ano14: jul. - set., p. 52-75, 2009.

CAUBET, Christian Guy. **O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico**. Governo dos riscos/ Rede Latino - Americano – Européia sobre Governo dos Riscos, organizador Marcelo Dias Varela, Brasília, 2005.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socio-ambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/681>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

COSTA, Lucio Augusto Villela da; IGNÁCIO, Rozane Pereira. Relações de consumo x meio ambiente: em busca do desenvolvimento sustentável. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10794>. Acesso em: 10 jun. 2013.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade [recurso eletrônico] / participação especial Gabriel Real Ferrer; org. e rev. Lucas de Melo Prado. - Dados eletrônicos. - Itajaí: UNIVALI, 2012. Livro eletrônico. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 20 out. 2013.

DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

DERANI, Cristiane (org.). Prefácio. **Transgênicos no Brasil e biossegurança**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2005.

DIAS, Jefferson Aparecido. **Os resíduos sólidos e a responsabilidade ambiental pós-consumo**. Disponível em: <<http://www.prspmpf.gov.br/marilia>>. Acesso em: 25 jan. 2013.

DIAS, Karina Clark Barcellos. *Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos*. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2013.

DIAS, Reinaldo. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. São Paulo: Atlas, 2012.

ECODEBATE. CIDADANIA & MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2012/04/10/irresponsabilidade-organizada-e-as-catastrofes-ambientais-artigo-de-robeto-naime/>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

DIRECTIVA 2002/96/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 27 de Janeiro de 2003 relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE). Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:037:0024:0038:pt:PDF>>. Acesso em 23 jan. 2014.

DOUGLAS, Mary; Wildavsky, Aaron. **Risco e cultura**. Um ensaio sobre a seleção de riscos tecnológicos e ambientais. Tradução Cristiana Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

FERREIRA, Heline Sivini. **A biossegurança dos organismos transgênicos no direito ambiental brasileiro**: uma análise fundamentada na teoria da sociedade de risco. Florianópolis: UFSF/CPGD, 2008. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

FURRIELA, Rachel Biderman. **A lei brasileira sobre o acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente**. Revista Brasileira de Direito Constitucional, nº 3, p. 283-290. jan/jun 2004.

GAMA, Hélio Zaghetto. **Curso de Direito do Consumidor**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrolado: o que a globalização está fazendo de nós**. Rio de Janeiro: Record, 2010.

GIDDENS, Anthony. **Modernidade e identidade**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

GIORGI, Raffaele de. **Direito, democracia e risco**: vínculos com o futuro. Porto Alegre: Safe, 1998.

GIRON, Jerônimo; SILVA, Mateus Lopes da; SCHNEIDER, Vanderlei; STEINER, Vera Lúcia. Direito, economia, capitalismo, consumo e meio ambiente, relações. p. 23-46. **Direito, economia e meio ambiente [recurso eletrônico]**: olhares de diversos pesquisadores /org. Adir Ubaldo Rech, Alindo Butzke; Maria Carolina Gullo – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2012. 193 p.; 23 cm.

GOLDBLATT, David. **Teoria social e ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

HERMITTE, Marie-Angèle. Os fundamentos jurídicos da sociedade de risco: governo dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). **Rede Latino-Americana–Européia sobre governo dos riscos**. Brasília. 2005. Disponível em: <http://www.Marcelodvarella.Org/marcelodvarella.org/Riscos_files/Governo%20dos20Riscos2.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <http://www.pmpf.rs.gov.br/pagina_interna.php?t=19&c=9387&p=1&a=1&pm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=1544&a=2&pm=247>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=275&a=2&pm=247>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____, Prefeitura Municipal de Passo Fundo. *Dados gerais do município*. Disponível em: <<http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?p=218&a=3&pm=158>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php/cidades/passofundo>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. São Paulo: Martin Claret, 2006.

KOHLER, Graziela de Oliveira. **Do nexo causal à imputação coletiva: A responsabilidade civil ambiental na sociedade de risco**. Caxias do Sul: UCS. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

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

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003.

_____, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**, 4ª edição, 2010. Minha Biblioteca. Web. 14 June <<http://online.minhabiblioteca.com.br/books/9788502139954/page/153>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

LEMONS, Patrícia Faga Iglesias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2011.

LENZI, Cristiano Luis. **Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade**. Bauru, SP. Edusc, 2006.

LEUZINGER, Márcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Princípios da Política Nacional de Resíduos**. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. [organizadores] Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. Barueri, São Paulo, Manoele, 2012.

_____, Paulo Affonso Leme. **Critérios para diferenciação dos princípios da prevenção**. Disponível em:<<http://www.ecoambiental.com.br/principal/principios.html>>. Acesso em: 24 jan. de 2014.

MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. **Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A questão principiológicas**. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p. 2.

MARTINS. José de Souza. **Exclusão social e a nova desigualdade**. São Paulo. Paulus. 1997.

MELIM, Lucia. **Princípio da precaução: uma maneira sensata de proteger a saúde pública e o meio ambiente**. Fundação Gaia. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/texts/t-precau.html>>. Acesso em: 24 jan. de 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Elementos de direito administrativo**. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 1980.

MILARÉ, Édís, **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

_____, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm>. Acesso em: 17 out. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/9740-implantacao-dos-aterros-sanitarios-deve-interessepopular>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

_____, Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

_____, Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/perguntas-frequentes?catid=12>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

_____, Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

MONTEIRO, José Henrique Penido. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. IBAM, 2001.

MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos**. 2009. 237 f. Tese (Doutorado em Direito) – Departamento de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

_____, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo**. Revista de Direito Ambiental. (coord). Antonio Herman V. Benjamin e Édis Milaré. Ano 16. vol. 63. jul-set./2011.

OST, François. **A Natureza a margem da lei: a ecologia à prova do direito**. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PASQUINO, Gianfranco. **Curso de ciência política**. 2. ed. rev. actual. Lisboa: Principia, 2010.

PAVAN, Kamilla; PILAU SOBRINHO. Liton Lanes. **O princípio do não retrocesso ambiental e o paradoxo da sustentabilidade**. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=084a8a9aa8cced91>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

PENNA, Carlos Gabaglia. **O estado do planeta**. A sociedade de consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro: Record, 1999.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. **Meio ambiente e pós-modernidade: o direito frente à sustentabilidade**. Disponível em: <<http://www.diritto.it/pdf/28688.pdf>>. Acesso em: 24 dez. 2012.

_____, Agostinho Oli Koppe. **Responsabilidade civil por danos ao consumidor causados por defeitos dos produtos: a teoria da ação social e o Direito do consumidor**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003.

_____, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe. **A sustentabilidade ambiental e a teoria dos sistemas na sociedade transnacional**. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/nej/article/viewFile/3639/2182>>. Acesso em: 18 set. 2013.

_____, Agostinho Oli Koppe; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; PEREIRA, Mariana Mioranza Koppe. Hiperconsumo e a ética ambiental. In: **Relações de consumo: meio ambiente**. PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; HORN, Luiz Fernando Del Rio. (orgs.) Caxias do Sul: Educs, 2009.

PEREIRA, Wellerson Miranda. **Padrões de consumo e proteção ambiental – Ensaio de uma visão global**. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2473>. Acesso em: 20 nov. 2013.

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. Agora é Lei: Novos desafios para poder público, empresas, catadores e população. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/artigos.php>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

PORTAL EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

PRIEUR, Michel. **Princípio da proibição de retrocesso ambiental**. In: Senado Federal. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. Brasília, 2011, p. 11-54. Disponível em: <http://www2.senado.gov.br/bdsf/bitstream/id/242559/1/000940398.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

RADBRUCH, Gustav. **Introdução à ciência do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

RECH, Adir Ubaldo. **A sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável**. Caxias do Sul. Revista Educs, 2009.

ROCHA, Leonel Severo. **Introdução à teoria do sistema autopoietico do Direito**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988**. 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

_____, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria socioambiental. In AUGUSTIN, Sérgio; STEINMETZ, Wilson. **Direito constitucional do ambiente**. Caxias do Sul: Educs, 2011.

SCHNEIDER, Vanderlei; RAMMÊ, Rogério Santos. O direito de acesso à informação e à participação em matéria ambiental pelos povos indígenas na construção da usina hidrelétrica de Belo Monte. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.8, n.3, 3º quadrimestre de 2013. Disponível em: <www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791.> Acesso em: 20 jan. 2014.

SCHWARTZ, Germano. **O tratamento jurídico do risco no direito à saúde**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SEGALA, Karin. **Comentários à Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.ibam.org.br/noticia/63>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. Trad. de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulo jurídico**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 4.ed. São Paulo. Malheiros, 2003.

SILVEIRA, Eduardo Malinverni da. **Princípios do direito ambiental** [recurso eletrônico] atualidades / org. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira –Dados eletrônico – Caxias do Sul, RS: Educs, 2012. 249 p.; 21 cm. Acesso em: 12 jan. 2014.

SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura**. Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 25 jan. 2013.

SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; RONCONI, Diego Richard. **Direito ambiental, transnacionalidade e sustentabilidade** [recurso eletrônico] / organizadores [et al.]. – 1. ed. - Dados eletrônicos. - Itajaí: UNIVALI, 2013. Livro eletrônico. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 20 out. 2013.

TAYRA, Flávia. **A relação entre o mundo do trabalho e o meio ambiente: limites para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-72.htm>>. Acesso em: 20 set. 2013.

VICHI, Bruno de Souza. **Política urbana: sentido jurídico, competências e responsabilidades**. Belo Horizonte: Fórum. 2007.

VIEIRA, Germano. **Destinação final dos resíduos sólidos**. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013.

ZANTA, Viviana Maria; FERREIRA, Cynthia Fantoni Alves. **Gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos**. Disponível em: <<http://etg.ufmg.br/~gustavo/arquivos/livroprosab.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

ANEXO I

LEI N. 4969 DE 03 DE JANEIRO DE 2013

INSTITUI A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE PASSO FUNDO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

(Do Poder Executivo Municipal)

O PREFEITO MUNICIPAL DE PASSO FUNDO, no uso de suas atribuições legais, na forma do artigo 88 da Lei Orgânica do Município, faz saber que o Legislativo aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Passo Fundo/RS, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

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

§ 2º Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Art. 2º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, na Lei Estadual nº 9.921/93, 10.099/94, 13.306/09, dentre outras pertinentes; e os constantes nas Leis Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010; 11.445 de 05 de janeiro de 2007; 9.974 de 06 de junho de 2000 e 9.966 de 28 de abril de 2000, 6.938 de 31 de agosto de 1981, pertinentes aos municípios.

Art. 3º A Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Passo Fundo reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Executivo Municipal, isoladamente ou em regime de cooperação com outros Municípios da região, com o Estado e a União, ou iniciativa privada e organizações sociais, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Art. 4º A Política Municipal de Resíduos Sólidos integra a Política Municipal do Meio Ambiente e articula-se com a Política Municipal de Saneamento Básico e Ambiental, Estadual e Nacional, regulada pela Lei Federal nº 9.795/1999, pela Lei nº 11.445/2007 e com a Lei nº 11.107/2005, bem como com a Lei Estadual nº 9.921/1993.

Parágrafo Único - As competências administrativas sobre resíduos sólidos são aquelas

definidas pelo artigo 23, VI e VII, da Constituição Federal de 1988, da Constituição Estadual e da Lei Orgânica do Município de Passo Fundo.

Art. 5º São princípios da Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Passo Fundo:

I - a prevenção, precaução e educação;

II - o poluidor-pagador;

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

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

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

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

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

IX - o respeito às diversidades local e regional;

X - o direito da sociedade à informação, participação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 6º São objetivos da Política Municipal de Resíduos Sólidos de Passo Fundo:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as demais esferas do poder público, e com o setor empresarial e a sociedade civil organizada, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica sistemática e continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira;

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração e valorização profissional dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XIV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

XV - promover a (in) formação junto a sociedade em geral por meio de campanhas de conscientização e aprendizado, objetivando o seu compromisso e responsabilidade na preservação ambiental e sustentabilidade.

Art. 7º São instrumentos da Política Municipal de Resíduos Sólidos, entre outros:

I - o Conselho e o Fundo Municipal do Meio Ambiente;

II - o Diagnóstico e o Plano Municipal de resíduos sólidos;

III - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;

IV - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

V - o incentivo à criação, fortalecimento e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;

VII - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

VIII - a pesquisa científica e tecnológica;

IX - a Agenda 21 Local e a Política de educação ambiental;

X - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;

XI - o Sistema Municipal de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SISMIR);

XII - o Conselho Municipal de Saúde, no que couber, e vigilância sanitária;

XIII - os acordos setoriais e consorciais;

XIV - os instrumentos da Política Municipal de Meio Ambiente, em especial de defesa ambiental e a avaliação de impactos ambientais;

XV - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;

XVI - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os municípios da região, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

XVII - O Plano Municipal Ambiental e Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado;

XVIII - O Conselho Municipal de Desenvolvimento Integrado (CMDI) e Conselho do Fundo Municipal de Gestão Compartilhada (Saneamento);

XIX - Os Comitês de Bacias Hidrográficas.

Art. 8º 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 pelos órgãos ambientais competentes do Município, do Estado e da União.

§ 2º O Plano Municipal de Resíduos Sólidos deverá ser compatível com o disposto no caput e no § 1º deste artigo e com as demais diretrizes estabelecidas nesta Lei.

Art. 9º Incumbe ao Município à gestão integrada dos resíduos sólidos gerados no seu território, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federal e estadual, do SISNAMA, do SNVS e do SUASA.

Art. 10. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos órgãos da Administração Pública Municipal:

I - promover a integração dos Órgãos, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comuns relacionadas à gestão dos resíduos sólidos;

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão municipal.

III - apoiar e priorizar as iniciativas de soluções consorciadas ou compartilhadas entre os municípios da região.

Art. 11. O Poder Público municipal organizará e manterá, de forma conjunta e integrada com a União e o Estado, o Sistema Municipal de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SISMIR), articulado com os sistemas estadual e federal.

Art. 12. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a mesma classificação do disposto no artigo 13 da Lei Federal nº 12.305/2010, também conhecida como Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Art. 13. O Plano Municipal (Gestão Integrada) de Resíduos Sólidos (PMRS) será elaborado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM), com a participação das demais secretarias municipais afins e da sociedade civil devendo ser aprovado pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente, observado os dispostos na Lei estadual nº 9.921/93, na Lei Federal nº 11.445/2007 e na Lei Federal nº 12.305/2010, tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - proposição de cenários, incluindo tendências, local, regional, estadual e nacional e socioeconômica;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada, observado o plano diretor e o zoneamento ambiental;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação de lixões e recuperação das áreas degradadas pela atividade de lixões e outras possíveis áreas focos de descartes clandestinos de resíduos;

VI - metas de inclusão social e emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VII - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VIII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos públicos municipais e fundos socioambientais do meio ambiente, aval e acesso a recursos públicos, estadual ou federal quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

IX - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada no perímetro urbano e consórcio intermunicipal dos resíduos sólidos, considerando os critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos, visando uma maior responsabilidade com os recursos públicos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

X - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão e de gerenciamento de resíduos sólidos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social;

XII - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

XIII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos.

XIV - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a cargo do poder público;

XV - programas e ações de capacitação técnica de todos agentes ambientais envolvidos voltados para sua implementação e operacionalização;

XVI - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XVII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XVIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada o disposto em lei municipal, estadual, bem como nas legislações federais sob os nº 11.445/2007 e nº 12.305/2010;

XIX - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XX - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XXI - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

Parágrafo Único - O Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos será elaborado mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas e poderá estar inserido no Plano de Saneamento Ambiental previsto na Lei nº 12.305/2010.

Art. 14. A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não pode ser utilizada para impedir a instalação ou a operação de empreendimentos ou atividades devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

Art. 15. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos dos serviços públicos de saneamento básico, de resíduos industriais e de resíduos de serviços de saúde;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do município, do estado e do SISNAMA;

IV - os responsáveis pelos terminais e pelos resíduos sólidos de serviços de transportes e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do município, do estado e do SISNAMA e, se couber do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do município, do estado e do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA.

Art. 16. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do estado, do SISNAMA, do SNVS e do SUASA e do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do município, do estado e do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 30;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos, do estado e do SISNAMA e SISMIR.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Município, do Estado e do SISNAMA, do SNVS e do SUASA.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.

Art. 17. Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluindo o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

Art. 18. Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente (SISMIR), ao órgão licenciador do SISNAMA e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

Parágrafo Único - Para a consecução do disposto no caput, sem prejuízo de outras exigências cabíveis por parte das autoridades, será implementado sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual, na forma do regulamento.

Art. 19. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do Município, do Estado e do SISNAMA.

Parágrafo Único - Nos empreendimentos e atividades não sujeitos a licenciamento ambiental, a aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos cabe ao Conselho Municipal do Meio Ambiente.

Art. 20. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Municipal de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 21. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o

respectivo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a Lei nº 11.445/2007, bem como as disposições desta Lei.

Art. 22. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art.15 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 13.

Parágrafo Único - A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

Art. 23. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou a devolução, conforme regulamentação.

Art. 24. Cabe ao Poder Público Municipal atuar, sob pena de omissão, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública, relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos, conforme regulamentação.

Parágrafo Único - Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput.

Art. 25. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante às atribuições e procedimentos previstos nesta lei.

Parágrafo Único - A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Art. 26. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 28;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Art. 27. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contêm;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2º O regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no caput.

§ 3º É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

Art. 28. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público

de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei estadual e nacional ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, ou em normas técnicas vigentes;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes;

VII - outros que venham a ser indicados por legislação federal ou estadual.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromissos firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 29. Será estabelecido sistema de coleta seletiva pelo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e na aplicação do art. 27, devendo os consumidores:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Parágrafo Único - O poder público municipal poderá instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no caput, na forma de lei municipal.

Art. 30. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, em todo o território municipal, observar o disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva e horário de coleta;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 28, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do caput, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Art. 31. A instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

Art. 32. As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Municipal, Estadual e Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

§ 1º O cadastro previsto no caput será coordenado pelo órgão competente do SISNAMA e de forma conjunta pelas autoridades estadual e municipal.

§ 2º Para o cadastramento, as pessoas jurídicas referidas no caput necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro.

§ 3º O cadastro a que se refere o caput é parte integrante do Cadastro Técnico Nacional de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, e estadual e municipal quando houver, e do Sistema de Informações previsto no art. 11 desta Lei.

Art. 33. As pessoas jurídicas referidas no art. 32 são obrigadas a elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos e submetê-lo ao órgão competente municipal, estadual e do SISNAMA e, se couber do SNVS, observado o conteúdo mínimo estabelecido no art. 20 e demais exigências previstas em regulamento ou em normas técnicas.

§ 1º O Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos a que se refere o caput poderá estar inserido no Plano de Gerenciamento de Resíduos a que se refere o art. 19.

§ 2º Cabe às pessoas jurídicas referidas no art. 32:

I - manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto no caput;

II - informar anualmente ao órgão competente do município, do estado e do SSISSNAMA e, se couber, do SNVS, sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade;

III - adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;

IV - informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

§ 3º Sempre que solicitado pelos órgãos competentes do município, do estado e do SISNAMA e do SNVS, será assegurado acesso para inspeção das instalações e dos procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

§ 4º No caso de controle a cargo de órgão federal ou estadual do SISNAMA e do SNVS, as informações sobre o conteúdo, a implementação e a operacionalização do plano previsto no caput serão repassadas ao poder público municipal, conforme norma estabelecida.

Art. 34. No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador do município, do estado e do SISNAMA pode exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente, ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação fixados em regulamento.

Parágrafo Único - O disposto no caput considerará o porte da empresa, conforme regulamento.

Art. 35. Sem prejuízo das iniciativas do governo estadual e federal, o poder público municipal, deve estruturar e manter instrumentos e atividades voltados para promover a descontaminação de áreas órfãs.

Parágrafo Único - Se, após descontaminação de sítio órfão realizada com recursos públicos de qualquer esfera, forem identificados os responsáveis pela contaminação, estes ressarcirão integralmente o valor empregado ao poder público correspondente.

Art. 36. O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;

II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;

III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter consorciado ou, nos termos do inciso I do caput do art. 10;

V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;

VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;

VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;

VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Art. 37. No fomento ou na concessão de incentivos creditícios destinados a atender diretrizes desta Lei, as instituições oficiais de crédito podem estabelecer critérios diferenciados de acesso dos beneficiários aos créditos, observados as normas estabelecidas pelo Sistema Financeiro Nacional para investimentos produtivos.

Art. 38. O Município, no âmbito de suas competências, poderá instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias, pessoas jurídicas e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no seu território;

II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - Pessoas jurídicas, dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

Art. 39. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107/2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos.

Art. 40. O atendimento ao disposto neste Capítulo será efetivado em consonância com a Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), bem como com as diretrizes e objetivos do Plano Plurianual, as metas e as prioridades fixadas pela lei de Diretrizes Orçamentárias e no limite das disponibilidades propiciadas pela lei Orçamentária Anual.

Art. 41. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

I - lançamento em corpos hídricos e ecossistemas inter-relacionados;

II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração, observados os limites fixados em marco regulatórios;

III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1º Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do município, do estado e do SISNAMA, do SNVS e, quando couber, do SUASA.

§ 2º Assegurada à devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelos órgãos competentes do Município, do Estado e do SISNAMA, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso I do caput.

Art. 42. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;

II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 16;

III - criação de animais domésticos;

IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;

V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Art. 43. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação.

Art. 44. A inexistência do regulamento previsto no § 3º do art. 16 não obsta a atuação, nos termos desta Lei, das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Art. 45. Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às sanções criminais previstas na Lei nº 9.605/98 e às sanções administrativas previstas no Decreto nº 6.514/08, além da responsabilidade civil disciplinada na Lei nº 6.938/81.

Art. 46. A observância do disposto no caput do art. 16 e no § 2º do art. 33 desta Lei é considerada obrigação de relevante interesse ambiental para efeitos do art. 68 da Lei nº 9.605, de 1998, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis nas esferas penal e administrativa.

Art. 47. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação

GABINETE DO PREFEITO, Centro Administrativo Municipal, 03 de janeiro de 2013.

LUCIANO PALMA DE AZEVEDO

Prefeito Municipal

ANEXO II

Avaliação dos resíduos sólidos no município de Passo Fundo, realizada pela Secretaria do Meio Ambiente – SMAM entre o ano de 2010 a 2012 (Texto na íntegra, adaptado a fonte – Times New Roman)



Avaliação da Situação dos Resíduos Sólidos de Passo Fundo

Secretário de Meio Ambiente Enilson Silva Gonçalves Procurador Geral do
Município Adolfo de Freitas Presidente da CODEPAS Tadeu Karczeski

Colaboração:

Engenheiro Ambiental Rubens M. Astolfi – SMAM Funcionário Luciano (sobrenome)
CODEPAS Matheus da Silva Freitas – Estagiário SMAM.

Diagnóstico da Situação Atual dos Resíduos Sólidos de Passo Fundo

1 Containers

1.1 Diagnóstico dos Containers

Os resíduos sólidos urbanos de Passo Fundo vêm sendo dispostos pela população através de containers distribuídos pela região central da cidade, sendo um para o resíduo orgânico e outro para o resíduo reciclável, coletados diariamente.

Todavia, esses containers instalados na região central da cidade não tem capacidade de receber todo o resíduo gerado atualmente. É comum encontrá-los cheios, obrigando a população a depositar o resíduo no chão, ou até mesmo transbordando, gerando mau cheiro nas ruas da cidade devido à presença de material orgânico e, conseqüentemente, gerando mal estar tanto nas pessoas que passam por eles ou moram nesses locais. Mas com os Containers reduziu muito o problema de lixo jogado nas calçadas, que trancavam bocas de lobo e retirou a exposição de muitas lixeiras sem condições do passeio público, o número de pedidos para a colocação de containers aumentou consideravelmente após o sistema ter sido revisto com alteração de horários de coletas.

Cabe à análise da ampliação desse serviço e com atuação maior do poder público, e determinar uma política mais clara em relação ao espaço físico utilizado, se for à área amarela que a pintura seja sempre clara, permitindo assim a atuação dos que deslocam ou retiram os containers dos locais demarcados. Há também a necessidade de definição da responsabilidade da demarcação.

Enfrentamos o problema de descarte de materiais que não poderiam ir para os containers, como lâmpadas e restos de materiais de construção. A lavagem dos containers no período do verão deve ser mais que uma vez por mês, isto se agrava com a colocação de lixo solto, pois muitos comerciantes viram a lixeira dentro do container e não colocam o lixo nos sacos específicos para isto. Outro fato comum de ser visto em bares, restaurantes e fruteiras é à disposição dos restos de comida e frutas soltos nos containers azuis. Isto contribui para o aumento do mau cheiro e do aspecto encardido dos containers.

No momento, o armazenamento desses resíduos nos containers e papeleiras geram os seguintes valores para a Prefeitura Municipal de Passo Fundo (através de serviços

contratados):

Empresa Contratada: CONTEMAR

· 870 containers com manutenção e sem ampliação

Valor global: R\$ 93.699,94 mensais

(Reajuste de 3,06% IGPM (12/2011-06/2012)).



Figura 1: Containers sobrecarregados.

Propostas para os Containers

Programar melhor a área de ampliação e não ceder aos pedidos de fora desta área até que esta não esteja totalmente atendida, além de ver o tamanho adequado dos containers para cada local a ser instalado. O número de containers deve ser o suficiente para o aumento da população do local e regras claras sobre o local de instalação e análise em conjunto da troca do mesmo de lugar.

O material dos containers é de boa qualidade e resistência não provocando muito barulho na hora das coletas, permitindo assim ampliar o horário para até três turnos, sem mencionar que permite a utilização do gari por mais tempo sem provocar lesão e diminui o número de acidentes de trabalho, principalmente com cortes nas mãos e pernas, e mordidas de

cachorros.

Ampliação da área dos containers de forma gradativa e organizada atingindo toda a população urbana, tendo orientação adequada sobre o destino de cada tipo de lixo com campanhas permanentes para que o seletivo seja direcionado aos galpões de reciclagem ou a usina de triagem com uma separação de materiais.

Containers

| Pontos Positivos | Pontos Negativos |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Redução do lixo nas ruas, que entopem bocas de lobo; | <ul style="list-style-type: none"> • Containers não tem capacidade de receber todo o resíduo que a população gera; |
| <ul style="list-style-type: none"> • O material dos containers é de boa qualidade e resistente; | <ul style="list-style-type: none"> • Os containers são alugados (talvez seja interessante a compra dos mesmos); |
| <ul style="list-style-type: none"> • A coleta não gera muito ruído, o que permite a extensão da coleta para três turnos. | <ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de mais containers nas áreas que já existem os mesmos. |

2. Coleta dos Resíduos Sólidos

2.1 Diagnóstico da Coleta dos Resíduos Sólidos

A coleta de lixo da cidade de Passo Fundo é realizada através de divisão da cidade em 24 setores.

Há quatro setores com containers, (dois setores com container laranja e dois setores com containers azuis) e a coleta é realizada diariamente, sendo dois setores (um azul e um laranja) com coleta pela manhã início as 8:00, e dois com coleta noturna início às 17hs. Sendo coletado 10.3270 kg por semana de lixo nos laranjas, e 82.300 kg nos azuis (dados da semana de 21 a 27 de janeiro: em torno de 53.960 kg pela manhã e 49.310 kg na noite no laranja e 44.370 kg de manhã e 37.930 kg à noite no azul) por 2 caminhões compactadores da CODEPAS.

Os vinte setores restantes são divididos em coletas de dias intercalados:

- Segundas, Quartas e Sextas cinco setores de manhã com início às 8hs e cinco à noite com início às 17hs.

- Terças, Quintas e Sábados cinco setores de manhã com início às 8hs e cinco à noite com início às 17hs.

Sendo coletado 590.630 kg na semana observada. Coletado por cinco caminhões compactadores da empresa terceirizada.

A coleta no interior do município é realizada uma vez por semana, cada manhã um roteiro diferente, atingindo quase todas as comunidades do interior. Existem também rotas específicas pela parte da tarde em geradores de lixo na sede do município, sendo a maioria rejeito de galpões de reciclagem, e alguns grandes geradores, e locais com containers fora da área do centro da cidade, realizado com um caminhão compactador da CODEPAS.

Coleta seletiva: realizada com um caminhão baú cedido pela SMAM, atende os galpões de reciclagem principalmente a AAMA, com coleta em pontos cadastrados pelas associações ou pelo telefone. Em torno de 700 pontos de parceria com a CONTRAEMPO.

Há também uma área de coleta porta a porta com um caminhão compactador da CODEPAS, que se realiza toda a sexta feira de manhã no bairro integração.

Hoje encontramos uma situação que mostra que não faz sentido realizar a coleta separadamente, uma vez que o material coletado é processado todo junto, motivo este que contribui ao baixo índice de reciclagem dos nossos resíduos sólidos (em torno de 2 a 3%, enquanto cidades como Caxias do Sul trabalham com valores acima de a 15% utilizando o sistema de containers também). Outro ponto importante é a periodicidade de coleta dos resíduos, pois os containers, vem, sendo vistos em diversas ocasiões cheios e causando mau cheiro, sendo necessário realizar coletas com maior frequência.

O custo para a PMPF é:

- Coleta e transporte de resíduos sólidos: R\$ 97,60 por tonelada;
- Coleta seletiva e transporte: R\$ 5,84 por quilômetro rodado com o caminhão tipo baú;
- Coleta seletiva e transporte: R\$ 13,89 por quilometro rodado com o caminhão compactador.

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Passo Fundo gasta com a empresa CODEPAS R\$ 430.000,00 por mês. O Término do contrato é agosto de 2013.

2.1.1 Reciclagem

A reciclagem em Passo Fundo acontece através do trabalho das associações de catadores. Hoje, atuam no município 4 associações: COOTRAEMPO, AAMA, RECIBELA e AREVI, que totalizam 60 associados.

No ano de 2012, a média de resíduos reciclados pelas associações foi de 84 t/mês (tendo em vista que a associação AREVI ainda não se encontrava em operação), sendo a COOTRAEMPO a que mais reciclou (em média 36 t/mês).

As associações COOTRAEMPO e AAMA utilizam caminhão próprio para a reciclagem dos resíduos, o que garante um aumento na quantidade de material coletado por ambas (50% maior que as demais).

No quadro comparativo a seguir, vemos que a cidade de Passo Fundo encontra-se muito atrasada no assunto reciclagem (quando comparada com Santa Cecília do Sul, com 1.655 habitantes).

| | COOPERCICLA (Santa Cecília do Sul) | Associações de Passo Fundo |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Número de associados trabalhando | 70 | 60 |
| Total de resíduos produzidos no município (mês) | 420 t | 3.600 t |
| Toneladas triadas (mês) | 123 (29,3% do total) | 84 (2,33% do total) |
| População atendida pela coleta | 42.000 | 185.000 |
| Renda média dos recicladores (mês) | R\$ 900,00 | R\$ 651,00 |
| Caminhões disponíveis para a coleta (custeados pelo poder público) | 8 | 2 |

Tabela 1: Comparativo das associações de reciclagem de Passo Fundo e Santa Cecília do Sul.

Outro ponto de grande importância na questão dos resíduos sólidos é a coleta de materiais com logística reversa obrigatória (lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes e suas embalagens e produtos eletrônicos) que atualmente é praticamente inexistente na cidade. Muitos desses materiais são enviados para a coleta comum de resíduos da cidade, uma vez que não há fiscalização nas lojas que deveriam recolher esses resíduos, segundo normativas nacionais.

Dos resíduos mencionados anteriormente, os pneus e as embalagens de agrotóxicos são os únicos recebendo algum tipo de atenção: O Eco ponto atualmente recebe os pneus que são entregues voluntariamente pela população e são levados por outra empresa, sem custos no transporte para a prefeitura. Já as embalagens de agrotóxicos são estocadas pelos próprios consumidores e, por volta de junho, a prefeitura recolhe em pontos estabelecidos nos distritos da cidade (organizado pela Secretaria do Interior). Os óleos lubrificantes são estocados nos próprios pontos de venda e são recolhidos, sem nenhuma intervenção da prefeitura.



Figura 3: Destinação temporária dos pneus (Eco ponto)

2.2 Propostas para a Coleta dos Resíduos Sólidos

Existe no município grandes geradores de lixo que necessitam coleta especial, pois o volume é grande para ser absorvido pela coleta normal, e precisam ser responsabilizados ou que tenham uma cooperação pelo lixo produzido, ex. mercados, restaurantes, hospitais, universidades, shoppings centers, galerias, indústrias.

A qualidade do serviço depende muito de resolver e corrigir a reincidência de reclamação, e acompanhar o desenvolvimento do município, qualificando os garis e utilizando os recursos de mapeamento que o GPS instalado na frota permite acompanhar, verificar se o

caminhão passou pelo local ou não, tento o controle da real situação ocorrida.

A operação com o lixo deve ser realizada de maneira centralizada em uma única pasta, se preocupando desde com a origem, a coleta até o destino final conforme determina a lei. Diminuindo assim o gasto com estruturas administrativas de diferentes empresas, e permitindo ao poder público uma fiscalização mais direta e eficaz.

A criação ou utilização de mecanismos ou fiscais que acompanham a evolução do problema lixo tenham uma atuação eficaz e rápida.

Para a CODEPAS ampliar a área de coleta, são necessárias a ampliação das áreas de containers, contratação dos motoristas e garis para um acompanhamento maior e um resultado melhor, programas de reciclagem contínuos que reduzem o volume de lixo que vai para o aterro e aumento do material que vai para os galpões de reciclagem mantidos com parceria da Prefeitura Municipal.

Adequar a estrutura física para uma empresa própria de coleta de lixo, com lavagem e lubrificação que permitem aumentar a vida útil dos equipamentos e também permitem aos funcionários locais de descanso e lazer.

Coleta dos Resíduos Sólidos Urbanos

| Pontos Positivos | Pontos Negativos |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Atualmente existe ponto para depósito de pneus (ECOPONTO). Asemblagens de agrotóxicos são realizadas campanhas de recolhimento; | <ul style="list-style-type: none"> • Os resíduos são coletados separadamente, mas são misturados no transbordo; • A porcentagem de resíduos reciclados na cidade é muito baixa; • A coleta não vem sendo suficiente em zonas de alta concentração de pessoas (ex: Centro da cidade); • Os resíduos com logística reversa obrigatória não vem tendo a atenção e fiscalização devida, o que faz com que muito desse material pare em locais indevidos; • Não existe coleta especial para grandes geradores (Shopping Centers, universidade, galerias, restaurantes). |

3. Destinação Final

3.1 Diagnóstico da Destinação Final dos Resíduos Sólidos

O aterro municipal encontra-se em situação precária. No momento, não recebe mais resíduo a ser aterrado e todo material que chega é carregado em caminhões e destinado para aterros em outros municípios (Minas do Leão e Marau), o que gera um alto custo mensal para a prefeitura.

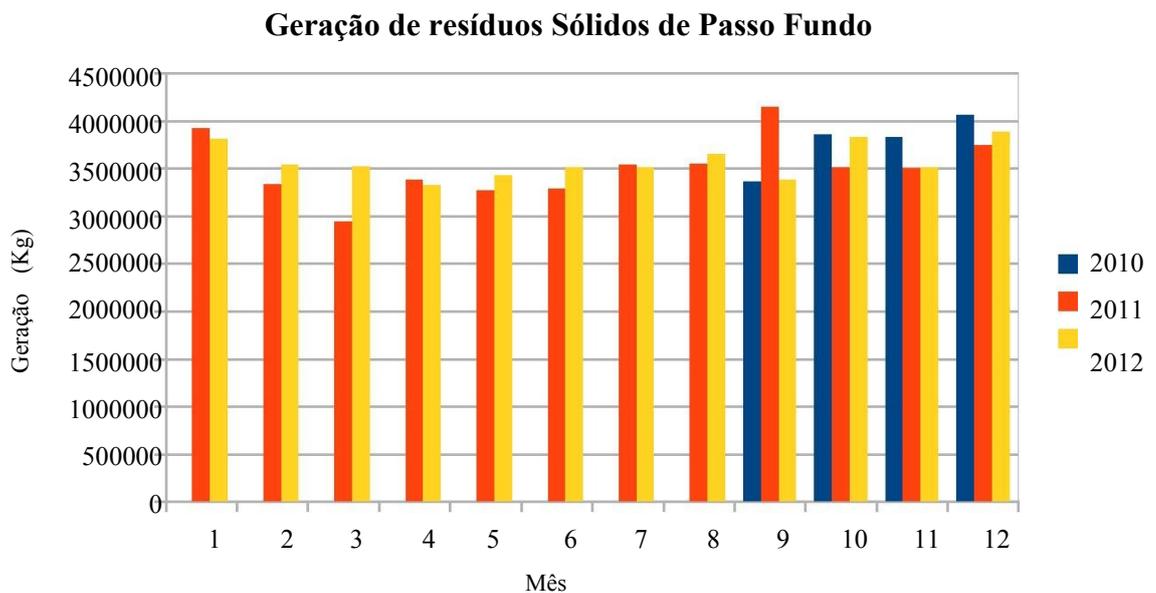


Figura 4: Gráfico da geração de resíduos de Passo Fundo.

No que se diz a questão contratual, existe um contrato assinado com validade até dezembro de 2012 e um aditivo de renovação do contrato por mais 6 meses.

No local encontramos a seguinte estrutura (equipamentos da empresa responsável pelo aterro):

- 4 caminhões carretas;
- 2 caminhões toco;
- 1 escavadeira hidráulica;
- 1 rasgador mecânico;
- 1 peneira de separação;
- 1 esteira de transporte de rejeitos;
- 1 esteira de transporte de materiais recicláveis;
- 1 esteira de classificação.

Obs.: Esses itens em destaque são os itens da nova tecnologia instalada no local. O município disponibiliza a seguinte infraestrutura no local:

- Área de transbordo de 6ha (junto à usina de lixo);
- 4 Galpões totalizando 1063m²;
- Abrigo para depósito de materiais com 120m²;
- Edificação com refeitórios e banheiros;
- Caixa de água de 20 mil litros;
- Guarita de balança;
- Balança com capacidade de 30t;
- Poço artesiano;
- Esteira elevada de 25m;
- Prensa hidráulica modelo jacaré;
- 2 prensas horizontais;
- Elevador de carga.



Figura 5: Vista geral das novas instalações do aterro

O procedimento de remoção do resíduo que estava disposto irregularmente (passivo ambiental) no aterro municipal encontra-se finalizado e o local está proibido para o aterramento de novos resíduos.

Segundo a empresa responsável, com as novas instalações, 80% do material que chega ao aterro será reutilizado de alguma forma, o que não descarta a necessidade de um aterro sanitário para os demais resíduos gerados. Outro ponto questionável é a tecnologia implementada no local, que nunca foi utilizada na América latina e todos os dados apresentados pela empresa são empíricos. (Todos esses novos equipamentos são da empresa contratada. Portanto, em caso de rompimento do contrato, os mesmos serão retirados da área do município).

A capacidade dos equipamentos que estão sendo instalados é de 3 toneladas/dia. Levando-se em consideração que a usina irá trabalhar durante 24 horas/dia, teríamos uma quantidade de 72 toneladas/dia, valor distante das 116 toneladas/dia que o município de Passo Fundo gera. Isso significa que boa parte do resíduo gerado será simplesmente entregue na área de transbordo e, logo em seguida, será enviado para um aterro licenciado (Marau ou Minas do Leão).

Os valores pagos para a disposição dos resíduos de Passo Fundo são:

- Para os resíduos **recebidos e pesados no momento da entrada** na usina de triagem o valor a ser pago é de R\$107,90 por tonelada.
- Para os resíduos **acumulados anteriormente ao início da atividade da contratada** o valor a ser pago ser de R\$107,90 por tonelada de resíduos carregada e pesada na saída da usina de triagem, em balança indicada pela SMAM, sendo que estes resíduos não passarão pelo processo de triagem, pois encontram-se em estado de decomposição.

O custo médio é de R\$ 385.000,00 mensais. O término do contrato é 30 de maio de 2013.

O aterro de resíduos de construção civil é outro ponto de atenção. Ele encontra-se no seu limite de uso e a população do entorno vem sendo afetada negativamente com a sua atividade.

Em um documento presente na Secretaria de Meio Ambiente, foi acordado o fim de sua vida útil em 31 de dezembro de 2012, fato este que não aconteceu. As caçambas de tele-

entulho continuam sendo esvaziadas no local, uma vez que não há outro local disponível para a atividade.

3.2 Destinação Final Propostas

- Diminuir Custos;
- Licitações e contratos respeitando as legislações vigentes.;
- Que os resíduos da coleta seletiva "recicláveis", não sejam destinados da mesma forma, e passem a gerar emprego e renda no município e um custo menor para a PMPF (não mandar para aterro como é feito hoje);
- Que a empresa a ser contratada assuma o compromisso com as cooperativas de agentes ambientais "catadores" independentemente da tecnologia adotada;
- Que a tecnologia empregada seja no mínimo conhecida e com boas referências;
- Que a empresa possua experiência na área e estrutura para realizar o serviço;
- Que a empresa tenha compromissos com Passo Fundo, investindo nas áreas sociais, esporte, educação ambiental;
- Que os bens da PMPF utilizados na área de transbordo sejam valorizados financeiramente, pois estão sofrendo desgaste (prensas, esteiras, galpões, refeitório, balança, área de transbordo);
- Que se estabeleça um controle das pesagens do resíduo, talvez um sistema de monitoramento dos caminhões que estão realizando o transporte via satélite ou sistema de vigilância com câmeras (impossibilitar dupla pesagem);
- Que a empresa trabalhe dentro das normas ambientais (aterro licenciado, transporte com autorização da FEPAM e da policia rodoviária);
- Que a empresa seja responsável pela manutenção de todos os bens encontrados na usina, bem como, poço artesiano, gerador de energia, balança.

| Destinação Final | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pontos Positivos | Pontos Negativos |
| <ul style="list-style-type: none"> • A área de transbordo encontra-se em boas condições de aparência; • Todo o passivo ambiental que se encontrava irregular na área do aterro já foi removido; | <ul style="list-style-type: none"> • A tecnologia implantada no aterro é nova, o que faz com que não existam dados prévios da mesma para comparação; • Os equipamentos novos instalados são de propriedade da empresa. Em caso de rompimento os equipamentos serão retirados; • Mesmo com a nova tecnologia, ainda será necessário um aterro sanitário para a disposição de parte dos resíduos; <p>O aterro de resíduos de construção civil encontra-se no seu limite da vida útil e ainda recebe resíduos de caçambas de tele-entulho;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A população não se mostra muito satisfeita com a situação dos resíduos. |

4. Opinião Pública

Em dezembro de 2012, uma pesquisa feita em diversos bairros da cidade perguntou qual era a opinião dos cidadãos sobre a coleta de lixo e o cuidado com o meio ambiente e também qual era a expectativa dos mesmos. As respostas eram dadas em uma nota de 0 a 10, que gerou o gráfico a seguir.

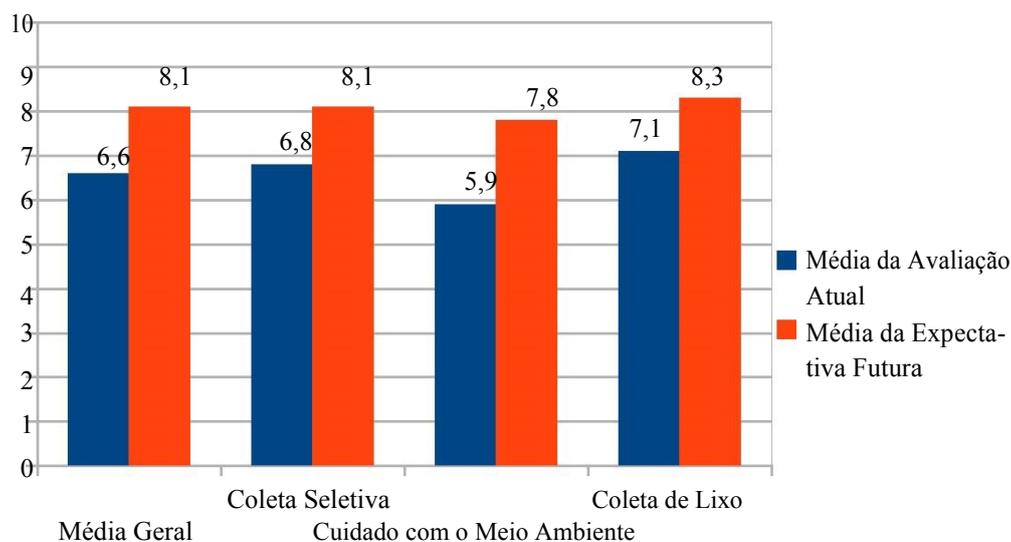


Figura 6: Opinião pública sobre meio ambiente e resíduos sólidos.

5. Objetivos e Metas

1. Diminuir custos relativos a todo o sistema de Resíduos Sólidos Urbanos (coleta e disposição).
2. Realizar uma licitação única da Coleta e Disposição Final, ou na mesma época.
3. Garantir o atendimento mínimo da Política Nacional de Resíduos Sólidos LEI N° 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Obedecer os artigos 6° e 7° onde estabelece os objetivos e princípios, que são basicamente a coleta seletiva, não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, integração dos catadores. Garantir a aplicação da Política Municipal LEI N° 4969 DE 03 DE JANEIRO DE 2013 em seus art. 5° e 6°.
4. Valorização dos catadores e associações, dando condições para aumentar a renda dos mesmos.
5. Buscar tecnologias que aumente a eficiência na etapa de reciclagem e agregue valor ao resíduo.
6. Que a Prefeitura Municipal tenha uma área disponível para construir um novo aterro que atenda a legislação os parâmetros técnicos para receber material, doméstico, industrial, resíduos especiais como construção, saúde, eletrônico e animais mortos.

ANEXO III



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura de Passo Fundo



Secretaria de Meio Ambiente - SMAM

PROJETO BÁSICO

DO OBJETO:

1.1 - Constitui objeto do projeto básico a atividade de coleta de resíduos domiciliares de classe II A, conforme especificações da NBR 10.004/04, e transporte até a área de transbordo e triagem na cidade de Passo Fundo, com as referidas especificações que seguem:

I - Em síntese o **serviço de coleta** consiste em coletar os resíduos domiciliares de classe II A gerados dentro dos limites do perímetro urbano, do Município de Passo Fundo e respectivo transporte até a unidade de transbordo e triagem, na Localidade de São João s/n Passo Fundo (28°17'13.00"S 52°19'55.46"O). Deverão ser coletados os resíduos dispostos nos logradouros do município. O coletor irá passar no logradouro, recolher os resíduos acondicionados e depositá-los no veículo coletor, para transporte. A coleta ocorrerá de segundas à sábados, sendo que não serão efetuadas coletas nos domingos, sexta-feira santa, dia do trabalho, Natal e Confraternização Universal.

II - Em síntese o **serviço de transporte** consiste em deslocamento por via rodoviária dos resíduos coletados, acondicionados em caminhão compactador apropriado, a serem posteriormente transportados e descarregados na unidade de transbordo na Localidade de São João s/n Passo Fundo (28°17'13.00"S 52°19'55.46"O). Durante a coleta e o transporte a velocidade dos veículos deve ser compatível com a estipulada para cada via, bem como na descarga devem ser tomadas medidas de segurança e precaução. O percurso mensal a ser realizado, compreendendo a coleta e transporte até a central de triagem e transbordo municipal, perfaz uma distância média de 22.000,00 km/mês. E uma média de 2.750,00 toneladas mensais.

2) DA EXECUÇÃO DO SERVIÇOS:

2.1 - O veículo de transporte deverá percorrer a totalidade dos logradouros da área de coleta, sempre na mesma frequência definida, sem interrupções; exceto casos excepcionais formalizados entre as partes. O sistema de coleta deverá ser ponto a ponto, isto é, o veículo ao passar em marcha lenta oportuniza que os coletores retirem os sacos/sacolas ou esvaziem as lixeiras diretamente no compactador do veículo. Para tanto, a coleta deve ser realizada com velocidade média de até 6,5 km/h.

2.2 - Nos casos de reclamações procedentes de munícipes, quanto a falta de coleta ou coleta parcial, sendo inexistente justificativa plausível para tal; assim do repasse de informação ao setor administrativo da empresa, um veículo deve ser deslocado para efetivar a coleta no setor.

2.3 - Os coletores não poderão rasgar ou abrir sacos/sacolas.

2.4 - Se houver derrame de resíduos, dentro da lixeira ou na via pública, ocasionado pela equipe de coleta, estes deverão ser recolhidos pelos coletores, inclusive de dentro da lixeira e depositados no compactador.

2.5 - Ao completar a capacidade do compactador, o veículo deve ser encaminhado para a unidade de transbordo na Localidade de São João s/n Passo Fundo (28°17'13.00"S 52°19'55.46"O), para pesagem do veículo, descarga e pesagem do veículo vazio.

2.6 - O Município fornecerá a empresa, para cada pesagem, um comprovante numerado contendo a data e hora da pesagem, a placa do caminhão, o nome do transportador, o peso bruto, a tara e o peso líquido do caminhão; o qual servirá de base para mensuração de pagamento dos serviços realizados.

2.7 - Para os casos de impossibilidade de impressão dos comprovantes de pesagem, como falta de energia elétrica ou problemas de impressão, será adotado tíquete padronizado fornecido pelo órgão fiscalizador do contrato, o qual deverá trazer as mesmas informações anteriormente citadas.

2.8 - O comprovante da pesagem, para ter validade, deverá apresentar a assinatura do motorista e do funcionário público designado para pesagens na balança municipal.

2.9 - No percurso de deslocamento para a descarga e no destino final, a prensa do veículo coletor deverá estar completamente fechada.

2.10 - A quantidade de ruas e o itinerário de coleta, poderão sofrer alterações durante o contrato, dentro dos limites do §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

2.11 - O roteiro da coleta, ou seja, a sequência das ruas a serem compreendidas, com vistas a obter o deslocamento mínimo e equilíbrio entre tempo e quilometragem para os veículos da frota caberá à contratada, definindo esta o percurso que cada veículo fará desde que atenda a frequência dos serviços aqui definidos.

2.12 - Não são objetivos desse edital a coleta na região central containerizada e a coleta no interior do município, as quais são realizadas pela empresa pública CODEPAS (Companhia de Desenvolvimento de Passo Fundo).

2.13 - A medida que a instalação de containers for realizado em outras áreas do município, essa área passa a não ser de responsabilidade da empresa vencedora da licitação, dentro dos limites do §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

2.14 - Em síntese deverão ser coletados os resíduos sólidos domiciliares originários de atividades domésticas e residências, geralmente constituído de resíduos inaproveitáveis, resultantes do preparo de refeições, sobras de alimentos, higiene e similares. Os resíduos a serem coletados são estimados em 2.750,00 toneladas/mês.

2.15 - Os resíduos a serem coletados são os definidos no subitem anterior, quando:

a) Em embalagens tipo sacos plásticos com capacidade de até 100 litros, independente da quantidade;

b) Depositados em lixeira, desde que embalados, sendo que as lixeiras móveis deverão retornar ao passeio público no mesmo local de onde foram retiradas;

c) Colocados em logradouros que houver impossibilidade de acesso do veículo coletor à via pública, sendo que nestes casos a coleta deverá ser realizada manualmente, necessitando o coletor apanhar os resíduos apresentados na via pública, e transportá-los até o veículo coletor;

2.16 - Não devem ser coletados resíduos:

a) Não compreendidos no subitem 2.14, como os entulhos de obras públicas ou particulares, terra, areia, pedras, podas de arborização pública, resíduos de mudança de domicílios ou de reformas de estabelecimento comerciais, resíduos de serviços de saúde e animais mortos;

b) Resíduos colocados no pátio ou área privada de residências ou estabelecimentos, em qualquer condição;

c) Troncos e grandes galhadas provenientes de poda de árvores;

d) Pilhas que têm coleta diferenciada, bem como baterias, lâmpadas fluorescentes e outros que obedeçam ao sistema de logística reversa, conforme Lei Federal nº 12.305 de 2010.

e) Resíduos sólidos do serviço de saúde ou contaminados pertencentes a classe I.

3) DA FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS

3.1 - A coleta dos resíduos sólidos domiciliares será executada de forma direta em todos os passeios, logradouros públicos e localidades descritas, com veículos apropriados para este serviço divididos em 12 (doze) regiões, sempre nos seguintes dias, períodos e áreas de abrangência:

A. Segundas, Quartas e Sextas pela manhã setores 10, 12, 14, 18, 09, 20 com início às 8hs e à noite setores 4, 6, 8, 25, 16 e 26 com início às 17hs.

B. Terças, Quintas e Sábados pela manhã 17, 19, 22, 23, 25, 24, com início às 8hs e à noite 3, 5, 11, 15, 13, 21, com início às 17hs.

3.2 - Os mapas com a localização, bairros e delimitação de cada setor (3 a 26) estão em anexo.

4) DA ESTRUTURA MÍNIMA:

4.1 - A empresa deverá disponibilizar, no mínimo, para execução diária dos serviços, 6 (caminhões) veículos automotores com compactadores apropriados para coleta e transporte rodoviário de Resíduos Sólidos Domiciliares com capacidade de carga de no mínimo 8,4 toneladas compactadas ou 15m³ de resíduos, com plataforma traseira para 3 pessoas, com coletor de chorume de 100 litros (mínimo), devidamente instalados nos chassis dos veículos. O conjunto não poderá, durante a execução do contrato ter idade superior a 5 anos, relativos a data de fabricação.

4.2 - Durante o período diurno a operação será com 6 (seis) veículos e no período noturno com 5 (cinco) veículos.

4.3 - Cada veículo da empresa contratada deverá ter apólice de seguro contra terceiros (apólice que protege o titular de todos os danos que forem causados a terceiros em caso de acidente) a ser apresentado no ato de assinatura do contrato, adotando, no mínimo, as seguintes coberturas: Danos Materiais R\$ 100.000,00; Danos Corporais R\$ 100.000,00; Morte R\$ 5.000,00 e Invalidez Permanente: R\$ 5.000,00.

4.4 - Os veículos deverão obrigatoriamente possuir os seguintes itens:

a) Sinalização rotativa cor âmbar;

b) Tacógrafo;

c) Os ruídos ocasionados pelos veículos devem atender ao disposto nas Resoluções CONAMA, especialmente a 01/90, a 02/90, a 01/92, a 20/94 e a 272/00, que estabelecem limites para emissão de ruídos em veículos;

- d) Dispositivos anti-emissão de poluentes (catalisadores), adequados à legislação vigente;
- e) O veículo será dotado de rastreador, visualizável pela Fiscalização em tempo real, que mostre horário e localização nas ruas do roteiro;
- f) Reservatório de chorume com capacidade mínima de 100 litros;
- g) Iluminação na tampa do coletor para permitir a visualização em trabalho noturno;
- h) Pintura cor branca e espaço reservado em ambas as laterais dos equipamentos para a veiculação de campanhas institucionais da Prefeitura, que poderão ser pintadas ou coladas, por conta da CONTRATADA, conforme modelo a ser fornecido pelo órgão de fiscalização;
- i) Nome da empresa contratada e telefone para reclamações, de acordo com modelo padronizado pelo município;
- j) Dispositivo sonoro de marcha ré.

4.5 - A contratada deverá manter Diário de Bordo de veículos, devendo dispor à contratante sempre que requisitado, no qual deverá ser preenchido diariamente, no mínimo:

- a) Setor de Coleta;
- b) Identificação do veículo;
- c) Identificação do motorista e dos coletores;
- d) Horário de início e término de coleta;
- e) Respectivas quilometragens por setor;
- f) Referidas pesagens efetuadas pelo veículo;
- g) Detalhes de interrupções ou problemas mecânicos ocorridos.

4.6 - Todos os equipamentos deverão ser sempre mantidos em perfeito estado de conservação, limpeza, funcionamento do velocímetro, hodômetro e tacógrafo. Em casos de quebra ou falha do veículo, a contratada deverá retirá-lo imediatamente de via pública e substituí-lo em até 02 (duas) horas após a ocorrência.

4.7 - A proponente deverá dispor de qualquer equipamento e/ou veículo necessário, para reposição num período máximo de 02 (duas) horas para que não haja descontinuidade nem perda na qualidade dos serviços, em situação de quebra, falha, equipamento inadequado ou tecnicamente insuficiente ao serviço.

4.8 - A empresa contratada deverá manter, no Município de Passo Fundo, um local para depósito de equipamentos e base de operações, possuírem um número de telefone fixo a ser divulgado a população para esclarecimentos, reclamações e solicitações diversas, bem como um telefone 24 horas (podendo ser celular), que servirá de contato com o órgão fiscalizador em horário não comercial, ficando a contratada responsável por todas as despesas provenientes deste.

4.9 - A licitante vencedora deverá disponibilizar sistema informatizado com histórico das coletas, por área, informando no máximo mensalmente à SMAM sobre o trabalho realizado e as principais ocorrências;

5) DA MÃO DE OBRA:

5.1 - Competirá a proponente a admissão de mão de obra necessária ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta, também, os encargos necessários e demais exigências trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e outras de qualquer natureza, bem como indenização de acidentes de trabalho de qualquer natureza, respondendo a proponente pelos danos causados por seus empregados, auxiliares e prepostos ao patrimônio público ou a outrem. São de responsabilidade da contratada todas as obrigações trabalhistas e indenizatórias.

- - Os funcionários admitidos deverão possuir capacidade física, qualificação e treinamento que os capacite a executar os serviços inerentes ao objeto do contrato. Só poderão ser mantidos em serviço os empregados cuidadosos, zelosos, atenciosos e educados com o público.
- - Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado, por parte do pessoal da proponente, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.
- - Será terminantemente proibido ao empregado da proponente fazer catação ou triagem, ingerir bebidas alcoólicas em serviço, pedirem gratificações ou donativos de qualquer espécie dos municípios.
- - A fiscalização dos serviços terá direito de exigir substituição de funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço, a qual deverá ser realizada dentro de 48 (quarenta e oito) horas.
- - A todos os funcionários deve ser oferecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e demais, estabelecidas no PCMSO (Programa de Controle Médico Ocupacional).
- - Todos os funcionários devem conhecer as cláusulas do contrato inerente aos seus serviços, podendo, a critério do órgão fiscalizador do contrato, ser realizada reunião informativa a todos os funcionários vinculados aos serviços de Passo Fundo RS.
- - A equipe de guarnição é formada de 1(um) motorista e de 4 (quatro) coletores que operarão o veículo de acordo com a jornada de trabalho estabelecida no item 3.1.
- - Todos os componentes da guarnição deverão colaborar para que o serviço transcorra sem algazarra e de forma ordeira.
- - Todos os funcionários deverão passar periodicamente por, devendo a empresa manter os respectivos registros.

6) DOS UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

6.1 - A guarnição, formada pelo motorista e coletores de cada veículo, deverá apresentar-se uniformizada e asseada, com camisas ou camisetas fechadas, calças, calçados com sola antiderrapante e fechados, e demais equipamentos de segurança e proteção individual, como luvas, capas protetoras em dias de chuva, coletes refletivos e outros.

6.2 - Os funcionários da equipe de guarnição operante deverão apresentar-se sempre uniformizados, constando de no mínimo:

A) Motoristas

- a) Calça com faixas refletivas;
- b) Camiseta manga curta com faixas refletivas;
- c) Calçado de segurança.

B) Coletores

- a) Calça com faixas refletivas;
- b) Camiseta manga curta ou manga longa, com faixas refletivas;
- c) Boné;
- d) Calçado de segurança
- e) Capa de Chuva nos dias em que necessite;
- f) Luva própria para o recolhimento do resíduo sólido

6.3 - Os uniformes devem ser fornecidos gratuitamente pelo empregador, sendo de responsabilidade do funcionário a higiene e conservação dos mesmos e devolução em caso de rescisão do contrato de trabalho.

6.4 - As peças deverão ser repostas gratuitamente sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade.

7) DA EQUIPE ADMINISTRATIVA

7.1 - A proponente deverá manter uma base de operações com escritório e garagem no município de Passo Fundo - RS com equipe administrativa que sirva de suporte ao funcionamento dos serviços, proporcionando condições para que os mesmos cumpram suas reais funções. A referida Equipe Administrativa é composta por 1 (um/a) Auxiliar Administrativo e 1 (um/a) Supervisor/Coordenador de Equipes.

7.2 - O Auxiliar Administrativo irá executar tarefas específicas e rotinas administrativas. Deverá conhecer os roteiros, e será responsável pelo atendimento direto e indireto dos municípios.

7.3 - O Supervisor/Coordenador de Equipes irá gerenciar e supervisionar os serviços executados. Deverá conhecer os roteiros, acompanhar a coleta quando necessário, orientar os funcionários e resolver as implicações decorrentes do serviço, devendo ter autonomia e discernimento para solucionar os problemas da operação.

8) FISCALIZAÇÃO

8.1 - A fiscalização dos serviços caberá ao Município, que indicará o órgão fiscalizador do contrato. A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação as quantidades e à qualidade dos serviços executados, uso de EPI's, manutenção dos veículos e equipamentos, entre outros, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades previstas, quando desatendidas às disposições a elas relativas.

8.2 - A proponente deverá fornecer todos os dados relativos a execução dos serviços, à fiscalização do município, sob pena de aplicação de sanções e multas.

8.3 - Os serviços deverão ser executados pela proponente, a partir da data definida na Ordem de Serviço expedida após a assinatura do contrato.

9) DA FORMA DE PAGAMENTO:

9.1 - O serviços relativos a coleta de resíduos domiciliares serão aferidos por peso e pagos por tonelada coletada e depositada na usina de transbordo de Passo Fundo.

9.2 A pesagem para este item será realizada na balança existente na usina de transbordo.

9.3 - A quantidade de ruas, o itinerário de coleta e a quantidade de resíduos coletada poderão sofrer alterações durante o contrato dentro dos limites do §1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

9.4 - O custo estimado por tonelada é R\$ 127,12, conforme custos calculados em planilha anexa.

9.5 - De acordo com a Secretaria de Finanças, os pagamentos serão efetuados até o décimo dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, acompanhados da respectiva nota fiscal com a conferência da mesma pela secretaria requerente.

10) DOS DOCUMENTOS RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

10.1 - Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, atualizada e expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, em nome da empresa licitante. Caso a licitante tenha a Certidão de Registro no CREA, expedido por Conselhos de outras regiões cuja circunscrição não seja do Estado do Rio Grande do Sul, deverá esta receber o visto do CREA/RS (Resoluções nºs. 266/79 e 413/97 – CONFEA);

10.2 - Certidão de Registro do Profissional (profissional citado no subitem 10.3), na entidade profissional competente, ou seja, no CREA. Caso o profissional seja integrante da equipe técnica constada no Certidão de Registro do CREA da empresa licitante, a mesma já constituirá como prova do registro do mesmo na entidade profissional;

10.3 - Comprovação pela empresa licitante, de possuir em seu quadro permanente, até a data da entrega dos invólucros, profissional de nível superior na área de engenharia (conforme legislação em vigor), que deverá ser o responsável técnico pela execução dos serviços, objeto do presente Edital. A licitante vencedora não poderá substituir o responsável técnico, salvo casos de força maior e mediante prévia concordância do Município, apresentando para tal fim, a indicação do novo profissional e de todos os documentos exigidos no certame e, ainda, deverá possuir igual ou superior qualificação com relação ao anterior;

a) A comprovação supracitada deverá ser feita por meio da apresentação do Contrato Social, da Carteira de Trabalho, do Contrato de Trabalho ou da Certidão de registro de pessoa jurídica e expedida pelo CREA;

10.4 - No mínimo, 01 (um) Atestado de Qualificação Técnica pela execução de serviços já concluídos, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado na entidade profissional competente, ou seja, no CREA. O(s) atestado(s) deverá(ão) comprovar a aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com objeto da licitação, sendo, no mínimo:

a) Atestado de Capacidade Técnica, em nome da empresa licitante, pela execução de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais (porta a porta) de no mínimo 2.500 ton/mês, ou população igual ou superior 184.000 habitantes, com período mínimo de 12 meses;

b) 01 (um) Atestado de Responsabilidade Técnica e respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) em nome do responsável técnico (o mesmo citado nos subitens 10.2 e 10.3);

c) Os atestados constantes nas alíneas "a" e "b" deste subitem poderão ser fornecidos em um único, desde que nele constem expressamente a empresa licitante e o responsável técnico.

10.5 - Licença (s) operacional (is) ou Declaração, expedido pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) ou pelo órgão responsável do Estado sede da licitante, para transporte dos RSU (classe II e classe II-B);

10.6 - Declaração de Submissão à Fiscalização Técnica e Controle do Município ou de quem este possa expressamente determinar, a qualquer tempo, de todos os materiais, equipamentos, veículos e mão de obra utilizados na execução dos serviços, em nome da empresa licitante e assinada por seu representante legal.

10.7 - Declaração de Disponibilidade de Materiais, Equipamentos e Mão de Obra Necessários, a ser disponível pela licitante, de que por ocasião do início da prestação dos serviços licitados, disporá de materiais, equipamentos e mão-de-obra suficientes e adequados para o desempenho desses serviços, atendendo as normas técnicas e ambientais específicas e vigentes, nos termos exigidos no Edital e seus Anexos.

11) DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 - Executar fielmente o contrato, de acordo com as cláusulas avençadas, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

11.2 - Pagar todos os tributos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre os produtos e serviços;

11.3 - Manter, durante a execução do contrato, as mesmas condições de habilitação;

11.4 - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no quantitativo do objeto deste contrato, até o limite legal;

11.5 - Executar o objeto contratado, com boa qualidade, no preço, prazo padrões e forma estipulados na proposta, no Edital e seus anexos;

11.6 - Não subcontratar, ceder ou transferir a terceiros a execução do objeto, ainda que parcial, sendo nulo de pleno direito qualquer ato nesse sentido, além de constituir infração passível de penalidade, salvo em caso de autorização expressa do município;

11.7 - Ser responsável pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

- 11.8 - Respeitar e exigir que o seu pessoal observe e respeite a legislação sobre segurança, higiene e medicina do trabalho e sua regulamentação devendo fornecer aos seus empregados, quando necessário, os EPI's de segurança;
- 11.9 - Deverá obrigatoriamente manter em dia o registro em Carteira de Trabalho (CTPS) dos seus empregados que executarão os serviços objeto desse contrato;
- 11.10 - Responder pelo pagamento dos salários devidos pela mão de obra empregada nos serviços, pelos encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários respectivos, e por tudo mais que, como empregadora deve satisfazer, além de ficar sob sua integral responsabilidade e observância das leis trabalhistas, previdenciárias e fiscais, assim como os registros, seguros contra riscos de acidente do trabalho, impostos e outras providências e obrigações necessárias à execução dos serviços;
- 11.11 - Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Município, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos na via pública junto à execução dos serviços;
- 11.12 - Manter em perfeitas condições os equipamentos a que vier a fazer uso pertencentes ao Município de Passo Fundo, devendo para isso promover a reparação, correção ou substituição, as suas expensas, no total ou em parte, se necessário;
- 11.13 - Ser responsável pelos danos causados diretamente ao Município ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- 11.14 - Disponibilizar os equipamentos exigidos, pessoal devidamente habilitado, materiais e o que mais se fizer necessário para a execução do objeto;
- 11.15 - Fornecer equipamentos, ferramentas e materiais necessários ao bom desempenho dos serviços em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, substituindo aqueles que não atenderem estas exigências;

- 11.16 - Executar os serviços de forma silenciosa, ordeira, com urbanidade;
- 11.17 Arcar com os custos de combustível e manutenção dos equipamentos que porventura necessite utilizar;
- 11.18 - Fazer Anotações de Responsabilidade Técnica (ART/ CREA/RS) referente à execução de todos os serviços contratados, por ocasião da primeira medição;
- 11.19 - Sanar, inclusive com a substituição se necessário, no prazo máximo 24 (vinte e quatro) horas, contadas da notificação ou comunicação, quaisquer irregularidades ou defeitos verificados pela fiscalização;

Passo Fundo, 26 de dezembro de 2013.

Enilson Silva Gonçalves
Secretário do Meio Ambiente

LISTA DE FIGURAS E QUADROS



Figura 1 – Localização do Município de Passo Fundo dentro do mapa do Brasil

Fonte: Disponível em: <<http://passofundo.net/mapas.php>>. Acesso em: 10 jan. 2014.



Figura 2 – Localização do Município de Passo Fundo dentro do mapa do Estado do Rio Grande do Sul

Fonte: Disponível em: <<http://passofundo.net/mapas.php>>. Acesso em: 10 jan. 2014.



Figura 3: Caminhão de coleta seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos (Containers).
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.



Figura 4: Containers utilizados para o acondicionamento de coleta seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.



É dessa água que você quer que sua família Consuma?

Água limpa é um recurso finito.
Ajude a prevenir doenças,
evitar enchentes e deixar o
meio ambiente mais agradável.

PRESERVE, NÃO JOGUE LIXO NO RIO.

Apoio:

Ministerio Público do Estado do Rio Grande do Sul

Zaffari BOURBON pampa BS BIOS (JBS) CVI

PREFEITURA PASSO FUNDO

DEFESA CIVIL RIO GRANDE DO SUL

COAJU

DEFAP Projeto Transformação

etamb UPF

Preserve seu mundo com pequenos gestos.

Figura 5: Programa de Desenvolvimento Integrado (PRODIN) que prevê ações ambientais de limpeza, manutenção, preservação e de retirada de resíduos sólidos do Rio Passo Fundo e do Arroio Santo Antônio.
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.



Figura 6: Containers de acondicionamento de coleta seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos sobrecarregados.
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.



Figura 7: Área de transbordo dos resíduos sólidos de Passo Fundo.
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.



Figura 8: Área de transbordo dos resíduos sólidos de Passo Fundo.
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.



Figura 9: Caminhão sendo carregado na área de transbordo, para transporte para Minas do Leão.
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.



Figura 10: Caminhão sendo carregado na área de transbordo, para transporte para Minas do Leão.
Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) de Passo Fundo/RS.

Quadro 1: Classificação dos Resíduos Sólidos (NBR 10.004/04)

| CLASSIFICAÇÃO | DEFINIÇÃO | EXEMPLIFICAÇÃO |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CLASSE I Resíduos Perigosos | São aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade. | Lixo hospitalar contaminantes, produtos químicos de indústrias, óleos, pilhas, baterias e metais (contaminantes e tóxicos). |
| CLASSE II Resíduos não inertes | São aqueles resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente. | Lixo doméstico (resto de alimentos), papéis e papelão (possivelmente contaminantes). |
| CLASSE III Resíduos inertes | São aqueles resíduos que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente. | Borracha, plástico, entulhos e tijolos (não contaminantes - degradam lentamente). |

Fonte: (NBR 10.004/04).

Quadro 2: Tempo de decomposição de alguns resíduos

| MATERIAL | TEMPO DE DEGRADAÇÃO |
|-----------------|----------------------------|
| Alumínio | Mais de 200 anos |
| Cordas de nylon | Mais de 20 anos |
| Metal | Mais de 100 anos |
| Borracha | Indeterminado |
| Papel e papelão | De 3 a 6 meses |
| Plástico | Mais de 400 anos |
| Vidros | Mais de 1.000 anos |

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Quadro 3: Cores da coleta seletiva

| | | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|
| AZUL | Papel/papelão | AMARELO | Metal |
| VERMELHO | Plástico | PRETO | Madeira |
| VERDE | Vidro | LARANJA | Resíduos perigosos |
| BRANCO | Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde | | |
| ROXO | Resíduos radioativos | | |
| MARRON | Resíduos orgânicos | | |
| CINZA | Resíduos gerais não recicláveis, misturados ou contaminados, não passíveis de separação. | | |

Fonte: Resolução CONAMA n. 275/2001
Imagem: Google